

**Die Landschaftsgliederung  
Sachsen-Anhalts  
(Stand: 01.01.2001)**

**Ein Beitrag zur Fortschreibung des  
Landschaftsprogrammes  
des Landes Sachsen-Anhalt**

Bearbeitung:

Dr. Lutz Reichhoff

Prof. Dr. Hans Kugler

Dipl.-Geogr. Kerstin Refior

Dipl.-Biol. Guido Warthemann

Auftrag:

Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft

und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

Fachliche Begleitung:

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b>	<b>1</b>
<b>Teil I Präzisierung der Landschaftsgliederung auf der Grundlage der standörtlichen Differenzierungen der Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation (PNV) Sachsen-Anhalts</b> (Dr. Lutz Reichhoff, Kerstin Refior, Guido Warthemann; unter fachlicher Mitarbeit von Prof. Dr. Hans Kugler)	<b>3</b>
<b>1 Einführung in die Thematik</b>	<b>3</b>
1.1 Zum Begriff der Landschaft	3
1.2 Grundlagen und Leitlinien für die Weiterentwicklung der Landschaftsgliederung im Land Sachsen-Anhalt	4
1.3 Anwendung der Landschaftsgliederung	6
<b>2 Begründung von Grenzveränderungen und Neuabgrenzungen der Landschaftseinheiten (LE)</b>	<b>7</b>
<b>3 Neubeschreibungen der Landschaftseinheiten</b>	<b>21</b>
<b>Landschaften am Südrand des Tieflandes (L 1)</b>	<b>21</b>
Westliche Altmarkplatten (LE 1.1.1)	22
Östliche Altmarkplatten (LE 1.1.2)	28
Altmarkheiden (LE 1.2)	34
Ländchen im Elbe-Havel-Winkel (LE 1.3)	40
Tangergebiet (LE 1.4)	44
Hochfläming (LE 1.5)	48
Burger Vorfläming (LE 1.6)	52
Roßlau-Wittenberger Vorfläming (LE 1.7)	57
Südliches Fläming-Hügelland (LE 1.8)	62
Mosigkauer Heide (LE 1.9)	66
Dübener Heide (LE 1.10)	70
Annaburger Heide und Schwarze-Elster-Tal (LE 1.11)	76
Perleberger Heide (LE 1.12)	80
<b>Flusstäler und Niederungslandschaften (L 2)</b>	<b>82</b>
Werbener Elbetal (LE 2.1.1)	84
Tangermünder Elbetal (LE 2.1.2)	89
Dessauer Elbetal (LE 2.1.3)	93
Ohreniederung (LE 2.2)	99
Großes Bruch und Bodeniederung (LE 2.3)	103
Unteres Saaletal (LE 2.4)	107
Halle-Naumburger Saaletal (LE 2.5)	112
Helme- und Unstrutniederung (LE 2.6)	117
Muldetal (LE 2.7)	121
Drömling (LE 2.8)	126
Rhin-Havel-Luch (LE 2.9)	131
Fiener Bruch (LE 2.10)	135
Weißer-Elster-Tal (LE 2.11)	139
Fuhneniederung (LE 2.12)	146
<b>Ackerebenen (L 3)</b>	<b>150</b>
Zerbster Ackerland (LE 3.1)	151
Magdeburger Börde (LE 3.2)	155

Köthener Ackerland (LE 3.3)	160
Hallesches Ackerland (LE 3.4)	164
Querfurter Platte (LE 3.5)	168
Lützen-Hohenmölsener Platte (LE 3.6)	173
Keuperbecken südlich Eckartsberga (LE 3.7)	177

<b>Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes (L 4)</b>	<b>181</b>
Börde-Hügelland (LE 4.1)	182
Ohre-Aller-Hügelland (LE 4.2)	186
Nördliches Harzvorland (LE 4.3)	190
Nordöstliches Harzvorland (LE 4.4)	196
Östliches Harzvorland (LE 4.5)	200
Südliches Harzvorland (LE 4.6)	205
Helme-Unstrut-Buntsandsteinland (LE 4.7)	211
Ilm-Saale-Muschelkalkplatten (LE 4.8)	215
Zeitzer Buntsandsteinplateau (LE 4.9)	218

<b>Mittelgebirge (L 5)</b>	<b>222</b>
Hochharz (LE 5.1.1)	223
Mittelharz (LE 5.1.2)	231
Unterharz (LE 5.1.3)	239
Nördlicher Harzrand (LE 5.1.4)	246
Südlicher Harzrand (LE 5.1.5)	251
Kyffhäuser (LE 5.2)	256

<b>Stadtlandschaften (L 6)</b>	<b>260</b>
--------------------------------	------------

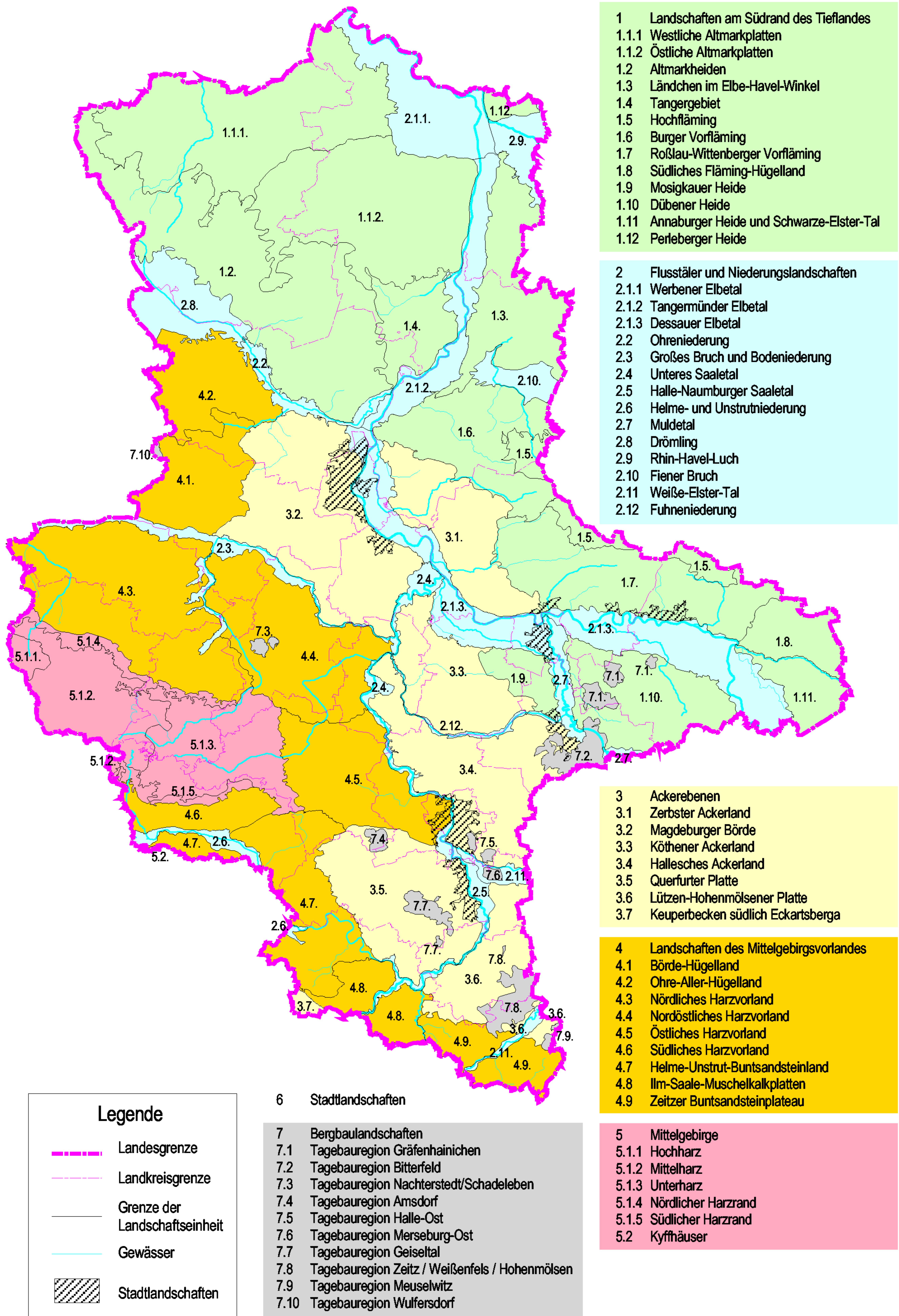
<b>Bergbaulandschaften (L 7)</b>	<b>267</b>
Tagebauregion Gräfenhainichen (LE 7.1)	
Tagebauregion Bitterfeld (LE 7.2)	
Tagebauregion Nachterstedt/Schadeleben (LE 7.3)	
Tagebauregion Amsdorf (LE 7.4)	
Tagebauregion Halle-Ost (LE 7.5)	
Tagebauregion Merseburg-Ost (LE 7.6)	
Tagebauregion Geiseltal (LE 7.7)	
Tagebauregion - Zeitz / Weißenfels / Hohenmölsen (LE 7.8)	
Tagebauregion Meuselwitz (LE 7.9)	
Tagebauregion Wulfersdorf (LE 7.10)	

<b>4 Literatur</b>	<b>272</b>
--------------------	------------

<b>Teil II Kurzcharakteristiken für alle Landschaftseinheiten</b>	<b>274</b>
(Prof. Dr. Hans Kugler; unter fachlicher Mitarbeit von Dr. Lutz Reichhoff)	

<b>1 Kurzcharakteristiken</b>	<b>275</b>
<b>2 Erläuterungen zu den Daten</b>	<b>329</b>
<b>3 Ausgewählte Quellen</b>	<b>331</b>

# Übersichtskarte der Landschaftseinheiten



## Vorwort

Mit dem Landschaftsprogramm wurde im Jahr 1994 eine Landschaftsgliederung für das Land Sachsen-Anhalt publiziert. Diese Gliederung enthält 38 ausgewiesene Landschaftseinheiten, deren Beschreibungen und Leitbilder.

Diese Landschaftsgliederung war seit dem die Grundlage und der räumliche Beziehungs- und Ordnungsrahmen für den Naturschutz, die Landschaftspflege und die Landschaftsplanung. Sie wurde zahlreichen naturschutzfachlichen Arbeiten zugrunde gelegt. Dazu zählen insbesondere die überörtliche und örtliche Landschaftsplanung entsprechend den §§ 4 bis 7 des NatSchG LSA, die Erfassung und Bewertung von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume sowie die Schutzgebietsausweisung.

Während der letzten Jahre gab es auf dem Gebiet des Naturschutzes, der Landschaftsplanung und anderer tangierender Fachbereiche, wie der Bodenkunde oder Forstwirtschaft, einen Erkenntniszuwachs, der eine inhaltliche Überarbeitung der Landschaftsgliederung notwendig machte. Zu nennen wären hier in erster Linie die Ergebnisse der Landschaftsrahmenplanung der Landkreise und kreisfreien Städte, der Abschluss der CIR-Luftbilddauswertung mit dem Ergebnis der landesweiten Biotop- und Nutzungstypenkartierung und der Abschluss der Untersuchungen zur Potentiellen Natürlichen Vegetation (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2000) unter Einbeziehung neuerer geologischer, forst- und bodenkundlicher Daten.

Eine genauere Abgrenzung der Landschaftseinheiten ermöglichten in besonderem Maße die neuen Ergebnisse zur Potentiellen Natürlichen Vegetation (PNV). Die Karte der PNV bietet exaktere standörtliche und vegetationskundliche Bezugseinheiten, die unter Berücksichtigung der aktuellen Flächennutzungsstrukturen die genauere Abgrenzung der Landschaftseinheiten möglich machte.

Die Änderungen der Landschaftsgliederung betreffen zahlreiche Grenzkorrekturen bestehender Landschaftseinheiten, weitere Untergliederungen bestehender Landschaftseinheiten (z. B. des Elbetales, des Harzes) sowie die Abgrenzung neuer Landschaftseinheiten (z. B. der Fuhneniederung).

Die überarbeitete Landschaftsgliederung enthält nunmehr 49 regionale Landschaftseinheiten, die einer der 5 naturräumlichen Großlandschaften zugeordnet werden können (vgl. Übersichtskarte). Zusätzlich wurden die teilweise stark anthropogen veränderten Stadtlandschaften und die anthropogen entstandenen Bergbaulandschaften als eigenständige Landschaftstypen dargestellt. Die Bergbaulandschaften werden nochmals in 10 Tagebauregionen differenziert. Insbesondere die Bergbaulandschaften bieten ein großes Potential für den Naturschutz.

Seit 01.01.2001 liegt nun die Überarbeitung der Landschaftsgliederung im Landesamt für Umweltschutz vor. Wie schon die Landschaftsgliederung von 1994, ist auch die nun aktualisierte zweckgebunden für Naturschutz, Landschaftspflege und Landschaftsplanung entwickelt worden. Ihre Zielstellung ist der Schutz, die Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft unter besonderer Berücksichtigung der Repräsentanz der naturräumlichen Verhältnisse. Sie folgt damit einem anwendungsorientierten Ansatz. Sowohl die standörtlichen Faktoren sowie die aktuelle und Potentielle Natürliche Vegetation, als auch die aktuelle Flächennutzung und das Landschaftsbild bestimmen die Abgrenzung der einzelnen Landschaftseinheiten.

Die vorliegende Gliederung fasst im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsprogrammes (nach § 5(1) NatSchG LSA) die Landschaftseinheiten im Maßstabsbereich 1:200.000 zusammen. Dieser Maßstab ermöglicht direkt ihre Anwendung auf der Ebene der Regional- und Landesplanung. Gleichzeitig stellt die Landschaftsgliederung den Rahmen für naturschutzfachliche Erfassungen und Bewertungen sowie Planungen auf Landkreis- und Kommunalebene dar. Es besteht die Möglichkeit, sie diesbezüglich weiter zu untersetzen. Aus diesem Grunde wurden die Grenzlinien zunächst auf der Grundlage der amtlichen topographischen Karte 1:50.000 digitalisiert. Für die Darstellung der Landschaftseinheiten im Maßstab 1:200.000 wurden diese Grenzlinien anschließend generalisiert.

Durch wesentliche Grenzveränderungen und Neuausweisungen von Landschaftseinheiten im Rahmen der Präzisierung der Landschaftsgliederung wurde es notwendig, die Landschaftsbeschreibungen zu überarbeiten bzw. neu zu verfassen (vgl. auch Tab. 1). Diese sind im Teil 1 des vorliegenden Bandes enthalten. Sie folgen der bewährten inhaltlichen Gliederung des Landschaftsprogrammes.

Zusätzlich wurden für die 49 regionalen Landschaftseinheiten Kurzcharakteristiken erstellt, in denen stichpunktartig die geomorphologischen, geologischen, klimatischen, pedologischen und hydrologischen Verhältnisse sowie Angaben zur Potentiellen Natürlichen Vegetation, Bodennutzung und zu repräsentativen Schutzgebieten aufgeführt sind. Die Kurzbeschreibungen sind im Teil II dieses Bandes enthalten.

Zu Übersichtszwecken wurde den Texten eine Karte mit den im Maßstab 1:200.000 generalisierten Grenzen der Landschaftseinheiten beigegeben.

Für die vielfältige Unterstützung bei der Erarbeitung und Abstimmung der Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt bedanken sich die Autoren und Herausgeber der vorliegenden Veröffentlichung bei allen Beteiligten. Insbesondere gilt dieser Dank den Teilnehmern des Workshops vom Januar 1998 und den Mitgliedern der Redaktionsgruppe. Namentlich genannt seien stellvertretend die Mitarbeiter des Geologischen Landesamtes Sachsen-Anhalt und Herr Prof. Dr. Bernd Reuter. Des Weiteren gilt unser Dank dem Landesamt für Straßenbau Sachsen-Anhalt für die Bereitstellung der digitalen Daten der topographischen Karte 1:200.000.

# Teil I Präzisierung der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts auf der Grundlage der standörtlichen Differenzierungen der potentiell natürlichen Vegetations-Karte (PNV) Sachsen-Anhalts

Dr. Lutz Reichhoff, Kerstin Refior, Guido Warthemann  
unter fachlicher Mitwirkung von Prof. Dr. Hans Kugler

## 1 Einführung

### 1.1 Zum Begriff der Landschaft

"Unsere räumliche Umwelt erfahren wir als Landschaft", in der wir wohnen und arbeiten und uns erholen. Wir nehmen sie sinnlich wahr über ihre äußere Erscheinung als das "Landschaftsbild" (KUGLER 1999). Rational erfassbar sind das Strukturgefüge und die ökologischen Systemzusammenhänge der Landschaft. Die räumlich differenzierte Eigenart der Landschaften hängt von den unterschiedlichen Ausprägungen ihrer Komponenten ab, zu denen wesentlich geologischer Bau und Georelief, Luft und Klima, Gewässer und Wasserhaushalt, Boden, Pflanzen- und Tierwelt, Bauwerke, Infrastruktur und Landnutzungsweise der Landschaft durch den Menschen gehören (vgl. HAASE u.a. 1991).

Seit Alexander von HUMBOLDT und Carl RITTER steht der Landschaftsbegriff im Zentrum der geographischen Wissenschaft. HUMBOLDT versteht den "Totalcharakter einer Erdgegend" als den wesentlichen Inhalt des Landschaftsbegriffs, der nach HETTNER (1918) der "eigentliche geographische Grundbegriff" ist.

Mit der Einführung ökologischer Aspekte in die naturwissenschaftliche Landschaftslehre durch TROLL (1939, 1950) wurde die theoretisch-methodische Tiefe und praktische Anwendbarkeit des Landschaftsbegriffs wesentlich vorangetrieben. Damit erwies sich auch die Tragfähigkeit des Landschaftsbegriffs für die moderne Landschaftsforschung und Landschaftsplanung. LESER (1976, 1991) erklärt die Landschaft als Ökosystem und Gegenstand der Behandlung der Landschaft unter ökologischen Aspekten.

NEEF (1967, 1969) beschreibt die Landschaft als einen "durch einheitliche Struktur und gleiches Wirkungsgefüge geprägten konkreten Teil der Erdoberfläche" mit seinem Systemzusammenhang zwischen Natur, Technik und Gesellschaft. HAASE und RICHTER (1980) betrachten die Landschaft als Struktur, Funktionsweise und Dynamik des Naturraums und dessen anthropo-technogener Überformung. Dieser Zusammenhang lässt sich bewusst verkürzt auf die Formel "Landschaft ist Naturraum plus Flächennutzung" reduzieren.

Der Landschaftsbegriff bezieht grundsätzlich das Wirken des Menschen ein. Landschaften in diesem Sinne sind nicht nur die geogenen und biogenen Faktoren eines Ausschnittes der Erdoberfläche, sondern zugleich deren Umgestaltung durch den Menschen. In diesem Sinne umfasst der Begriff der Landschaft immer auch in unterschiedlicher Art und Intensität durch den Menschen geprägte "Kulturlandschaften".

Als "Kulturlandschaften" im engeren Sinne werden solche hervorgehoben und naturschutzfachlich wie denkmalpflegerisch in Wert gesetzt, die ökologisch und kulturell als Zeugen früherer Wirtschaftsweisen von besonderer Bedeutung sind. Solche Typen werden nach WÖBSE (1990, 1992) als "Historische Kulturlandschaften" bezeichnet (vgl. REICHHOFF 1996).

## 1.2 Grundlagen und Leitlinien für die Weiterentwicklung der Landschaftsgliederung im Land Sachsen-Anhalt

Die Darstellung und Beschreibung der Landschaften des Landes Sachsen-Anhalt als Grundlage für Naturschutz und Landschaftspflege erfolgte erstmalig im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsprogramms (1994). Die Karte im Maßstab 1:300.000 wies 5 Großlandschaften und 38 Landschaftseinheiten aus.

Bereits bei der Bearbeitung der Karte von 1994 wurden drei Rahmenbedingungen festgelegt:

- Die Landschaftsgliederung verfolgt den Zweck, einen Beziehungs- und Ordnungsrahmen für den Naturschutz und die Landschaftsplanung zu liefern.
- Sie bezieht mit ihrem anwendungsorientierten Ansatz sowohl die standörtlichen Faktoren, die aktuelle und Potentielle Natürliche Vegetation und die Tierwelt als auch die aktuelle Flächennutzung und das Landschaftsbild in die Bestimmung und Abgrenzung der Landschaftseinheiten ein.
- Der Landschaftsgliederung wird das Auftreten, die Verteilung und Repräsentanz von Schutzflächen und -objekten nach Naturschutzrecht gegenübergestellt.

Mit der praktischen Anwendung der Landschaftsgliederung, insbesondere als Rahmenglomerierung auf der örtlichen Ebene bei der Aufstellung von Landschaftsplänen, Grünordnungsplänen und Pflege- und Entwicklungsplänen / Schutzwürdigkeitsgutachten, traten Forderungen an das Landschaftsprogramm hinsichtlich der lagegenauen Abgrenzung der Landschaftseinheiten und dem Detaillierungsgrad der Differenzierung der Landschaftseinheiten auch in größeren Maßstäben auf. Deshalb führte das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt im Dezember 1995 einen Workshop zur Präzisierung der Landschaftsgliederung durch, der insbesondere den Naturschutzbehörden und Planern die Möglichkeit bot, ihre Erfahrungen mit der Anwendung der Landschaftsgliederung einzubringen.

Der Workshop erbrachte folgende Erkenntnisse und Festlegungen zur Präzisierung und Weiterentwicklung der Landschaftsgliederung:

- Die Landschaftsgliederung des Landschaftsprogramms 1:300.000 ist eine gute Grundlage für die Landschaftsplanung und andere Naturschutzaufgaben. Eine Überarbeitung der Gliederung soll deshalb nicht zu grundsätzlich neuen Auffassungen führen, sondern sich auf die notwendigen Präzisierungen konzentrieren.
- Zur weiteren Untersetzung der Landschaftsgliederung in größeren Maßstäben wird eine Darstellung der Grenzen der Landschaftseinheiten im Maßstab 1:50.000 benötigt.
- Notwendige Lagekorrekturen der Grenzverläufe erwiesen sich insbesondere bei solchen Landschaftseinheiten als notwendig, die aufgrund geologischer/geomorphologischer oder pedologischer Bedingungen, wie bei Niederungen, Tälern oder Muschelkalkplatten und Urgesteinsbildungen, sehr scharfe Grenzen aufweisen.
- Für einige Landschaftseinheiten ist ihre Passfähigkeit zur Landschaftsgliederung in benachbarten Bundesländern zu prüfen.
- Eine weitere Differenzierung der Landschaftseinheiten ist insbesondere unter anwendungspraktischen Aspekten zu prüfen. Weiterhin sind durch andere fachliche Planungen vorliegende Landschaftsgliederungen zu berücksichtigen.
- Bergbaufolgelandschaften und urbane Landschaften sollen zusätzlich dargestellt werden.
- Die Überarbeitung der Landschaftsgliederung soll die Erfahrungen der Naturschutzbehörden und Planungsbüros aus der Erarbeitung der Landschaftsrahmenpläne berücksichtigen.



- Die Überarbeitung der Landschaftsgliederung, d.h. die Präzisierung der Grenzen der Landschaftseinheiten und die Ausweisung neuer Landschaftseinheiten sowie die Möglichkeiten der Anwendung der Landschaftsgliederung in der Landschaftsplanungs- und Naturschutzpraxis, soll in einer Publikation erläutert und damit gleichzeitig einem größeren Interessentenkreis zugänglich gemacht werden.

Unter diesen Prämissen erfolgte die Erarbeitung des Entwurfs der Präzisierung der Landschaftsgliederung.

Mit der Fortschreibung der Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt (Entwurfsmaßstab 1:50.000) bot sich die Möglichkeit, vorliegende Kartenwerke mit Aussagen zu standörtlichen Bedingungen (Geologie, Boden, Wasser, Klima) auszuwerten und auf der Maßstabsebene 1:50.000 das Modell der Potentiellen Natürlichen Vegetation als integratives Indiz für die Standortbedingungen zu erarbeiten (vgl. REICHHOFF u.a. 1998, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2000). Damit ergaben sich Grenzen der Einheiten der Potentiellen Natürlichen Vegetation, die zugleich für lagegenaue Abgrenzungen von Landschaftseinheiten, die im Rahmen des generellen und komplexen "integrativen" Ansatzes für die Landschaftsgliederung unter Berücksichtigung der Naturraumfaktoren und der Flächennutzung als Hilfsmittel zur lagegenauen Abgrenzung der Landschaftseinheiten genutzt werden konnten.

Grundlegende Ausgangsunterlagen für die Bearbeitung der Gliederung der Landschaft Sachsen-Anhalts sind vorliegende thematische Karten und Atlanten. Zu diesen gehören Karten aus dem Atlas der DDR, dem Klimaatlas der DDR (1953), dem Agraratlas des Landes Sachsen-Anhalt (1996), dem Bodentlas Sachsen-Anhalt (1998), dem Hydrogeologischen Kartenwerk der DDR (HyKa), der Mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung der DDR (MMK), die Ergebnisse der forstliche Standorterkundung (SCHWANECKE, KOPP u.a. 1994), die Geologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt 1:400.000 und die einzelnen Kartenblätter der Geologischen Spezialkarte 1:25.000, die Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt 1:400.000 und die N-A-U-Karte 1:200.000 (Niederschlag-Abfluss-Unterschied(=Verdunstung)-Karte).

Als naturschutzfachliche Grundlagen fanden die Kartenblätter des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt (1994) und die Karte Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt - Karte der Schutzgebiete 1:200.000 Verwendung. Des Weiteren wurden die vorliegenden Landschaftsrahmenpläne der Landkreise und kreisfreien Städte des Landes Sachsen-Anhalt ausgewertet.

Vergleichend und ergänzend herangezogen wurden vorliegende, das Gebiet des Landes Sachsen-Anhalt mit einschließende ältere landschaftsräumliche bzw. naturräumliche Gliederungen, wie von SCHULTZE (1955) sowie von MEYNEN und SCHMITHÜSEN (1957/1959). Des Weiteren wurden die Entwürfe für den Südteil des Landes von KUGLER und EID (1983, 1989) und speziell die auf die naturschutzfachliche Anwendung zielende Landschaftsgliederung von HENTSCHEL, REICHHOFF u.a. (1983) einbezogen.

Der Entwurf für die vorliegende Präzisierung der Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt wurde auf einem Workshop (Januar 1998) zur Diskussion gestellt. Die Ergebnisse dieses Workshops wertete eine Redaktionsgruppe (Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt (LAU), Dr. Siegfried Schlosser (LAU), Dipl.-Geogr. Steffen Szekely (LAU), Prof. Dr. sc. nat. Hans Kugler, Prof. Dr. sc. nat. Bernd Reuter, Dr. sc. nat. Lutz Reichhoff) aus und legte die Kriterien für die vorliegende Fassung der Landschaftsgliederung fest.

Die vorliegende Landschaftsgliederung für das Landschaftsprogramm im Maßstab 1:200.000 ist gleichzeitig eine Rahmengliederung für größere Maßstabbereiche, wie z.B. für die Landschaftsrahmenpläne und örtliche Landschaftspläne. Um eine weitergehende großmaßstäbigere Untersetzung der vorliegenden 49 Landschaftseinheiten zu ermöglichen wurden die Grenzen zunächst auf der Grundlage der amtlichen topographischen Karte 1:50.000 digitalisiert. Durch Generalisierung erfolgt die Darstellung im Maßstab 1:200.000. Dabei wurden die Lage und die Verläufe der Landschaftsgrenzen im notwendigen Maß der Generalisierung "geglättet" und an die topographische Kartengrundlage 1:200.000, die freundlicherweise vom Landesamt für Straßenbau zur Verfügung gestellt wurde, angepasst.

Die redaktionelle Bearbeitung der zu überarbeitenden und neuen Landschaftsbeschreibungen folgt grundsätzlich dem Aufbau und der Gliederung der im Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (1994) veröffentlichten Texte. Generell überarbeitet wurden die Aussagen zur Potentiellen Natürlichen Vegetation auf der Grundlage der Neubearbeitung der Karte Potentiellen Natürlichen Vegetation

1:200.000 zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms (REICHHOFF u.a. 1999) und zur aktuellen Flächennutzung auf der Grundlage der aus Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland des Statistischen Bundesamtes und daraus abgeleiteten Klassifizierungen und Kenndaten (KUGLER, NAGEL UND SZEKELY 2001).

Dem ausführlichen Text ist neu eine steckbriefartige Kurzcharakteristik aller Landschaftseinheiten des Landes Sachsen-Anhalt beigelegt, die vergleichbare Daten und Kennzeichnungen zur Naturausrüstung, Flächennutzung und Repräsentanz durch Naturschutzgebiete bietet (siehe Teil II des vorliegenden Bandes).

### **1.3 Anwendung der Landschaftsgliederung**

Die Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt dient als naturschutzfachliche Grundlage für alle raumrelevanten Planungen des Naturschutzes. Eine zentrale Bedeutung hat die Gliederung als Bezugsrahmen für das Landschaftsprogramm. Deshalb sind die Leitbilder des Landschaftsprogramms und die Aufführung der schutz- und entwicklungsbedürftigen Ökosysteme diesen Landschaftseinheiten zugeordnet worden.

Rahmensetzend ist die Landschaftsgliederung weiterhin für die fachliche Ableitung eines landesweiten Netzes repräsentativer Naturschutzgebiete im Rahmen der Entwicklung des landesweiten Biotopverbundsystems. Bei der weiteren Entwicklung des Netzes der Naturschutzgebiete und der Landschaftsschutzgebiete werden Fragen der repräsentativen Widerspiegelung der standörtlichen und landschaftlichen Verhältnisse des Landes Sachsen-Anhalt eine zunehmende Rolle spielen. Eben für die Herstellung dieser Bezüge stellt die vorliegende Landschaftsgliederung den Rahmen dar.

Dafür soll auch die Untersuchung der möglichen Entwicklungen der Waldschutzgebiete auf der Grundlage der landesweiten repräsentativen Erfassung der standörtlichen Bedingungen von REICHHOFF u.a. (1998) dienen. Diese Studie vermittelt auch eine Kulisse der großflächigen naturnahen Waldbestände Sachsen-Anhalts vor dem Hintergrund der Gesamtwaldfläche, differenziert nach naturnahen Beständen und (insbesondere Nadelbaum-)Forsten.

Auch die Erarbeitung der Arten- und Biotopschutzprogramme nimmt im wesentlichen Bezug auf die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Dies gilt im strengen Sinne für das Arten- und Biotopschutzprogramm Harz. Für das gleichnamige Programm für das Elbetal wurden die Unterläufe einmündender Flüsse einbezogen. Das Arten- und Biotopschutzprogramm Halle erfasst eine Stadtlandschaft in den administrativen Grenzen der kreisfreien Stadt Halle.

Landschaftsrahmenpläne haben die Landschaftsgliederung bereits übernommen und regional untersetzt. Im idealen Fall konnte hierbei der Übergang von der regionalen Landschaftseinheit zur mikrochorischen Dimension erreicht werden (vgl. z. B. REICHHOFF, REFIOR und Mitarb. 1996). An diese Gliederung sollen wiederum die Landschaftspläne anbinden und hinsichtlich des Differenzierungsgrades die topisch-nanochorischen Ebene erreichen (vgl. REFIOR und Mitarb. 1999). In gleicher Weise gilt das für die Aufstellung der Pflege- und Entwicklungspläne.

## 2 Begründung von Grenzveränderungen und Neuabgrenzungen der Landschaftseinheiten (LE)

In der folgenden Tabelle sind die aktuellen Landschaftseinheiten (Stand: 01.01.2001) den Landschaftseinheiten des Landschaftsprogrammes (1994) gegenübergestellt.

Tab. 1: Veränderungen der Landschaftseinheiten (Stand 1.1.2001)

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
1	Landschaften am Südrand des Tieflandes
1.1 1.1.1 1.1.2	<p>Altmarkplatten</p> <p><b>Westliche Altmarkplatten</b></p> <p><b>Östliche Altmarkplatten</b></p> <p>1.1 Altmarkplatten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuabgrenzung zu den Altmarkheiden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederungen lagescharf ausgegrenzt</li> <li>- Übernahme der Endmoränenbereiche</li> <li>- weitere Grenzkorrekturen</li> </ul> </li> <li>• Untergliederung nach klimat. und pedolog. Kriterien in: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 Westliche Altmarkplatten</li> <li>1.1.2 Östliche Altmarkplatten</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Die Altmarkplatten wurden gegenüber den Altmarkheiden neu abgegrenzt. Wichtig war dabei die lagescharfe Ausgrenzung der Niederungen und die Übernahme der Endmoränenbereiche aus der "Geologischen Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt 1:400.000".</p> <p>Im Raum nordwestlich von Seehausen erfolgte eine Korrektur der Grenze zwischen den Altmarkplatten und dem Werbener Elbetal durch lagescharfe Abgrenzung des Tales. Weiterhin wurde eine Konkretisierung der Abgrenzung der Altmarkplatten gegenüber dem Tangergebiet auf der Grundlage der Verbreitung von Niederungsböden vorgenommen.</p> <p>Wegen deutlicher Ausstattungsdifferenzierungen wurden die Altmarkplatten in einen westlichen und einen östlichen Bereich unterteilt. Die klimatische Differenzierung der Altmarkplatten und die vermehrten Anteile an Auen und Mooren im östlichen Teil begründeten im wesentlichen die Trennung in einer westliche von einer östliche Altmarkplatte. Diese Differenzierung spiegelt sich in floristisch-vegetationskundlichen Verhältnissen wider.</p>

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<b>1.2</b> <b>Altmarkheiden</b>	1.2    Altmarkheiden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuabgrenzung zu den Altmarkplatten</li> <li>• Grenzkorrekturen zum Tangergebiet, Drömpling und zur Ohreniederung nach pedolog. Kriterien</li> </ul>
<p>Die Altmarkheiden wurden, wie vorstehend beschrieben, gegenüber den Altmarkplatten entsprechend der Verbreitung und lobenartigen Ausbildung des Endmoränenbereichs und dessen Fortsetzung im Land Niedersachsen abgegrenzt. Konkretisierungen und Korrekturen erfolgten weiterhin zur Abgrenzung des Tangergebietes und der Ohreniederung aufgrund der Verbreitung von Niederungs- und Auenböden. Eine weitgehende Korrektur musste hinsichtlich der Grenzlinie der Altmarkheiden gegenüber dem Drömpling vorgenommen werden. Der Drömpling wurde damit auf das grundwasserbeeinflusste Niederungsgebiet begrenzt. Die zulaufenden Täler wurden den Altmarkheiden zugerechnet.</p>	
<b>1.3</b> <b>Ländchen im Elbe-Havel-Winkel</b>	1.3    Ländchen im Elbe-Havelwinkel (Land Schollene, Genthiner Land, Karower Platte) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Elbetal (Ausgliederung von Elbeniederterrassen und Niederungen des Baruther Urstromtales/Fiener Bruches)</li> </ul>
<p>Das Ländchen im Elbe-Havel-Winkel wurde in seiner Begrenzung gegenüber dem Tangermünder Elbetal dahingehend korrigiert, dass der Elbetalschlauch die inselförmig im Tal liegenden Niederterrassen einschließt. Niederungen des Baruther Urstromtales/Fiener Bruchs wurden ausgegliedert.</p>	
<b>1.4</b> <b>Tangergebiet</b>	1.4    Tangergebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zu den Altmarkplatten und -heiden nach pedolog. und geomorpholog. Kriterien</li> </ul>
<p>Das Tangergebiet wurde entsprechend der Verbreitung des Platten-Niederungs-Mosaiks und der Ausdehnung der Niederungsböden gegenüber den angrenzenden Landschaften abgegrenzt.</p>	
<b>1.5</b> <b>Hochfläming</b>	1.5    Hochfläming <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuabgrenzung; Einbeziehung von Teilen des Burger und Roßlau-Wittenberger Vorflämings</li> </ul>
<p>Der Hochfläming wurde aufgrund der Niederschlagsverteilung (mehr als 550 mm Niederschlag im Jahr) und der Verbreitung von Buchenwäldern abgegrenzt. Dies erfordert die Einbeziehung von Gebieten nördlich Wittenberg im Übergang zu den Buchenwaldgebieten bei Raben und des Gebietes um Magdeburgerforth.</p>	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<b>1.6 Burger Vorfläming</b>	1.6 Burger Vorfläming <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Zerbster Ackerland und Roßlau-Wittenberg Vorfläming (vollständige Einbeziehung des Einzugsgebietes der Ihle; Ausgrenzung der Einzugsgebiete der oberen Nuthen)</li> <li>• Ausgliederung einer Teilfläche als Hochfläming</li> </ul> <p>Die Abgrenzung des Burger Vorflämings wurde dahingehend konkretisiert, dass das Einzugsgebiet der Ihle vollständig innerhalb dieser Landschaftseinheit liegt und die Abgrenzung zum Roßlau-Wittenberger Vorfläming durch Ausschluss der Einzugsgebiete der oberen Nuthen erfolgte.</p>
<b>1.7 Roßlau-Wittenberger Vorfläming</b>	1.7 Roßlau-Wittenberger Vorfläming <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Zerbster Ackerland (Einbeziehung der Oberläufe der Nuthen)</li> <li>• Ausgliederung einer Teilfläche als Hochfläming</li> </ul> <p>Die Abgrenzung des Roßlau-Wittenberger Vorflämings erfolgte entsprechend den vorgeschriebenen Abgrenzungen des Hohen Flämings. Gegenüber dem Dessauer Elbetal wurde eine lagegenaue Abgrenzung nach den gegebenen geomorphologischen und bodenkundlichen Kriterien vorgenommen. Stärkere Veränderungen mussten hinsichtlich der Zuordnung von Gebieten zum Zerbster Ackerland vorgenommen werden. Dabei wurde von dem Grundsatz ausgegangen, dass die Oberläufe der Nuthen bis zu ihrer Vereinigung und die zwischen ihnen liegenden Flächen Landschaftsteile des Roßlau-Wittenberger Vorflämings sind.</p>
<b>1.8 Südliches Fläming-Hügelland</b>	1.8 Südliches Fläming-Hügelland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zur Annaburger Heide und dem Schwarze-Elster-Tal nach geomorpholog. und pedolog. Kriterien und zum Roßlau-Wittenberger Vorfläming</li> </ul> <p>Die Abgrenzung des Südlichen Fläming-Hügellandes gegenüber der Annaburger Heide und dem Schwarze-Elster-Tal wurde aufgrund geomorphologischer Kriterien und der Verbreitung von Auenböden korrigiert und entlang des Tals des Fliethbaches lagescharf gegenüber dem Roßlau-Wittenberger Vorfläming abgegrenzt.</p>
<b>1.9 Mosigkauer Heide</b>	1.9 Mosigkauer Heide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuabgrenzung zum Köthener Ackerland und Dessauer Elbetal nach geolog. und pedolog. Kriterien</li> </ul> <p>Die Mosigkauer Heide wurde zum Köthener Ackerland und Dessauer Elbetal nach geologischen und bodenkundlichen Kriterien (Verbreitung der Sandböden gegenüber den Löß- und Auenböden in den Nachbargebieten) neu abgegrenzt.</p>

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<b>1.10 Dübener Heide</b>	1.10 Dübener Heide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Dessauer Elbetal und Muldetal nach geolog. und pedolog. Kriterien</li> <li>• Ausgliederung von Bergbaulandschaften (Tagebauregion Bitterfeld)</li> </ul>
Die Abgrenzung der Dübener Heide zum Dessauer Elbetal und Muldetal wurde nach geologisch-geomorphologischen und bodenkundlichen Kriterien präzisiert.	
<b>1.11 Annaburger Heide und Schwarze-Elster-Tal</b>	1.11 Annaburger Heide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenausgrenzungen zum Südlichen Fläming-Hügelland nach geomorpholog. und pedolog. Kriterien sowie zum Dessauer Elbetal nach geolog. Kriterien (Niederterrassen)</li> </ul>
Die nördliche Abgrenzung der Annaburger Heide und des Schwarze-Elster-Tales gegenüber dem Südlichen Fläming-Hügelland wurde aufgrund der Verbreitung der Auenböden und geomorphologischer Kriterien korrigiert. Die westliche Abgrenzung konnte in Anlehnung an die Verbreitung der Niederterrassen lagegenau festgelegt werden.	
<b>1.12 Perleberger Heide</b>	1.12 Perleberger Heide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zum Rhin-Havel-Luch</li> </ul>
Die südliche Grenze der Perleberger Heide wurde aufgrund der lagescharfen Abgrenzung der Niederungsstandorte des Rhin-Havel-Luches korrigiert.	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen	
2	Flusstäler und Niederungslandschaften	
	<p>Als Flusstäler wurden konsequent die Einheiten von Talau und Talhang ausgewiesen, so dass die angrenzenden Landschaftseinheiten an der Oberkante der eingetieften Täler abgegrenzt wurden. In Mündungsbereichen von Flüssen wurde das Flusstal des einmündenden Flusses bis zu seiner Mündung abgegrenzt.</p> <p>Niederungen wurden im wesentlichen aufgrund der Verbreitung grundwassernaher Standorte, Moor-, Anmoor- und Gleystandorte abgegrenzt.</p>	
2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.3	<b>Elbetal</b> <b>Werbener Elbetal</b> <b>Tangermünder Elbetal</b> <b>Dessauer Elbetal</b>	2.1 Elbetal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlreiche Grenzkorrekturen zu benachbarten Landschaftseinheiten nach geomorpholog., geolog. und pedolog. Kriterien</li> <li>• Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Werbener Elbetal</li> <li>2.1.2 Tangermünder Elbetal</li> <li>2.1.3 Dessauer Elbetal</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Das Elbetal erfuhr vielfältige Konkretisierungen und Korrekturen hinsichtlich seiner Abgrenzung gegenüber den angrenzenden Landschaften. Entscheidend dafür war die Beachtung geomorphologischer Kriterien und die lagescharfe Erfassung der Verbreitung der Auenböden. Die Einbeziehung von Niederterrassen in die Aue erfolgte dann, wenn diese inselartig im Auenbereich des Elbetals lagen. Großflächige Niederterrassen, wie z. B. die Oranienbaumer Heide, wurden nicht in das Elbetal einbezogen.</p> <p>Das Elbetal wurde in drei Abschnitten gegliedert. Das Dessauer Elbetal erfasst die breite Aue im Bereich des saalekaltzeitlichen Breslau-Magdeburger Urstromtals mit ihren wald- und wiesenreichen Überschwemmungsgebieten und weiten eingedeichten Ackerauen. Als Tangermünder Elbetal wurde der enge Talabschnitt zwischen Ohre- und Havelmündung ausgewiesen, der sich als jungpleistozän-holozänes Durchbruchstal der Elbe zum Baruther und später zum Berliner Urstromtal entwickelt hatte. Die zahlreichen Elbedurchbrüche in den Havelbereich wurden der Landschaftseinheit Ländchen im Elbe-Havel-Winkel zugeordnet. Das Tangermünder Elbetal ist weitgehend waldarm bis -frei und abschnittsweise von großflächigen Überschwemmungsgebieten mit Grünland bestimmt. Das Werbener Elbetal ist durch eine sehr starke Aufweitung im Bereich der Wische innerhalb des Unterelbe-Urstromtals gekennzeichnet, durch die die Baruther, Berliner und Eberswalder Urströme zum Abfluss kamen. Weite Bereiche wurden hier eingedeicht und treten heute als Ackerawe hervor.</p>	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen	
<b>2.2</b>	<b>Ohreniederung</b>	2.1 Ohreniederung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zu den Altmarkplatten und der Magdeburger Börde (Begrenzung auf Auen- und Niederungsstandorte) und zum Tangermünder Elbetal (Einbeziehung der Ohremündung in die Elbe unter Einbeziehung der Altwasser)</li> </ul>
	<p>Die Ohreniederung wurde hinsichtlich ihrer Abgrenzung gegenüber den Altmarkplatten und der Magdeburger Börde erheblich korrigiert und auf die Auen- und Niederungsstandorte begrenzt. Im Tangermünder Elbetal wurde die Niederung bis zur Mündung der Ohre in die Elbe unter Einbeziehung der Altwasser ausgewiesen.</p>	
<b>2.3</b>	<b>Großes Bruch und Bodeniederung</b>	2.3 Großes Bruch und Bodeniederung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zum nördlichen und nordöstlichen Harzvorland nach pedolog. Kriterien (Begrenzung auf Gleystandorte)</li> <li>• Einbeziehung der breiten oberen Bodeniederung</li> </ul>
	<p>Die Begrenzung der Landschaftseinheit Großes Bruch und Bodeniederung wurde aufgrund der Verbreitung der Gleystandorte konkretisiert. Die breite obere Bodeniederung unterhalb Quedlinburg wurde in die Landschaftseinheit einbezogen.</p>	
<b>2.4</b>	<b>Unteres Saaletal</b>	2.4 Unteres Saaletal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur an den Talrändern</li> <li>• Grenzkorrektur zur Magdeburger Börde (Einbeziehung der Auenstandorte im Mündungsbereich)</li> </ul>
	<p>Die Abgrenzung der Landschaftseinheit wurde durch lagescharfe Festlegung der Talränder konkretisiert. Im Mündungsbereich erfolgte eine Korrektur der Abgrenzung gegenüber der Magdeburger Börde auf der Grundlage der Verbreitung der Auenböden.</p>	
<b>2.5</b>	<b>Halle-Naumburger Saaletal</b>	2.5 Halle-Naumburger Saaletal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur an den Talrändern</li> <li>• Einbeziehung des Tales der Unteren Unstrut</li> </ul>
	<p>Die Abgrenzung der Landschaftseinheit wurde durch lagescharfe Bestimmung der Talränder konkretisiert. Als Folge der linkssaalischen Ausweisung der Ilm-Saale-Muschelkalkplatte wurde der unterste Abschnitt des unteren Unstruttals mit seiner starken landschaftlichen Ähnlichkeit zum Saaletal in die Landschaftseinheit integriert.</p>	



Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<b>2.6 Helme- und Unstrutniederung</b>	2.6 Helmeniederung (Goldene Aue) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung auf die Auenstandorte im Bereich der Helme und Unstrut (Ausgliederung von Teilen zum Helme-Unstrut-Buntsandsteinland)</li> </ul>
<p>Die Neuabgrenzung erfolgte vorrangig in Anlehnung an die Auenstandorte im Bereich der Helme und der Unstrut sowie deren Zuflüsse.</p>	
<b>2.7 Muldetal</b>	2.7 Muldeaue <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur aufgrund geomorpholog. und pedolog. Kriterien</li> <li>• Ausgliederung von Standorten der Bergbaulandschaft (Tagebauregion Bitterfeld; Muldestausee)</li> </ul>
<p>Die Abgrenzung des Muldetals wurde aufgrund geomorphologischer Kriterien des Tales und der Verbreitung der Auenböden korrigiert. Im Bereich des Muldestausees wurde durch Ausweisung der Bergbaulandschaft eine den Gegebenheiten entsprechende Unterbrechung des Tal-schlauchs vorgenommen, da der Muldestausee nicht der Muldeaue zugeordnet werden kann.</p>	
<b>2.8 Drömling</b>	2.8 Drömling <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zu den Altmarkheiden und zum Ohre-Aller Hügelland nach geolog. und pedolog. Kriterien</li> </ul>
<p>Der Drömling wurde als Niederungslandschaft insbesondere gegenüber den nördlich angrenzenden Altmarkheiden auf der Grundlage der Ausbildung von Auen- und Niederterrassenbildungen und der grundwassernahen Standorte mit Moor- bis Gleyböden neu abgegrenzt.</p>	
<b>2.9 Rhin-Havel-Luch</b>	2.9 Rhin-Havel-Luch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zur Perleberger Heide und zum Ländchen im Elbe-Havel-Winkel nach pedolog. Kriterien</li> </ul>
<p>Die Abgrenzung der Niederungslandschaft wurde entsprechend der Verbreitung von Niederungsböden lagescharf konkretisiert und gegenüber der nördlich angrenzenden Perleberger Heide korrigiert.</p>	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen	
<b>2.10</b>	<b>Fiener Bruch</b>	2.10 Baruther Urstromtal / Fiener Bruch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teile des Baruther Urstromtales wurden dem Ländchen im Elbe-Havel-Winkel zugeordnet</li> </ul>
<b>2.11</b>	<b>Weiße-Elster-Tal</b>	Teilflächen von 2.5 Halle-Naumburger-Saaletal und 3.6 Lützen-Hohenmölsener Platte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung als eigenständige Landschaftseinheit</li> </ul>
Das Weiße-Elster-Tal mit seinen breiten Auen wurde als bedeutendes Flusstal als eigene Landschaftseinheit ausgewiesen.		
<b>2.12</b>	<b>Fuhneniederung</b>	Teilfläche von 3.4 Hallesches Ackerland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung als eigenständige Landschaftseinheit</li> </ul>
Die Fuhneniederung mit ihren Auen- und Moorbildungen, die markant das Köthener Ackerland vom Halleschen Ackerland trennt, wurde als eigene Landschaftseinheit ausgewiesen.		
<b>3</b>	<b>Ackerebenen</b>	
<b>3.1</b>	<b>Zerbster Ackerland</b>	3.1 Zerbster Ackerland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenausgliederungen zum Burger und Roßlau-Wittenberger Vorfläming; siehe 1.6 und 1.7</li> </ul>
Das Zerbster Ackerland wurde aufgrund der Verbreitung von stauernässen Böden mit ihren potentiellen nährstoffreichen Eichen-Hainbuchenwäldern gegenüber dem Burger Vorfläming abgegrenzt. Die Grenze zum Roßlau-Wittenberger Vorfläming wird unter Einschluss der Oberläufe der Nuthen bestimmt.		
<b>3.2</b>	<b>Magdeburger Börde</b>	3.2 Magdeburger Börde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zum Börde-Hügelland aufgrund pedolog. und vegetationskundl. Kriterien</li> </ul>
Die Magdeburger Börde wurde hinsichtlich ihrer Abgrenzung in weiten Bereichen nur lagescharf konkretisiert. Korrekturen erfolgten aufgrund konkreter standörtlicher Gegebenheiten (Schwarzerden) und einem Wechsel der Vegetationstypen im Grenzbereich zum Ohre-Aller Hügelland und zum Börde-Hügelland (Ablösung der Linden-Eichen-Hainbuchenwälder durch Buchenreiche Wälder).		

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<b>3.3 Köthener Ackerland</b>	3.3 Köthener Ackerland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgliederung von Flächen zur Mosigkauer Heide und zum Dessauer Elbetal aufgrund geolog. und pedolog. Kriterien</li> </ul>
Das Köthener Ackerland wurde hinsichtlich der beschriebenen Korrekturen gegenüber der Mosigkauer Heide in seiner Abgrenzung verändert.	
<b>3.4 Hallesches Ackerland</b>	3.4 Hallesches Ackerland <ul style="list-style-type: none"> <li>• geringfügige Grenzkorrekturen</li> <li>• Ausgliederung der eigenständigen Fuhneniederung</li> <li>• Ausgliederung der Bergbaulandschaften (Tagebauregionen Bitterfeld und Halle-Ost)</li> </ul>
Die Landschaftseinheit wurde geringfügig hinsichtlich ihrer Abgrenzung konkretisiert.	
<b>3.5 Querfurter Platte</b>	3.5 Querfurter Platte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Östlichen Harzvorland</li> <li>• Ausgliederung der Bergbaulandschaften (Tagebauregionen Geiseltal und Amsdorf)</li> </ul>
Die Querfurter Platte wurde in weiten Bereichen in ihrer Abgrenzung nur geringfügig konkretisiert. Deutliche Korrekturen wurden hinsichtlich der Landschaftseinheit im Raum um die Tagebauregion Amsdorf vorgenommen, so dass die Grenze der Landschaftseinheit südlich des Salzi-gen Sees liegt. Am Südwestrand der Landschaftseinheit sind die Stufenhänge der Muschelkalktafel in die Landschaftseinheit Querfurter Platte einbezogen.	
<b>3.6 Lützen Hohenmölsener Platte</b>	3.6 Lützen-Hohenmölsener Platte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgliederung der eigenständigen Landschaftseinheiten "Zeitler Buntsandsteinplateau" im Süden und des "Weiße-Elster-Tales"</li> <li>• Ausgliederung von Flächen zu den Ilm-Saale-Muschelkalkplatten</li> <li>• Ausgliederung der Bergbaulandschaften (Tagebauregion Zeitz/Weißenfels/Hohenmölsen und Meuselwitz)</li> </ul>
Die Lützen-Hohenmölsener Platte wurde im Süden neu inhaltlich bestimmt, indem die Buntsandstein-Hügellandschaft beiderseits des Tales der Weißen Elster als eigene Landschaftseinheit ausgewiesen wurde.	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<b>3.7</b> <b>Keuperbecken südlich Eckartsberga</b>	Teilfläche von 4.6    Helme-Unstrut-Schichtstufenland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung als eigenständige Landschaftseinheit</li> </ul>
<p>Das insgesamt der geologischen Einheit Thüringer Becken zugehörige Keuperbeckengebiet südwestlich der Finne bei Eckartsberga wurde als eigenständige Landschaftseinheit ausgewiesen.</p>	
<b>4</b>	<b>Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes</b>
<b>4.1</b> <b>Börde-Hügelland</b>	4.1    Börde-Hügelland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuabgrenzung gegenüber Magdeburger Börde nach klimat. und vegetationskundl. Kriterien</li> <li>• Präzisierung der Grenze zum Ohre-Aller-Hügelland</li> <li>• Ausgliederung der Bergbaufolgelandschaften (Tagebauregion Wulfersdorf)</li> </ul>
<p>Das Börde-Hügelland wurde aufgrund der standörtlichen (z. B. höhere Niederschläge) und vegetationskundlichen Bedingungen (Buchenreiche Wälder) gegenüber der Magdeburger Börde mit ihren Schwarzerden (Linden-Eichen-Hainbuchenwälder) neu abgegrenzt. Gleichfalls wurde die Grenze zum niederschlagsreicheren Ohre-Aller-Hügelland präzisiert.</p>	
<b>4.2</b> <b>Ohre-Aller-Hügelland</b>	4.2    Ohre-Aller-Hügelland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präzisierung der Grenze zum Börde-Hügelland</li> </ul>
<p>Aus den gleichen Gründen wie bei dem Börde-Hügelland wurde auch die Abgrenzung des Ohre-Aller-Hügellandes gegenüber der Magdeburger Börde und zum Börde-Hügelland vorgenommen.</p>	
<b>4.3</b> <b>Nördliches Harzvorland</b>	4.3    Nördliches Harzvorland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Großen Bruch und der Bodeniederung (Ausgliederung der Bodeniederung unterhalb von Quedlinburg)</li> <li>• Grenzkorrekturen zum Nordöstlichem Harzvorland (Westrand der Selke)</li> </ul>
<p>Die Abgrenzung des Nördliche Harzvorlandes wurde lagescharf präzisiert. Herausgenommen wurde die Bodeniederung unterhalb Quedlinburg, die dem Großen Bruch und Bodeniederung zugeordnet wurde. Die Grenze zum Nordöstlichen Harzvorland folgte dem Westrand der Selkeniederung.</p>	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
4.4	<b>Nordöstliches Harzvorland</b>
4.4 Nordöstliches Harzvorland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrekturen zum Nördlichem Harzvorland (Westrand der Selke)</li> <li>• Ausgliederung der Bergbaulandschaften (Tagebauregion Nachterstedt/Schadeleben)</li> </ul>	
Die Abgrenzung dieser Landschaftseinheit wurde unwesentlich konkretisiert.	
4.5	<b>Östliches Harzvorland</b>
4.5 Östliches Harzvorland <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Mittel- und Unterharz aufgrund geolog., pedolog. und vegetationskundl. Kriterien</li> <li>• Grenzkorrektur zur Querfurter Platte</li> </ul>	
Die neue Grenze des Östlichen Harzvorlandes gegenüber dem Harz wurde entsprechend den geologischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen Gegebenheiten entscheidend nach Westen an den geologisch definierten Ostrand des Harzes gelegt. Durch die Veränderung der Abgrenzung der Querfurter Platte im Raum der Tagebauregion Amsdorf erfolgt auch hier eine neue Begrenzung des Östlichen Harzvorlandes.	
4.6	<b>Südliches Harzvorland</b>
Teilflächen von 4.6 Helme-Unstrut-Schichtstufenland und 5.2 Mittel- und Unterharz <ul style="list-style-type: none"> <li>• dem Harz vorgelagerte Gebiete des Buntsandsteins und Zechsteins als eigenständige Landschaftseinheit dem Mittel- und Unterharz ausgliedert</li> </ul>	
Die dem Harzgebirge vorgelagerten Gebiete des Buntsandsteins und des Zechsteins mit ihren eigenartigen Formen des Sulfat-(Gips-) und Halit-(Salz-)karstes und ihren artenreichen Vegetations- und Flächennutzungsgefügen wurden als eigenständige Landschaftseinheit ausgewiesen. Die Abgrenzung zum südöstlich anschließenden Unstrut-Buntsandsteinland verläuft am Südwestrand der Täler der unteren Gonna und des Riestedter Baches.	

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
<p><b>4.7 Helme-Unstrut-Buntsandsteinland</b></p>	<p>4.6 Helme-Unstrut-Schichtstufenland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgliederung von Teilen zu den Ilm-Saalemuschelkalkplatten und zu den neuen Landschaftseinheiten "Südliches Harzvorland" und "Keuperbecken südlich Eckardtsberga"</li> <li>• Einbeziehung der Buntsandsteinflächen beiderseits der Unstrut und Helme</li> </ul> <p>Durch die Ausweisung der Landschaftseinheit Südliches Harzvorland und die linkssaalische Erweiterung der Landschaftseinheit Ilm-Saale-Muschelkalkplatten kommt es zu einer wesentlichen Änderung der früheren Landschaftseinheit Helme-Unstrut-Schichtstufenland. Die neue Landschaftseinheit Helme-Unstrut-Buntsandsteinland umfasst die im Buntsandstein liegenden Gebiete beiderseits der Unstrut und der unteren Helme. Sie unterscheidet sich durch geologische, bodenkundliche und vegetationskundliche Kriterien von den benachbarten Landschaftseinheiten.</p>
<p><b>4.8 Ilm-Saale-Muschelkalkplatten</b></p>	<p>Teilflächen von 3.6 Lützen-Hohenmölsener Platte und 4.6 Helme-Unstrut-Schichtstufenland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbeziehung linkssaalischer Bereiche des ehemal. Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes und Teilen der ehemal. Lützen-Hohenmölsener Platte (tatsächliche Ausdehnung der Muschelkalkplatte)</li> </ul> <p>Die östliche Abgrenzung dieser Landschaftseinheit wurde so korrigiert, dass die tatsächliche Ausdehnung der Muschelkalkplatte erfasst wird. Eine wesentliche Erweiterung erfuhr die Landschaftseinheit durch Einbeziehung der linkssaalischen Muschelkalkplatten.</p>
<p><b>4.9 Zeitzer Buntsandsteinplateau</b></p>	<p>Teilfläche von 3.6 Lützen-Hohenmölsener Platte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung als eigenständige Landschaftseinheit</li> </ul> <p>Die welligen Buntsandsteinplateaus beiderseits der Weißen Elster wurden als eigene Landschaftseinheit ausgewiesen, da sich hier ein starker standörtlicher Wechsel von den Schwarzerden der nördlich anschließenden Lützen-Hohenmölsener Platte (Linden-Eichen-Hainbuchenwälder) zu den niederschlagsreicheren Gebieten mit Fahlerden und Parabraunerden (Buchenreiche Wälder) dieser Landschaftseinheit vollzieht.</p>

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen	
5	<b>Mittelgebirge</b>	
5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	<b>Harz</b> <b>Hochharz</b> <b>Mittelharz</b> <b>Unterharz</b> <b>Nördlicher Harzrand</b> <b>Südlicher Harzrand</b>	5.1. Hochharz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzkorrektur zum Mittel- und Unterharz (Begrenzung auf den hochmontanen bis subalpinen Bereich des Brockenmassivs)</li> </ul> 5.1.1 Mittel- und Unterharz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung des montan-submontanen Mittelharzes vom kollinen-submontanen Unterharz und Trennung in zwei Landschaftseinheiten</li> <li>• Ausgliederung der kollin geprägten und wesentlich durch die starke Reliefierung bestimmten Harzränder als Landschaftseinheiten Nördlicher Harzrand und Südlicher Harzrand</li> </ul>
<p>Der Hochharz im landschaftlichen und naturschutzfachlichen Sinn wurde auf den hochmontanen bis subalpinen Bereich des Brockenmassivs mit seinen natürlichen Fichtenwäldern und der Waldgrenze an der Brockenkuppe mit Übergang zu Zwergstrauchheiden und Matten des Granitmassivs des Brockens begrenzt.</p> <p>Als charakteristische, vor allem klimatisch bestimmte Hochfläche des Harzes wurde der Mittelharz als eigene Landschaftseinheit gegenüber den kollin-submontan geprägten Unterharz abgegrenzt. Auf diese Landschaft konzentrieren sich die montanen Buchenwälder und im Übergang zum Hochharz die Bruch-Feuchtwälder oder die Bergwiesen als Ersatzgesellschaft. Im Unterharz treten dagegen deutliche klimatische und pedologische Merkmale des Hügellandes in Erscheinung, die sich z. B. im verstärkten Auftreten der Trauben-Eiche in den Buchenwäldern ausdrückt.</p> <p>Die Harzränder mit deutlich kolliner Prägung werden vor allem durch das stark differenzierte Relief infolge des steilen Anstiegs der Harzränder und deren intensive Zertalung bestimmt. Dies drückt sich in vielfältigen Merkmalen der Böden, des Wasserhaushalts und des Klimas aus. Aufgrund dieser standörtlichen Differenzierung treten sehr vielgestaltige Ausbildungen der Vegetation auf. Die Landschaftseinheit Nördlicher Harzrand ist differenzierter als die des Südlichen Harzrandes.</p>		
5.2	<b>Kyffhäuser</b>	5.3 Kyffhäuser <ul style="list-style-type: none"> <li>• geringfügige Grenzkorrekturen (Fuß des nördlichen Bruchstufenhanges)</li> </ul>
<p>Die Landschaftseinheit Kyffhäuser umfasst den nördlichen Rand des Kyffhäusergebirges. Seine in Sachsen-Anhalt liegende nördliche Landschaftsgrenze verläuft am Fuß des nördlichen Bruchstufenhanges des Kyffhäusergebirges.</p>		

Aktuelle Bezeichnung der Landschaftseinheit (Stand: 1.1. 2001)	Bezeichnung der Landschaftseinheit entsprechend dem Landschaftsprogramm LSA (1994) und wesentliche Veränderungen
6	<p style="text-align: center;"><b>Stadtlandschaften</b></p> <p>Als Stadtlandschaften wurden die größeren zusammenhängenden Siedlungsflächen wie Magdeburg/Schönebeck, Wittenberg/Coswig/Roßlau/Dessau, Wolfen/Bitterfeld und Halle/Merseburg ausgewiesen und als solche innerhalb der Grenzen der vorstehend genannten Landschaftseinheiten dargestellt.</p>
7	<p style="text-align: center;"><b>Bergbaulandschaften (Tagebauregionen)</b></p> <p>Die Bergbaulandschaften mit ihren Restlöchern sowie Kippen und Halden wurden nach Ergebnissen eines parallel verlaufenden Forschungsvorhabens zu Bergbaugebieten abgegrenzt. Daraus ergaben sich zehn Tagebauregionen als eigenständige Landschaften. Sie sind als spezifische Bergbaulandschaften dargestellt.</p>
7.1	Tagebauregion Gräfenhainichen
7.2	Tagebauregion Bitterfeld
7.3	Tagebauregion Nachterstedt/Schadeleben
7.4	Tagebauregion Amsdorf
7.5	Tagebauregion Halle-Ost
7.6	Tagebauregion Merseburg-Ost
7.7	Tagebauregion Geiseltal
7.8	Tagebauregion Zeitz/Weißenfels/Hohenmölsen
7.9	Tagebauregion Meuselwitz
7.10	Tagebauregion Wulfersdorf



### 3 Die Beschreibung der Landschaftseinheiten

Landschaften am Südrand des Tieflandes	L 1
--	-----

Der für diese Landschaften gewählte zusammenfassende Begriff deutet ihre besondere geographische Situation und Entwicklungsgeschichte gegenüber den anderen Landschaften des Norddeutschen Tieflandes an. Die Inlandeisgletscher der jüngsten Eiszeit, der Weichselkaltzeit, erreichten das Gebiet Sachsen-Anhalts nicht mehr, jedoch sind die Landschaften am Südrand des Tieflandes entscheidend durch die vorletzte Eiszeit, die Saalekaltzeit, geprägt worden. Sie werden in ihren landschaftlichen Verhältnissen und in ihrem Naturhaushalt durch die mehrfache Abfolge der glazialen Serie (Grundmoränen - Endmoränen - Sander - Urstromtal) geprägt, die in mehrfacher Wiederholung von Nord nach Süd in unserem Raum auftritt. Landschaftsgliedernd wirkten dabei vor allem sowohl die Endmoränenzüge als auch die Abflussbahnen des Schmelzwassers der Gletscher. Sie bewirkten den Wechsel zwischen inselhaften, sandigen oder lehmigen Hochflächen, die je nach Bodengüte waldbestanden oder ackerbaulich genutzt werden, und grundwassernahen Niederungen. Dieser scharfe Kontrast, der für das pleistozän bestimmte Tiefland typisch ist, tritt besonders in den Altmarkplatten und den "Ländchen", abgeschwächt in den Fläming-Vorländern und in Teilbereichen der Dübener Heide und der Annaburger Heide, hervor.

Die höher gelegenen, den „südlichen Landrücken“ bildenden Endmoränenlandschaften der Altmarkheiden, des Hochflämings und der Dübener Heide weisen oftmals beachtliche Höhenunterschiede auf kleinem Raum auf und sind oft durch tief eingeschnittene Täler geprägt. Von Rodungsinseln abgesehen, sind sie waldbestanden und besitzen stellenweise noch naturnahe Laubwälder, die in den höchsten Landschaftsteilen denen der kollinen Stufe nahe kommen.

Da die Niederungsbereiche vielfach weitgehend melioriert sind und der Grundwasserspiegel abgesenkt wurde, nehmen Bruchwälder als wichtige Lebensräume nur noch eine geringe Fläche ein. Weniger tief entwässerte extensiv genutzte Feuchtwiesen und Röhrichtbestände bilden wichtige Lebensräume, die im Bereich der Verzahnung mit den Waldbeständen noch an Biotopwert gewinnen. Die trockenen, leichten Sandböden der höher liegenden Platten und Sanderflächen, die im Mittelalter der Ackernutzung unterlagen, sind heute größtenteils mit Kiefernforsten bestanden. Im Fläming und in der Dübener Heide hat die braunkohleverarbeitende Industrie insbesondere diese wenig naturnahen Bestände erheblich durch Luftbelastung geschädigt. Die künftige Regeneration zu naturnahen Wäldern ist ein wesentliches Anliegen des Naturschutzes. Besonders wertvoll für den Naturschutz sind die Altholzbestände der naturnahen Laubwälder der Altmarkheiden, des Flämings und der Dübener Heide mit ihren Randlandschaften. Aus ihnen sind die Ziele für eine Waldentwicklung dieses Raumes ableitbar.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.1.1.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Altmarkplatten bilden das Hinterland, d. h. den Bereich der Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen, der in der Endmoränenlandschaft der Altmarker Heide dokumentierten Hauptendmoränenlage der Inlandvereisung des Warthestadiums der Saalekaltzeit. Im Unterschied zu den östlichen Altmarkplatten nehmen Schmelzwasserbildungen in den westlichen Altmarkplatten einen größeren Anteil ein, und der Landschaftsteil nördlich Salzwedel und des Arendsees gehört zum Bereich der weichselkaltzeitlichen Talsande und Binnendünen des Untereibe-Urstromtals.

Südlich des Arendsees und westlich Osterburg ziehen sich niedrige Hügelketten bis nördlich Osterburg (Osterburger Eisrandlage) entlang. Sie erreichen bei Polkern 73 m Höhe und werden als eine spätwartekaltzeitliche Rückzugsendmoräne betrachtet. Die Platten werden von meist mächtigen Grundmoränen gebildet, die aus Lehm bzw. Mergel im Wechsel mit Sand und Kies aufgebaut sind. Z. T. sind die Grundmoränen geschiebarm. Im Holozän bildeten sich in den Hohlformen teilweise Moore. Das Höhenniveau liegt in den Niederungen um 30 m, während sich die Platten 20 bis 30 m höher befinden. Nach Norden senkt sich die Oberfläche langsam bis auf 10 m zum Elbetal hin ab.

Spätwarthezeitlich, ebenso aber auch weichselkaltzeitlich, standen periglaziäre Prozesse im Vordergrund. Zeugen dafür sind die Treibsanddecken, die mit einer Mächtigkeit von 30 bis 60 cm große Flächen bedecken. Das Holozän bedingte durch den glazialeustatischen Meeresspiegelanstieg eine Hebung des Grundwasserspiegels und eine deutliche Gefällsverringeringung der Bäche und damit eine Verlangsamung des Abflusses.

Eine geologische Besonderheit ist das Becken des Arendsees. Hier wie auch an anderen Stellen des Raumes durchragen Salzstöcke des Zechsteinsalzes die jüngeren Decksedimente, über denen durch Ablaugung (Subrosion) der Salzoberfläche und nachfolgenden Einbruchs- und Einsenkungsprozessen der Deckschichten diese Subrosionsbecken, wie das Becken des Arendsees, und kleineren Erdfälle entstanden.

### Boden

Die Landschaft setzt sich aus einem Mosaik grundwassergeprägter Niederungen und stauwasserbeeinflusster Platten der Altmoränenlandschaft zusammen. In größerem Flächenausmaß sind auf den relativ niedrig liegenden Grundmoränenplatten Tieflehm-Staugleye entwickelt. Sie werden in den etwas höher liegenden Platten von Lehm- bzw. Tieflehm-Fahlerden und -Braunerden abgelöst. Die trockenen Sandstandorte nehmen Sand-Braunpodsole oder, untergeordnet, Sand-Podsolbraunerden ein. In den großflächig verbreiteten, grundwasserbeeinflussten flachen Niederungen sind bei Grundwasserständen zwischen 60 und 150 cm unter Flur Sand-Gleye und Decklehm-Gleye anzutreffen. Bei ständig hochanstehendem Grundwasser (höher als 60 cm u. Flur) haben sich in den Niederungen Moormosaik gebildet. Flächenhaft nicht so weit verbreitet, aber für diese Landschaft typisch, sind die Nieder- und Gley Moore insbesondere am Rand zu den höher gelegenen Altmarkheiden.

### Wasser

Die Hochflächen weisen so gut wie keine Wasserläufe auf. Die Gewässer konzentrieren sich auf die holozänen Niederungen. Das gesamte Gewässernetz der Westlichen Altmarkplatten wird von den geringen Gefälleverhältnissen bestimmt. Hauptentwässerung der gefälleschwachen Westlichen Altmarkplatten ist das Jeetze-System.

## Klima

Die Westlichen Altmarkplatten gehören dem schon subatlantisch geprägten Binnentiefenlandklima des Niederelbegebietes und der Lüneburger Heide im Nordwesten und Westen an. Die Jahresmitteltemperaturen betragen rund 8,5° C, die mittleren Julitemperaturen 17,5° C. Die Niederschläge erreichen im Westen 600 mm/a und sinken nach Osten hin ab (Station Arendsee 578 mm/a).

## Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet der Westlichen Altmarkplatten stellen Flattergras-Buchenwälder großflächig und kleinflächig eingestreut Drahtschmielen-Buchenwälder die Potentielle Natürliche Vegetation dar. In den Niederungen und Tälern grenzen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Pfeifengras-Eichenwälder an. In Niederungen mit Versumpfungsmooren wachsen Walzenseggen-Erlen- und Moorbirkenbruchwälder sowie Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder. Trockene Sanddünen können sehr kleinflächig von Flechten-Kiefernwald besiedelt sein.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.1.1.2)

### Landschaftsbild

Trotz ihrer geringen Reliefunterschiede bieten die Altmarkplatten in großen Teilen ihrer Landschaft ein vielfältiges und harmonisches Landschaftsbild. Das trifft vor allem für die Niederungen zu, in denen die Wiesen- und Weideflächen noch von zahlreichen Restgehölzen, Baumgruppen und -reihen sowie Solitärbäumen durchsetzt sind. Sie gliedern die Landschaft in überschaubare Räume. Daneben bestimmen Kopfweiden und Ufergehölze den Charakter dieser Kulturlandschaft. Die intensiv genutzten Grünlandflächen sind jedoch artenarm und bieten damit fast keine ästhetischen Aspekte. Weiterhin ist das Landschaftsbild stark durch die Begradigung der Bäche und durch die schnurgeraden Vorflutgräben, die sich streckenweise ohne jegliche begleitende Ufergehölze hinziehen, beeinträchtigt.

Auf den ackerbaulich genutzten Hochflächen außerhalb der Niederungen beherrschen die großflächigen, einförmig und streng geometrisch ausgerichteten Ackerschläge das Landschaftsbild. Gliedernde Momente dieser Landschaftsteile werden lediglich durch die in die Landschaft eingestreuten, standortfremden Kiefernforste gebildet. Meist stehen sie ohne Gebüschmantel isoliert in der Ackerfläche. Auch die Forsten auf den trockenen Sandstandorten sind durch einförmige Kiefernbestände gekennzeichnet.

Eine Sonderstellung nimmt der Arendsee mit seinen waldumstandenen hohen Ufern und seiner weiten Wasserfläche ein. Die reizvolle Landschaft mit dem angrenzenden Ort Arendsee ist damit zu recht ein touristisches Gebiet.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Landschaft bisher kaum Durchschneidungen durch Verkehrswege und Energieleitungen aufweist. Eine besondere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geht von den weit über 100 Erdgassondenplätzen aus.

### Boden

Schon in historischer Zeit wurden die Böden durch Plaggenhieb, Streunutzung und Waldweide erheblich degradiert. Das zeigen auch die häufig auftretenden Wölbäcker unter Wald. Im ausgehenden Mittelalter war die Bodenerosion stark erhöht worden, so dass leichte Böden wegen der Übersandung mit Dünen (Sandschellen) als landwirtschaftliche Nutzflächen aufgegeben und in Wald überführt werden mussten.

Die Ackerböden sind überdüngt, in den schluffreicheren Bereichen und über Grundmoräne infolge der Maschinenbewirtschaftung verdichtet und z. T. durch erhebliche Wasser- und Winderosion geschädigt. Vor allem auf den Ackerstandorten der übersandeten Grundmoränen kann die Winderosion voll angreifen. Die Wasserspeicherefähigkeit der Böden ist in Abhängigkeit von der Substratbeschaffenheit und dem Humuszustand sehr differenziert. Während sie bei den höher gelegenen Sandstandorten nur gering ist, sind die Grundmoränen und die Niederungen durch eine gute Wasserspeicherefähigkeit ausgezeichnet.

Im Bereich der Westlichen Altmarkplatten stellt die Landwirtschaft den entscheidenden Verursacher flächenhafter Umweltbelastungen von Boden und Wasser dar. Dazu hat in der Vergangenheit nicht zuletzt die Intensivierung der Grünlandnutzung beigetragen. Durch sie kam es zu einer verstärkten Eutrophierung der grundwassernahen Böden und damit zu einer bedeutenden Wasserbelastung. In den Niederungen führten die Maßnahmen zur Verbesserung der Vorflut zu einer Grundwasserabsenkung vor allem der Standorte mit etwas tiefer liegendem Grundwasserspiegel. Dadurch trocknen die Böden der Talsandflächen sehr schnell aus. In den Niedermoorbereichen kam es infolge der Grundwasserabsenkungen zur Verpuffung und Moorsackung.

## Wasser

Während die Bäche in den oberen Laufbereichen noch größtenteils ihren natürlich mäandrierenden Verlauf besitzen, sind die Unterläufe streckenweise begradigt und haben sich eingetieft. Die in die Wasserbeschaffenheitskontrolle einbezogenen Fließgewässer sind hinsichtlich ihrer Gewässergüte überwiegend in die Güteklassen II-III einzuordnen. Unterhalb großer Einleitungen (z. B. Klötze) erfolgt eine Verschlechterung zur Güteklasse III. Der Arendsee ist durch kommunale und landwirtschaftliche Abwässer belastet und wird der Gesamtklasse II zugeordnet. Er lässt sich jedoch in keine der üblichen Merkmalsgruppen einordnen. Diesem See ist es aufgrund seiner hydrographisch und territorial ausgezeichneten Voraussetzungen möglich, die relativ hohe trophische Belastung zu kompensieren.

Aus Naturschutzsicht ist besonders auf den Harper Mühlenbach/Hestedter Dumme zu verweisen, der ein einzigartiges, noch weitgehend naturbelassenes Fließgewässer darstellt. Dieses hat sich, bedingt durch die Grenzsicherungsmaßnahmen, in den letzten Jahrzehnten weitgehend eigendynamisch entwickeln können.

Die Westlichen Altmarkplatten verfügen über ein beachtliches Grundwasserreservoir. Die Vorkommen sind aber durch natürliche Grundwasserversalzung in einigen Gebieten und infolge der intensiven Landwirtschaft vor allem auf sorptionsschwachen Sandböden und auf Standorten mit hochanstehendem Grundwasser gefährdet. Die Sandstandorte verfügen nur über ein geringes Pufferungsvermögen, so dass hier eine deutliche Versauerungstendenz und die Neigung zur Schwermetallmobilisation herrschen.

## Luft und Klima

Die Westlichen Altmarkplatten mit ihrer relativ großen Ausdehnung sind kaum belastet. Örtlich treten mit durch Hausbrand, Verkehr und Landwirtschaft verursachten Emissionen lokal belastete Gebiete auf.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die aktuelle naturnahe Waldvegetation differenziert sich je nach Lage in Bereichen der Endmoränen-, der Grundmoränen-, der Sandergebiete und der Talungen. Arme, subatlantische Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder bilden die vorherrschende Vegetation der höher gelegenen Platten; die Buche wurde anthropogen stark zurückgedrängt und tritt nur an wenigen Stellen um Salzwedel in Erscheinung. Die Niederungen werden im Bereich von Versumpfungsmooren von Erlen-, ansonsten von Erlen-Eschenwäldern eingenommen, die sich mit den auf den etwas höher gelegenen, grundwasserbeeinflussten Talsandflächen stockenden Stieleichen-Hainbuchenwäldern verzahnen. Auf den trockenen Sandböden z. B. im Bereich des Kalbeschen Werders sind flechtenreiche Kiefernwälder ausgebildet. Die sauren, nährstoffarmen und grundwassernahen Standorte werden von Erlen-Moorbirkenwäldern bedeckt.

Im Bereich der Westlichen Altmarkplatten (wie auch in den Altmarkheiden und im Drömling) reicht der subatlantische Klimabezirk bis nach Sachsen-Anhalt hinein. Auffälliges Merkmal der Flora dieser Gebiete ist das gehäufte Auftreten sub- und euatlantischer Florenelemente. Typische Vertreter sind Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Efeublättriger Hahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*), Ranken-Lerchensporn (*Corydalis claviculata*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) oder Flutende Tauchsimse (*Eleogiton fluitans*).

Von herausragender Bedeutung für den Naturschutz ist die Landgraben-Dumme-Niederung. Ihre große Bedeutung rührt daher, dass es sich um zusammenhängende, großflächige Bereiche handelt, die auch anspruchsvollen Arten ein wichtiges Rückzugsgebiet bieten. Hervorzuheben sind hier insbesondere das Vorkommen des Kranichs (*Grus grus*) sowie des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*). Weiterhin sind sehr stabile Populationen der Ringelnatter (*Natrix natrix*) und des Moorfrosches (*Rana arvalis*) vertreten.

In den als Grünland genutzten Niederungen sind vereinzelte Eichenhorste, Solitäreichen, Weidengebüsche und Kopfweiden verblieben. Letztere sind meist durch fehlenden Schnitt akut pflegebedürftig. Große Teile des Niederungsgrünlandes werden intensiv beweidet oder als Ansaatgrasland genutzt. In der ausgeräumten Agrarlandschaft kommt aber selbst dem intensiv genutzten Grünland noch eine gewisse Bedeutung als Lebensraum für Feuchtgebietsarten zu. So ist in den Niederungen die Schafstelze (*Motacilla flava*) noch relativ häufig; für Greifvögel, Graureiher und bedingt den Weißstorch stellen sie Nahrungsgebiete dar. Neben dem Kiebitz (*Vanellus vanellus*) kommt an wenigen Stellen sogar noch der Große Brachvogel (*Numenius arquata*) vor. Bewirtschaftungsbedingt ist jedoch die Nachwuchsrate aller wiesenbrütenden Vogelarten im Intensivgrasland bestandsgefährdend gering.

Das Vorkommen der meisten der früher für die Niederungen der Altmarkplatten charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sind auf wenige, extensiv oder nicht mehr genutzte feuchte Wiesenflächen, Rispenseggenrieder an quelligen Stellen, Sumpfschilfrieder oder die vereinzelten Braunseggen Sümpfe beschränkt, denen damit eine wichtige Refugialfunktion zukommt.

Die intensiv genutzten, ausgeräumten Ackerflächen bieten vielen der ehemals für eine Agrarlandschaft typischen Arten kaum noch Existenzmöglichkeiten. Die Ackerwildkräuter der ärmeren Äcker sind weitgehend durch nährstoffliebende Arten ver- oder auf die Ackerraine zurückgedrängt worden.

Die in weiten Teilen noch relativ sauberen Fließgewässer sind wichtige Lebensräume, die in der ausgeräumten Agrarlandschaft Verbindungs- und Vernetzungselemente zwischen den wenigen wertvollen Feuchtgebieten darstellen. Sie können auch noch von seltenen Arten, wie der Blauflügligen und der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, *C. splendens*), der Schmerle (*Noemacheilus barbatulus*), dem Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und z. T. vom Fischotter (*Lutra lutra*) besiedelt werden.

## Landnutzung

Bereits zur Zeit der Landnahme und der Kolonisation zwischen dem 8. und dem 14. Jahrhundert wurden die leichter zu bewirtschaftenden Sandböden in Äcker umgewandelt und die Wälder beweidet. Eine erste große Wüstungsperiode erstreckte sich von Mitte des 13. bis Mitte des 16. Jahrhunderts. In dieser Zeit kam es zu einer erneuten Ausdehnung der Waldfläche. Der Vorgang wiederholte sich während des 30-jährigen Krieges und danach. In dieser Zeit dehnten sich die Wälder wieder auf ein Viertel der Altmarkfläche aus. Zu einer erneuten Flurwüstungsperiode kam es zwischen 1750 und 1850. Diese Ackerauffassungen vollzogen sich in Zusammenhang mit der ersten großen Melioration in den Niederungen (1782 bis 1790). Heute noch zeugen die ausgedehnten Wölbackerfluren unter Wald von diesem Vorgang. Ab 1817 urkundlich belegt, wurden größere Aufforstungen der nutzungsbedingt mit Calluna-Heiden bedeckten Endmoränen- und Sandergebiete vorgenommen. Auf den Hochflächen bevorzugte man zur Aufforstung die Kiefer, auf den anderen Standorten auch Eiche, Birke, Rot-Buche, Lärche und Fichte.

Die Brücher wurden zum großen Teil im Zuge der großen Meliorationsmaßnahmen zum Ende des 18. Jahrhunderts beseitigt und durch Grünland ersetzt. Bedingt durch den Winter- und Frühjahrshochwasserstand in Flurniveau, bildeten sich entlang der regulierten Bachläufe Seggenrieder und Gehölzwiesen. Erst durch die Meliorationen in unserem Jahrhundert wurde der größte Teil dieser Restwälder und der naturnäheren Wiesenbestände in artenarmes Grünland umgewandelt.

Der Waldflächenanteil der Altmarkplatten mit 22 % bleibt unter dem durchschnittlichen Waldflächenanteil Deutschlands; landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Grünlandwirtschaft (Grünlandflächenanteil 15 %), herrscht vor. Die früher einseitig auf Holzproduktion ausgerichtete Forstwirtschaft bevorzugte auch hier auf den ärmeren Böden die Kiefer im Monokulturanbau. Ganze Landschaften, wie beispielsweise der zentrale Kalbesche Werder, die Dolchauer Hochfläche und die isolierten Grundmoräneninseln in den Niederungen sind weitgehend gehölzentblößt.

Die intensive Grünlandwirtschaft wurde durch Umbruch und Neuansaat von Zuchtgräsern sowie in starkem Maße durch die Entwässerung infolge Dränung und Vorflutvertiefung geprägt, soweit das bei den schwachen Gefälleverhältnissen überhaupt möglich war. Die Grobfuttererträge wurden zusätzlich durch Begüllung der Flächen und mineralische Düngung gesteigert.

Größere Industriestandorte siedelten sich in der Altmark nicht an. Das Gebiet gehört zu den landwirtschaftlich bestimmten Regionen Sachsen-Anhalts. Erholung und Tourismus entwickelten sich bisher bis auf das Gebiet um den Arendsee nur in geringem Umfang.

### **Leitbild (Kap. 1.1.1.3)**

Das vielfältige und harmonische Landschaftsbild einer bäuerlichen Kulturlandschaft soll wiederhergestellt und vom Wechsel landwirtschaftlich genutzter pleistozäner Hochflächen mit Feldgehölzen, kleineren Waldflächen und Hecken sowie breiten, feuchten holozänen Niederungen bestimmt werden.

Der Anteil der Waldfläche muss im Bereich der Ackerplatten, unter Wahrung von Aspekten des Ackerwildkrautschutzes, durch standortgerechte Aufforstungen ertragsschwacher Äcker erhöht werden, aber nicht durch die Aufforstung von Gras- und Staudenfluren oder von Feuchtwiesen. In der Waldbewirtschaftung soll ein langfristiger Bestockungswandel eingeleitet werden, der die Kiefernforste durch Stieleichen-Hainbuchen-, auf den lehmigeren Standorten auch durch rotbuchenreichere Eichenmischwälder ersetzt. Ein Charakteristikum der Wälder der nordwestlichen Altmark ist dabei neben dem reichhaltigen Auftreten des Geißblattes (*Lonicera periclymenum*) das Vorkommen der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) im Unterwuchs. Auf Dünen und Flugsandfeldern sollen neben den charakteristischen Sandtrockenrasen lichte silbergras-, flechten- und zwergstrauchreiche Kiefernwälder stocken. Die aus bodendenkmalpflegerischer und ökologischer Sicht wertvollen historischen Wölbäcker unter Wald dürfen bei notwendigen Bewirtschaftungsmaßnahmen nur besonders vorsichtig behandelt werden.

Waldmäntel und Krautsäume stellen wichtige Ökotope dar und dienen der Verbesserung des Landschaftsbildes. Wälder und Waldinseln sollen durch Alleen und Straßengehölze mit den Siedlungen verknüpft werden. Dazu sind in den ackerwirtschaftlich genutzten Bereichen Windschutzgehölze, Hecken und Alleen standortgerechter Gehölzarten aus heimischen Herkünften anzulegen und an vorhandene Gehölze anzubinden. Hecken und Feldgehölze erfüllen dabei bei entsprechender Dichte neben ihrer Funktion als Lebensraum für eine artenreiche Tierwelt der Feldlandschaft eine wichtige Schutzfunktion gegen die Winderosion.

Die Grünlandflächen der Talsandniederungen und Auen sollen mit Solitärgehölzen, gepflegten Kopfweiden und Feuchtgebüschern reich besetzt sein. Der Grünlandanteil muss in den Niederungsgebieten erhalten und allmählich erhöht werden. Dabei sind über eine extensive Nutzung artenreiche Wiesen und Weiden anzustreben. Reversible meliorative Maßnahmen müssen, wo immer es möglich ist, rückgängig gemacht werden, um eine Anhebung des Grundwasserstandes zu erreichen.

Niedermoorstandorte sollen ein Mosaik an Erlenbrüchern, Erlen-Eschenwäldern, Seggenriedern, Röhrichten und Feuchtwiesen aufweisen. Die Renaturierung wird bei den Fließgewässern durch mäandrierenden Verlauf, Ufergehölze und klares, unbelastetes Wasser eine artenreiche Tierwelt ermöglichen, u. a. auch das stabile Vorkommen des Fischotters. Die Wiesen und Weiden der Niederungen sollen extensiv genutzt werden und vor allem Feuchtwiesenarten Lebensräume bieten. Die Gewässervegetation in der Altmark soll mehr und mehr durch das regelmäßige Vorkommen atlantisch verbreiteter Sumpf- und Wasserpflanzen ein für Sachsen-Anhalt besonderes Gepräge gewinnen.

Ein sanfter Tourismus soll die herbe Schönheit der gesamten altmärkischen Landschaft erschließen. Die Entwicklung des Erholungszentrums am Arendsee muss auf ein ökologisch vertretbares Maß beschränkt bleiben. Auch die traditionelle Rinderzucht hat sich auf ein ökologisches Wirtschaften einzustellen. Eine Ansiedlung umweltbelastender und das Landschaftsbild nachhaltig störender Industriestandorte im ländlichen Raum muss unbedingt vermieden werden; Gewerbeflächen sollen durch grünordnerische Maßnahmen harmonisch in die Ortslagen mit ihren Bauerngärten und Altobstanlagen eingebunden werden.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Westlichen Altmarkplatten (Kap. 1.1.1.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Flechten-Kiefernwälder Drahtschmielen- Eichen-Buchenwälder der Dünenfelder und Sander Stieleichen- Hainbuchenwälder mit Stechpalme Fluttergras- Buchenwälder Erlenbruchwälder	Traubenkirschen- Erlen-Eschenwälder Moorbirkenbruch- wälder Niedermoore (Seg- genmoore)	Weidengebüsche
Moore		Niedermoore	
Gewässer		Fließgewässer im Oberlauf der Bäche	Auslaugungssee (Arendsee) Weiher
Feuchtgrünland und Sümpfe	vermoorte Talniede- rungen	nährstoffarme Feuchtwiesen Rieder Sümpfe	Nasswiesen Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope	Halbtrockenrasen an Elbuferhängen	Sandtrockenrasen Magerrasen	
Sonstige Biotope		Salzwiesen Sandäcker	dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren Hecken und Feldgehölze

Auf den Westlichen Altmarkplatten sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- Kleingewässer und temporäre Flutrinnen,
- Binnendünen, Trockenrasen und Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Wälder trockenwarmer Standorte (Flechten-Kiefernwälder),
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Streuobstwiesen,
- Salzwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.1.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Altmarkplatten bilden das Hinterland, d. h. den Bereich der Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen der in der Endmoränenlandschaft der Altmarker Heide dokumentierten Hauptendmoränenlage der Inlandvereisung des Warthestadiums der Saalekaltzeit. Von den westlichen Altmarkplatten unterscheidet sich dieser östliche Teil der Altmarkplatten durch die größere geschlossene Ausdehnung der Grundmoränenplatten und durch die großflächige Ausbildung der weichselkaltzeitlichen Niederterrassen und holozänen Niedermoorbildungen in den flachen Sohlentälern des Uchte- und Biesesystems.

Die im Rückland der Endmoränen liegenden Platten werden von meist mächtigen Grundmoränen gebildet, die aus Lehm bzw. Mergel im Wechsel mit Sand und Kies aufgebaut sind. Z. T. sind die Grundmoränen geschiebearm. Zwischen den großflächigen Toteisfeldern, die das abschmelzende Inlandeis zurückließ, wurden Spülrinnen und Abflussbahnen ausgewaschen, die in der Weichselkaltzeit wieder mit Talsanden aufgefüllt wurden. Im Holozän bildeten sich in den Hohlformen teilweise Moore. Das Höhengniveau liegt in den Niederungen um 30 m, während sich die Platten 20 bis 30 m höher befinden. Nach Norden senkt sich die Oberfläche langsam bis auf 10 m zum Elbetal hin ab.

Weichselkaltzeitlich standen periglaziäre Prozesse im Vordergrund. Zeugen dafür sind vor allem Treibsanddecken, die mit einer Mächtigkeit von 30 bis 60 cm große Flächen bedecken. Das Holozän bedingte durch den glazialeustatischen Meeresspiegelanstieg eine Hebung des Grundwasserspiegels und eine deutliche Gefälleverringering der Bäche und damit eine Verlangsamung des Abflusses. Für die Bodenbildung war die Humusanreicherung auf den Talsanden ein wesentlicher Vorgang.

### Boden

Die Landschaft setzt sich aus einem Mosaik grund- und stauwasserbeeinflusster Platten und Niederungen der Altmoränen zusammen. In größerem Flächenausmaß sind auf den relativ niedrig liegenden Grundmoränenplatten Tieflehm-Staugleye entwickelt. Sie werden in den etwas höher liegenden Platten von Lehm- bzw. Tieflehm-Fahlerden abgelöst. Die trockenen Sandstandorte nehmen Sand-Braunpodsole oder, untergeordnet, Sand-Podsolbraunerden ein. In den großflächig verbreiteten, grundwasserbeeinflussten flachen Niederungen sind bei Grundwasserständen zwischen 60 und 150 cm unter Flur Sand-Gleye und Decklehm-Gleye anzutreffen. Bei ständig hochanstehendem Grundwasser (höher als 60 cm u. Fl.) haben sich in den Niederungen Moormosaiken gebildet. Flächenhaft nicht so weit verbreitet, aber für diese Landschaft typisch, sind die Nieder- und Gley Moore insbesondere am Rand zu den höher gelegenen Altmarkheiden.

### Wasser

Die Hochflächen weisen so gut wie keine Wasserläufe auf. Die Gewässer konzentrieren sich auf die holozänen Niederungen. Das gesamte Gewässernetz der Östlichen Altmarkplatten wird von den geringen Gefälleverhältnissen bestimmt. Hauptentwässerer der gefälleschwachen Altmarkplatten ist das Biese-Milde- und das Uchte-System. Bei ihrem Austritt aus den Altmarkheiden werden sie von Brüchern begleitet. Das hoch anstehende Grundwasser und die geringe Vorflut lassen in den breiten, niederungsartigen Talauen die Grünlandnutzung dominieren.

### Klima

Das Klima der Östlichen Altmarkplatten gehört insgesamt dem subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Binnentiefenlandklima an. Es vermittelt klimatisch zwischen dem atlantisch geprägten



Niederelbegebiet und der Lüneburger Heide im Nordwesten und Westen und dem mittel- und ostdeutschen Binnenklima. Darauf deuten die abnehmenden Jahresniederschläge (550 - 500 mm/a) und die zunehmenden Julitemperaturen um 18° C hin. Das Niederschlagsminimum der Altmark wird in Groß Schwechten mit 512 mm/a angegeben.

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet der Altmarkplatten stellen Flattergras-Buchenwälder im Wechsel mit Linden-Eichen-Hainbuchenwälder der Pleistozänstandorte die Potentielle Natürliche Vegetation dar. Im Bereich der Arneburger Hochfläche treten Waldmeister-Buchenwälder auf. Auf grundwasserbeeinflussten Standorten wechseln diese in Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder. In Niederungen mit Versumpfungsmooren wachsen Walzenseggen-Erlen- und Moorbirken-Erlenbruchwälder sowie Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder. Trockene Sanddünen werden von Straußgras-Eichenwäldern besiedelt.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.1.2.2)**

#### Landschaftsbild

Trotz ihrer geringen Reliefunterschiede bieten die Östlichen Altmarkplatten in großen Teilen ihrer Landschaft ein vielfältiges und harmonisches Landschaftsbild. Das trifft vor allem für die Niederungen zu, in denen die Wiesen- und Weideflächen noch von zahlreichen Restgehölzen, Baumgruppen und -reihen sowie Solitäräumen durchsetzt sind. Sie gliedern die Landschaft in überschaubare Räume. Daneben bestimmen Kopfweiden und Ufergehölze den Charakter dieser Kulturlandschaft. Die intensiv genutzten Grünlandflächen sind jedoch artenarm und bieten damit fast keine ästhetischen Aspekte. Weiterhin ist das Landschaftsbild stark durch die Begradigung der Bäche und durch die schnurgeraden Vorflutgräben, die sich streckenweise ohne jegliche begleitende Ufergehölze hinziehen, beeinträchtigt.

Auf den ackerbaulich genutzten Hochflächen außerhalb der Niederungen beherrschen die großflächigen, einförmig und streng geometrisch ausgerichteten Ackerschläge das Landschaftsbild. Gliedernde Momente dieser Landschaftsteile werden lediglich durch die in die Landschaft eingestreuten, standortfremden Kiefernforste gebildet. Meist stehen sie ohne Gebüschmantel isoliert in der Ackerfläche. Auch die Forsten auf den trockenen Sandstandorten sind durch einförmige Kiefernbestände gekennzeichnet.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Landschaft bisher kaum Durchschneidungen durch Verkehrswege und Energieleitungen aufweist. Eine besondere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geht von den weit über 100 Erdgassondenplätzen aus.

#### Boden

Schon in historischer Zeit wurden die Böden durch Plaggenhieb, Streunutzung und Waldweide erheblich degradiert. Das zeigen auch die häufig auftretenden Wölbäcker unter Wald. Die Böden sind auf den Ackerschlägen überdüngt, in den schluffreicheren Bereichen und über Grundmoräne infolge der Maschinenbewirtschaftung verdichtet und z. T. durch erhebliche Wasser- und Winderosion geschädigt. Vor allem auf den Ackerstandorten der übersandeten Grundmoränen kann die Winderosion voll angreifen. Die Wasserspeicherfähigkeit der Böden ist in Abhängigkeit von der Substratbeschaffenheit und dem Humuszustand sehr differenziert: Während sie bei den höher gelegenen Sandstandorten nur gering ist, sind die Grundmoränen und die Niederungen durch eine gute Wasserspeicherfähigkeit ausgezeichnet.

Im Bereich der Östlichen Altmarkplatten stellt die Landwirtschaft den entscheidenden Verursacher flächenhafter Umweltbelastungen von Boden und Wasser dar. Dazu hat in der Vergangenheit nicht zuletzt die Intensivierung der Grünlandnutzung beigetragen. Durch sie kam es zu einer verstärkten Eutrophierung der grundwassernahen Böden und damit zu einer bedeutenden Wasserbelastung. In den Niederungen führten die Maßnahmen zur Verbesserung der Vorflut zu einer Grundwasserabsenkung vor allem der Standorte mit etwas tiefer liegendem Grundwasserspiegel. Dadurch trocknen die Böden der Talsand-

flächen sehr schnell aus. In den Niedermoorbereichen kam es infolge der Grundwasserabsenkungen zur Verpuffung und Moorsackung.

#### Wasser

Während die Bäche in den oberen Laufbereichen teilweise noch ihren natürlich mäandrierenden Verlauf besitzen, sind die Unterläufe streckenweise begradigt und haben sich eingetieft. Die in die Wasserbeschaffenheitskontrolle einbezogenen Fließgewässer sind hinsichtlich ihrer Gewässergüte überwiegend in die Güteklassen II-III einzuordnen. Unterhalb großer Einleitungen (z. B. Stendal) erfolgt eine Verschlechterung zur Güteklasse III. Eine Besonderheit der Landschaftseinheit ist das Fenn in Wittenmoor, ein Kesselmoor, dessen Hohlform durch salztektonische Vorgänge gebildet wurde.

Die Östlichen Altmarkplatten verfügen über ein beachtliches Grundwasserreservoir. Die Vorkommen sind aber durch natürliche Grundwasserversalzung in einigen Gebieten und infolge der intensiven Landwirtschaft vor allem auf sorptionsschwachen Sandböden und auf Standorten mit hoch anstehendem Grundwasser gefährdet. Die Sandstandorte verfügen nur über ein geringes Pufferungsvermögen, so dass hier eine deutliche Versauerungstendenz und die Neigung zur Schwermetallmobilisation herrschen.

#### Luft und Klima

Die Altmarkplatten mit ihrer relativ großen Ausdehnung sind nur im Bereich der Stadt Stendal in stärkerem Maße durch Luftschadstoffe belastet. Im übrigen Gebiet sind durch Hausbrand, Verkehr und Landwirtschaft verursachte Emissionen von lokaler Bedeutung. Im größten Teil der Landschaftseinheit ist die Luftbelastung sehr gering.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die aktuelle naturnahe Waldvegetation differenziert sich je nach Lage in Bereichen der Grundmoränen-, der Sandergebiete und der Talungen. Arme Linden-Eichen-Hainbuchenwälder bilden die dominierende Waldvegetation der höher gelegenen Platten. Die Buche tritt in dem niederschlagsärmeren Bereichen zurück und nutzungsbedingt kaum in Erscheinung. Die Niederungen werden im Bereich von Versumpfungsmooren von Erlen-, ansonsten von Erlen-Eschenwäldern eingenommen, die sich mit den auf den etwas höher gelegenen, grundwasserbeeinflussten Talsandflächen stockenden Stieleichen-Hainbuchenwäldern verzahnen. Die sauren, nährstoffarmen und grundwassernahen Standorte werden von Erlen-Moorbirkenbruchwald bedeckt.

In der Flora des Gebietes treten deutlich wärmeliebende, östlich und südöstlich verbreitete Arten in Erscheinung. Dazu zählen beispielsweise in den Magerrasen Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*), Federgras (*Stipa pennata*), Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*), Färber-Maier und Hügel-Meier (*Asperula tinctoria*, *A. cynanchica*), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*), Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*) und Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) sowie in den Gewässern Krebschere (*Stratiotes aloides*).

In den als Grünland genutzten Niederungen sind vereinzelte Eichenhorste, Solitäreichen, Weidengebüsche und Kopfweiden verblieben. Letztere sind meist durch fehlenden Schnitt akut pflegebedürftig. Große Teile des Niederungsgrünlandes werden intensiv beweidet oder als Ansaatgrasland genutzt. In der ausgeräumten Agrarlandschaft kommt aber selbst dem intensiv genutzten Grünland noch eine gewisse Bedeutung als Lebensraum für Feuchtgebietsarten zu. So ist in den Niederungen die Schafstelze (*Motacilla flava*) noch relativ häufig; für Greifvögel, Graureiher und bedingt den Weißstorch stellen sie Nahrungsgebiete dar. Die Brutvorkommen des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) sind selten geworden. Bewirtschaftungsbedingt ist jedoch die Nachwuchsrate aller wiesenbrütenden Vogelarten im Intensivgrasland bestandsgefährdend gering.

Das Vorkommen der meisten der früher für die Niederungen der Östlichen Altmarkplatten charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sind auf wenige, extensiv oder nicht mehr genutzte feuchte Wiesenflächen, Rispenseggenrieder an quelligen Stellen, Sumpfschilfrieder oder die vereinzelten Braunseggenümpfe beschränkt, denen damit eine wichtige Refugialfunktion zukommt.

Die intensiv genutzten, ausgeräumten Ackerflächen bieten vielen der ehemals für eine Agrarlandschaft typischen Arten kaum noch Existenzmöglichkeiten. Die Ackerwildkräuter der ärmeren Äcker sind weitgehend durch nährstoffliebende Arten ver- oder auf die Ackerraine zurückgedrängt worden.

Die in weiten Teilen noch relativ sauberen Fließgewässer sind wichtige Lebensräume, die in der ausgeräumten Agrarlandschaft Verbindungs- und Vernetzungselemente zwischen den wenigen wertvollen Feuchtgebieten darstellen. Sie können auch noch von seltenen Arten, wie der Blauflügligen und der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, *C. splendens*), der Schmerle (*Noemacheilus barbatulus*), dem Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und z. T. vom Fischotter (*Lutra lutra*) besiedelt werden.

## Landnutzung

Bereits zur Zeit der Landnahme und der Kolonisation zwischen dem 8. und dem 14. Jahrhundert wurden die leichter zu bewirtschaftenden Sandböden in Acker umgewandelt und die Wälder beweidet. Eine erste große Wüstungsperiode erstreckte sich von Mitte des 13. bis Mitte des 16. Jahrhunderts. In dieser Zeit kam es zu einer erneuten Ausdehnung der Waldfläche. Der Vorgang wiederholte sich während des 30-jährigen Krieges und danach. In dieser Zeit dehnten sich die Wälder wieder auf ein Viertel der Altmarkfläche aus. Zu einer erneuten Flurwüstungsperiode kam es zwischen 1750 und 1850. Diese Ackerauffassungen vollzogen sich in Zusammenhang mit der ersten großen Melioration in den Niederungen (1782 bis 1790). Heute noch zeugen die ausgedehnten Wölbackerfluren unter Wald von diesem Vorgang. Ab 1817 urkundlich belegt, wurden größere Aufforstungen der nutzungsbedingt mit Calluna-Heiden bedeckten Endmoränen- und Sandergebiete vorgenommen. Auf den Hochflächen bevorzugte man zur Aufforstung die Kiefer, auf den anderen Standorten auch Eiche, Birke, Rot-Buche, Lärche und Fichte.

Die Brücher wurden zum großen Teil im Zuge der großen Meliorationsmaßnahmen zum Ende des 18. Jahrhunderts beseitigt und durch Grünland ersetzt. Bedingt durch den Winter- und Frühjahrshochwasserstand in Flurniveau bildeten sich entlang der regulierten Bachläufe Seggenrieder und Gehölzwiesen. Erst durch die Meliorationen in unserem Jahrhundert wurde der größte Teil dieser Restwälder und der naturnäheren Wiesenbestände in artenarmes Grünland umgewandelt.

Der Waldflächenanteil der Östlichen Altmarkplatten mit rund 9 % liegt deutlich unter dem durchschnittlichen Waldflächenanteil Deutschlands; landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Ackerbau (71 %) und Grünlandwirtschaft (13 %), herrschen vor. Die früher einseitig auf Holzproduktion ausgerichtete Forstwirtschaft bevorzugte auch hier auf den ärmeren Böden die Kiefer im Monokulturanbau. Ganze Landschaften, wie der Bismark-Stendaler Hochfläche und der Arneburger Hochfläche sind weitgehend gehölzentblößt.

Die intensive Grünlandwirtschaft wurde durch Umbruch und Neuansaat von Zuchtgräsern sowie in starkem Maße durch die Entwässerung infolge Dränung und Vorflutvertiefung geprägt, soweit das bei den schwachen Gefällsverhältnissen überhaupt möglich war. Die Grobfuttererträge wurden zusätzlich durch Begüllung der Flächen und mineralische Düngung gesteigert.

Größere Industriestandorte siedelten sich lediglich um Stendal an. Das Gebiet gehört zu den landwirtschaftlich bestimmten Regionen Sachsen-Anhalts. Erholung und Tourismus entwickelten sich bisher nur in geringem Umfang.

## Leitbild (Kap. 1.1.2.3)

Das vielfältige und harmonische Landschaftsbild einer bäuerlichen Kulturlandschaft soll wiederhergestellt und vom Wechsel landwirtschaftlich genutzter pleistozäner Hochflächen mit Feldgehölzen, kleineren Waldflächen und Hecken sowie breiten, feuchten holozänen Niederungen bestimmt werden.

Der Anteil der Waldfläche muss im Bereich der Ackerplatten, unter Wahrung von Aspekten des Ackerwildkrautschutzes, durch standortgerechte Aufforstungen ertragsschwacher Äcker erhöht werden, aber nicht durch die Aufforstung von Gras- und Staudenfluren oder von Feuchtwiesen.

In der Waldbewirtschaftung soll ein langfristiger Bestockungswandel eingeleitet werden, der die Kiefernforste durch Stieleichen-Hainbuchen-, auf den lehmigeren Standorten auch durch rotbuchenreichere Eichenmischwälder ersetzt. Auf Dünen und Flugsandfeldern sollen neben den charakteristischen Sandtrockenrasen lichte silbergras-, flechten- und zwergstrauchreiche Kiefernwälder stocken. Die aus bodendenkmalpflegerischer und ökologischer Sicht wertvollen historischen Wölbäcker unter Wald dürfen bei notwendigen Bewirtschaftungsmaßnahmen nur besonders vorsichtig behandelt werden.

Waldmäntel und Krautsäume stellen wichtige Ökotope dar und dienen der Verbesserung des Landschaftsbildes. Wälder und Waldinseln sollen durch Alleen und Straßengehölze mit den Siedlungen verknüpft werden. Dazu sind in den ackerwirtschaftlich genutzten Bereichen Windschutzgehölze, Hecken und Alleen standortgerechter Gehölzarten aus heimischen Herkünften anzulegen und an vorhandene Gehölze anzubinden. Hecken und Feldgehölze erfüllen dabei bei entsprechender Dichte neben ihrer Funktion als Lebensraum für eine artenreiche Tierwelt der Feldlandschaft eine wichtige Schutzfunktion gegen die Winderosion.

Neben den bereits erwähnten armen Wäldern auf Dünen sind die Magerrasen auf diesen Standorten zu sichern. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung der pflanzengeographisch bedeutsamen Vorkommen von wärmeliebenden, östlich und südöstlich verbreiteten Arten zu.

Die Grünlandflächen der Talsandniederungen und Auen sollen mit Solitärgehölzen, gepflegten Kopfweiden und Feuchtgebüschern reich besetzt sein. Der Grünlandanteil muss in den Niederungsgebieten erhalten und allmählich erhöht werden. Dabei sind über eine extensive Nutzung artenreiche Wiesen und Weiden anzustreben. Reversible meliorative Maßnahmen müssen, wo immer es möglich ist, rückgängig gemacht werden, um eine Anhebung des Grundwasserstandes zu erreichen.

Niedermoorstandorte sollen ein Mosaik an Erlenbrüchern, Erlen-Eschenwäldern, Seggenriedern, Röhrichten und Feuchtwiesen aufweisen. Die Renaturierung wird bei den Fließgewässern durch mäandrierenden Verlauf, Ufergehölze und klares, unbelastetes Wasser eine artenreiche Tierwelt ermöglichen, u. a. auch das stabile Vorkommen des Fischotters. Die Wiesen und Weiden der Niederungen sollen extensiv genutzt werden und vor allem Feuchtwiesenarten Lebensräume bieten. Die Gewässervegetation in der Altmark soll durch das regelmäßige Vorkommen artenreicher Sumpf- und Wasserpflanzengesellschaften für Sachsen-Anhalt besondere Bedeutung gewinnen.

Ein sanfter Tourismus soll die herbe Schönheit der gesamten altmärkischen Landschaft erschließen. Auch die traditionelle Rinderzucht hat sich auf ein ökologisches Wirtschaften einzustellen. Eine Ansiedlung umweltbelastender und das Landschaftsbild nachhaltig störender Industriestandorte im ländlichen Raum muss unbedingt vermieden werden; Gewerbeflächen sollen durch grünordnerische Maßnahmen harmonisch in die Ortslagen mit ihren Bauerngärten und Altobstanlagen eingebunden werden.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Östlichen Altmarkplatten (Kap. 1.1.2.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Flechten-Kiefernwälder Drahtschmielen- Eichen-Buchenwälder der Dünenfelder und Sander Linden-Stieleichen- Hainbuchenwälder Fluttergras- Buchenwälder Erlenbruchwälder	Traubenkirschen- Erlen-Eschenwälder Moorbirkenbruch- wälder Niedermoore (Seggenmoore)	Weidengebüsche
Moore		Niedermoore	Kesselmoore
Gewässer		Fließgewässer im Oberlauf der Bäche	
Feuchtgrünland und Sümpfe	vermoorte Talniede- rungen	nährstoffarme Feuchtwiesen Rieder Sümpfe	Nasswiesen Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope		Sandtrockenrasen Magerrasen	
Sonstige Biotope		Sandäcker	dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren Hecken und Feldgehölze

Auf den Östlichen Altmarkplatten sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- Kleingewässer und temporäre Flutrinnen,
- Binnendünen, Trockenrasen und Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Wälder trockenwarmer Standorte (Flechten-Kiefernwälder),
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Das Rückgrat der insgesamt durch saalekaltzeitliche Inlandvereisungen gebildeten Altmarkheiden sind die aufgeschütteten und aufgestauchten Endmoränen der Hauptrandlage des warthestadialen Inlandeisvorstoßes der Saalekaltzeit, die sich girlandenartig beginnend bei Rogätz im Südosten über Gardelegen in Richtung Wittingen verlaufen. Sie erreichen im Westen mit dem Präceptorberg nordwestlich Diesdorf 108 m NN und steigen in den Hellbergen bei Zichtau auf 160 m NN an. Im Rückhang des Endmoränenzuges ist das Gelände flachwellig. Die Reliefenergie verstärkt sich in der "Altmärkischen Schweiz" bei Zichtau. Hier überragen die Endmoränenhügel die flachwelligen Grundmoränenplatten um bis zu 100 m. Die Moränenrücken werden durch Trockentäler zerschnitten, die in tieferer Lage feuchter werden und stellenweise Anmoordecken aufweisen. Nach Süden zur Ohre-Drömling-Niederung hin ist ein relativ schmaler Saum von Sanderflächen vor den Endmoränen ausgebildet.

Im südöstlichen Teil der Landschaftseinheit nördlich Wolmirstedt breitet sich eine flachwellige Moränenlandschaft aus, die durch übersandete Grundmoränen und den bis 152 m NN (Dachsberg) aufragenden Endmoränenzug der Plankener Eisrandlage gebildet wird. Nördlich und östlich von Letzlingen überragen Endmoränenreste jüngerer Eisrandlagen die Grundmoränen- und Schmelzwasserplatten im Rücken der warthestadialen Haupteisrandlagen.

Die zahlreichen asymmetrischen Trockentäler der Endmoränengebiete sowie die Binnendünen des Letzlinger Raums und Flottsandfelder bei Klötze sind periglaziäre Bildungen der Weichsel- und späten Wartzeit. Die meist als Strich-, seltener als Parabeldünen geformten äolischen Dünen treten am Nordrand der Letzlinger Heide und auf südlichen und östlichen Trüstedter Platten, dem Solpker Sander und im Endmoränengebiet südlich Zichtau auf.

### Boden

Im südwestlichen Teil der Landschaftseinheit sind Decksalm-Braunerden und im niederschlagsreicheren nordwestlichen Teil Salmtieflehm- und Sandlöß-Braunerden-Fahlerden die dominierenden Bodenformen. Nur östlich und südlich Klötze kam es in schluffreicheren, aber geringmächtigen Sandlößinseln zur Herausbildung von tondurchschlämmten Böden der Salm- und Decksalm-Fahlerden. Im Nordwesten der Altmarkheiden treten Tieflehm-Staugleye auf. Die Niederungen werden durch Sand-Gleye und Decksalm-Gleye im Wechsel mit Sandpodsolen (auf den grundwasserfernen Platten) geprägt.

Auf den Sanderflächen werden die umfangreich verbreiteten Flugsanddecken und Dünenfelder von oligotrophen und saueren Sand-Rankern und Rankern mit Podsolierungstendenz bedeckt.

### Wasser

Im Vergleich zu den Altmarkplatten bedingen die versickerungsstarken Lockergesteine der Altmarkheiden einen wesentlich geringeren oberirdischen Abfluss und damit auch eine geringe Fließgewässernetzdichte. Vor allem der östliche Teilbereich, die Colbitz-Letzlinger Heide, ist ein hochwertiges Grundwasserneubildungsgebiet mit bedeutenden Grundwasservorkommen. Allerdings bieten die sorptionsschwachen, durchlässigen Sandböden nur ein geringes Bodenfilterungsvermögen, so dass die Gefahr der Grundwasserkontamination ständig gegeben ist.

Nur einige wenige Fließgewässer der Altmark entspringen in der Landschaftseinheit der Altmarkheiden (Jeetze, Uchte, Dumme, Tangelnscher Bach, Beeke, Mühlenbach, Milde, Wanne, Flötgraben). Bemerkenswert ist der Quellmoorreichtum am Rande der Altmarkheiden. Durch Gefällsverringering und Stau auf dichteren Gesteinen kommt es zu Wasserüberschuss und Moorbildung.

## Klima

Im Unterschied zu den benachbarten Altmarkplatten ist das mehr subatlantische getönte Klima der Altmarkheiden durch nach Nordwesten zunehmende Niederschlagshöhen bis mehr als 600 mm/a bestimmt (bei Daehre im Nordwesten 614 mm/a). Im Südosten werden im Mittel Jahresniederschläge um 560 mm/a erreicht. Der Landschaftsdurchschnitt aller Niederschlagsmessstationen liegt mit 574 mm/a rund 30 mm über dem Durchschnitt der Altmarkplatten.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet der Altmarkheiden ist als Potentielle Natürliche Vegetation auf bodensauren Standorten ein subatlantischer Waldkomplex aus Rotbuchenwäldern anzusehen. Die beherrschende Waldgesellschaft wäre der Flattergras-Buchenwald, der auf den armen Standorten vom Drahtschmielen-Buchenwald und auf den reicheren Standorten vom Waldmeister-Buchenwald abgelöst wird. In der südlichen Colbitzer Heide ist der Flattergras-Buchenwald mit dem Lindenreichen Traubeneichen-Hainbuchenwald verzahnt.

Quell- und Niedermoorstandorte werden von Moorbirken- und Schwarzerlenbruchwäldern oder kleinflächig von offenen Durchströmungsmooren eingenommen. Kleinflächig können bereits Hochmoore auftreten.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.2.2)

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild der Wald-Offenland-Landschaft der Altmarkheiden wird vor allem durch ihre Vielfalt der Landschaft und die bewaldeten Höhen der Endmoränenrücken geprägt. Die Bezeichnung "Altmarkheiden" ist ein historischer Begriff, der auf die Landschaftsgeschichte dieses Raumes verweist. Nach Auflassung der offenen Heideflächen am Anfang des 19. Jahrhunderts war das Gebiet bis in die 50er Jahre großflächig von Kiefernforsten bedeckt. Von der frühen ackerbaulichen Nutzung zeugen auch die häufig unter Wald auftretenden Wölbäcker.

Die Schaffung eines riesigen Militärübungsplatzes im Zentrum der Colbitz-Letzlinger Heide vernichtete große Teile der Forstflächen. Es konnten sich erneut ausgedehnte *Calluna*-Heiden, Sandmagerrasen und offene Sandflächen ausbilden; gegenwärtig sind sogar aktive Dünenbildungen zu beobachten. Darüber hinaus verkörpert das Gebiet der Altmarkheiden eine fast geschlossene Waldfläche (ca. 70 % der Gesamtfläche sind bewaldet). Rodunginseln und Niederungswiesen durchbrechen die Forsten und bewirken dadurch eine landschaftliche Gliederung. Die weitflächigen, eintönigen Kiefernforste auf den Sandstandorten werden im Bereich der End- und der kuppigen Grundmoränen von Traubeneichen- (seltener Stieleichen)-Hainbuchenwäldern begleitet. In den Randbereichen der Colbitz-Letzlinger Heide sind relativ großflächige Hutewälder mit sehr alten Eichenbeständen erhalten geblieben.

Zunehmend wird das Landschaftsbild auch durch die Waldschäden geprägt. Weiterhin führen großflächige Kahlschläge zu seiner nachhaltigen ästhetischen Beeinträchtigung.

### Boden

Schon in historischer Zeit wurden die Bodenverhältnisse erheblich gestört. Plaggenhieb, Streunutzung und Waldweide führten zur Bodendegradation. Die Wasserspeicherfähigkeit der Böden ist in Abhängigkeit von der Substratbeschaffenheit und dem Humuszustand sehr differenziert. Während sie bei den höher gelegenen Sandstandorten nur gering ist, sind die Böden der Grundmoränen und die der Niederungen durch eine gute Wasserspeicherfähigkeit ausgezeichnet.

### Wasser

Vor allem die Colbitz-Letzlinger Heide ist von reichen Grundwasservorkommen unterlagert, die vom Wasserwerk Colbitz zur Trinkwasserversorgung der Stadt Magdeburg genutzt und durch die Infiltration von Ohrewasser in der Grundwasseranreicherungsanlage "Letzlinger Heide" vergrößert werden. Diese

Vorräte sind nicht nur durch militärischen Altlasten akut, sondern bei einer weiteren militärische Nutzung generell zumindest potentiell gefährdet.

Die Bäche besitzen in den oberen Laufbereichen größtenteils ihren natürlichen Zustand. Einige Bäche, wie z. B. der Tangelnsche Bach, weisen eine hervorragende Wasserqualität auf. Die Oberläufe der Fließgewässer sind überwiegend in die Güteklasse II eingestuft. Im weiteren Verlauf tritt eine Verschlechterung zur Güteklasse II-III ein.

#### Luft und Klima

Mit einer Einwohnerdichte bis 99 EW/km<sup>2</sup> (1990) zählt die Landschaft zu den ländlichen Regionen Sachsen-Anhalts. Größere industrielle Standorte existieren nicht; nur der am Rande dieser Landschaftseinheit liegende Bereich Wolmirstedt war stärker durch Luftschadstoffe belastet. Auch hier sind deutliche Verbesserungen in den letzten Jahren eingetreten. Die im Vergleich zu anderen Gebieten des Landes geringe Bevölkerungs- und Siedlungsdichte bedingt ebenfalls eine relativ geringe lokale bzw. kommunale Schadstoffemission. Die gegenwärtige Hauptemissionsquelle im Raum ist im Verkehr auf den Fernverkehrsstraßen zu sehen.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die bereits im 19. Jahrhundert planmäßig aufforstende Forstwirtschaft brachte es mit sich, dass heute große Teile, insbesondere der ärmeren Sandstandorte, mit der Wald-Kiefer bestanden sind. Die ehemals auch grundwasserfern stehenden Laubwälder wurden auf die lehmigeren Böden der Grund- und Endmoränen zurückgedrängt. Auch sie sind stellenweise nicht standortgerecht aufgeforstet worden. Natürliche Kiefernwälder vom Typ der Flechten-Kiefernwälder beschränken sich auf die Dünenfelder und auf die steileren Erosionsflächen in den Sandergebieten. Stieleichen-Hainbuchenwälder, die den Übergangsbereich von den Talsandflächen zu den Niederungen einnehmen, finden sich noch an einigen Stellen. Auch die in den vermoorten Niederungen stehenden Erlen-Eschen- und Erlenbruchwälder sind heute auf Restflächen beschränkt, die in der Regel unter Naturschutz stehen. Die sauren Standorte werden von pfeifengrasreichen Moorbirkenbeständen bedeckt (NSG Jävenitzer Moor, Beetzendorfer Bruchwald und Tangelnscher Bach).

Der Lindenmischwald bei Colbitz (NSG Colbitzer Lindenwald) stellt in seiner Größe und Altersstruktur (alle Altersstufen bis zu etwa 200 Jahren) eine Besonderheit dar. Er befindet sich im Übergangsbereich der Buchenwälder zu den Eichen-Hainbuchenwäldern und dürfte in einem nicht unbedeutenden Maße auf eine frühere Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung zurückzuführen sein. Auf einigen feuchteren Standorten sind sogar Fichtenwälder anzutreffen, so im Jemmeritzer Moor, die als natürliche Fichtenvorposten gedeutet werden.

Quellbereiche und Bachtälchen sind häufig vermoort. Diese Standorte sind aufgrund des sauren, nährstoffarmen Wassers durch arme, torfmoosreiche Erlenbruchwälder gekennzeichnet. Im Bereich austretenden Hangwassers in den Randbereichen der Hochflächen sind Birken- oder Erlenbruchwälder anzutreffen; zum Teil entwickelten sich unbewaldete, mesotroph-saure, teilweise sogar oligotroph-saure Hangmoore. Bei dem am Nordrand der Colbitz-Letzlinger Heide gelegenen Jävenitzer Moor handelte es sich ursprünglich ebenfalls um ein Hangmoor mit einem darauf aufgewachsenen bis zu 2 m mächtigen Regenmoor. Durch Entwässerung und Abtorfung weitgehend zerstört, regeneriert sich in den vorhandenen Torfstichen eine Zwischenmoorvegetation.

Die ausgedehnten waldfreien Flächen auf den Truppenübungsplätzen werden von Heidekraut-Heiden, Sandpionierfluren und Land-Reitgras-Fluren eingenommen; sich reichlich entwickelnder Birkenjungwuchs leitet eine Wiederbewaldung ein. Es sind aber gerade diese offenen Biotopstrukturen mit den angrenzenden lockeren Eichenhutewäldern, die die Voraussetzung für eine Fortexistenz die Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*), des Wiedehopfes (*Upupa epops*) oder des Birkhuhnes (*Lyrurus tetricus*) schaffen.

Die vorhandenen Wiesen sind zum größten Teil Feuchtwiesen der Bachauen und kleinen Niederungen, die oftmals nicht mehr genutzt werden und damit der Sukzession unterliegen. Die beweideten Grünlandflächen sind unterschiedlich intensiv genutzt.

Der Gewässerzustand bietet auch anspruchsvollen Arten einen Lebensraum. Neben Edelkrebs (*Astacus astacus*) und Bachneunauge (*Lampetra fluviatilis*) siedeln hier ebenso Tieflandpopulationen des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) und des Bergmolches (*Triturus alpestris*) (NSG Beetzendorfer



Bruchwald und NSG Tangelnscher Bach) sowie des Laubfrosches (*Hyla arborea*). An einzelnen Gewässern, wie dem Tangelnschen Bach, sind die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und der Eisvogel (*Alcedo atthis*) anzutreffen; ebenso ist der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) Brutvogel. Vermutlich jagt hier auch der Fischotter (*Lutra lutra*).

Als besondere Lebensräume sind die Moore zu erwähnen. Wenn auch der Moorabbau zur Torfgewinnung und die Entwässerung in der Vergangenheit hier einigen Schaden angerichtet haben und die Verwaldung eingesetzt hat, sind die Moore doch charakteristisch für die Landschaft der Altmarkheiden, da sie im Tieflandsbereich Sachsen-Anhalts die einzige Landschaft mit derartigen Biotopen darstellen. Das Jävenitzer Moor (NSG), ein Zwischen- und Hochmoorkomplex mit offenen Wasser- und Moorflächen, umfaßt u. a. die Glockenheide-Torfmoos-Gesellschaft mit Gemeiner Glockenheide (*Erica tetralix*), Sumpfporst (*Ledum palustre*) und Schneidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Typische Moorbewohner sind die Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und tyrphobionte Insektenarten (*Odonata*, *Lepidoptera*).

## Landnutzung

Mit 41,7 % Waldflächenanteil und 41,2 % Ackerflächenanteil ist diese Landschaftseinheit ein ausgeprägt ländlicher Raum. Auffällig ist der relativ hohe Anteil an Grünlandflächen (14,7 %) in den Altmarkheiden.

Im Verlauf der Geschichte der Landnutzung war die Waldfläche der Altmark keineswegs gleichbleibend. Bereits zur Zeit der Landnahme und der Kolonisation zwischen dem 8. und dem 14. Jahrhundert wurden die leichter zu bewirtschaftenden Sandböden in Acker umgewandelt und Waldweide betrieben. Eine erste große Wüstungsperiode erstreckte sich von der Mitte des 13. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts. In dieser Zeit kam es zu einer Ausdehnung der Waldfläche. Der Vorgang wiederholte sich während des 30-jährigen Krieges und danach. In dieser Zeit dehnten sich die Wälder wieder auf ein Viertel der Altmarkfläche aus. Zu einer erneuten Flurwüstungsperiode kam es zwischen 1750 und 1850. Diese Ackerauffassungen vollzogen sich im Zusammenhang mit der ersten großen Melioration in den Niederungen (1782 bis 1790). Heute noch zeugen die ausgedehnten Wölbackerfluren unter Wald von diesem Vorgang. Es wurden größere Aufforstungen der mit *Calluna*-Heiden bedeckten Endmoränen und Sandergebiete vorgenommen, die ab 1817 urkundlich belegt sind. Auf den Hochflächen bevorzugte man zur Aufforstung die Kiefer, auf den anderen Standorten auch Eiche, Birke, Rot-Buche, Lärche und Fichte.

Die Brücher wurden zum großen Teil im Zuge der großen Meliorationsmaßnahmen zum Ende des 18. Jahrhunderts beseitigt und durch Grünland-Dauergesellschaften ersetzt. Bedingt durch den Winter- und Frühjahrshochwasserstand in Flurniveau bildeten sich entlang der regulierten Bachläufe Seggenrieder und locker mit Gehölzen bestandene Wiesen. Erst durch die Meliorationen in unserem Jahrhundert wurde der größte Teil der Restwälder und naturnahen Wiesen in artenarmes Grünland umgewandelt.

Hauptnutzer der Landschaft sind Forstwirtschaft, Militär und Wasserwirtschaft. Daraus ergeben sich in bezug auf den Naturschutz eine Reihe von Konflikten, die unbedingt zu lösen sind.

Die Forstwirtschaft hat mit einer ausgesprochenen Tendenz zur forstlichen Monokultur, dem Einbringen standortfremder Gehölzarten und der technologieorientierten Großkahlschlagführung zu einer biotischen Verarmung auch dieses Raumes geführt. Die Nutzung großer Teile der Colbitz-Letzlinger Heide als Truppenübungsplatz schirmte zwar diese Bereiche gegen anderweitige Nutzungszugriffe ab, zerstörte aber Boden und Forste auf weiten Flächen. Es konnten sich durch die Bodenzerstörung konkurrenzschwache Arten ansiedeln und ehemals landschaftsprägende *Calluna*-Heiden regenerieren. Dies bedeutet eine günstige Ausgangsposition für künftige Naturschutzbemühungen.

Inwieweit die Wassergewinnung und damit die Absenkung des Grundwasserspiegels ökologische Auswirkungen auf die Vitalität des Waldbestandes gebracht hat, ist unbekannt. Jedenfalls können die grundwassernahen Niederungswälder davon betroffen sein.

Teile der Landschaftseinheit sind als Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

## Leitbild (Kap. 1.2.3)

Die im Endmoränenbereich sehr relief- und standortdifferenzierten ökologischen Verhältnisse sollen sich mehr als heute durch eine entsprechende Waldzusammensetzung und -bewirtschaftung im Landschaftsbild darstellen. Die Offenflächen, vor allem Niederungswiesen und Moore, müssen dabei mindestens im gegenwärtigen Umfang erhalten werden und zur Raumöffnung und Herstellung von Blickbeziehungen beitragen und die Landschaft gliedern. Die wesentlichen Linienelemente der Landschaft, Fließgewässer, Straßen und Wege, sollen durch begleitende Gehölze hervorgehoben werden.

Vielfältige Mosaik naturnaher Laubwälder sollen den Standortreichtum dieser Landschaft kennzeichnen. Auf Teilflächen sind traditionelle frühere Waldbewirtschaftungsformen (Waldhutung, Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung) zu sichern und zu erhalten. Ein Teil der Laubmischwälder soll ohne jegliche Nutzung verbleiben. Die Waldnaturschutzgebiete müssen eine Flächengröße aufweisen, innerhalb derer sie sich im natürlichen Bestand kontinuierlich verjüngen können und kleinflächig Sölle, trockene Kerbtälchen, Quell- und Moorstandorte sowie trockene Rohbodenflächen enthalten. Durch bodenschonende Bewirtschaftung sollen vor allem die Dünenstandorte und waldbestandenen Flugsandfelder vor der Bodenzerstörung bewahrt bleiben. Die aus bodendenkmalpflegerischer und ökologischer Sicht sehr wertvollen historischen Wölbäcker unter Wald sind besonders pfleglich zu behandeln.

In Teilbereichen der Colbitz-Letzlinger Heide müssen offene Heideflächen vorherrschen, um eine stabile Birkhuhnpopulation zu gewährleisten. Die nicht mehr durch Militärfahrzeuge erfolgende Offenhaltung ist durch Managementmaßnahmen (Schafbeweidung, Plaggen, Entbuschen) zu ersetzen.

Bei allen noch vorhandenen Moorflächen ist über eine Erhöhung des Grundwasserstandes bzw. Regulierung des Wasserregimes eine langfristige natürliche Renaturierung einzuleiten.

Die herausragende Bedeutung der Altmarkheiden soll weiterhin wesentlich durch die Häufigkeit des Vorkommens und den Charakter der Moore bestimmt werden.

Alle Schutzgebiete und große Teile der Colbitz-Letzlinger Heide sind durch geeignete Maßnahmen vor einem übermäßigen Besuch Erholungssuchender zu schützen; dem Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz ist gegenüber allen anderen Nutzungswünschen eindeutig die Priorität einzuräumen.

In den wald- und gewässerreichen Landschaftsteilen sollen Kranich (*Grus grus*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und weitere heute gefährdete Organismenarten bessere Lebensmöglichkeiten vorfinden als gegenwärtig.

Die landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen sind durch überwiegend extensive Bewirtschaftung insbesondere bei feuchten Standorten in wertvolle Lebensräume z. B. für alle Wiesenbrüter umzuwandeln.

Durch entsprechende kommunale Abwasserbehandlung sowie eine ökologiegerechte Flächenbewirtschaftung soll erreicht werden, dass die Oberflächengewässer eine hohe Wassergüte aufweisen, die auch anspruchsvollsten Tier- und Pflanzenarten stabile Reproduktionsräume bietet. Die Trinkwassergewinnung darf nur in einer ökologisch vertretbaren Menge unter Beachtung der Erfordernisse des Naturschutzes erfolgen.

Die landwirtschaftlich genutzten Rodungsinseln um die Siedlungen und die Wiesentäler müssen unter Wahrung der ökologischen Belange, insbesondere dem Schutz des Grundwassers vor Kontamination, erhalten bleiben. Eine Aufforstung aufgelassener Flächen ist zu unterlassen. Dorferneuerung und naturbezogene Erschließung der Landschaft können bessere Möglichkeiten für den sanften Tourismus schaffen. Mit Hilfe von Naturlehrpfaden, Wanderwegen und durch Naturschutzlehrstätten soll der Erholungsverkehr gesteuert und gleichzeitig zur Umwelterziehung beigetragen werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Altmarkheiden (Kap. 1.2.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder	Lindenreiche Eichen-Hainbuchenwälder Stieleichen-Hainbuchenwälder Stieleichen-Buchenwälder Traubeneichen-Buchenwälder stechpalmenreiche Eichen-Hainbuchenwälder Erlenbruchwälder	Erlen-Eschenwälder Flechten-Kiefernwälder	
Moore	Hochmoore	Niedermoore	
Gewässer	Quellfluren	Bachläufe	
Feuchtgrünland und Sümpfe			Nasswiesen Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope		Sandtrockenrasen Magerrasen	Zwergstrauchheiden
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

In den Altmarkheiden sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Erlenbruchwälder,
- Moore,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Sümpfe,
- Röhrichte,
- seggenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauchheiden,
- Dünen,
- Trockenrasen.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.3.1)

### Geologie und Geomorphologie

Landschaftsprägend für den Elbe-Havel-Winkel sind die ausgedehnten pleistozänen flachen Platten, östlich überragt durch Moränenhügel und Dünen, in die sich ein verzweigtes Netz der jungen holozänen Fluss- und Bachauen eingesenkt hat. Den Kern des Gebietes bildet das Scholler Land, bestehend aus dem 50 bis 99 m NN aufragenden Endmoränenzug des Brandenburger Stadiums der Weichseleiszeit, der im Bereich der Kamernschen Berge an der Nordspitze des Schollener Ländchens 110 m NN erreicht. Der Endmoränenzug wird umgeben von den zugehörigen Sanderflächen im Vorland der Endmoränen und den Schmelzwassersandplatten im Rückland der Moränen. Die 40 - 60 m NN Karower Platte ist eine Restplatte der Grundmoränenflächen des Brandenburger Stadiums. Südlich Genthin erheben sich über den Nordrand des Bruches Reste des Endmoränenzuges des Brandenburger Stadiums mit dem 85 m NN hohen Gollwitzer Berg (im Land Brandenburg).

### Boden

Die sich nur geringfügig über das Auenniveau erhebenden Talsandinseln und Pleistozänkerne sind durch Sand-Braunpodsole und Sand-Rosterden bestimmt. Für die Dünen sind sehr nährstoffarme Sand-Ranker typisch. Die Sand-Braunpodsole sind auf den lehmigeren Standorten, die aber oftmals im Grundwasserbereich liegen, mit Sand- und Salm-Gleyen vergesellschaftet. Auf den grundwasserbeeinflussten Talsanden bildeten sich Sand-Gleye. In den Auen haben sich unter dem Einfluss hoher Grundwasserstände Auenlehm- und Auenton-Vegaamphigleye, Humusgleye, Anmoorgleye und östlich Niedermoor entwickelt.

### Wasser

Die Ausprägung des Gewässernetzes ist durch die Lage zu den umgebenden Niederungen und zur Elbe, dem Hauptvorfluter, vorbestimmt. Dem dichten Gewässernetz in den Niederungen steht die Gewässerarmut der Platten gegenüber.

Die Fließgewässer sind mit einem sehr geringen Gefälle ausgestattet. Sie fließen ohne erkennbare Wasserscheide zwischen Havel und Elbe meist längere Strecken zu einem der beiden Flüsse parallel oder in spitzem Winkel (Hauptgraben, Königsgraben, Stremme, Jäglitz). Das äußerst geringe Gefälle führt zu langanhaltenden, stagnierenden Hochwässern.

### Klima

Mit einer Jahresmitteltemperatur von 8,5° C (Genthin 8,8° C) und mittleren Julitemperaturen um 18° C deutet sich der Übergang des Klimas dieser Landschaft zum stärker subkontinental getönten Übergangsklima des Binnenlandes an. Auch die mittleren Jahressummen der Niederschläge, die zwischen 500 und 550 mm liegen, weisen auf diese klimatische Situation hin. Repräsentative Niederschlagsmessstationen dieses Landschaftsgebietes sind für das Land Schollene Kletz (536 mm/a) und Schollene (532 mm/a), für das Genthiner Land und die Karower Platte Genthin (531 mm/a) und Wüst (513 mm/a).

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Ländchen im Elbe-Havel-Winkel umfasst ein Mosaik von verschiedenen Eichenwäldern, darunter die Stieleichen-Hainbuchenwälder, deren Unterwuchs dem verschiedenen Grundwassereinfluss entsprechend eine unterschiedliche Artenzusammensetzung zeigt. Trockene Sande würden auch ohne anthropogenen Einfluss Straußgras-Eichenwald beherbergen. Auf antro-

pogen zerstörten Sandböden des militärischen Übungsplatzes in der Kliezter Heide würde sich ein Flechten-Kiefernwald entwickeln.

Die großflächigen vom Grundwasser beeinflusste bis beherrschten Tallagen lassen Schwarzerlenbruchwälder und Erlen-Eschenwälder entstehen. Dort wo die alten Flussläufe bindiges Material sedimentierten, können sich auenwaldartige Wälder ausbilden.

### Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.3.2)

#### Landschaftsbild

Die schwach reliefierte Landschaft der weiten, mit kanalisierten Vorflutern durchzogene landwirtschaftlich intensiv genutzten Niederungen wechselt mit Kiefernforsten auf den Pleistozäninseln.

Unter den wenigen Landschaftselementen mit landschaftsästhetisch bedeutenden Wirkungen sind die Laubwaldkomplexe auf den lehmigen Grundmoräneninseln, die wenigen erhaltenen Bruchwälder und die extensiv genutzten Grünlandflächen in den Niederungen wichtig.

#### Boden

Grundwasserabsenkung und schnellerer Wasserabzug durch Vorflutbegradigung legten vor allem die Bodenflächen an den Niederungsrändern trocken. Die Talsand-Gleye, die dadurch auch teilweise in Ackerkernutzung genommen wurden, neigen zur oberflächigen Austrocknung und sind anfällig gegen Winderosion. Nur ein kleiner Teil der Landschaft, die lehmigen Grundmoränenplatten, wird als Ackerland genutzt.

#### Wasser

Die Eindeichungen in den benachbarten Stromtälern sowie Meliorationsmaßnahmen und Vorflutbegradigungen in den Niederungen beeinflussen auch den Grundwasserspiegel und seinen Jahresgang im Bereich der Pleistozäninseln. Die Fließgewässer des Elbe-Havel-Winkels sind überwiegend in die Güteklasse II bis II-III einzuordnen. Eine Ausnahme bildet der stark durch Abwassereinleitungen belastete Seegraben (Güteklasse IV).

Der Schollener See stellt einen eutrophen Flachsee dar. Er unterliegt einer sehr starken Verlandung.

#### Luft und Klima

Die Landschaft gehört ähnlich wie die westlich anschließenden Gebiete generell zu den gering belasteten Gebieten. Als schadstoffbelastet ist jedoch der Raum Genthin anzusehen, dessen Situation sich aber in den letzten Jahren auch wesentlich verbessert hat.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die mesophilen Eichenwälder auf den trockeneren pleistozänen Sandstandorten und die im Schollener Land ausgebildeten Kiefern-Eichenwälder sind weitgehend durch ausgedehnte Kiefernforsten ersetzt worden. Großflächigere Calluna-Heiden und Silbergrasfluren finden sich als Folge militärischer Nutzungen in der Kliezter Heide. Inselhaft treten im Genthiner Land Stieleichen-Birkenwald und Stieleichen-Hainbuchenwald auf, die auf die lehmigen Grundmoränenstandorte beschränkt sind.

Auf den größeren Dünenflächen, die noch unter Grundwassereinfluss stehen, sind Sternmieren-Hainbuchenwälder heimisch.

Relative Siedlungsferne, die großflächige Waldverbreitung, eine mit geringen Störungen verbundene Grünlandnutzung sowie die Nähe von Elbetal und Rhin-Havel-Luch als Nahrungsgebiete ermöglichen die Besiedlung dieses Landschaftsraumes durch den See- und den Fischadler (*Haliaeetus albicilla*; *Pandion haliaetus*).

Die wenigen Ackerflächen dienen sowohl den Graugänsen (*Anser anser*) des in der Nähe liegenden Gülper und des Schollener Sees als auch rastenden und überwinternden nordischen Gänsen und Kranichen (*Grus grus*) als willkommene Äsungsflächen.

Der Schollener See ist mit seinem Einzugsgebiet von überregionaler Bedeutung für die Odonatenfauna (Reliktvorkommen der Arten *Erythromma viridulum*, *Coenagrion ornatum*, *Ischnura pumilo*, *Aeschna viridis*, *Libellula fulva*, *Orthetrum coerulescens*).

## Landnutzung

Die Besiedlung und Kultivierung der Landschaft war eng verbunden mit der Melioration und der landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeit der Niederungen.

Die durch den 30-jährigen Krieg und die Weidewirtschaft devastierten Wälder wurden vor allem seit dem 19. Jahrhundert mit Kiefern aufgeforstet und in Wirtschaftswälder überführt.

Der Waldflächenanteil ist mit etwa 55 % sehr hoch. Die Landschaft ist also stark durch die Forstwirtschaft geprägt. Die Waldnutzung und -erneuerung geschahen bisher im großflächigen Kahlschlagbetrieb.

Die als Intensivgrünland genutzten Flächen beherrschen die Niederungen mit weitflächigen Bewirtschaftungseinheiten. Der Viehbesatz war in der Vergangenheit überhöht.

Gegenüber der Forst- und Grünlandnutzung nehmen die Ackerflächen nur einen relativ geringen Flächenanteil ein. Flurgehölze sind in diesem Bereich kaum vorhanden. Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind die zahlreichen Straßenalleen.

Mit einer durchschnittlichen Einwohnerdichte bis zu 74 EW/km<sup>2</sup> gehört die Landschaft zu den ländlichen Regionen Sachsen-Anhalts. Bestimmend für diesen Raum sind die hohen Flächenanteile von Wald (43 %) und Ackerland (rund 42 %) und der gemessen an den natürlichen Standortbedingungen geringe Grünflächenanteil (rund 8 %).

## Leitbild (Kap. 1.3.3)

Die Struktur der Landschaft mit ihrem Wechsel von Wald und Offenflächen soll im wesentlichen unverändert bleiben. Das Landschaftsbild wird bestimmt sein durch weitläufige, naturnahe Wälder mit dazwischenliegenden kleineren Ackerflächen und wenigen kleinen Fließgewässern. Der Zustand einer durch Verkehrswege wenig zerschnittenen Landschaft muss gewahrt bleiben.

In der Kliezter Heide sind Heidekraut-Heiden und Silbergrasfluren großflächig zu erhalten.

Unter Beachtung einer naturnahen Waldentwicklung müssen standortgerechte, reich strukturierte Wälder entwickelt werden. Dazu sind standortfremde Bestockungen, vor allem die Kiefernforsten, in naturnahe Kiefern-Eichenwälder umzuwandeln. Alte Eichen und Kiefern sollen so lange wie möglich als Nistbäume für Adlerarten und den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) erhalten bleiben.

Die Wasserspiegelregulierung und die Umfeldbewirtschaftung des Schollener Sees sollen so eingestellt werden, dass der Nährstoffgehalt im Wasser verringert werden kann und die Verlandung sich damit verlangsamt.

Die ackerbauliche Nutzung darf auch weiterhin - mit Ausnahme der Grundmoränen - nur eine untergeordnete Rolle spielen. Die Ackerflächen sollen durch unbefestigte Feldwege mit breiten, teils von Staudenfluren, teils von Baumreihen und Gebüsch bestehenden Feldrainen kleinräumig untergliedert werden. Neben Ackerrandstreifen sollen einige im Rahmen eines vertraglich geregelten Naturschutzmanagements bewirtschaftete Sandäcker der Erhaltung seltener Ackerwildkräuter dienen.

Durch eine wintergetreidereiche Fruchtfolge sollen Äsungsflächen für Kraniche, einheimische Graugänse und rastende nordische Gänsearten geschaffen werden.

Die wenigen Quellbereiche und Oberläufe der kleinen Fließgewässer, die durch Quellwälder und Erlenbachwälder gekennzeichnet sind, müssen erhalten bzw. renaturiert werden. Das auf Teilflächen noch anzutreffende extensiv genutzte Grünland soll durch Rückbau von Entwässerungsanlagen erweitert werden.

Die wenigen kleinen Siedlungen dürfen ihre typisch dörflichen Strukturen wie Obstwiesen am Ortsrand, unverbaute Dorfteiche, Dorfanger, Bauerngärten und dörfliche Ruderalfluren, die den besonderen Reiz dieser Landschaft ausmachen, nicht verlieren. Neue Gebäude dürfen deshalb nur im landschaftstypischen Baustil errichtet werden.

Anzustreben ist eine Erhöhung des Flächenanteils von Dauergrünland mit extensiver Nutzung und die Entwicklung des Biotopverbundes entlang der Gewässer durch Vermehrung geeigneter Biotopstrukturen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Ländchen im Elbe-Havel-Winkel (Kap. 1.3.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Straußgras Eichenwälder		Stieleichen-Hainbuchenwälder Kiefern-Eichenwälder
Gewässer		Bachläufe	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Nasswiesen Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope	offene Binnendünen	Magerrasen Zwergstrauchheiden	
Sonstige Biotope			Ackerflächen als Äsungsflächen

In den Ländchen sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- offene Binnendünen,
- Magerrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Zwergstrauchheiden,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.4.1)

### Geologie und Geomorphologie

Zum Tangergebiet werden die Tangerniederung selbst und die Bittkauer Platte gerechnet. Die Tangerniederung stellt das Tal eines alten postglazial-frühholozänen Elbelaufes dar.

Eine entsprechende breite Talsandterrasse liegt in einer Höhe von 41 bis 35 m NN. In die Terrasse schnitten sich zahlreiche flache, weite Wannens- und Muldentäler ein, die im Holozän vermoorten.

Zwischen der Tangerniederung und der heutigen Elbeaue erhielt sich die Bittkauer Platte als Grundmoräneninsel, welche die Niederung um 10 bis 15 m überragt und mit einer markanten 12 m hohen Randstufe zum Elbetal abfällt. Der Geschiebelehm der Grundmoräne und Endmoränenreste des Warthestadiums treten nur im Osten an die Oberfläche, weiter westlich sind weite Teile mit Glazialsanden bedeckt. Die Sande wurden vor allem im Holozän ausgeblasen und zu Dünen aufgeweht.

### Boden

Auf der Bittkauer Platte und den Teilsandflächen sind Sand-Braunpodsole und -Podsole entwickelt, für die eine Armut an verwitterbaren Mineralen der Ausgangssubstrate kennzeichnend ist. Für die grundwassernahe Tangerniederung sind Sand-Gleye und Sand-Humusgleye und in extrem grundwasserbestimmten Bereichen auch Anmoorgleye typisch.

Bedingt durch das geringe Gefälle im Tal des weichselkaltzeitlichen alten Elbelaufes haben sich Niedermoore entwickelt. Ein bemerkenswertes Beispiel für ein Feuchtbiotop ist der Süpling. Durchströmungsmoore entstanden auch an der westlichen Landschaftsgrenze im Hangknick zwischen saalekaltzeitlicher Endmoräne und Sander. Eines der wertvollsten Moore Sachsen-Anhalts steht mit dem Mahlpfuhler Fenn unter Schutz (NSG). Das Moor liegt im Übergangsbereich zur Landschaftseinheit der Altmarkheiden.

### Wasser

Das Gebiet wird vom Tanger und seinen Zuflüssen (Sandbeindorfer Tanger, Mahlwinkeler Tanger und Lüderitzer Tanger entwässert. Das Gefälle der Tanger ist mit Werten um 0,2 – 0,4 % extrem gering.

### Klima

Mit einer Jahresmitteltemperatur von mehr als 8,5 °C (Tangerhütte 9,2 °C) und mittleren Julitemperaturen von mehr als 18 °C deutet sich der klimatische Übergangscharakter dieser Landschaft zum subkontinental getönten Binnenlandklima an. Auch die mittleren Jahressummen der Niederschläge, die 544 mm betragen (Messstation Tangerhütte), weisen auf diese klimatische Situation hin.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Als Potentielle Natürliche Vegetation kann auf der Grundmoränenplatte des Tangergebietes ein grasreicher Traubeneichen-Hainbuchenwald betrachtet werden, der auf ärmeren Standorten vom Straußgras-Eichenwald und bei Grundwassereinfluss vom Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald abgelöst wird. Auf den grundwassernahen Talsandstandorten wachsen auf den vermoorten Flächen Schwarzerlenbruchwälder die auf Anmoor in Schwarzerlen-Eschenwäldern übergehen. An den Rändern der Niederung tritt auf Sandgleyen der Pfeifengras-Stieleichenwald auf. In der Niederung wurde Auenlehm abgelagert, auf dem sich Eichen-Ulmen-Auwälder entwickeln.



## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.4.2)

### Landschaftsbild

In der schwach reliefierten Landschaft, die durch flache Mulden nur gering gegliedert erscheint, wechseln intensiv bewirtschaftete und mit streckenweise kanalisiertem Vorflutern durchzogene Niederungen mit Kiefernforsten auf den pleistozänen Sandern und Dünenzügen ab. In der Niederung kann abschnittsweise ein abwechslungsreiches Landschaftsbild durch flächige Erlenbruchwälder ein sehr eigenständiges Gepräge erhalten. Die Hochfläche ist dagegen weniger abwechslungsreich.

### Boden

Die grundwasserbeeinflussten und -bestimmten Böden wurden vor allem durch die Melioration und die damit verbundene Grundwasserabsenkung in den Niederungen stark geschädigt.

### Wasser

Die Oberlaufbereiche der kleineren Nebenbäche des Tanger sind naturnah erhalten und besitzen sauberes Wasser. Die Oberläufe des Mahlwinkler und des Lüderitzer Tangers sind gering bis mäßig belastet (I-II bis II). Im Mittel- und Unterlauf des Tanger treten als Folge landwirtschaftlicher und kommunaler Abwassereinleitungen flussabschnittsweise Verschlechterungen (z. B. unterhalb Tangerhütte bis III; Bahnseitengraben bis IV) auf. Die westlichen Landschaftsteile gehören zum direkten Trinkwassereinzugsbereich für die Grundwasserwerke Stendal.

### Luft und Klima

Abgesehen von lokalen industriellen und kommunalen Emittenten und einem relativ geringen Transport aus südwestlicher Richtung ist die Landschaft durch Luftschadstoffe nur gering belastet. Das Flachmuldengebiet der Tangerniederung neigt bei austauscharmen Wettersituationen zur Nebelbildung.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die naturnahe Vegetation aus subatlantisch getönten mesophilen Eichenwäldern auf der übersandeten Grundmoränenplatte konnte sich teilweise erhalten. Die grundwassernahen Talsandflächen sind je nach Standorttrophie mit Birken-Stieleichen- bzw. Stieleichen-Hainbuchenwäldern bedeckt. In den Auenbereichen haben Erlen- und Erlen-Eschenwälder nur noch kleinflächige Vorkommen. An den feuchtesten Standorten der nährstoffarmen, sauren Bereiche stehen Moorbirken-Moorwälder (NSG Mahlpfuhler Fenn). Eschen-Ulmen- und Weichholz-Auwälder sind bis auf geringe Reste verschwunden. Die meliorierten Auen werden heute als Wiesen und Weiden genutzt, z. T. aber auch als Acker. Die trockenen Sandgebiete sind mit Kiefern- oder Kiefern-Fichtenforsten bestockt. Im Bereich von Truppenübungsgebieten sind aus den Kiefernforsten teilweise artenarme Sandtrockenrasen oder Land-Reitgrasfluren entstanden. Es kommen hier aber auch *Calluna*-Heiden vor.

In bezug auf die Gesamtfläche haben ackerbaulich genutzte Flächen als Rodunginseln nur eine untergeordnete Bedeutung. Sie sind auf übersandeten Grundmoränen und grundwasserferneren Talsanden entstanden.

Der größte Teil der Wiesen und Weiden wurde durch Dränung entwässert und ist in seiner Bedeutung als wertvoller Lebensraum beeinträchtigt. Reste von Großseggenriedern, Kohldistelwiesen und Rasenschmielenweiden sind Nahrungshabitat für Kranich (*Grus grus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Greifvogelarten.

Das Mahlpfuhler Fenn stellt ein ausgedehntes Durchströmungsmoor am Rande der Colbitz-Letzlinger Heide dar. Neben verschiedenen grundwassernahen Waldgesellschaften sind in diesem, in seinem Wasserhaushalt noch ungestörten Moor umfangreiche Komplexe offener Zwischenmoorvegetation mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) anzutreffen. Daneben tritt auch echte Hochmoorvegetation auf, z. T. als Sumpf-Porst-Kiefernwald, teilweise als offe-

nes Bulten-Schlenken-Mosaik mit Torfmoosen (*Sphagnum* div. spec.), Glockenheide (*Erica tetralix*), Rosmarienneide (*Andromeda polifolia*), Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Gemeiner Moosbeere (*Oxycoccus palustris*).

Neben den Mooren bedingen auch die kaum durch technischen Ausbau veränderten Waldbäche den Naturschutzwert dieser Landschaft.

Das Mahlpfuhler Fenn ist mit seinem Einzugsbereich durch die Vorkommen von *Ceragrion tenellum* (östliches Vorkommen), *Ophiogomphus cecilia*, *Somatochlora artica* u. a. tyrphobionten Arten (*Aeschna juncea*, *Coenagrion hastulatum*, *Leucorrhinia dubia*) von überregionaler Bedeutung für die Odonatenfauna.

## Landnutzung

Über die Geschichte der Landnutzung ist wenig bekannt. Wahrscheinlich wurden die devastierten Wälder im 19. Jahrhundert mit Kiefer, stellenweise auch mit Fichte aufgeforstet. Die Feuchtgrünlandstandorte, aber auch Teile der feuchten Forste, wurden im Zuge der Produktionsintensivierung in den 70er Jahren drainiert.

Die waldbestimmte Landschaft rechnet mit ihrer geringen Bevölkerungsdichte (bis 99 EW/km<sup>2</sup>) zu den ländlichen Regionen Sachsen-Anhalts. Die forstwirtschaftliche Nutzung beansprucht etwa 33 % der Gesamtfläche. Sie erfolgte in den vergangenen Jahren vor allem in den Kiefern- und den mit geringerem Flächenanteil vertretenen Fichtenforsten im großflächigen Kahlschlagbetrieb. Die Waldschäden haben beträchtlich zugenommen. Besonders betroffen sind Forsten auf armen und trockenen Standorten.

Die Landwirtschaft auf rund 49 % Ackerflächenanteilen und 11,5 % Grünflächenanteilen der Landschaftseinheit verursachte vor allem durch Drainung der Feuchtstandorte und infolge der auf Ertragsmaximierung orientierten Bewirtschaftung nachhaltige Landschaftsschäden. Die als Intensivgrünland genutzten Flächen beherrschen die Niederungen mit weitflächigen Bewirtschaftungseinheiten.

## Leitbild (Kap. 1.4.3)

Die schwach reliefierte Landschaft, die durch flache Mulden nur gering gegliedert erscheint, muss auch weiterhin durch Wiesentäler und Niederungen belebt sein, in denen die Bäche einen natürlichen Lauf nehmen. Wichtiges Potential stellen die intakten Mooregebiete mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt dar, die es besonders zu erhalten gilt.

Die größtenteils extensiv genutzten Grünlandflächen sollen von Weidengebüschen und Erlenbrüchern unterbrochen sein. Die Kiefernforsten auf den pleistozänen Sandern und den hier seltenen Binnendünen müssen in arme Eichenmischwälder überführt werden. Die naturnahen, standortgerechten Flechten-Kiefernwälder sollen ebenso wie andere, standortstypische Altholzbestände erhalten werden. Die grundwassernahen Talsandflächen sollen mit Birken-Stieleichen- bzw. Stieleichen-Hainbuchenwäldern bestockt sein.

In den Auenbereichen wird angestrebt, dass naturnahe Erlen- und Erlen-Eschenwälder größere Flächen einnehmen. Durch standortgerechte Anpflanzungen mit Gehölzen aus heimischen Herkünften sind an den Bachläufen uferbegleitende Gehölzsäume auszubilden und an ausgewählten Stellen Bruchwälder zu begründen.

Auf den feuchtesten Standorten der nährstoffarmen, sauren Bereiche sollen Moorbirken-Moorwälder stocken. Das Grünland darf nur extensiv genutzt werden und dient so zahlreichen Wiesenbrütern als Reproduktionsraum.

Durch Aufstau und Rückbau von Dränanlagen in schutzwürdigen Bereichen soll in Grünland- und Moorflächen ein Regenerationsstadium erreicht werden. Das Mahlpfuhler Fenn muss weiterhin als eines der wertvollsten Moorschutzgebiete Sachsen-Anhalts die höchste Schutzpriorität genießen.

In den Moorwäldern und den Feuchtgebieten sollen Kranich (*Grus grus*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) sichere Brutvorkommen besitzen. Auch Arten wie Habicht (*Accipiter gentilis*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) oder Wiedehopf (*Upupa epops*) haben dann ausreichend Lebensmöglichkeiten.

Der Erosionsschutz auf den Ackerflächen muss durch mehrreihige Hecken mit Krautsäumen verbessert werden. Dazu sind Windschutzgehölze mit standortgerechten Arten aus heimischen Herkünften anzulegen und an vorhandene Gehölze anzubinden.

Mittels Renaturierung und Sanierung der landwirtschaftlichen Produktionsstandorte und der Abwasserbehandlung in den Kommunen soll eine durchgängig gute Wasserbeschaffenheit des Tanager erreicht werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Tanagergebietes (Kap. 1.4.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Erlenbruchwald Moorbirkenbruchwald Kiefernbruchwald	Erlen-Eschenwald Flechten-Kiefernwälder der Sanddünen	Stieleichen- Hainbuchenwälder Stieleichen-Buchenwälder Kiefern-Eichenwälder
Moore	Niedermoore		
Gewässer		obere Bachläufe	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Nasswiesen Seggenrieder Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope	Zwergstrauchheiden vermoorter Standorte (Glockenheiden)		Sandtrockenrasen auf Dünen

Im Tanagergebiet sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Niedermoore,
- Röhrichte,
- seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauchheiden,
- Sandtrockenrasen,
- Bruchwälder,
- Auwälder.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.5.1)

### Geologie und Geomorphologie

Der Hochfläming ist eine im wesentlichen im Eiszeitalter geprägte Landschaft. Die Vorstöße des Inlandeis im Warthestadium der Saalekaltzeit schufen die Endmoränenrücken, Sander und schmelzwasserüber-sandete Grundmoränenflächen des Hohen Flämings. Auffällige Zeugen der Vergletscherung sind die als "Findlinge" bekannten und als Naturdenkmale geschützten riesigen, mit den Moränen antransportierten nordischen Geschiebe.

Unter den Klimabedingungen der jüngsten Kaltzeit - der Weichselkaltzeit, deren Eisrandlagen den Flä-ming nicht mehr erreichten - vollzogen sich die Prozesse der periglaziären Abtragung vorrangig durch Solifluktion (Bodenfließen) und durch Zertalung durch sommerlicher Bäche über dem Dauerfrostboden, sowie durch später einsetzende Ablagerung der Flugsande und -stäube . Letztere führte zur Ablagerung der Flottsanddecken auf den Fläminghochflächen. Die so entstandenen Sandlöss bilden die standörtliche Grundlage für die landwirtschaftliche Nutzung.

Der Hochfläming liegt großflächig im Land Brandenburg im Raum Raben, Wiesenburg, Belzig, Görzke und Ziesar und greift mit seinem süd- bis südwestlichen Rand auf Sachsen-Anhalt über. Hier erstreckt er sich über 70 km vom nordwestlichen Rand des Flämings bei Magdeburgerforth über Nedlitz, Grimme, Golmengin, Stackelitz, Serno bis nördlich Zahna. Er schließt sich an den südlich gelegenen Roßlau-Wittenberger Vorfläming an. Mit einer Höhenlage von 100 bis 200 m NN (Hagelberg 201 m NN, Land Brandenburg) bildet der Hochfläming den am höchsten gelegenen Bereich des Flämings. In seinem hü-geligen bis stark hügeligem Relief treten stellenweise Hangneigungen von mehr als 20° auf. Diese For-men einschließlich der charakteristischen Rummeln sind aber weitgehend auf das Land Brandenburg beschränkt. Der morphologische Charakter der Landschaft wird durch die relativ enge Folge der sandig-kiesigen Satz- und Stauchendmoränenrücken bestimmt. Typisch für die lobenförmige Ausbildung der Inlandvorstöße weist der markante Zug der Reetz-Medewitz-Setzsteiger Endmoräne im Land Branden-burg, in der auch der Hagelberg liegt, einen bogigen Verlauf auf.

### Boden

In dem weitgehend durch Wälder geprägten Bereich des Hochflämings im Land Sachsen-Anhalt haben sich mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Braunerden, Bändersand-Braunerden und auf den durch Grundmoränen gebildeten Standorten auch Lehm- und Tieflehmfahlerden und stellenweise Tieflehm-Braunstaugleye gebildet. Auf Sandstandorten sind Sand-Braunpodsole verbreitet. Die Standorte sind insgesamt in ihrer flächigen Zusammensetzung sehr heterogen. Die Hohlformen und kleinen grundwas-serbeeinflussten Tälchen werden von Sand-Braun- und Sand-Schwarzgleyen eingenommen.

### Wasser

In dem niederschlagsreichen Hochfläming mit Abflusshöhen um 150 - 200 mm/a kommt es in seinen überwiegend sandigen Böden zur Grundwasserbildung. Entlang des südlichen und südwestlichen Randes des Hochflämings treten verschiedentlich Quellen aus und versorgen die hier entspringenden Bäche. Im Land Sachsen-Anhalt sind dies vor allem die Ihle, die Ehle, die Nuthen und die Rossel.

## Klima

Der großflächige, sich von Nordwest nach Südost erstreckende Fläming mit seinen Höhen bis 200 m ist eine deutlich niederschlagsbegünstigte Landschaft. Die jährliche Niederschlagssumme steigt von 550 mm auf 650 mm. Mit Julitemperaturen zwischen 17° C und 18° C und Januartemperaturen um – 1° C stellt sich der Hochfläming deutlich kühler und niederschlagsreicher als seine Umgebung dar.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Hochflämings wird durch die Schattenblümchen-Buchenwälder geprägt. Auf nährstoffreichen Braunerden sind örtlich Waldmeister-Buchenwälder ausgebildet. Dünen mit armen Standorten werden von Heidelbeer-Traubeneichen-Buchenwald bestanden. Die Buchenwälder werden im Übergang zum Vorfläming von Straußgras-Eichenwäldern abgelöst. In den Quellmulden und auslaufenden Tälchen stocken Seggen-Erlenburch und Erlen-Eschenwälder, oft im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.5.2)

### Landschaftsbild

Der Hochfläming ist eine von Wäldern bestimmte Landschaft. Das Landschaftsbild bietet sich dem Betrachter als eine von kleinen Rodungsinseln um die Ortschaften durchsetzte, geschlossene Waldfläche dar. Der markante Wechsel von Vorfläming zum Hochfläming wird durch die großflächig erhalten gebliebenen Buchenwälder bestimmt. Dennoch prägen auch weitflächige Kiefernforsten als Ersatzgesellschaften der Buchenwälder das Landschaftsbild.

Die Endmoränen formen sich zu flachen, langgestreckten Hügelketten, die nach Süden und Westen sanft abdachen. Die auslaufenden Täler und Flachmulden sind mit Wiesen ausgekleidet und vermitteln Blickbeziehungen in den offenen Raum.

### Boden

Die Böden unter Wald erfuhren durch die großflächig wirksame Luftbelastung eine starke Stickstoffanreicherung, wodurch sich die Bodenvegetation auf den armen Sandstandorten erheblich verändert hat. Im Hochfläming überwog der durch schwefelhaltige Abgase der Kraftwerke und Industrie verursachte Säureeintrag aus der Luft gegenüber dem Eintrag basischer Stäube, die bereits über dem Vorfläming ausfahlen.

### Wasser

Der sachsen-anhaltische Teil des Hochflämings weist keine nennenswerten, oberirdisch ständig wasserführenden Gewässer, aber bedeutende Grundwasserabflüsse auf, die auf das Elbetal zuströmen. Durch Grundwassernutzung, insbesondere im Westfläming, kommt es zur Grundwasserabsenkungen.

### Luft und Klima

Der Fläming wurde durch die Industriestandorte entlang der Elbe erheblich geschädigt. Infolge des Zusammenbruchs der Industrie und dem Aufbau neuer immissionsarmer Werke ging die Luftbelastung entscheidend zurück. Die früheren Belastungen verursachten aber erhebliche Waldschäden. Eine Belastung durch lokale industrielle Emittenten besteht nicht. Lokale Belastungen und Schädigungen können durch den zunehmenden Verkehr (z. B. entlang der BAB 9) erwartet werden.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Buchenwälder des Hochflämings stellen naturnahe Waldgesellschaften dar, in denen charakteristische Arten der Bodenvegetation, aber mit Hohltaube (*Columba oenas*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Waldkauz (*Strix aluco*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) auch bemerkenswerte Vogelarten auftreten. Insbesondere die reichen Buchenwälder weisen mit Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Immergrün (*Vinca minor*) und Waldmeister (*Galium odoratum*) bemerkenswerte Artvorkommen auf. Die Buchenwälder sind nutzungsbedingt als Hallenwälder ausgebildet. Ihre Naturverjüngung wurde konsequent betrieben, führte aber wiederum zu gleichaltrigen Beständen. Flächig wurde auch Trauben-Eiche aufgeforstet und mit Rot-Buche unterbaut. Großflächig wurden die Buchenwälder jedoch in Kiefernforsten umgewandelt. Die Blaubeer (*Vaccinium myrtillus*)-Kiefernforsten weisen dabei noch die nächsten Beziehungen zu den Buchenwäldern auf. Landwirtschaftliche Nutzflächen, Wiesen, Raine und Magerrasen sind nur auf Rodungsinseln um die Siedlungen vorhanden. Kleinflächig sind in auslaufenden Tälern Wiesen vorhanden. Diese Offenräume bilden für Greifvögel, z. B. den Mäusebussard (*Buteo buteo*), bevorzugte Nahrungsgebiete

## Landnutzung

Im Fläming wechselten sich Perioden der Waldrodung, Besiedlung und landwirtschaftlichen Nutzung und Wüstungen mit Verwaldungsphasen ab. Verstärkt wurden aber der Vorfläming oder die Grundmoränen und Sandlößbereiche des Hohen Flämings im Land Brandenburg besiedelt. Aber auch im Bereich der Buchenwälder des Hochflämings im Land Sachsen-Anhalt gibt es Wüstungen (z. B. Schleesen bei Stackelitz).

Das ursprüngliche Waldland des Flämings wurde im größeren Stil erstmals unter Erzbischof Wichmann von Seeburg (Regierungszeit 1152 - 1192) von Magdeburg aus vor allem mit Hilfe der Zisterzienser-Klöster erschlossen. Von den Klöstern wurde für die Meliorations- und Rodungsarbeiten vorzugsweise angesiedelte Flamen eingesetzt, worauf die Bezeichnung Fläming und zahlreiche Orts- und Flurnamen zurückgehen.

Die durch Waldweide und übermäßige Holzentnahme degradierten Laubwälder sind zum Ende des 18. Jahrhunderts, großflächig aber im 19. Jahrhundert, mit Kiefer aufgeforstet worden. Aber auch die Kiefernforsten wurden z. B. durch Streunutzung belastet, was zur Degradierung der Böden führte.

Im sachsen-anhaltischen Anteil des Hochflämings nimmt die Waldfläche einen Anteil von ca. 49 % der Gesamtfläche ein. Der Hochfläming zählt mit einer Einwohnerdichte, die weit unter dem deutschen Mittelwert (bis 99 EW/km<sup>2</sup>) liegt, zu den dünn besiedelten und ausgeprägt walddreichen ländlichen Regionen.

## Leitbild (Kap. 1.5.3)

Die heutige Verteilung der Waldflächen und Offenländer ist im wesentlichen erhaltenswert. Auch die Ackerflächen sollen auf den sandigen Böden weitgehend erhalten werden, da diese Offenflächen für das reizvolle Landschaftsbild des Hochflämings besonders wichtig sind. Ein begrenzter Nutzungsartenwechsel auf Grenzertragsflächen von Ackerland zu Wald soll aber bei Beachtung der räumlichen Einordnung der Flächen und mit der Zielstellung der Entwicklung naturnaher Wälder möglich sein.

Insgesamt ist eine ökologisch orientierte Landwirtschaft in Zusammenhang mit einem landschaftsverträglichen Tourismus anzustreben. Durch die Umstrukturierung der Nutzungsverhältnisse zu extensiven Formen soll zur Erhaltung der Landschaftsstruktur, der Sanierung der Böden einschließlich des Schutzes vor Wind- und Wassererosion und der Grundwasserneubildung beigetragen werden.

Die naturnahen Traubeneichen- und Buchenwälder sind durch naturnahe Bewirtschaftung zu erhalten. Kiefernforsten sollen durch Voranbau von Rot-Buche in naturnahe Wälder umgewandelt werden. In den auslaufenden Talungen und Senken sind die Erlenbruch-, Erlen-Eschen- und Stieleichen-Hainbuchenwälder zu sichern.

Grünland, auch kleiner Waldwiesen, Magerrasen und Heiden, sowie als wegbegleitende Ausbildungen sind zu sichern und zu pflegen.

Durch Maßnahmen der Luftreinhaltung in benachbarten Industrieregionen muss gewährleistet werden, dass sich die Wälder weiter revitalisieren können. Gegen die Verlärmung und die Luftverunreinigung entlang der BAB 9 sind geeignete Maßnahmen einzuleiten.

Die Landschaft des Hochflämings kann, da sie frei von größeren Siedlungen ist und über ein überaus reizvolles Landschaftsbild verfügt, für den landschaftsverträglichen Tourismus stärker als bisher erschlossen werden. Im Rahmen der Planungen zur Ausweisung eines Naturparks Fläming sind unter Berücksichtigung des Vorflämings und in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Fläming im Land Brandenburg ganzheitliche Nutzungs- und Entwicklungskonzeptionen auszuarbeiten und umzusetzen.

#### Schutz- und Entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Hochflämings (Kap. 1.5.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Schattenblümchen-Buchenwälder auf basenarmen Standorten	Waldmeister-Buchenwälder nährstoffreicher Standorte	Blaubeer-Traubeneichen-Buchenwälder und Niederungswälder
Moore		Waldmoore und offene Torfmoos-Moore	
Trocken- und Magerrasen, Heiden		Sandtrockenrasen, Besenheide-Heiden	Schaftriften
Sonstige Biotope	Grünland, Waldwiesen, Feldraine	Kleingewässer	arme Sandäcker

Im Hochfläming sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Kleingewässer,
- Zwergstrauchheiden, Sandtrockenrasen, Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Bruch- und Sumpfwälder,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.6.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaft des Burger Vorflämings ist eine flachwellig-ebene saalekaltzeitlich geprägte Grundmoränenlandschaft mit aufgesetzten niedrigen warthestadialen Endmoränenzügen (Schermen-Buckauer Endmoräne) und dem flach eingesetzten jungen Talnetz der Ihle. Die Grundmoränen sind großflächig durch Schmelzwassersande überdeckt. In dem zertalten Gelände wechseln lehmig-sandige Hügel mit Muldentälern. Die mittlere Höhenlage schwankt zwischen 38 und 72 m NN. Mit einer Geländestufe von 15 bis 20 m setzt sich der Vorfläming deutlich vom Elbetal und von der Baruth-Fiener Talniederung ab. An einigen Stellen treten Hügelkuppen bis an den Talrand heran, wodurch dann Höhenunterschiede von mehr als 20 m zu den Talniederungen auftreten. Die Geländestufen markieren auch deutlich die Grenze der Landschaft. Die östliche Abgrenzung zum Hochfläming hin ist dagegen vom Relief her unauffällig. Im östlichen Landschaftsbereich, an der Grenze zum Hochfläming, entstanden Quellmoorbildungen.

### Boden

Die Bodenformenmosaik des Burger Vorflämings werden bestimmt durch den Wechsel von Sand-Braunpodsolen und Salmtieflehm-Braunerden/Fahlerden im grundwasserferneren Platten- und Hügelbereich und den Gley- und Anmoorböden in den grundwassernahen Niederungen und Bachauen. Die besser mit Mineralien ausgestatteten Standorte treten gehäuft nördlich der Ihle auf. Die Bachtäler werden besonders an den Zusammenflüssen mehrerer Bäche von anmoorigen Böden (Sand-Anmoorgleye, Niedermoore) bestimmt, die auch größere Flächen einnehmen können.

### Wasser

Die Hauptentwässerung richtet sich nach Norden und Nordosten (Ihle, Tuchheimer Bach, Bache, Gloine) zum rückgestauten Elbe-Havel-Kanal, der die hydraulischen Verhältnisse bestimmt. Das Einzugsgebiet der Ihle begrenzt den Burger Vorfläming gegenüber dem Roßlau-Wittenberger Vorfläming. Vor allem im Ostteil des Burger Vorflämings sind an der geologisch-hydrologischen Grenze zwischen der Grundmoräne und den ihr auflagernden Endmoränen Quellaustritte häufig, die auch bedingt durch die geomorphologische Situation Quellmoore bilden.

### Klima

Der Burger Vorfläming ist gegenüber den anderen Fläminglandschaften thermisch etwas begünstigt, was sich in der um 9 °C etwas höheren Jahresmitteltemperatur und einem Julimittel um 18 °C ausdrückt (Station Theesen). Die mittleren Jahresniederschläge liegen zwischen 530 mm im Westteil des Vorflämings und 550 - 570 mm in den übrigen Teilen der Landschaft (Mittel der Landschaftseinheit: 550 mm/a). Damit zeigt der Vorfläming als trockene und sommerwärmere Landschaft deutlich subkontinentale Züge.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet des Burger Vorflämings ist der lindenreiche Stieleichen-Hainbuchenwald die Potentielle Natürliche Vegetation der podsoligen Sandbraunerden im Bereich der Endmoränen. Auf ärmeren Standorten wechseln diese in Straußgras-Eichenwälder. Im Süden und Südwesten des Gebietes greift kleinflächig der Ziest-Steileichen-Hainbuchenwald über. Insbesondere im Norden tritt im Übergang zu den Niederungen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald auf. Grundwassernahe und grundwasserbeeinflusste Standorte sowie Quellstandorte sind in den Niederungen die Biotope für Schwarzerlen-Eschenwälder, Bach-Eschenwälder, Schwarzerlen- und Moorbirkenbruchwälder.



## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.6.2)

### Landschaftsbild

Hinsichtlich des Landschaftsbildes erscheint der Burger Vorfläming als das Verbindungsglied zwischen den Landschaften der Altmark und den im Südosten anschließenden Heiden. Mit einem hohen Waldanteil von ca. 65 % trägt der Burger Vorfläming den Charakter einer Waldlandschaft, die freilich gegenwärtig auf den großflächigen Sandstandorte von Kiefernforsten dominiert wird. Die naturnahen Wälder sind stark zurückgedrängt und heute auf einzelne Flächen beschränkt.

In die Forsten eingebettet liegen Rodungsinseln und -gassen, die landwirtschaftlich genutzt werden. Die Niederungen und kleinen Bachtälchen bieten das Einheitsgrün meliorierter und überdüngter Intensivwiesen und Weiden mit teilweise naturnahen Bereichen.

Im östlichen Burger Vorfläming werden die Kiefernforste immer wieder von Laub- und Laubmischwäldern durchbrochen, die das Bild abwechslungsreicher, naturnäher und erholungswirksamer gestalten.

Mit einer Einwohnerdichte unter 100 EW/km<sup>2</sup> und ohne nennenswerte Industriestandorte wird der Vorfläming zur ländlichen Region Sachsen-Anhalts gerechnet.

### Boden

Die meist sauren und nährstoffarmen Sand-Braunpodsole und -Gleye sowie die organischen Niederrungsböden haben in den vergangenen etwa 15 Jahren auch unter Wald eine starke Stickstoffanreicherung erfahren, die zur Veränderung der Mineralisierungsverhältnisse und der Bodenflora geführt haben. Die Großflächenbewirtschaftung und Flurmelioration verstärkten die Winderosionsgefahr beträchtlich.

### Wasser

Die Grundwasserkontaminationsgefahr ist bei oberflächennah anstehenden Grundwasserkörpern infolge der sandigen Deckschicht hoch, gleiches gilt für den Bereich der Quellmoore. Die vorhandenen Belastungen der Oberflächengewässer werden vor allem durch die Landwirtschaft und die Militärstandorte Altengrabow und Rosenkrug verursacht. Das führt in der Gloine zu Einstufungen in die Güteklassen II und II-III. Unterhalb der Kläranlage Altengrabow kommt es abschnittsweise zur Verödung. Der Tuchheimer Bach und die Ihle sind nur mäßig belastet (II), wobei bei der Ihle eine Tendenz zur Güteklasse I-II zu verzeichnen ist. Der Elbe-Havel-Kanal kann nicht nach DIN in Güteklassen eingeordnet werden. Die Untersuchungen des Makrozoobenthos zeigen, dass das Artenspektrum überwiegend Stillwassercharakter trägt. Neben dem Zufluss von Elbewasser haben eine Reihe von abiotischen Faktoren, wie Wellenschlag und ständige Aufwirbelung des Sediments durch die Schifffahrt, Einfluss auf die Biozönose. Aufgrund der relativ hohen Nährstoffbelastung ist der Elbe-Havel-Kanal als stark eutroph einzuordnen.

Die Oberläufe der Bäche dagegen sind streckenweise noch recht naturnah und wenig ausgebaut, während die abwärts folgenden Laufabschnitte ausgebaut und mäßig belastet sind.

Die Hangquellmoorbildungen mit bis zu 4 m Mächtigkeit sind für die Wasserrückhaltung dieser ansonsten wenig speicherfähigen Landschaft sehr wichtig. Die Moore sind von der Stickstoffimmission und meliorativen Maßnahmen (Entwässerung) in ihrem Vegetationsbestand besonders bedroht. Sehr problematisch wirkt sich die Grundwassergewinnung im Westfläming aus. Grundwasserabsenkungen treten insbesondere im Raum Loburg, Rosian und Schweinitz aber auch in südöstliche Richtung übergreifend auf.

### Luft und Klima

Da die Landschaftseinheit kaum über nennenswerte Industriestandorte verfügt, ist sie durch Luftschadstoffe mit Ausnahme der Stadt Burg nur gering belastet.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

In dem überwiegend von Kiefernforsten bestimmten Gebiet haben naturnahe Waldbestockungen eine besondere Bedeutung für den Naturschutz. Neben den wesentlich selteneren Eichen-Hainbuchenwäldern und Straußgras-Eichenwäldern betrifft dies heute insbesondere die Niederungswälder aus Schwarz-Erle und Gemeiner Esche im Komplex mit dem Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald.

Für den Naturschutz von besonderer Bedeutung sind die devastierten Kiefernwälder des derzeitigen Truppenübungsplatzes bei Altengrabow. Durch die militärischen Eingriffe entstanden auf den armen Sandstandorten der Sander und übersandeten Grundmoränen ausgedehnte *Calluna*-Heiden. Vergleichbare Heideflächen sowie sekundäre, teilweise von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominierte Sandtrockenrasen sind ebenfalls auf den Militärübungsplätzen des Wulfenschen Forstes südlich Burg anzutreffen. Auf grundwassernahen armen Standorten sind Pfeifengras-Birken-Stieleichenwald, Erlen-Eschenwälder und in den Bachtälchen Bach-Eschenwälder ebenfalls nur noch an wenigen Stellen erhalten. Das gilt auch für die Quellmoor-Erlen- und Birkenbruchwälder, die vor allem an den im Ostteil der Landschaftseinheit austretenden Quellen verbreitet sind. Hier sind Königsfarn (*Osmunda regalis*), Sumpfporst (*Ledum palustre*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) hervorzuheben.

Extensiv genutzte Grünlandbiotope sind selten geworden: Während der trockene Flügel mit einigen wenigen Sandtrockenrasen noch an einigen Stellen (z. B. NSG Weinberg bei Hohenwarthe sowie im Bereich der aufgelichteten Kiefernforsten bei Altengrabow) auftritt, ist der feuchte, nährstoffarme Flügel mit wenigen noch erhaltenen Pfeifengras-Streuwiesen mit Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) in kleinen Bachtälchen (z. B. Beeketal) erhalten. Letztere sind aber in starkem Maße infolge mangelnder Mahd der Bewaldung durch den Erlen-Moorbirkenwald ausgesetzt.

Von wesentlicher Bedeutung sind vor allem die Quellmoore im Ostteil des Burger Vorfläming, die aber durch künstliche Grundwasserabsenkungen im Sommer oftmals beträchtlich austrocknen.

Fließende Gewässer sind in den oberen Laufabschnitten mäßig belastet. Daher stellen diese Bereiche mit ihren uferbegleitenden Gehölzen wichtige Biotope typischer Bachbiozönosen dar. Die bereits beträchtlich ausgebauten Mittel- und Unterläufe sind sanierungsbedürftig.

## Landnutzung

Im Fläming wechselten sich Perioden der Waldrodung, Landwirtschaft, Besiedelung und Wüstungen ab. So gilt als gesichert, dass insbesondere in der Bronzezeit eine Landnutzung in den Sanderbereichen erfolgte und damit eine Verringerung des Waldanteiles vorstatten ging.

Die Wälder und Sümpfe des Gebietes wurden in größerem Stile erstmals unter Erzbischof Wichmann von Seeburg (Regierungszeit 1152 - 1192) von Magdeburg aus vor allem mit Hilfe von Zisterzienserklöstern erschlossen. Von den Klöstern wurden für die Meliorationsarbeiten vorzugsweise Flamen eingesetzt, daher der Name Fläming.

Der Burger Vorfläming wird heute hauptsächlich durch die Forst- und die Landwirtschaft genutzt (Waldflächenanteil 43 %, Ackerflächenanteil 45 %, Grünflächenanteil 5 %). Dabei stehen intensive Nutzungsweisen im Vordergrund. Durch die relativ dünne Besiedelung und die gleichmäßige Verteilung von Wald und landwirtschaftlicher Nutzfläche sind gute Voraussetzungen für die Gestaltung naturnaher und ökologisch wertvoller Bereiche sowie für Biotopverbundsysteme gegeben.

Die militärische Nutzung für Übungszwecke des Gebietes bei Altengrabow hat einerseits zu einer starken Devastierung der dortigen Kiefernforsten geführt, andererseits jedoch eine erhaltungswürdige Heidelandschaft entstehen lassen.

### Leitbild (Kap. 1.6.3)

Das gegenwärtige Landschaftsbild des Burger Vorflämings entspricht vor allem in seinem mittleren und östlichen Teil in der Verteilung von Wald und Offenland und der sich daraus ergebenden Raumstruktur bereits den Vorstellungen einer harmonischen, ländlich geprägten Kulturlandschaft.

Die Störungen und die Lärmbelastungen durch die Autobahn müssen aber gemildert werden. Der östliche Teil des Landschaftsraumes soll als gering zerschnittenes Gebiet erhalten bleiben. Neue Zerschneidungen durch Verkehrswege dürfen nicht stattfinden.

Die Extensivierung großer Bereiche der Land- und der Forstbewirtschaftung sollen eine Ausweitung von Wiesen und Weiden und eine Entwicklung der Wälder zu naturnahen Laubwäldern bewirken. Die Offenhaltung von Flächen ist bedeutsam für die Erhaltung der Sichtbeziehungen und der Raumgliederung. Die bessere Anbindung der Ortschaften an die Wälder soll durch Alleepflanzungen und Flurgehölze entlang von Straßen und in der Agrarflur erfolgen.

Eine naturnahe Waldvegetation soll sich nach Substrat und Bodenfeuchte differenziert wieder ausprägen. Als Besonderheiten sind die lichten Trockenwälder und die mit ihnen vergesellschafteten Federgras-Steppen- und Halbtrockenrasen auf der einen und die Quellmoorbruchwälder auf der anderen Seite zu erhalten und zu entwickeln.

Eine Besonderheit stellt der Heidecharakter der Landschaft bei Altengrabow, in den Krähenbergen bei Burg und auf dem Schießplatz bei Madel dar. Neben den Naturschutzaspekten sind es vor allem kultur- und landschaftshistorische Aspekte, die hier dem Besucher vermittelt werden sollen. Effektive Pflegemaßnahmen sollen die *Calluna*-Heiden vor einer Verbuschung bewahren.

Durch ökologisch-pflegliche Bodenbehandlung sowohl der Agrar- als auch der Waldflächen soll eine Regeneration der Bodenflora und -fauna erreicht werden.

Die Unterläufe der Fließgewässer müssen renaturiert werden und wieder einen, den Abflussverhältnissen gemäßen Bachbettverlauf aufweisen. Speziell die langsam fließenden Unterlaufabschnitte, aber auch die anderen Laufbereiche, sollen wieder durch Erlen-Eschen- und Weidengehölze begleitet werden. Auf Quellmoorflächen sind ehemalige Entwässerungsmaßnahmen weitgehend rückgängig zu machen; weitere Feuchtflächen sollen durch einen gezielten Wiederanstau wiederentstehen. Vor allem die Pfeifengras-Streuwiesen müssen durch entsprechende Pflege erhalten bzw. entwickelt werden.

Es ist notwendig, die Störungen des Wasserhaushalts infolge Grundwasserabsenkung durch Grundwassergewinnung einzuschränken bzw. aufzuheben. Bereits auftretende Schädigungen an Gewässern, grundwassernaher Vegetation und den Wäldern sind rückgängig zu machen.

Die Landnutzung muss sich im Burger Vorflämung auf die Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes orientieren, da der größte Teil der Landschaft unter Landschaftsschutz gestellt ist. Die Wälder sollen durch Naturverjüngung erneuert und extensiv bewirtschaftet werden. Insgesamt sollen sich extensivere Bewirtschaftungsweisen in der Forst-, Grünland- und Ackernutzung durchsetzen, außerdem soll sich das Acker-/Grünlandverhältnis zugunsten des Grünlandes verschieben.

## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Burger Vorflämig (Kap. 1.6.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Erlenbruchwälder Birkenbruchwälder	Stieleichen- Hainbuchenwälder Stieleichen- Buchenwälder basen- armer Standorte Erlen-Eschenwälder	gestörte Kiefern-Eichen- wälder in militärischen Übungsgebieten
Moore	Quellmoore		
Gewässer	kalkarme Quellfluren		
Feuchtgrünland und Sümpfe		Nasswiesen Feuchtwiesen Pfeifengras- Streuwiesen Sandtrockenrasen Zwergstrauchheiden	
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren Sandäcker

Im Burger Vorflämig sind folgende, im § 30 des NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Quellmoore,
- Röhrichte,
- seggenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauchheiden,
- Sandtrockenrasen,
- Bruchwälder.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.7.1)

### Geologie und Geomorphologie

Wie der Hochflämung wird auch der diesem südlich vorgelagerte Roßlau-Wittenberger Vorflämung durch die Inlandvereisung der Saalekaltzeit geprägt. Der zentrale Bereich ist ein Grundmoränenhügelland. Die westliche Begrenzung der Landschaftseinheit wird durch eine Stauchmoräne gegeben, die als Höhenrücken westlich von Thießen bis an die Nuthe heranragt (Schlossberg westlich Streetz - 111 m NN, Möllenberg - 109,2 m NN). Das Rosseltal - eine im Pleistozän angelegte Schmelzwasserrinne - durchbricht den Endmoränenverlauf, der seine Fortsetzung nach Südosten in der Endmoränenkette 1,5 km südöstlich Hundeluft findet (Mühlberg - 97,5 m NN, Mandelsberge - 120 m NN, Scheibenberg - 122,6 m NN und Quasterberge bei Buko - 125,3 m NN). Die trichterförmige Richtungsänderung des Endmoränenverlaufs zeigt die Veränderung von zwei Teilgletschern (Loben) an, zwischen denen sich ein Gletschertor befand. Typisch für den Endmoränenverlauf sind die nach Norden bzw. Nordosten offenen Bögen. Die relativ breitsohligen Sohlentäler der zum Elbetal entwässernden Bäche sind stellenweise durch Terrassen abgestuft. Wahrscheinlich handelt es sich bei den Bachtälchen um bereits im Pleistozän angelegte Schmelzwasserrinnen der abtauenden Gletscherrandlagen des Hochflämings, die auch anschließend als periglaziale Täler weiterentwickelt wurden.

### Boden

Der Vorflämung ist großflächig mit Tieflehm-Fahlerden auf den Grundmoränenstandorten und mit Sand-Braunerden und -Braunpodsolon auf den trockenen Sanderflächen bedeckt. Nördlich Wittenberg ist eine größere Tieflehm-Staugley-Insel ausgebildet. Eine Besonderheit dieses Raumes stellen die auf Grundmoränen (Geschiebemergel) bei Coswig - Roßlau anzutreffenden Lehm-Parabraunerden und sogar Lehm-Griserden dar. Letztere verkörpern den Übergang zu den Schwarzerden der Lößgebiete.

In den Kastentälern haben sich unter dem unterschiedlich tiefen Grundwassereinfluss Braungleye, Podsolgleye und schließlich beträchtlich mächtige Niedermoorböden entwickelt.

### Wasser

Gemäß der allgemeinen Gefällsverhältnisse ist die Gebietsentwässerung nach Süden bzw. nach Südwesten zur Elbe hin gerichtet (Rossel, Olbitzbach sowie Ziekoer, Wörpener und Grieböer Bach, Nuthe, Rieschebach und Zahna). Die heutigen hydrologischen Verhältnisse in den Auen der Elbezuflüsse werden weitgehend durch technische Veränderungen charakterisiert. Vor allem der Aufstau für den Betrieb von Wassermühlen hat den Abfluss verlangsamt und das Grundwasser ansteigen lassen, wodurch die Talböden stellenweise mit einer Mächtigkeit bis zu 2 m vermoort.

### Klima

Der Anstieg vom Elbetal zum Hochflämung verbindet sich mit einem Übergang vom mehr subkontinental getönten Klima des Elbetals zum mehr subatlantisch getönten Klima des Hochflämings.

Der mittlere Jahresniederschlag in der Landschaftseinheit erreicht 580 mm mit einem schwach ausgeprägten Niederschlagsmaximum im Sommer (57 - 60 %). In den höchsten Bereichen steigen die Niederschläge auf 569 bzw. 574 mm im Jahresdurchschnitt an (Stationen Thießen, Zahna).

Die Jahresmitteltemperaturen um 8,5° C entsprechen den großklimatischen Verhältnissen dieses Raumes und weisen zusammen mit dem Sommermaximum im Juli um 18 °C auf eine regionale thermische Gunst hin.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Lehm-Fahlerden und Braunerden sind im Roßlau-Wittenberger Vorflämung lindenreiche Eichen-Hainbuchenwälder mit unterschiedlichen Mischholzanteilen. Im Übergang zum Hohen Flämung wechseln diese in Straußgras-Eichenwälder. Auf durch Staunässe beeinflussten Lehmböden können sich inselartig Giersch-Stieleichen-Hainbuchenwälder entwickeln. Als Besonderheit tritt auf dem Spitzberg nordwestlich Roßlau ein Vorposten des Waldmeister-Rotbuchenwaldes auf. Grundwassernahe Tallagen lassen die Ausbildung von Schwarzerlen-Eschenwäldern und Erlen-Eschenwäldern zu, die im Komplex mit ärmeren und reicheren Stieleichen-Hainbuchenwäldern wachsen. Quellsenken beherbergen kleinflächig Schwarzerlenbruchwälder. Im Nordteil des Gebietes sind Übergänge zu den Eichen-Rotbuchenwäldern klimatisch und standörtlich nicht auszuschließen.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.7.2)

### Landschaftsbild

Trotz größerer Rodungsinseln, z. B. bei Zahna, Cobbelsdorf oder Thießen, wird das Landschaftsbild wesentlich durch die ausgedehnten Kiefernforsten bestimmt, die die sanft nach Norden ansteigenden Sanderflächen bedecken. Bei auftretender Reliefformen bereichert sich das Landschaftsbild. Markant sind auch breite Heidewege mit begleitenden Magerrasen oder Heiden, die innerhalb der Kiefernforsten das Landschaftsbild beleben.

In das trockene, einförmige, sanft hügelige Gelände sind die Täler scharf eingetieft. Sie prägen den sonst wenig markanten Charakter dieser Landschaft mit ihren Talwiesen und kleinen Bruchwäldern. Hinsichtlich der landschaftlich-ästhetischen Situation ist das Rosseltal hervorzuheben. Hier treten mit historischen Mühlen sehr einprägsame landschaftliche Bereiche auf. In Randlage zum Rosseltal liegen Siedlungen, die i.d.R. harmonisch in die Landschaft eingebettet sind.

Die Flämungsdörfer weisen oft einen historischen Charakter auf. Ihre Kirchen setzen deutliche Akzente im Landschaftsbild.

### Boden

Wenn auch nicht so extrem wie in der Dübener Heide, so sind doch auch hier die Böden durch die Immissionen der mitteldeutschen Großindustrie, vorrangig durch die Stickstoffzufuhr aus der Luft, geschädigt. Vielfach wurden in der Vergangenheit zusätzliche Stickstoffgaben seitens der Forstbetriebe zur Minderung der Waldschäden verabreicht. Die Überdüngung wird vor allem im Wald nur nach sehr langen Wirkungszeiträumen durch Holzentnahme abgebaut. Die Veränderungen in der Bodenvegetation und in der Bodenfauna sind erheblich.

### Wasser

Die wasserreichen Bäche haben einen unterschiedlichen Ausbaugrad. Zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Auen und zum Mühlenantrieb sind die Gewässer bereits seit dem Mittelalter in ihrem Lauf z. T. stark verändert und durch Mühlenstau in ihrer ökologischen Durchgängigkeit beeinträchtigt. Während die Rossel im Unterlaufbereich begradigt wurde aber in ihrem Mittel- und Oberlauf sehr naturnahe Gewässerabschnitt hat, weisen der Olbitz- und der Grieböer Bach einen naturnahen Bachlauf mit ausgeprägter Mäanderbildung auf. Der Olbitzbach wurde aber im Oberlauf abschnittsweise begradigt und sogar verrohrt.

An den Talrändern der Bachniederungen kommt es zu Quellaustritten. Besonders ausgeprägte Quellzonen befanden sich an der Rossel bei Grochewitz, die aber meliorativ beeinträchtigt wurden.

Ein Gefahrenpotential für die Wasserführung und den Grundwasserstand in den Niederungen entsteht durch stellenweise erhebliche Grundwasserentnahmen.

Die Gewässergüte der Nuthe entspricht weitgehend den Anforderungen an Salmonidengewässer. Die Rossel ist überwiegend in die Güteklasse II-III einzuordnen. Der Rieschebach wird durch die Einleitung ungenügend behandelter Abwässer aus der Stadt Wittenberg übermäßig verschmutzt. Die Zahna weist aufgrund einer Versauerung gleich an der Quelle einen Abschnitt der Gewässergüte IV auf. Im weiteren Verlauf treten durch Abwassereinleitungen (Köpnick, Zahna) und Selbstreinigungsstrecken Schwankungen zwischen den Güteklassen II-III und IV auf.

#### Luft und Klima

Der südliche Teil der Landschaftseinheit war durch Immissionen der angrenzenden Industriegebiete besonders belastet. Infolge der Betriebsstillegungen und von Umweltschutzmaßnahmen sind diese Belastungen ganz erheblich zurückgegangen. Darüber hinaus spielen auch in dieser Landschaft lokale Beeinträchtigungen durch Hausbrand und Verkehr eine Rolle.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die naturnahen Eichenmischwälder der trockenen Sanderstandorte sind nahezu vollständig durch einen auf weiter Fläche einheitlichen Kiefernforst ersetzt worden.

Die Wälder sind vor allem von den Emissionen der Industrie am Rande des Elbetals zwischen Dessau und Wittenberg betroffen. Die am Südrand dieser Landschaft gelegene industrielle Ballungsregion führte namentlich in den älteren Forstbeständen zu bedeutenden Waldschäden, die sich auch nachhaltig auf den Boden und den Nährstoffhaushalt auswirken.

Von den naturnahen Waldgesellschaften der vermoorten Bachtäler (Erlenbruchwälder) des westlichen und südlichen Flämings sind nur noch Reste vorhanden. Im Bereich von Mühlteichen haben sich kleinflächig sekundär vergleichbare Waldbestände, z. T. mit Märzenbechervorkommen (*Leucojum vernalis*), entwickeln können. Dennoch weisen insbesondere die Täler und ihre Flanken sehr bedeutsame naturnahe Waldkomplexe aus Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald, Pfeifengras-Eichenwald und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald auf. Inselartig sind im Übergang zum Hohen Fläming auch Straußgras-Eichenwälder erhalten.

Der subatlantischen Klimatönung entspricht das Auftreten typischer Florenelemente, wie Glockenheide (*Erica tetralix*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Königsfarn (*Osmunda regalis*), Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) und dem oben schon erwähnten Märzenbecher (*Leucojum vernalis*).

Von den vorkommenden geschützten Tierarten sind z. B. die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), mehrere Spechtarten und der Wendehals (*Jynx torquilla*) zu nennen.

In den Niederungen sind die naturnahen Wälder (Erlen-Eschenwälder oder Pfeifengras-Stieleichenwälder) größtenteils der Wiesennutzung gewichen. Auf dem größten Teil der Fläche wurden sie intensiviert. Weniger stark gedüngte Bereiche sind als Kohldistelwiese ausgebildet. Auf solchen Feuchtwiesen stehen noch wenige Bestände der Trollblume (*Trollius europaeus*).

Das Gebiet beherbergt Reliktvorkommen seltener Libellenarten und ist deshalb von überregionaler Bedeutung.

Die Bäche besitzen im Ober- und Mittellauf noch ihren naturnahen, mäandrierenden Verlauf (Olbitzbach, Grieboer Bach, Nedlitzer Nuthe). Die Wasserqualität der Rossel ermöglicht bis in den mittleren Laufbereich das Vorkommen von Bachneunauge (*Lampreta planeri*), Groppe (*Cottus gobio*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*). Auch die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) und der Eisvogel (*Alcedo atthis*) finden hier Lebensmöglichkeiten. Als regelmäßiger Durchzügler hält sich der Fischadler (*Pandion haliaetus*) im Nordwesten des Gebietes auf. Der Kranich (*Grus grus*) besiedelt die obere Nedlitzer Nuthe. Der Biber (*Castor fiber albus*) dringt infolge Bestandszunahme im Mittelbegebiet bis weit in die Mittelläufe der Flämingbäche vor.

## Landnutzung

Im Fläming wechselten sich Perioden der Waldrodung, Landwirtschaft, Besiedelung und Wüstungen ab. So gilt als gesichert, dass insbesondere in der Bronzezeit eine Landnutzung in den Sanderbereichen erfolgte und damit eine Verringerung des Waldanteiles vorstatten ging.

Die Wälder und Sümpfe des Gebietes wurden in größerem Stil erstmals unter Erzbischof Wichmann von Seeburg (Regierungszeit 1152 - 1192) von Magdeburg aus vor allem mit Hilfe von Zisterzienserklöstern erschlossen. Von den Klöstern wurden für die Meliorationsarbeiten vorzugsweise Flamen als Arbeitskräfte angesiedelt, daher der Name Fläming.

Die vorherrschenden Nutzungsformen des Roßlau-Wittenberger Vorflämings sind heute eine intensiv betriebene Land- und Forstwirtschaft (Waldflächenanteil um 37 %, Ackerflächenanteil 50 %, Grünflächenanteil um 6 %). Die Wasserwirtschaft gewinnt Trinkwasser in diesem Raum. Zunehmende Bedeutung erlangt der Tourismus.

### Leitbild (Kap. 1.7.3)

Während die Hochflächen nahezu vollständig mit Wald bestanden sind, wird das Landschaftsbild vor allem durch die Täler gegliedert. Sie schneiden sich in das Waldland ein und sind das belebende Element. Die Oberläufe und die Quellgebiete sind in den Wald eingebettet und vermitteln den Eindruck einer noch weitgehend naturnahen Altmoränenlandschaft.

Die Ortsverbindungsstraßen in und außerhalb der kleinen Ortschaften sollen in verstärktem Maße Baumalleen aufweisen; besonders typisch für diesen Landschaftsraum sind Lindenalleen. Vorhandene Alleen sind in jedem Fall zu erhalten.

Die Umstellung auf ökologisch orientierte, pflegliche Bodenbewirtschaftung, Maßnahmen gegen Wind- und Wassererosion auf den Ackerstandorten und naturnahe Waldbewirtschaftung sollen für eine nachhaltige Sicherung des Schutzgutes Boden sorgen. In den ackerwirtschaftlich genutzten Bereichen sind dazu Windschutzgehölze mit heimischen Arten und Herkünften anzulegen und an vorhandene Gehölze anzuschließen.

Entsprechend den Standortbedingungen sollen die Forste entweder in standortgemäße Eichen-Hainbuchenwälder oder in Straußgras- bzw. Pfeifengras-Stieleichenwälder überführt werden. Bachauen in Waldgebieten sollen Erlen- und Erlen-Eschenwälder im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder tragen.

Vor allem die noch weitgehend natürlichen Fließgewässerabschnitte in geschlossenen Waldgebieten und die artenreichen Feuchtwiesenkomplexe müssen für zahlreiche bestandsgefährdete Tier- und Pflanzenarten als Reproduktionsgebiete erhalten und entwickelt werden.

Prägende Elemente der Täler in den Ackergebieten und in Siedlungsnähe sollen artenreiche Feucht-, Frisch- und Magerwiesenkomplexe und renaturierte Bachläufe sein. Einzelne Erlengruppen sollen dabei den hohen landschaftsästhetischen Wert dieser Landschaft hervorheben. Der Grünlandanteil muss deshalb auf Kosten des Ackerlandes erhöht werden; die Grünlandbewirtschaftung darf nur extensiv erfolgen. Kommunale Abwasserbehandlung und extensive Landbewirtschaftung sollen wesentlich zu einer guten Wasserqualität beitragen. Die Trinkwassergewinnung darf keinesfalls zu großflächigen negativen Beeinflussungen der grundwasserbestimmten Standorte führen.

Der Roßlau-Wittenberger Vorfläming soll ein durch extensive Land- und Forstwirtschaft geprägtes Gebiet darstellen. Der Schutz und die Wiederherstellung der ökologischen Werte dieser größtenteils als LSG gesicherten Landschaft stehen im Vordergrund auch des Nutzungsinteresses. Der sanfte Tourismus (Naturbeobachtung, Wandern, Sammeln von Beeren und Pilzen) wird ausgebaut und durch zweckentsprechende Landnutzung unterstützt.



**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Roßlau-Wittenberger Vorfläming  
(Kap. 1.7.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Erlenbruchwälder	Erlen-Eschenwälder	Eichen-Hainbuchenwälder Kiefern-Eichenwälder
Gewässer	obere Bachläufe	Quellbereiche	
Feuchtgrünland und Sümpfe		nährstoffarme Feuchtwiesen	

Im Roßlau-Wittenberger Vorfläming sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe und Röhrichte,
- binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bachabschnitte,
- Kleingewässer,
- Erlenbruchwälder und Erlen-Eschenwälder,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.8.1)

### Geologie und Geomorphologie

Diese Landschaftseinheit umfasst den Bereich der breit entwickelten Sanderflächen der saalezeitlichen (warthestadialen) Eisrandlagen im östlichen Fläming und die südlich vorgelagerten weichselkaltzeitlichen Talsandflächen, die in die Talsandflächen des Elbe-Urstromtales übergehen. Im südöstlichen Teil durchragen bei Jessen die Stauchendmoränen der Arnsdorfer bzw. Jessener Berge (130 m NN) diese Talsandfläche. Im allgemeinen schwankt die Höhenlage zwischen 70 und 100 m NN. Ein Teil der Landschaftseinheit ist die Glücksburger Heide.

### Boden

Auf den Sanderflächen dominieren Sand-Braunpodsole und -Rosterden, auf den niedrig gelegenen Talsandflächen grundwasserabhängig Sand-Braunpodsole und -Rosterden im Wechsel mit Sand- und Humus-Gleyen und Sand-Rostgleyen.

Tieflehm-Staugleyböden finden sich auf den oberflächennah anstehenden Grundmoränenrestplatten.

### Wasser

Die Abflüsse aus dem Gebiet sind zum Elbetal und zur Schwarzen Elster hin orientiert. Nennenswerte Fließgewässer sind das Schweinitzer Fließ, die Kremitz und der Wiesengraben, und die Gewässerlaufdicke ist relativ gering.

Das Niederschlagswasser versickert meist vollständig in den mächtigen Sandschichten, und ein Teil der Gewässer führen nur zeitweise Wasser. Im Bereich der Markolinischen Wiesen existiert ein der Entwässerung dienendes Grabensystem, das zeitweise wasserführend ist.

Die stehenden Gewässer sind sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs, jedoch alle von sehr geringer Größe und ein großer Teil wahrscheinlich periodisch austrocknend.

Die natürlichen Kleingewässer befinden sich in den Hohlformen der Randbereiche des Sanders, wo sich der Einfluss des Grundwassers der Talsandgebiete bemerkbar macht oder über stauenden Lehmbändern oberflächennahes Grundwasser ansteht.

Auch die Grundwasserverhältnisse sind differenziert zu betrachten. Im Zentrum des Sanders ist das erste Grundwasserstockwerk in größeren Tiefen (>4 m) unter den mächtigen Sandschichten gelegen. Nur kleinflächig tritt flachsitzendes Stauwasser über oberflächennahen Geschiebelehmbänken oder linsenartigen Lehmbändern auf. In den Talsandgebieten am Rand der Glücksburger Heide steht das Grundwasser oberflächennah an.

### Klima

Die klimatischen Verhältnisse entsprechen einem subkontinental getönten Übergangsklima mit einer mittleren Jahrestemperatur bei 8,4° C und einer mittleren Julitemperatur von >18 °C. Die mittleren Jahresniederschläge liegen im Bereich bei 500 –550 mm.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Das Südliche Fläming-Hügelland ist hinsichtlich der Potentiellen Natürlichen Vegetation ein Eichen-Hainbuchenwaldgebiet, in dem die Winter-Linde als Mischholzarten den Vegetationscharakter bestimmt. Im Norden der Landschaftseinheit breitet sich auf nährstoffärmeren Sandstandorten der Straußgras-Eichenwald aus. Kleinflächig treten inselartig auf staunassen, nährstoffkräftigeren Lehmen Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder auf. In dem Gebiet breiten sich relativ flächige Niederungen aus, auf deren grundwasserbeeinflussten Böden Schwarzerlenbruchwälder und Erlen-Eschenwälder im Komplex mit Pfeifengras Eichenwäldern und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern stocken.

Die Stauchendmoräne der Jessener Berge weist in südexponierter Lage im Bereich der Hügelkuppe bereits Schwalbenwurz-Eichen-Trockenwald auf, der im Mittelhangbereich von trocken-warmem Linden-Eichen-Hainbuchenwald abgelöst wird.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.8.2)

### Landschaftsbild

Die Landschaft ist geprägt durch die Ackerlandschaft des Flottsandgebietes im Norden und die ausgedehnten Kiefernforstbeständen Sanderflächen, die in Siedlungsnähe von Ackerflächen durchbrochen werden. Der Endmoränenrest der Jessener Berge ist mit seiner stärkeren Reliefenergie und der Waldbedeckung ein Höhepunkt im Landschaftsbild des Südlichen Fläming-Hügellandes mit seinen Weinkulturen auf dem Berg und dem weiten Ausblick über die Elsteraue und zur benachbarten Annaburger Heide.

### Boden

Die ursprünglich nährstoffarmen Sand-Braunpodsole und ihre Übergänge zu den Gleyböden haben sich unter dem Einfluss der immissions- und düngungsbedingten Stickstoffanreicherung in ihrer Trophie und ihrem Mineralisierungshaushalt deutlich verändert.

### Wasser

Die Überdüngung der landwirtschaftlich genutzten Sandböden mit Gülle und mineralischen Düngern hat auf den sorptions- und filterschwachen Standorten zur Belastung des Grundwassers und der Fließgewässer geführt. Das Schweinitzer Fließ und der Wiesengraben fließen mit geringem Gefälle in breiten vermoorten Niederungen zur Schwarzen Elster. Die untersuchten Fließgewässer weisen die Güteklasse II-III auf. Der Grundwasserstand war in der Vergangenheit generell höher. Die Grundwasserabsenkung ist das Ergebnis großflächiger und langjähriger Meliorationsmaßnahmen, die bis in die Gegenwart reichen.

### Luft und Klima

Die gebietstypischen Umweltbelastungen sind relativ gering. Durch die Niederungsnähe ist die Nebelneigung hoch.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ursprünglichen Wälder (subkontinentale Kiefern-Eichenwälder) der Sanderflächen, die bis ins 19. Jahrhundert hinein stark verheidet waren, sind zu Kiefernforsten umgewandelt worden. Nur einige naturnahe Bestände der Kiefern- und der Birken-Stieleichenwälder sind eingestreut.

Im Bereich des Übungsgeländes der Glücksburger Heide hat sich unter den besonderen Bedingungen der militärischen Nutzung ein Mosaik unterschiedlicher Biotope herausgebildet. Es reicht von Freiflächen mit Sandtrockenrasen, *Calluna*-Heiden und Pioniergehölzen über Drahtschmielen-Kiefernwälder oder -forste bis zu lokal entwickelten Feuchtgebieten (Schilfbereiche, Feuchtwiesen und Weidengebüsche).

## Landnutzung

Im Fläming wechselten sich Perioden der Waldrodung, der Landwirtschaft, der Besiedlung und Wüstungen ab. So gilt als gesichert, dass insbesondere in der Bronzezeit eine Landnutzung in den Sanderbereichen erfolgte und damit eine Verringerung des Waldanteils vorstatten ging.

Das ursprüngliche Wald- und Sumpfland des gesamten Fläming wurde in größerem Stil erstmals unter Erzbischof Wichmann von Seeburg (Regierungszeit 1152 - 1192) von Magdeburg aus vor allem mit Hilfe von Zisterzienser-Klöstern erschlossen. Von den Klöstern wurden für die Meliorationsarbeiten vorzugsweise Flamen als Arbeitskräfte angesiedelt; daher der Name des Gebietes.

Mit einer Einwohnerdichte von unter 100 EW/km<sup>2</sup> zählt das Gebiet heute zu den ländlichen Regionen des Landes. Mit etwa 30 % Waldbedeckung und einem Ackerflächenanteil von rund 52 % ist das Südliche Fläming-Hügelland gegenüber den anderen Fläminglandschaften ein weniger durch die Forstwirtschaft bestimmter Bereich. Sowohl Industrie als auch der Tourismus spielen praktisch keine Rolle. Die Glücksburger Heide als Teil dieser Landschaftseinheit wurde militärisch genutzt.

Auf dem Jessener Berg werden neben Obstbauflächen Weinrebenkulturen bewirtschaftet. Dieses kleine Weinanbaugebiet liegt bedeutend nördlicher als die Saale-Unstrut-Region.

### Leitbild (Kap. 1.8.3)

Durch gezielte, standortgerechte Aufforstungen muss der Waldanteil wesentlich erhöht werden. Naturnahe Kiefern-Eichenwälder sollen den früher verbreiteten Kiefernforst ersetzen. Dabei sind Altholzbestände, besonders auch einzelne Altkiefern in Waldrandlage, als Horstbäume für Greifvögel zu erhalten.

Teile der ackerwirtschaftlich genutzten Grenzertragsböden sollen periodisch mehrjährig brach fallen. Im ökologischen Landbau bewirtschaftet, bieten sie wieder Lebensräume für die Magerkeitszeiger unter den Ackerwildkräutern.

Andere, waldnahe Flächen sollen magere Schaftriften tragen, die sich allmählich zu Heiden entwickeln. In der Glücksburger Heide sind größere, zusammenhängende Heideflächen zu erhalten.

Die Offenland/Waldgrenze soll durch Saummäntel und Gebüsche als allmählicher Übergang gestaltet werden. Vor allem in den Ortsrandlagen sollen Streuobstwiesen u. ä. Biotope erhalten oder neugeschaffen werden, die u. a. Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Wendehals (*Jynx torquilla*) und Wiedehopf (*Upupa epops*) Lebensmöglichkeiten bieten.

In den ackerwirtschaftlich genutzten Bereichen sind Hecken aus standortgerechten Gehölzen heimischer Herkunft anzulegen.

Durch Brachfallen von Grenzertragsstandorten oder deren Flächennutzungsumwidmung soll der Bodenschutz hinsichtlich der Erosionsanfälligkeit und der Erhaltung des natürlichen Bodenprofils verbessert werden. Die ursprünglichen ökologischen Funktionen, auch der relativ sorptions- und filterschwachen Böden, soll wieder erreicht werden. Die Bodensanierung und die Extensivierung in Land- und Forstwirtschaft werden zu einer Verbesserung der Qualität des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer führen.

Der Jessener Berge soll auch unter touristischen Aspekten als Obstanbau- und Weinbaugebiet erhalten werden. Bei der Pflanzung von Gehölzen auf dem Weinberg ist auf die Sicherung der weiten Sichten zu achten.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Südlichen Fläming-Hügellandes (Kap. 1.8.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche			Kiefern-Eichenwälder Traubeneichen-Buchenwälder Stieleichen- Hainbuchenwälder
Feuchtgrünland und Sümpfe		Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope		Zwergstrauchheiden Magerrasen	
Sonstige Biotope		Streuobstwiesen	

Im Südlichen Fläming-Hügelland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hauchstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bachabschnitte,
- Kleingewässer,
- Sandtrockenrasen,
- Zwergstrauchheiden,
- Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Erlenbruchwälder und Erlen-Eschenwälder,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.9.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die flache Plattenlandschaft der Mosigkauer Heide breitet sich auf den Grundmoränen und Schmelzwasserablagerungen der Drenthestadiums der Saalekaltzeit aus. Unter diesen glazialen Ablagerungen lagern großflächig frühsaalekaltzeitliche Flusskiese der Mulde, deren weite Niederung durch die saalekaltzeitliche Inlandvereisung überdeckt wurde. Charakteristisch ist die mächtige und vielgestaltige Schichtenfolge der elster- und saalekaltzeitlichen Ablagerung. Die tertiären Ablagerungen im Liegenden werden diskordant von der Unteren Elster-Grundmoräne, örtlich auch von elsterkaltzeitlichen Vorschüttsanden und -kiesen überlagert. Weit verbreitet sind spätelsterkaltzeitliche Schmelzwassersande, die stellenweise die älteren quartären Bildungen abschneiden und direkten Kontakt zum Tertiär haben. Die früh-saalekaltzeitliche "Hauptterrasse" der Mulde trennt die elsterglaziale von der saaleglazialen Schichtfolge, die hauptsächlich durch Schmelzwassersande vertreten ist. Eine Saale-Grundmoräne ist nur örtlich überliefert. Im Norden greift die Mosigkauer Heide auf die weichselkaltzeitlichen Niederterrassen im Elbestromtal über.

### Boden

In der Landschaftseinheit dominieren Braunerden und Braunpodsole aus "Geschiebedecksand" über Schmelzwassersand. Lokal sind diese Böden im tieferen Untergrund grundwasserbeeinflusst oder lehmunterlagert. An die inselhaften Geschiebelehmvorkommen sind Pseudogleye bis Braunstaugleye aus Geschiebedecksand oder Sandlöß über Geschiebelehm gebunden. Selten kommen Braunerden aus schwach schluffigem bis lehmigem Sand über Bändersand und Braunfahlerden vor. In den Talungen sind Gleye und Sand-Braungleye verbreitet. Im Norden der Mosigkauer Heide sind die Sand-Braungleye und Gleye aus Sand bzw. in den Rinnen Gleye aus lehmigem Sand bis Lehm auf den Niederterrassensanden entstanden. Örtlich sind auf Dünen Sand-Ranker ausgebildet.

### Wasser

Das abflussschwache Gebiet wird durch die Oberläufe von Taube und Ziethe sowie den Brambach entwässert, der mehrere, von Süden kommende kleine Gräben aufnimmt. In der flachen, fast beckenartig geformten Pleistozänplatte steht vor allem im Frühjahr das Grundwasser oberflächennah an. An den Unterläufen der entwässernden Bäche im Raum Mosigkau wurden in historischer Zeit Stauteiche angelegt.

### Klima

Die Mosigkauer Heide leitet vom niederschlagsarmen Binnentiefeland in den etwas niederschlagsreicheren Raum der Dübener Heide über. Sie gehört zwar thermisch, ebenso wie das Elbetal, zu den begünstigten Gebieten des Binnentief- und Hügellandes, aber die Niederschläge liegen mit 520 mm/a (Wolfen als nächstgelegene Station 526 mm/a; Dessau 560 mm/a) doch bereits deutlich höher als im westlich anschließenden Köthener Ackerland.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Mosigkauer Heide ist auf den nährstoffarmen bis mittleren Standorten ein Lindenreicher Traubeneichen-Hainbuchenwald, der auf den grundwassernahen Böden in den Pfeifengras-Birken-Eichenwald wechselt. In den Tälchen sind überwiegend Traubenkirschen-Erlen-

Eschenwälder verbreitet, die in Walzenseggen-Erlenbruchwald und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald übergehen können.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.9.2)**

#### Landschaftsbild

Im Süden und Nordwesten der Landschaft bestimmen weite Ackerflächen das Landschaftsbild, sie werden kaum durch belebende ökologisch wirksame Landschafts- und Flurelemente unterbrochen und in ihrer Raumwirksamkeit gegliedert. Lediglich die Ziethede durchzieht die Ebene. Der zentrale Teil der Mosigkauer Heide wird von einer geschlossenen Waldfläche bedeckt. Es dominieren Kiefernforsten, die aber durch einen reichen Laubholzverjüngung gekennzeichnet sind. Buchenhorste bereichern das Bild der Wälder. Naturnäherer Laubwaldkomplexe sowohl auf den trockenen und feuchten Hochflächen aber vor allem in den Tälern lockern die Waldflächen auf. Der Rößling bildet einen weit nach Nordwesten gegen das angrenzende Ackerland vorgeschobenen Waldkomplex, der eine prägende Wirkung für das Landschaftsbild besitzt.

#### Boden

Bodenveränderungen ergeben sich, wie generell im mitteldeutschen Raum, aus der weitflächigen Stickstoffimmission durch die sich südlich befindende Großindustrie. Erhöhter Umsatz der organischen Substanz führt zum Abbau der sauren Nadelstreu unter den Kiefernforsten und zur schnelleren Mineralisierung auch auf Feuchthumusstandorten. Diese Prozesse wirken um so gravierender, als sie mit einer Veränderung der Bodenreaktion einhergehen, die durch die in der Vergangenheit enormen Immissionsmengen an karbonatischer Flugasche aus den umliegenden Kraftwerken zustande kam. Die auf den basenarmen Sandböden vorhandene saure Bodenreaktion veränderte sich bis in den basischen Bereich mit allen Konsequenzen für die Bodenflora und -fauna. Dieser Umwandlungsprozess ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen, so dass sich Naturschutz und Landschaftspflege auf nachhaltige weitere Veränderungen in den Ökosystemen einstellen müssen.

#### Wasser

Aus dem abflussschwachen Gebiet (Abflusshöhen 100-200 mm/a) mit stellenweise jahreszeitlich hoch anstehendem Grundwasser fließt das Oberflächenwasser, abgesehen vom Brambach und der Ziethede, meistens nur episodisch ab. Die Wasserqualität der im Wald gelegenen Bachläufe ist gut. Die ehemaligen Teiche im Ziethetal wurden teilweise saniert. Ein am Oberlauf gelegener Teich ist durch Eintrag von Sedimentationsmassen, die in den Ackergebieten erodiert wurden, aufgefüllt. In die Mosigkauer Heide wirkte die Grundwasserabsenkung aus der Bitterfelder Tagebauregion hinein.

#### Luft und Klima

Die Mosigkauer Heide gehört administrativ und wirtschaftsgeographisch zur Industrieregion Sachsen-Anhalts. Die gesamte Landschaft wurde durch Luftschadstoffe aus den Industriegebieten von Bitterfeld/Wolfen und Dessau, u. a.  $\text{SO}_2$  und Staub, beeinflusst. Die Belastungen schädigten den Waldbeständen durch die stark sauren Niederschläge und die Abgase direkt und indirekt über die Staubimmissionen auf den Boden. Durch den Industriestilllegungen und verbesserte Schadstoffrückhaltung konnte die Situation wesentlich verbessert werden. Lokal stark wirkende Luftbelastungen gehen von der Autobahn BAB 9 und der durch das Gebiet verlaufenden Bundesstraße B 184 aus.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ursprünglichen Waldgesellschaften sind großflächig von Kiefernforsten verdrängt worden. Die für trockene und nährstoffarme Sandböden typischen Eichen-Hainbuchenwälder, die armen Birken-Stieleichenwälder grundwasserbeeinflusster Standorte und die bei hochanstehendem Grundwasser auftretenden Seggen-Erlenbruchwälder blieben aber auf größeren Standorten erhalten. Die Kiefernforsten zeigen z. Z. eine deutliche Entwicklung hin zu den naturnahen Laubwäldern.

Im Bereich von Auflichtungen auf wechsellrockenen Standorten treten Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*) und Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) auf.

In den grundwasserbeeinflussten Waldbereichen und auf den kleinen Feuchtwiesen kommen Breitblättrige Sumpfwurz (*Epipactis helleborine*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Hartmanns-Segge (*Carex hartmanii*) vor.

Die im Wald liegenden Bäche sind noch recht naturnah. Das Vorkommen der Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) scheint erloschen zu sein.

## Landnutzung

Die im östlichen Teil konzentrierten zusammenhängenden, undurchschnittenen Waldflächen verdanken ihren Erhalt nicht nur der geringen Bodenqualität, sondern auch ihrer Nutzung als geschlossenes großes Jagdrevier der Fürstenhäuser Anhalt-Dessau und Anhalt-Köthen. Etwa 29 % der Landschaftsfläche der Mosigkauer Heide werden forstlich genutzt, der übrige Teil wird landwirtschaftlich bearbeitet. Dabei herrscht der Ackerbau vor; nennenswerte Grünlandanteile sind vorrangig an die Bachniederungen gebunden. Durch Kiesabbau sind Teilflächen beansprucht worden. Die BAB 9 zerschneidet das Gebietes.

## Leitbild (Kap. 1.9.3)

Die unmittelbare Nähe der Mosigkauer Heide zu den intensiv genutzten Lößackerlandschaften im westlichen Winkel zwischen Elbe und Mulde und zu den Industriegebieten von Wolfen-Bitterfeld und zur Stadt Dessau unterstreichen ihre landeskulturelle Bedeutung für die Erholung und den Klimaschutz im Raum Dessau-Bitterfeld.

Die Reduzierung der Stickstoff-, SO<sub>2</sub>- und Staubimmissionen in dieser Industrieregion sind auch zum Erhalt dieses Waldgebietes unbedingt erforderlich. Die dadurch positiv beeinflussten bodengenetischen Prozesse werden aber nur allmählich wieder zu standorttypischen Bedingungen führen.

Eichen-Hainbuchenwälder, arme Birken-Eichenwälder und bei hochanstehendem Grundwasser auftretende Erlen-Bruch- und Erlen-Eschenwälder sollen in Zukunft das Bild der Waldvegetation noch stärker prägen. Die Wälder müssen reich strukturiert sein und sich durch eine größere Zahl Überhälter auszeichnen, die als Brutbäume für Greifvögel und Höhlenbrüter fungieren können. Waldmäntel sollen das Waldgebiet insbesondere gegenüber Ackerflächen abschirmen. Deshalb sind die Kiefernforste in naturnahe Laubmischwälder und Mischwälder umzuwandeln; Altholzinseln und Überhälter sind als Brutbäume zu erhalten. Alleén, insbesondere im Bereich des Schlosses Mosigkau und entlang der B 184, sind durch regelmäßige Pflege und streckenweise Erneuerung zu erhalten.

Die gegenwärtige Flächennutzungsverteilung muss sich weiter zugunsten der Waldbedeckung verändern. Die für die Landwirtschaft zu leistungsschwachen Sandböden sollen zukünftig zur Arrondierung der Waldfläche naturnah mit Wald bestockt sein. Die Ackerflächen sollen aber flächig zur Gliederung des Landschaftsbildes und für die Erhaltung von Ackerwildkräutern erhalten bleiben. In den ackerwirtschaftlich genutzten Bereichen sind Windschutzgehölze mit standortgerechten Arten und aus heimischen Herkünften entlang von Landstraßen und Feldwegen anzulegen und an vorhandene Gehölze anzuschließen.

Infolge seiner landeskulturellen Schutzbedeutung als Erholungslandschaft und als Pufferzone für das Biosphärenreservat Mittlere Elbe müssen große Teile der Landschaft unter Landschaftsschutz gestellt wer-



den. Die Entwicklung des Gebietes ist im engen Zusammenhang zur Geschichte und Entwicklung der Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft zu planen.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Mosigkauer Heide (Kap. 1.9.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Pfeifengras-Birken-Eichenwälder	Erlenbruchwälder Erlen-Eschenwälder	Traubeneichen-Hainbuchenwälder Stieleichen-Hainbuchenwälder
Gewässer	obere Bachläufe im Waldgebiet	Teiche	Kleingewässer
Feuchtgrünland und Sümpfe		Feuchtwiesen	
Magerrasen	Wechsellrockene Magerrasen	Sand-Trockenrasen	

In der Mosigkauer Heide sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bachläufe,
- Kleingewässer,
- offene Binnendünen,
- Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Bruch- und Sumpfwälder,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.10.1)

### Geologie und Geomorphologie

Der zentrale nördliche Teil der Dübener Heide ist durch markante saalekaltzeitliche (wahrscheinlich warthestadiale) Stauchendmoränen geprägt. Nach Westen und Süden schließen sich saumartig Sanderflächen und ausgedehnte wellige, teilweise übersandete Moränenflächen mit Resten vorgelagerter schwach ausgeprägter Endmoränen an. Der nach Nordosten offene Stauchendmoränenbogen erstreckt sich von Uthausen bis nach Bad Schmiedeberg. Bis Uthausen zunächst in nord-südlicher Richtung verlaufend, beschreibt der Endmoränenverlauf einen großen Bogen bis zu einem fast west-östlichen Verlauf. Die höchste Erhebung von 191 m NN (Hohe Gieck) kann sich durchaus mit dem Hagelsberg im Fläming (201 m NN) messen. Die Endmoräne weist mehrere, parallel verlaufende, markante Rücken im Wechsel mit engen Tälern und abflusslosen Senken auf. Es handelt sich dabei um vom vorstoßenden Gletschereis gestauchte Formen. Dadurch treten im einzeilig entstandenen Gebiet ältere, tertiäre Tone und Sande an die Oberfläche. Die emporgestauchten Tone sind aber im weiteren Verlauf des Pleistozäns besonders stark abgetragen worden, so dass heute die gegenüber der Abtragung widerstandsfähigeren groben Kiese und Sande die Rücken bilden.

Im Inneren des Endmoränenbogens befindet sich das Bad Schmiedeberger Becken, das offenbar in seiner Entstehung als Zungenbecken zu deuten ist. Das nördlich anschließende Hinterland des Endmoränenbogens wird um Meuro - Ogkeln von einem stark differenzierten Platten- und Kleinkuppenrelief eingenommen. Die dem Stauchendmoränenbogen vorgelagerten Sanderflächen, die sich aus kiesig-sandigen Sedimenten der Schmelzwässer des Gletschereises aufbauen, überdecken häufig ältere Formen und Ablagerungen.

Am nördlichen Rand der Dübener Heide dehnen sich zum Elbetal hin und das Tal der Mulde begleitend die Talsande der weichselkaltzeitlichen Niederterrassen der Oranienbaumer Heide aus.

Eine Reihe von Trockentälern zerschneidet zur Elbe hin die Ränder der Dübener Heide.

Eine landschaftliche Besonderheit bilden die Quarzporphyre des Rotliegenden, die bei Muldenstein und Burgkernitz die jüngeren Sedimentdecken des Tertiärs und Quartärs durchstoßen. Markante große landschaftsprägende Hohlformen im westlichen Teil der Dübener Heide sind die ehemaligen Braunkohlentagebaue nördlich und südlich von Gräfenhainichen.

### Boden

Die Dübener Heide zeigt eine deutlich von Nordwest nach Südost ausgerichtete, der Verbreitung der geologischen Bildungen folgende Anordnung der Böden. Auf den grundwassernahen Talsanden sind typisch Sand-Gleye entwickelt, während auf den Sanderflächen und übersandeten Moränenflächen Sand-Braunpodsole dominieren. Auf den Endmoränen Sandtieflhm-Braunerden/Fahlerden im Wechsel mit Lehm- bis Ton-Braunstaugleyen typisch. In den stau- und grundnassen Hohlformen im Endmoränenbereich und in den Talgründen der Bäche treten Staugleye und Gleye (Sand-Humusgleye, Anmoorgleye u. a.) auf.

### Wasser

Der Endmoränenkomplex im nördlichen Teil der Dübener Heide bildet hydrologisch die Wasserscheide zwischen Elbe und Mulde. Im westlichen Teil der Dübener Heide entwässert der Gräfenhainicher Mühlbach als wichtigster Vorfluter den Raum über den Schrottemühlbach / Kapengraben und Sollnitzbach direkt zur Mulde. Entwässerungsrichtung und Talverlauf der Bäche sind meist durch den Verlauf der pleistozänen Schmelzwässer vorgezeichnet worden. Im östlichen Teil entwässern der Hammerbach, Schleifbach und Deubitzbach die Endmoräne radial. Die Täler der Schmelzwasserabflussbahnen sind viel breiter

angelegt, als es die Erosionskraft der heutigen Bäche vermocht hätte. Das Tal des Schleifbaches stellt mit seiner Breite von 200 - 500 m einen solchen Talsandzug dar, der in der Zeit des abtauenden Gletscherreises sicher eine der Hauptabflussbahnen war. Dagegen hat sich im südöstlichen Teil ein eigenständiges hydrographisches System gebildet (Sixbach - Schwarzbach - Mulde und Grenzbach - Elbe). Am Nordrand der Dübener Heide hat sich als Tagebaurestsee der Bergwitzsee entwickelt.

## Klima

Bedingt durch die relative Hochlage dieses Raumes liegen die Temperaturen in den Mittelwerten etwa um 1° C niedriger im Vergleich zu den randlich gelegenen Stationen des Elbe- und Muldetales. Regional-klimatisch sind die tiefer liegenden Flächen zum Klimagebiet des mehr subkontinental beeinflussten Binnentieflandes gerechnet, während die höheren Lagen mehr subatlantisch getönt sind. Auch hinsichtlich der Jahresniederschläge hebt sich der zentrale Teil der Dübener Heide mit mehr als 600 mm Niederschlagsmenge (Station Schköna 635 mm/a) deutlich gegen die Randgebiete ab, die Jahresniederschläge um 580 mm empfangen.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Im Bereich der Endmoräne der Dübener Heide stellen die kollinen Ausbildungen der Waldmeister- und Hainsimsen-Rotbuchenwälder die Potentielle Natürliche Vegetation dar. In den Randlagen der Heide erstrecken sich die Lindenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern auf den grundwasserfernen Standorten. In Niederungen und Tälern treten Pfeifengras-Stieleichenwälder, Schwarzerlen-Eschenwälder und Schwarzerlenbruchwälder auf. Das Schmiedeberger wird von Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald eingenommen, dem sich örtlich Erlen-Eschenwald und Erlenbruchwald zugesellen kann.

Die Oranienbaumer Heide, die als vorgelagerte Niederterrasse der Dübener Heide zugeordnet wurde, nimmt Pfeifengras-Stieleichenwald im Wechsel mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald ein.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.10.2)

### Landschaftsbild

Die Dübener Heide repräsentiert in ihrem Landschaftsbild den Typ einer gut strukturierten Altmoränenlandschaft. Der Wechsel zwischen noch relativ naturnahen Wäldern im Bereich der Endmoränen und ausgedehnten Kiefernforsten auf den Sanderflächen sowie den kleineren Rodungsinseln rund um die Heidedörfer vermittelt den Eindruck eines siedlungsarmen, ländlich geprägten Raumes, der Ruhe und Beschaulichkeit bietet.

Besondere Bedeutung für das Landschaftsbild und den landschaftsbezogene Erholungseignung haben die großflächigen Rotbuchenwälder der zentralen Heide, die Täler und Niederungen mit ihren Fischteichen, z. B. bei Rainharz oder die Lausigker Teiche.

Der Braunkohlenabbau im Tagebauverfahren hat großflächige Landschaftsveränderungen mit sich gebracht. Tagebaurestlöcher, Kippen und Halden bilden neue Landschaftsformen, die rekultiviert und landschaftlich gestaltet werden müssen. Wassergefüllte Restlöcher bereichern die ursprünglich gewässerarme Landschaft. Als Beispiel für die Integration solcher bergbaulich rekultivierten Flächen kann der Bergwitzsee angeführt werden, der intensiv durch Erholungssuchende frequentiert wird.

### Boden

Nachhaltige und wahrscheinlich irreversible Bodenveränderungen ergaben sich durch die jahrzehntelang einwirkenden gas- und staubförmigen Immissionen der in der Hauptwindrichtung gelegenen chemischen und braunkohlenverarbeitenden Großindustrie. Erhöhter Umsatz der organischen Substanz führt zum Abbau der sauren Nadelstreu unter den Kiefernforsten und zur schnelleren Mineralisierung auch auf Feuchthumusstandorten. Diese Prozesse wirken um so gravierender, als sie mit einer Veränderung der

Bodenreaktion einhergehen, die durch die in der Vergangenheit enormen Immissionsmengen an karbonathaltiger Flugasche aus den umliegenden Kraftwerken zustande kam. Die auf den basenarmen Sandböden vorhandene saure Bodenreaktion veränderte sich in Emittentennähe bis in den basischen Bereich. Dieser Umwandlungsprozess ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen, so dass sich Naturschutz und Landschaftspflege auf nachhaltige weitere Veränderungen in den Ökosystemen einstellen müssen.

Zu einer Entwicklung junger Primärböden kommt es großflächig auf den vom Braunkohlenbergbau zurückgelassenen Flächen. Auf den sauren Kippsubstraten vollzieht sich die natürliche Bodenbildung nur sehr zögernd.

#### Wasser

Fehlende kommunale Abwasserbehandlungsanlagen und die Belastungen aus der Landwirtschaft haben eine Reihe der siedlungsnahen Fließgewässer erheblichen Belastungen ausgesetzt, z. B. den Schleifbach unterhalb Kossa mit der Güteklasse IV. Dessen Selbstreinigungskraft führt aber zu einer Verbesserung zur Güteklasse II-III im Mündungsbereich. Der Pretzcher Bach hat in seinem Quellgebiet die Güteklasse II und wird durch die Einleitungen der Orte Bad Schmiedeberg und Pretzsch zur Güteklasse III verschlechtert. Die im Wald fließenden Bäche sind größtenteils in ihrem Verlauf naturnah. Zur Entwässerung der breiten Wiesenniederungen vor allem im Westteil der Heide sind die Gewässer begradigt und Gräben gezogen worden.

Neue hydrographische Bedingungen wurden durch den Braunkohlenbergbau im Raum Gräfenhainichen, Gröbern, Zschornowitz, Möhlau und Bergwitz geschaffen. Die Tagebaurestlöcher wurden durch Grund- oder Oberflächenwasser geflutet. Ihr ökologisches Problem besteht in der fortschreitenden Versauerung ihrer Wasserkörper durch die stark sauren tertiären Substrate ihrer Böschungen und unmittelbaren Zuflussgebiete. Weiterhin besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der Tagebauseen durch im Gebiet gelagerte Alllasten.

#### Luft und Klima

Lange Zeit waren insbesondere der westliche und der zentrale Teil der Dübener Heide extremen, heute verminderten Luftbelastungen durch  $\text{SO}_2$  und Staub ausgesetzt. Dabei wirken die kalkhaltigen Flugaschen und -stäube in Emittentennähe neutralisierend; mit zunehmender Entfernung überwiegt der Einfluss der sauren Niederschläge. Die Dübener Heide stellt seit den 50er Jahren eines der klassischen Waldschadensgebiete des Tieflandes dar.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Heute sind außerhalb der Täler und Niederungen nur noch im Gebiet des Endmoränenbogens und im östlichen Teil mit stärkerer Reliefenergie naturnahe Wälder zu finden. Stellenweise sind Hainsimsen-Rotbuchenwälder und Waldmeister-Rotbuchenwälder auf den lehmigeren Endmoränen noch verbreitet. Sie können auch durch artenreiche Eichen-Hainbuchenwälder ersetzt sein. Vor allem auf den armen Sanderflächen stocken anstelle der typischen Stieleichen-Hainbuchenwälder gegenwärtig ausgedehnte Kiefernforsten. In den zahlreichen kleinen Tälchen finden sich in siedlungsfernen Bereichen großflächig Erlen-Eschenwälder im Kontakt mit wechselfeuchten Pfeifengras-Stieleichenwäldern. Kleinflächig tritt Schwarzerlenbruchwald auf.

Die ausgedehnten ruhigen Wälder der zentralen Dübener Heide sind Brutgebiet des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*).

Das Grünland in den Niederungen der Fließgewässer ist durch Entwässerung und Düngung weitgehend in artenarme Wiesen und Weiden überführt worden. Artenreiche Feuchtwiesenkomplexe finden sich nur noch in ortsfernen Waldrandlagen.

Die ehemals verbreiteten Ackerunkrautgesellschaften der sauren Heideäcker, die Lämmersalatflur und die Sandmohngesellschaft, in denen auch der Acker-Goldstern (*Gagea villosa*) noch vorkam, sind durch die Intensivierung weitgehend verschwunden.

Durch kommunale Abwässer oder stark saure Grubenwässer erst in den Unterläufen belastet, weisen eine Reihe Heidebäche und die von ihnen gespeisten mittelalterlichen Stauteiche (Lausiger Teiche, Ausreißerteich) eine gute Wasserqualität mit einer interessanten Flora und Fauna auf. Genannt seien Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*) oder Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*), Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) sowie typhobionte Libellenarten. Als Brutvogel tritt der Rothalstauher (*Podiceps griseigena*) auf. Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) kommt ebenfalls vor.

Ausgehend vom Elbe- und Muldetal hat der Biber (*Castor fiber albicus*) selbst kleine Bäche bis in die zentrale Heide hinein besiedelt.

Unter den besonderen Bedingungen der militärischen Nutzung entstand in der Oranienbaumer Heide ein Mosaik unterschiedlicher Biotope. Es reicht von Freiflächen mit Sandtrockenrasen, Halbtrockenrasen, *Calluna*-Heiden und Pioniergehölzen über Wälder und Kiefernforsten an den Rändern bis zu lokal entwickelten Feuchtgebieten (Schilfbereiche, Feuchtwiesen und Weidengebüsche).

## Landnutzung

Wegen des unfruchtbaren Bodens blieb die Dübener Heide in vor- und frühgeschichtlicher Zeit weitgehend unbesiedelt. Lediglich in der mittleren bis jüngeren Bronzezeit (viele Hügelgräber der Lausitzer Kultur) und in der Zeit zwischen dem 12. und dem 16. Jahrhundert übertraf die Zahl der Siedlungen die der heute noch bestehenden Ortschaften. Zahlreiche Wüstungen liegen im Waldgebiet.

Seit dem 19. Jahrhundert werden die Wälder der Dübener Heide in Wirtschaftswälder umgewandelt, während sie vorher der kurfürstlichen Jagd dienten. Mit der Hinwendung zum Wirtschaftswald wurden auf den Endmoränenzügen hallenartige Buchenhochwälder und auf den armen Sandern Kiefernmonokulturen angestrebt und durchgesetzt. Der Holz- und Wasserreichtum sowie das Vorhandensein von Mineralien (Raseneisenerz) führte zur Entwicklung von Pechhütten, wassergetriebenen Sägemühlen, zur Köhlerei und kleinen Hüttenbetrieben.

Die Rodunginseln und Grundmoränenplatten werden ackerbaulich genutzt.

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat der Abbau der Braunkohlenlagerstätten immer größere Flächen in Anspruch genommen.

Während im Bereich des kuppigen Grundmoränenhügellandes der Ackerflächenanteil immerhin bis 43 % an den Gemeindeflächen einnimmt, sind es in den Gemeinden des Endmoränen- und Sandergebietes lediglich zwischen 20 und 30 % Flächenanteil.

Insgesamt steht in der Landschaftseinheit Dübener Heide rund 56 % Waldflächenanteil einem Flächenanteil von rund 31 % Ackerfläche gegenüber.

## Leitbild (Kap. 1.10.3)

Die Landschaft der Dübener Heide bietet bereits heute gute Voraussetzungen für eine naturbezogene Erholung. Zukünftig soll jedoch der Wechsel zwischen naturnahen Wäldern und den kleinen Rodunginseln und -gassen um die Heidedörfer den Eindruck eines siedlungsarmen, ländlich geprägten Raumes, der Erholung durch Ruhe bietet, vermitteln. Die in heidetypischer Weise zu entwickelnden Dörfer sollen sich durch ihre Siedlungsrandbegrünung und die Anbindung an ein System von Flurgehölzen in die umgebende Landschaft noch besser einfügen.

Die durch die Schadstoffimmissionen ausgelösten Bodenveränderungen müssen durch die gezielten Umwandlungen der Waldbestände und Renaturierungsmaßnahmen abgebaut oder kompensiert werden.

Die Hinterlassenschaften des Braunkohlenbergbaus, Tagebaurestlöcher, Kippen und Halden, sind zu gestalten und in die Landschaft zu integrieren. Nährstoffarme und sorptionsschwache Standorte sollen sich selbst überlassen bleiben und sich zu Trockenrasen- und Heidelandschaften, später zu naturnahen Wäldern entwickeln. Vor allem Feuchtbereiche und die sehr armen Standorte sollen durch geeignete Maßnahmen zu Lebensräumen für gefährdete Arten und ihre Lebensgemeinschaften entwickelt werden. Die wassergefüllten Restlöcher können dann vielfältige Funktionen sowohl als Naherholungsgebiete als auch als ökologisch wertvolle Lebensräume erfüllen. Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll ist die ehemals als Truppenübungsplatz genutzte Oranienbaumer Heide. Das hier entstandene Mosaik aus Trockenrasen- und Heideflächen, feuchten Senken und Waldbereichen muss durch gezielte Pflegemaßnahmen weitgehend erhalten werden. Teile des Gebietes sollen der Sukzession überlassen werden.

Durch Rückbau von Meliorationsbauten sollen sich die Grundwasserstände in den Bachniederungen wieder weitgehend auf ihr ursprüngliches Niveau einstellen. Die Bachtälchen sollen durch Umwandlung der Intensivgrasländer in extensiv genutztes Grünland saniert werden. Es wird erwartet, dass sich in den durch den Bergbau bedingten großräumigen Absenkungstrichtern des Grundwassers langfristig neue stabile Grundwasserverhältnisse herausbilden.

Durch die Errichtung kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen und die Sanierung der Gewässer-Einzugsgebiete durch Extensivierung der Nutzung und erosionsschützende Maßnahmen sollen zahlreiche gefährdete Arten mesotroph-saurer Heidegewässer in stabilen Populationen einen Lebensraum finden.

Die Hainsimsen- und Waldmeister-Rotbuchenwälder sollen alle für sie geeigneten Endmoränenstandorte wieder einnehmen. Die Kiefernforste müssen in standortgerechte Eichenmischwälder überführt werden. Die Bachtäler in Waldgebieten sollen geschlossene Erlen-Eschenwälder und Erlenbruchwälder tragen. Hier sollen u. a. Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Kranich (*Grus grus*) sichere Brutvorkommen haben. Das gilt ganz ähnlich auch für die Eschenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder auf den wechselfeuchten und von tiefer liegendem Grundwasser beeinflussten Talsandflächen.

In der Flächennutzung soll der naturbezogenen Erholungsnutzung Rechnung getragen werden. Der großflächige Schutz als Naturpark und Landschaftsschutzgebiet dient diesem Ziel.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Dübener Heide (Kap. 1.10.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Hainsimsen- Traubeneichen- Buchenwälder	Traubeneichen- Hainbuchenwälder mit Kiefern-Anteil	Erlenbruchwälder Erlen-Eschenwälder Birken-Stieleichenwälder Stieleichen- Hainbuchenwälder Kiefern-Eichenwälder
Gewässer	obere Bachläufe	Röhrichte	
Feuchtgrünland und Sümpfe			Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope		Sandtrockenrasen und Sandpionierfluren Magerrasen Zwergstrauchheiden	
Sonstige Biotope	azidiphile Ackerwild- krautfluren		dörfliche Ruderalfluren

In der Dübener Heide sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer (Heideteiche, Tagebaurestseen),
- Kleingewässer,
- naturnahe Bachläufe,
- Sandtrockenrasen und Sandpionierfluren,
- Erlenbruchwälder,
- Erlen-Eschenwälder,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.11.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Annaburger Heide breitet sich auf den ausgedehnten weichselkaltzeitlichen Niederterrassenflächen der Elbe und der Schwarzen Elster aus. Flach eingesenkt sind die holozänen schmalen Bachauen und die Talaue der Schwarzen Elster. Vor allem im mittleren Teil der Annaburger Heide wurden die hoch- bis spätglazialen weichselkaltzeitlichen Binnendünen unter Kältesteppenbedingungen aus den Niederterrassensanden aufgeweht. Die relativen Höhenunterschiede der flachen Plattenlandschaft der Annaburger Heide sind gering. Lediglich im Bereich der Dünenkomplexe erreichen sie bis 24 m, bleiben sonst aber unter 10 m.

### Boden

Die Landschaft weist relativ einheitliche Bodenverhältnisse auf. Charakteristisch sind großflächig auftretende Sand- bzw. Decksand-Gleye, Humusgleye und Auengleye sowie tonige, grundwassernahe Schlickböden der Aue der Schwarzen Elster. Durch die Einbrüche der Elbe in die Niederterrasse existieren Inselartige Flächen mit Altauenböden. Diese Böden sind das Ergebnis früherer und bis heute anhaltender Hochwässer, insbesondere an der Schwarzen Elster im Rückstauraum der Elbe. Infolge Eindeichung ist die Sedimentation von Auenlehm heute flächig eingeschränkt. Die in Verlandung befindlichen Altwasser entwickeln allmählich Flachmoorböden. Die nährstoffarmen, trockenen Dünen sind mit Sand-Ranker oder mit gering entwickelten Sand-Braunerden bedeckt.

### Wasser

Neben der Schwarzen Elster wird die Annaburger Heide von einer Vielzahl an Gräben und grabenähnlichen langsam fließenden Bächen wie z. B. den Neugraben durchzogen, die das Gebiet entwässern. Die pleistozänen Sedimente bilden aber einen großen Grundwasserspeicher, da die sandigen Böden eine gute Grundwasserneubildung ermöglichen.

### Klima

Mit Jahresniederschlägen bis weniger als 500 mm und Jahresmitteln der Lufttemperatur um 8,5° C und einem Julimittel von mehr als 18° C wird die Annaburger Heide zum subkontinental geprägten Binnenlandklima gerechnet. Beim Niederschlag macht sich bereits das trocken-warme Elbetalklima bemerkbar. So weist die Messstelle Kleindröben-Mauken, unmittelbar am östlichen Elbeufer gelegen, nur einen Mittelwert von 535 mm/a und die Messstelle Bethlau (539 mm/a) auf.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die sandigen Gleystandorte der Annaburger Heide tragen überwiegend einen Pfeifengras-Birken-Stieleichenwald, der kleinflächig ein Mosaik mit Erlenbruchwäldern und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern bilden kann. Auf den trockenen Sanddünen sind grasreiche Linden-Eichen-Hainbuchenwälder zu erwarten. Sehr kleinflächig können auf südexponierten Dünenhängen auch Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald stocken. Auf grundwasserbeeinflussten schlickigen Altauenböden können sich Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald im Wechsel mit auenwaldähnlichen Beständen oder Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald ausbilden. Die nicht mehr überfluteten trockener Auenböden tragen Eschen-Stieleichenwald. In der Elsteraue sind auf den Überschwemmungsflächen am Unterlauf Eichen-Ulmen-Auenwälder, auch in der feuchten Ausbildung anzutreffen.



## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.11.2)

### Landschaftsbild

Die weitgehend von Kiefernforsten bestandenen Niederterrassen und Dünen öffnen sich nach Nordwesten zum gemeinsamen Tal der Elbe und Schwarzen Elster. Hier treten kaum Reliefunterschiede zwischen der Heide und der Aue auf. Das Schwarze-Elster-Tal ist deutlich in die Terrasse eingetieft. Sehr markant setzt sich die Elsteraue gegenüber der Stauchendmoräne der Schweinitzer Berge am Rande des Südlichen Fläming-Hügellandes ab. Das typische Landschaftsbild wird aber durch die mächtigen Dünenzüge auf den Niederterrassen bestimmt. Innerhalb dieser Dünenzüge befinden sich Dünentäler, die bis hin zur Vermoorung eingetieft sein können.

### Boden

Die grundwassernahen Sandböden sind wie im angrenzenden Fläming und in der Dübener Heide durch eine übermäßige Stickstoffzufuhr belastet, die im wesentlichen aus Luftverunreinigungen stammt. Die Auenböden der Elsterniederung werden wegen der Eindeichung des Flusses auf weiten Bereichen nicht mehr überflutet. Eine rezente pedologische Besonderheit der überfluteten Aue der Schwarzen Elster stellt die Einlagerung von Braunkohledetritus aus der flussaufwärts gelegenen Braunkohlenindustrie dar. Auch die Auenböden im Übergang zum Elbetal werden als flussferne Bereiche kaum noch überflutet und sind heute durch die Eindeichung des Flusses von der Überschwemmung ausgeschlossen.

Die Substrate und Böden des Truppenübungsgeländes sind durch die mechanische Einwirkung von schweren Fahrzeugen im Oberboden profilzerstört. Die armen Sandböden sind bei Vegetationsentblößung stark winderosionsgefährdet.

### Wasser

Die Abflusshöhen sind generell gering (20-80 mm/a). Inwieweit durch die Grundwasserbildung in der Annaburger Heide durch die großflächige militärische Nutzung belastende Stoffe in das Grundwasser gelangen, ist nicht bekannt. Das hochanstehende Grundwasser im Dreieck zwischen Schwarzer Elster und Elbe weist aber eine sehr geringe Geschütztheit auf.

Die Gewässer der Annaburger Heide sind im nordwestlichen Teil der Landschaft durch die Landwirtschaft belastet. Die langsam fließenden Vorfluter neigen durch die Nährstoffzufuhr zur Verkräutung. Uferbegleitende Gehölze, welche durch Beschattung diesen Prozess vermindern, sind nur stellenweise vorhanden. Der Neugraben weist die Güteklasse II-III auf.

Die Schwarze Elster war durch die rückstauenden Wässer der Elbe und durch die Abwässer aus der braunkohleveredelnden Industrie des Lausitzer Braunkohlenreviers beeinflusst (Kolmation durch Braunkohlentrübe und Industrieschlämme). Durch die Aufgabe industrieller Produktionsstätten ist diese Belastung stark zurückgegangen. Der Fluss wurde in der Vergangenheit weiterhin durch hohen Lasteintrag aus der Zellstoffindustrie übermäßig stark belastet. Durch die Produktionseinstellung sind sprunghafte Verbesserungen eingetreten, die ab 1991 zu der Einstufung in die LAWA-Güteklasse II-III führten.

### Luft und Klima

Bei Wind aus westlichen Richtungen gelangten die Emissionen der Dessau-Bitterfelder Industrieregion bis in den Raum der Annaburger Heide, was in den Kiefernforsten zu Waldschäden führte. Diese Belastungen entfielen mit dem starken Rückgang der industriellen Produktion und dem Aufbau neuer emissionsarmer Betriebe.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die naturnahen Wälder der Annaburger Heide wurden großflächig im Kiefernforste umgewandelt. In den Niederungen erfolgte eine Überführung der früheren Wälder in Acker und Grünland.

Die Kiefernforsten weisen durch fehlende Laubbaumverjüngung deutlich die Zeichen eines sehr hohen Wildbestandes, hier insbesondere von Rotwild, auf. Andererseits wurden die Bestände des Truppenübungsgeländes vor allem stärker mechanisch geschädigt. Die ständige Bodenverletzung dort ließ auf weiten Flächen keinen Baumwuchs mehr aufkommen.

Als Ersatzvegetation auf den Dünen entwickelten sich Trockenrasen und Heiden, die sich aber durch die Immissionen sich großflächig in Reitgrasfluren umwandelten. Dennoch treten hier bemerkenswerte Pflanzen- und Tierarten der offenen Heidegebiete, wie beispielsweise Brachpieper (*Anthus campestris*) oder Heidelerche (*Lullula arborea*) auf. Insbesondere am Unterlauf der Schwarzen Elster konnten sich artenreiche Vegetationskomplexe aus Stromtalwiesen, Altwasser mit Wasservegetation, Röhrichten und Seggenriedern sowie Schlammvegetation erhalten. Der Biber siedelt im Flusstal. Die Schwarze Elster ist ein Wanderweg für den Fischotter, auf dem er aus den Siedlungsgebieten in der Lausitz in das Elbetal eindringt.

## Landnutzung

Die ersten Versuche der Kultivierung des Gebietes sollen auf flämische Siedler im 12. Jahrhundert zurückgehen. Die grundwassernahen Niederterrassen mit einer nur geringen Bodenfruchtbarkeit wurden aber dennoch erst relativ spät und zögerlich in Nutzung genommen. Damit im Zusammenhang begannen im 18. Jahrhundert die Bemühungen um die Entwässerung durch das Ziehen von Gräben (Neugräben) und die Begradigung und Tieferlegung der Bäche. Der Südostteil der Heide wurde im 19. Jahrhundert mit Kiefern aufgeforstet, nachdem er infolge von Übernutzung und Walddevastierung verheidet war.

Das große und wildreiche Waldgebiet war historisch wegen Jagd und Holznutzung von Bedeutung. Die Wittenberger Askanier legten deshalb im 13. Jahrhundert in Lochau ein Jagdschloss an, welches 1422 einem Brand zum Opfer fiel.

Bei insgesamt 45 % Waldflächenanteil differenzieren die Grundwasserverhältnisse die Landschaft in zwei Teile, den nordwestlichen grundwasserbestimmten Niederungsbereich mit untergeordneten Anteilen von der Grünlandnutzung und das südöstlich anschließende trockene, Kiefernforstbedeckte Land. Letzteres ist zu ca. 85 % der Fläche mit Wald bestanden.

Die Schwarze Elster wurde zur Abführung des Grubenhaltungswassers der Lausitzer Braunkohlentagebaue stark ausgebaut.

Lediglich auf den höheren Flächen der Niederterrassen lohnte sich die Anlage von Ackerflächen, die nur mit Kartoffeln, Roggen oder anderen anspruchslosen Feldfrüchten bestellt werden konnten.

Seit langem werden weite Bereiche der Annaburger Heide für militärische Übungszwecke genutzt.

## Leitbild (Kap. 1.11.3)

Das Landschaftsbild lebt von dem Gegensatz zwischen den fruchtbaren, reich mit amphibischen Lebensräumen ausgestatteten Elsteraue und den trockenen und sandigen, waldbestandenen Niederterrassen. Episodische Überschwemmungen, die jedoch durch die Deiche begrenzt werden, lassen diesen Gegensatz noch deutlicher hervortreten. Priorität genießt deshalb der Schutz der Gewässer und ihrer Flora und Fauna sowie der Überschwemmungsflächen der Elsteraue; die Retentionsflächen der Aue sind zu vergrößern. Die stark ausgebaute Schwarze Elster soll in einem naturnahen Fluss umstrukturiert werden. Mit einer reich strukturierten Verlandungsvegetation ausgestattete Elsteraltwasser und naturnahe, langsam strömende Niederungsbäche mit aufgelockerten Gehölzsäumen sollen das Landschaftsbild der Aue aber auch der grundwassernahen Niederterrasse prägen. Reichhaltige Vegetationsausstattung soll zahlreichen

gefährdeten und seltenen Feuchtgebietsarten Lebensmöglichkeiten bieten, u. a. auch dem Biber und dem Fischotter.

Das produktive Auen- und Niederungsgrünland darf nur einer mäßig intensiven, die ökologischen Erfordernisse berücksichtigenden Nutzung unterliegen und soll sich durch einen hohen Artenreichtum auszeichnen. Die Brutzeiten in den Wiesen lebender Vogelarten sind bei der Nutzung zu berücksichtigen.

Die Kiefernforsten sind in naturnahe Eichen-Hainbuchen- und Birken-Eichenwälder zu überführen. Auf dem Truppenübungsflächen sollen durch Schafhaltung oder andere geeignete Maßnahmen Calluna-Heideflächen erhalten bleiben.

Die Bewirtschaftung der Sandäcker soll unter ökologischen Zielstellungen erfolgen, so dass auch konkurrenzschwache Ackerwildkräuter erhalten werden können.

Die Schutzmaßnahmen sollen sich auf eine komplexe Sicherung der Schwarzen Elster und Fließgewässer und Gräben der Annaburger Heide als Lebensraum z. B. für Biber und Fischotter konzentrieren.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Annaburger Heide (Kap. 1.11.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Erlenbruchwälder	Stieleichen-Ulmen-Auenwälder Pfeifengras-Birken-Eichenwälder	Kiefern-Eichenwälder auf Sanddünen Stieleichen-Hainbuchenwälder Erlen-Eschenwälder
Moore	Niedermoore		
Gewässer	Altwasser der Schwarzen Elster		
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Seggenrieder		Nasswiesen Feuchtwiesen
Trockenrasen Heiden		Zwergstrauchheiden Sandtrockenrasen Sandmagerrasen	
Sonstige Biotope		arme Sandacker-Wildkrautfluren	dörfliche Ruderalfluren

Im Gebiet der Annaburger Heide sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Kleingewässer, temporäre Flutrinnen,
- offene Binnendünen,
- Zwergstrauchheiden,
- Trockenrasen, Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Bruch- und Sumpfwälder,
- Auenwälder,
- Hecken und Feldgehölze.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 1.12.1)

#### Geologie und Geomorphologie:

Mit einer markanten, bis zu 8m hohen Randstufe erheben sich die flachen, übersandeten Moränenplatten der Perleberger Heide über die Talauen der Elbe und Unteren Havel. Südlich dieser Platte dehnt sich bis zur Havelniederung die flache Talsandfläche der weichselzeitlichen Niederterrasse aus. Die Moränen sind Reste der Endmoränen und randnahen Grundmoränenbildungen der hier Nord-Süd-orientierten Haupteisrandlagen des Brandenburger Stadiums der Weichseleiszeit, die sich südlich der Havel in den Rehberger Bergen und nach Norden in Richtung Pritzwalk fortsetzte. Auf dem die Havel überragenden Endmoränenrest ruht der Havelberger Dom.

#### Boden

Den geologischen Bedingungen entsprechend sind auf den Moränenplatten Sand-Braunpodsole und Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerde typisch, während auf den grundwassernahen Talsanden Sandgleye und Sand-Humusgleye entwickelt sind.

#### Wasser

Oberirdische Gewässer sind im sachsen-anhaltischen Landschaftsteil nicht vorhanden.

#### Klima

Das Gebiet gehört zum subatlantisch getönten Übergangsklima des Binnentieflandes mit relativ milden Wintern. Die Niederschläge erreichen hier wie im Elbetal 550 - 600 mm im Jahresdurchschnitt; die Juli-temperaturen liegen bei 18° C und die Jahresmitteltemperaturen bei 8,8° C. Der deutlich über das Elbetal aufragende Westrand der Platte mit dem Domberg von Havelberg ist durch Staueffekte niederschlagsbegünstigt.

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet der Perleberger Heide ist ein von subatlantischen Florenelementen geprägter Flattergras- und Waldmeister-Rotbuchenwald als Potentielle Natürliche Vegetation anzusehen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf dem Domberg bei Havelberg hat. Auf den sandigen Standorten tritt armer Eichen-Hainbuchenwald auf der bei Grundwassereinfluss beim Übergang zur Hafelniederung von Pfeifengras-Eichenwald abgelöst wird.

### Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 1.12.2)

#### Landschaftsbild

Die Landschaft wird durch eintönige Kiefernforste beherrscht. Im Bereich des Domberges bei Havelberg verstärkt sich die Reliefenergie. Dom und Stadt Havelberg geben der Landschaft ein besonderes Gepräge.

## Boden

Die trockenen Sand-Braunpodsole und Podsole unterliegen infolge der Kiefernmonokultur einer starken Versauerung.

## Luft und Klima

Das Gebiet liegt fernab von Industrie und ist nur dünn besiedelt, so dass die Luftbelastung aus lokalen Quellen gering ist.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Im Gebiet stockten naturferne Kiefernforsten. Im Bereich des Domberges treten inselartig Laubholzbestände, darunter auch Rot-Buchen auf.

## Landnutzung

Die Landschaft wird ausschließlich forstlich genutzt. Die Talsandflächen wurden Mitte des 19. Jahrhunderts mit Kiefern aufgeforstet. Mit einem Flächenanteil von rund 59 % überwiegt der Waldflächenanteil deutlich dem Anteil an Ackerflächen (36 %).

### Leitbild (Kap. 1.12.3)

Auf dem Talsandgebiet soll auch zukünftig eine geschlossene Waldfläche stocken. Dazu sind die Kiefernforste unter Erhalt von Altkiefern als Horstbäume für Greifvögel in naturnahe, alterstrukturierte Eichen-Hainbuchenwälder umzuwandeln. Im Bereich des Domberges sollen Rotbuchenwälder entwickelt werden.

Auf Dünenfeldern sollen Sandtrockenrasen Existenzmöglichkeiten finden.

Auch in Zukunft steht die forstliche Nutzung im Vordergrund, die bodenpfleglich und nach ökologischen Aspekten durchgeführt werden muss. Durch die naturnahe Waldbewirtschaftung kann auch die starke Versauerungs- und Podsolierungstendenz vermindert werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Perleberger Heide (Kap. 1.12.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche		Eichen-Hainbuchenwald Pfeifengras-Eichenwald	Kiefern-Eichenwälder
Trocken- und Magerbiotope		Binnendünen	Sandtrockenrasen auf Sanddünen

Im Gebiet der Perleberger Heide sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Binnendünen,
- Magerrasen.

Naturnahe Talauen mit ihren Gewässern und feuchten Niederungen sind wesentliche Lebensadern einer ökologisch intakten Umwelt. Die zentrale Achse dieser bedeutsamen Landschaften Sachsens-Anhalts ist die Elbe, die mit ihrer breit entwickelten Talau einen Biotopverbund herstellt, der weit über unser Land hinausgeht. Bis auf die Aller und ihr Einzugsgebiet, die auf die Weser orientiert sind, richten sich die Gewässersysteme des Landes auf die Elbe aus.

Im Vergleich zu allen anderen Landschaften sind die naturnahen Talauen und Niederungen hochdynamisch und durch den Hochflurrhythmus ständiger Erneuerung und Veränderung unterworfen. In engem Zusammenspiel der erosiven Kräfte des Wassers mit den jahreszeitlichen Grundwasserschwankungen, den durch Überschwemmungen herangeführten jungen Sedimenten und der Dynamik der Böden in der Aue entwickeln sich die spezifischen Lebensräume der Weichholz- und der Hartholzaue, der Schlenken, Kolke, Altarme und Flutrinnen mit ihrer reich differenzierten Wasserflora und -fauna.

In ähnlicher Weise laufen die ökologischen Prozesse in den z. T. großflächig vermoorten Niederungen ab, die oft von kleineren Flüssen mit geringem Gefälle gespeist und entwässert werden und sich durch hoch anstehendes Grundwasser auszeichnen.

Während die Landschaftsgrenzen der Talauen- und Niederungslandschaften zu den benachbarten Talrändern, Platten und Hügelländern bedingt durch die Grenzen der natürlichen Überschwemmungsgebiete und durch markante Reliefwechsel natürlich scharf sind, können Grenzen zwischen einzelnen Talabschnitten meist nur schwer bestimmt werden. Auch im langgestreckten Elbetal vollziehen sich diese Übergänge nur allmählich. Dennoch lassen sich charakteristische Abschnitte, dieses großen Talzuges feststellen, die in der Landschaftsgliederung des Elbetals Berücksichtigung gefunden haben.

Die vielfach auch von Naturschützern betonte Ursprünglichkeit gerade der Talauen und Niederungen stellt sich aber bei näherer Landschaftsanalyse als Wunschvorstellung heraus. Flusslaufregulierung, Eindeichung, Grundwasserabsenkung und Nutzung bewirkten eine in Jahrhunderten geprägte Kulturlandschaft, der einerseits wertvolle Lebensräume verloren gingen, andererseits neue Offenlandstandorte hinzugefügt wurden. Eine sinnvolle Bewahrung bzw. Wiederherstellung des Charakters einer extensiv genutzten, durch den natürlichen ökologischen Haushalt bestimmten und eine Dynamik der Kulturlandschaft unterliegenden Landschaft muss daher als das Ziel einer künftigen Entwicklung angesehen werden.

Als zu den Tallandschaften gehörig werden auch die Talhänge gerechnet. Die spezifische Ausprägung der Talhänge mit ihren bei Südexposition trocken-warmen Standorten mit Felsfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen, Altobstwiesen - im Saale-Unstrutgebiet sogar Weingärten - sowie mit den auf den der Sonne abgewandten Hängen stockenden Restwäldern bestimmt zusammen mit den Tal- und Bachauen die Vielfalt der Tallandschaften.

Neben der für den Naturhaushalt Sachsens-Anhalts überragender Funktion der Elbe und ihrer Aue sind vor allem die Auenlandschaften mit der Wische, der Elbe-Havel-Winkel und der Drömling als naturschutzbedeutsame auenbetonte Landschaften anzusehen, die wichtige Glieder im Übergang zum Norddeutschen Tiefland darstellen. In weiten Talabschnitten können diese Auenlandschaften auch heute schon als naturschutzbezogene Leitbilder der künftigen Landschaftsentwicklung in den Kulturlandschaften des mitteleuropäischen Raums gelten, insbesondere wo die Hochfluten sich ungehindert ausbreiten und ihre Wirkungen entfalten können und wo sich größere zusammenhängende Auwald-Altholzbestände erhalten haben. Die Täler der Saale und der Mulde unterstützen den Biotopverbund zwischen dem Tiefland und den Plateau- und Hügellandschaften des Mittelgebirgsvorlandes mit seinen ausgedehnten Ackerlandschaften. Die Ohre und die Mulde verbinden das lößbedeckte Hügelland, die mitteldeutschen Ackerlandschaften und das Tiefland. Die Mulde ist eines der wenigen nicht ausgebauten größeren Fließgewässer Mitteldeutschlands, das eine ausgeprägte flussdynamische Erscheinungen zeigt. Unter den Flüssen des Hügellandes sind neben der Saale und die ihr zufließenden Flüsse Bode und Unstrut hervorzuheben. Teile der Saale- und der Unstrut sind streckenweise charakteristische Teile der Schichtstufen-

landschaft, die sich mit großartigen Landschaftsbildern bei Naumburg-Bad Kösen bzw. Freyburg-Nebra den Blicken erschließt.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.1.1.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Werbener Elbetal stellt den zentralen Teil des oberen Anfangs des seit der Maximalausdehnung der weichselkaltzeitlichen Inlandvereisung als Unterlauf des Baruther, Berliner und des Eberswalder Urstromtals genutzten weichselkaltzeitlichen Untereibebeurstromtals dar. Es ist spätweichselkaltzeitlich-holozän in die beiderseits des Tales erhaltenen Talsandterrassen des Urstromtals eingesenkt und wird durch die schlickreichen holozänen Auenbildungen der Elbe ausgefüllt. Relikte der alten Talsandfläche durchragen inselhaft die Aue. Der oberflächennahe Untergrund besteht aus den weichselkaltzeitlichen Talsanden. Sie sind im Mittel 20 m mächtig. In diesem Talsandkomplex wurden durch Erosion bis zu 7 m tiefe frühholozäne Rinnen eingeschnitten, die erneut mit sandigen bis kiesigen Sedimenten, in Altarmen mit Gytjen, gefüllt werden. Bedeckt wird die gesamte Fläche von einer lückenlos verbreiteten holozänen Auenlehmdecke (Elbeschlick). Die Mächtigkeit der Schlickdecke, als Stillwassersediment alter Elbearme und der Überflutung mit teilweiser Erosion älterer Ablagerungen kann von wenigen dm bis 5-6 m schwanken.

Die vom Aland und dem Unterlauf der Uchte entwässerte Niederung gehört zu den Gebieten, die durch den Rückstau ihrer Flüsse bei Elbehochwasser Überschwemmungen erfahren.

Das Relief der Aue ist insgesamt als sehr eben zu bezeichnen. Das Mikrorelief ist durch Altarme, Flutrinnen und Kolke, besonders in der Alandniederung, sehr bewegt.

### Boden

Weit hin dominierend sind Gleyböden in Auenlehmen und -tonen und Sand-Gleye. Die Schlenken und verlandete Altwasser sind mit organogenen Mudden und Detritusdecken gefüllt.

### Wasser

Die hydrologischen Bedingungen werden wesentlich von der Elbe und ihrem Nebenfluss Aland bestimmt. Die breite Elbeaue ist in diesem Abschnitt sehr gefällearm. Es konnten in der vergangenen Zeit zahlreiche Altwasser, Flutrinnen und Kolke entstehen. Die ehemals großflächig vorhandenen Überflutungen sind durch die Deichbautätigkeiten auf die schmalen Deichvorländer begrenzt. Durch die Eindeichungen können keine Altwasser mehr neu entstehen, die bestehenden werden vom Hochwasser nicht mehr erreicht und verlanden schneller.

Intensive Veränderungen des Wasserregimes wurden in der Wische vorgenommen. Zahlreiche im Gebiet vorhandene Gräben entwässern die Niederung. Der Eigenanteil des Gebietsabflusses ist mit 60-130 mm/a relativ gering.

### Klima

Das Werbener Elbetal gehört dem subatlantisch getönten Binnentiefenlandklima an. Die durchschnittlichen Jahresmitteltemperaturen liegen bei 8,5° C, wobei die Januartemperaturen bei 0° C und die Julitemperaturen bei 18° C liegen. Die recht hohen Sommertemperaturen verdeutlichen den Übergang des Gebietes zum Übergangsbereich des Binnentiefenlandklimas. Die Niederschlagsmengen erreichen im Jahresdurchschnitt in Werben 542 mm.



Lokalklimatisch ist die breite Aue des Elbe und der Wische ein großes Kaltluftentstehungsgebiet und Kaltluftammelbecken. Die gesamte Landschaftseinheit gehört zu den Gebieten mit erhöhter Nebelhäufigkeit.

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Die wenigen Überschwemmungsflächen würden unter potentiell natürlichen Bedingungen von Eschen-Ulmen-Auenwäldern bestockt sein. Sie stellen die typischen Hartholzauenwälder dar. Auf den häufiger überfluteten Gebieten würden sich Weichholzauenwälder entwickeln, die überwiegend von Weiden aufgebaut werden.

Großflächig kommen im Werbener Elbetal jedoch eingedeichte Gebiete vor. Aufgrund der fehlenden Überschwemmung ist die Potentielle Natürliche Vegetation hier von Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwäldern charakterisiert. Die grundwassernahen, häufig von Qualmwasser beeinflussten Standorten würden einen Flatterulmen-Erlen-Eschenwald tragen.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.1.1.2)**

#### Landschaftsbild

Die flache Elbeaue wird durch große Grünlandflächen geprägt, die als Rinderweide und durch Mahd genutzt werden. Darüber hinaus bestimmen zahlreiche Flutmulden und Altwasser, aber auch Feuchtbüsche, Baumgruppen und Einzelbäume das Landschaftsbild. Waldgebiete sind bis auf wenige Restflächen weit gehend verschwunden. Ein größerer Auenwaldkomplex befindet sich bei Beuster.

Die schmale Eindeichung der Elbe- und Alandaue bewirkt, dass ästhetisch wertvolle Bereiche, die sich durch eine große Vielfalt und Eigenart im Landschaftsbild hervorheben, oftmals nur auf sehr schmale Gebiete begrenzt sind. Der Aland zeichnet sich streckenweise durch naturnahe Fluss- und Auengliederung aus. Prall- und Gleithangbildung tragen dort zur weiteren Strukturvielfalt bei.

Im Gegensatz dazu gehören die eingedeichten Flächen zu den ästhetisch weniger wertvollen Gebiete. Hier dominieren Ackerflächen, die häufig bis an die Siedlungen heranreichen. Inselartig treten Kiefernforste auf.

#### Boden

Die eingedeichten Auenböden sind aufgrund fehlender Überschwemmungen in ihrer natürlichen Entwicklung gestört. Es können sich keine neuen Sedimente und Nährstoffe auf den Böden akkumulieren, es setzen Verbraunungsprozesse ein. Durch die ackerbauliche Bewirtschaftung der Böden und die Zuführung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln führt zur Degradation der Böden.

Demgegenüber besitzen die Böden außerdeichs hohe ökologische Bedeutung. Sie sind in die Dynamik der Flusslandschaft integriert. In der Wische sind die Böden durch die Entwässerung der Niederung verändert.

#### Wasser

Die ehemals großen Überflutungsflächen des Werbener Elbetals sind durch die Deichbauaktivitäten verschwunden. Allein Qualmwasserbildungen können die innerdeichs gelegenen Flächen beeinflussen. So wurde beispielsweise die gesamt "Garbeniederung" im Elbeknie ausgedeicht. Größere Staubauwerke verhindern auch den gegenseitigen Rückstau der beiden Flüsse im Mündungsbereich des Aland. Veränderungen wurden auch an der Elbe vorgenommen. Stromteilungen und Inseln verschwanden, Altwasser wurden abgetrennt und durch den Bühnenbau die Mäandrierung des Flusses verhindert. Die Tiefenerosion nahm zu. Zahlreiche Altwasser sind in der Aue zwar noch vorhanden, aber diese verschlammten zu-

nehmend und verlanden. Wiesengräben wurden zur schnellen Entwässerung im Interesse der Bewirtschaftung angelegt.

#### Luft und Klima

Belastungen der lufthygienischen Situation durch Immissionen treten in der Landschaftseinheit nicht auf.

Mikroklimatisch ist das breite Auengebiet des Werbener Elbetals hervorzuheben, da es großflächig als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftammelgebiet fungiert.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die typischen Hartholzauenwälder sind großflächig nicht mehr im Landschaftsraum vorhanden. Auf einzelne Restflächen, wie beispielsweise im NSG Garbe-Alandniederung, stocken noch naturnahe Hartholzauenwälder. Die ufernahe Weichholzaue ist ebenfalls nicht flächenhaft entwickelt, sondern auf verinselte Einzelflächen begrenzt. Sie kommt vorwiegend als Silberweiden-Gruppen oder Mandel- und Purpurweidengebüsche, vermische mit Korb- und Fahl-Weide vor.

Das Elbeufer wird von Staudenfluren und anuellen Uferfluren, z. B. Spitzkletten Uferflur gesäumt. Die Alandufer sind mit Wasserschwaden- und Rohrglanz-Röhricht gesäumt. Die flachen Ufer der Altwasser sind mit verschiedenen Röhricht- und Seggenesellschaften bestanden.

Das Grünland der Landschaftseinheit ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung stark verarmt. In feuchten Senken finden sich aber auch Rasenschmielenwiesen, in den Flutrinnen Knickfuchsschwanz-Flutrasen.

Das Artenspektrum der vorkommenden Tiere im Werbener Elbetal ist aufgrund der reich strukturierten Habitatausstattung außerdeichs wertvoll. Neben Elbebiber und Fischotter, der sich wieder in diesem Elbeabschnitt ansiedeln konnte, charakterisiert eine reichartige Vogelwelt die Aue. Dabei besitzt das Gebiet nicht nur für Brutvögel eine wichtige Bedeutung, sondern stellt auch ein wichtige Rast- und Überwinterungsgebiet dar. Zahlreiche Nahrungsgäste sind über das Jahr verteilt im Elbetal zu beobachten.

Aufgrund der verbesserten Wasserqualität der Elbe kommen auch wieder mehrere Fischarten vor, so Rapfen, Zope, Quappe, Hasel und Döbel. Schlammpeitzger und Steinbeißer sind im Aland nachgewiesen worden.

#### Landnutzung

Die neolithische und mittelalterliche Rodungen in den Einzugsgebieten der Flüsse förderten in ihnen die Erosionsprozesse und damit die Auenlehmbildung.

Maßnahmen der Eindeichung, Begradigung, Uferbefestigung und Schiffbarmachung der Elbe lassen sich bis in das Jahr 1180 zurückverfolgen. In den 70er und 80er Jahren des 19. Jh. fand ein weiterer Ausbau zur Verbesserung der Schiffbarmachung und des Hochwasserschutzes statt. Neben den natürlichen Altarmen wurden weitere Elbschlingen abgetrennt.

Verstärkte Tiefenerosion setzte mit der Festlegung der Uferbereiche durch Buhnen ein, da Seitenerosion und Akkumulation verhindert wurden. Flusslaufverlagerungen und die Entstehung neuer Altwasser wurden damit unterbunden.

Die Niederung der Wische wurde durch meliorative Maßnahmen entwässert, um ihre landwirtschaftliche Nutzbarkeit zu erhöhen. Die Absenkung des Grundwasserspiegels und die intensive landwirtschaftliche Nutzung führten zur Artenverarmung im Gebiet.

Das Gebiet ist extrem waldarm (Waldflächenanteil 3 %). Der überwiegende Teil des Auengrünlandes (Grünflächenanteil 23 %) wird intensiv genutzt. Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sind die Folge.

### **Leitbild (Kap. 2.1.1.3)**

Die Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Flußauenlandschaft mit ihrer typischen Dynamik soll grundsätzliches Ziel sein. Die Möglichkeiten der Wiederanbindung eingedeichter Gebiete sollten geprüft werden, um bestimmte Flächen wieder der Überflutung auszusetzen. Die hydrologische Situation sollte insgesamt verbessert werden, um der flussautypischen Pflanzen- und Tierwelt Lebensraum zu bieten.

Der Waldflächenanteil im Gebiet ist zu erhöhen.

Die Verbesserung der Gewässerstruktur des Aland sowie seiner Zuflüsse sollte angestrebt werden. Dazu gehört die naturnähere Gestaltung der Ufer- und Sohlenstruktur, die Pflanzung von Ufergehölzen und vor allem die Schaffung von durchgängigen Gewässerschonstreifen.

Eine extensivere Bewirtschaftung des Grünlandes, insbesondere des Überflutungsgrünlandes, ist im Interesse des Artenschutzes erforderlich. Ziel sollte die Erhöhung des Anteils blühender Kräuter und der Schutz der Bodenbrüter sein.

Der Ablauf der natürlichen bodenbildenden Prozesse ist weiterhin zu gewährleisten. Das Grundwasserregime soll fortwährend durch den Elbestrom geprägt werden und den dynamischen Verhältnissen von lateral dem Fluss zuströmendem Grundwassers unterliegen. Der Einfluss von Brunnengalerien auf den Grundwasserstand muss lokal begrenzt bleiben. Die Schadstoffbelastung der Elbe ist minimiert. Die Belastung der Elbe mit kommunalen und industriellen Abwässern wird durch den weiteren Ausbau von Kläranlagen reduziert. Unzulässige Abwassereinleitungen sind zu verhindern. Durch den Elbeseitenkanal reduziert sich das Schifffahrtserfordernis auf der Elbe. Es sollten nur solche Schiffe verkehren, die den Bedingungen des Flusses angepasst sind. Strombaumaßnahmen sollen sich auf die Erhaltung des schiffbaren Zustandes beschränken, um dabei die autotypischen Grundwasserstände sowie die Dynamik des Flusses zu gewährleisten.

Die durch ackerbaulich genutzte Flächen bestimmte Wische soll bei Sicherung des Grünlandanteils mit landschaftsgliedernden Strukturen, wie Gehölzflächen, Flurgehölze, Baumreihen, Alleen sowie vorgelagerten Staudenfluren angereichert werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Werbener Elbetals (Kap. 2.1.1.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Weichholzauenwälder Stieleichen-Ulmen- Auenwälder		Weidengebüsche an Fließ- und Standgewässern
Gewässer	Altarme der Elbe, Flutrinnen	Fließe	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte und Seggen- rieder	seggen- und binsen- reiche Nasswiesen Feuchtwiesen	
Sonstige Biotope		ackerwildkrautreiche Auenäcker	dörfliche Ruderalfluren

Im Werbener Elbetal sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte,
- seggenreiche Nasswiesen,
- Kleingewässer,
- temporäre Flutrinnen,
- Kopfbaumgruppen.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.1.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Das Tangermünder Elbetal reicht von der Ohremündung im Süden bis zum Werbener Elbetal. Ab Tangermünde talabwärts ist die Elbe hier in den Unterlauf des Baruther Urstromtals eingetieft. Oberhalb Tangermünde stellt das Tal den Durchbruch der Elbe vom Lausitzer (Magdeburger) Urstromtal durch den warthestadialen Hauptendmoränenzug Fläming-Altmarkheiden zum weichselkaltzeitlichen Urstromtalsystem dar. Das in diesem Abschnitt deutlich schmalere Elbetal ist in die zentralen Bereiche der holozänen Auenbildungen (Auenlehm, Elbeschlicke) und dem vorrangig rechtsseitig erhaltenen Saum der weichselkaltzeitlichen Niederterrassen der Elbe gegliedert. Linksseitig zur Altmark hin weist das Tal über längere Strecken hin markant ausgebildete steile Talränder auf.

### Boden

Für diesen Talabschnitt kennzeichnend sind die Vega- und Vegagleyböden, Gley- und Humusgleyböden der Aue und die Sand-Gleye der Niederterrassenstandorte. Auf östlich ausgebildeten Binnendünen treten Sand-Ranker auf.

### Wasser

Innerhalb der Aue ist die Elbe mit Ausnahme weniger Teilabschnitte, wo höheres Land dicht an die Ufer treten, wie beispielsweise bei Arneburg und Tangermünde, von Deichen begleitet. Diese schließen zahlreiche Altwasser, Nebenarme, Kolke und Flutrinnen ein. Mit 0,9 ‰ ist das Flussgefälle der Elbe hier deutlich höher als im Dessauer und Werbener Elbetal.

### Klima

Klimatisch zeichnet sich dieser mittlere Teil des Elbetals durch geringere Niederschlagsmengen (550 – 500 mm/a) und geringfügig höheren Julilufttemperaturen ( $>18^{\circ}\text{C}$ ) aus und liegt im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Klimas des Binnentieflandes.

Insgesamt ist das Elbetal infolge seines Wasserreichtums und des hohen Grünlandanteils ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet mit hoher Nebelbildung.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der überfluteten Aue ist der Eschen-Ulmen-Auenwald, die Standorte der Weichholzaue werden von einem Weiden-Weichholzauenwald gekennzeichnet. Die eingedeichten Gebiete würden eine Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald tragen. Auf den tiefer gelegenen, grundwasserbeeinflussten eingedeichten Böden wachsen Flatterulmen-Erlen-Eschenwälder. Die Niederterrassen und Dünenstandorte wären von einem Pfeifengras-Eichen-Hainbuchenwald bestockt.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.1.2.2)

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist sehr vielgestaltig und abwechslungsreich. Im Westen bestimmt das bewaldete Steilufer mit artenreichen Laubwäldern die Landschaft. Das Steilufer bildet eine deutliche Geländestufe in die mehrere tiefe Erosionsschluchten eingeschnitten sind. Unmittelbar am Hangfuß grenzt die überwiegend aus Grünland bestehende Elbeaue an, die von Altwässern mit Feuchtgebüschern gegliedert wird.

Östlich grenzen ausgedehnte Grünlandbereiche an die Elbe, die ebenfalls mit Gehölzen durchsetzt sind. Hochstaudenfluren befinden sich unmittelbar an der Elbe. Wälder kommen im Tangermünder Elbetal nur auf kleinen Flächen vor.

### Boden

Veränderungen der natürlich gewachsenen Böden treten bei eingedeichten Böden auf. Sie sind hinsichtlich ihrer Funktionen verändert, da Verbraunungsprozesse einsetzen und Belastungen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel vorkommen. Die außerdeichs gelegenen Böden werden vom Hochwasser erreicht, können jedoch durch die Wasserverschmutzung der Elbe schadstoffbelastet sein.

### Wasser

Die Elbe ist in der Vergangenheit durch industrielles Abwasser stark verschmutzt worden. Deutlich konnte sich die Wasserqualität in den letzten Jahren verbessern. Durch die Errichtung der Deiche wurde die Elbe auf ihren jetzigen Verlauf festgesetzt. Durch die Festlegung der Ufer, insbesondere durch Bühnenbauwerke, verstärkte sich die Tiefenerosion.

### Luft und Klima

Beeinträchtigungen der klimatischen und lufthygienischen Potentials des Tangermünder Elbetals treten nicht auf.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Grünlandgesellschaften der frischen und wechselfeuchten Auenwiesen sind aufgrund der intensiven Bewirtschaftung an Pflanzenarten verarmt. Die ursprünglichen Fuchsschwanz-Wiesen wurden durch Düngung und Bewirtschaftung verdrängt. In den Flutrinnen kommen Knick-Fuchsschwanz und Kriech-Hahnenfuß vor.

Die Auengewässer sind oftmals steilscharig und weisen demzufolge nur geringmächtige Röhrichte aus Schilfrohr und Breitblättrigem Rohrkolben auf. Schwimmblatt- und Wasserschwebervegetation findet sich nur zerstreut.

Reste von Weichholzaue sind als einzelne Baumweiden oder Weidengebüsche, vorwiegend aus Fahl- und Mandelweide, vorhanden.

Zu den vorkommenden Tierarten gehören Feldlerche und vereinzelt die Schafstelze, die die Wiesen bewohnen. Die Gewässer sind Lebensräume von Stockente, Blessralle, Haubentaucher und Rohrammer.

In den Restwäldern, z. B. am Werder, brütet der Eisvogel in den vorhandenen Steilwänden, Neuntöter, Ortolan und Grauammer besiedeln die angrenzenden Ackerflächen. Für Rast- und Zugvögel besitzt das Tangermünder Elbetal als Nahrungsgebiet große Bedeutung.

## Landnutzung

Die Besiedlung der Landschaft führte zur Rodung der Auenwälder, so dass heute Acker und Grünlandnutzung gegenwärtig mit 81 % Flächenanteil dominieren. Die Waldanteile sind auf 8,5 % zurückgedrängt. Es kam bereits frühzeitig zur Errichtung von Deichbauten. Diese wurden in der zweiten Hälfte des 19. Jh. intensiviert und abgeschlossen. Die Elbe wurde durch die Bühnenbauwerke in ihrem Verlauf festgelegt. Neue Altwasser, Kolke und Flusslaufveränderungen werden nicht mehr gebildet.

Die Auenwiesen wurden nach Möglichkeit entwässert, wozu kleinere Gräben angelegt wurden. Die Intensität der Bewirtschaftung ermöglichte eine leistungsfähige Rinderzucht. Der Fischreichtum der Elbe bildete die wirtschaftliche Grundlage der Fischereiinnung Arneburg, die bis zu Beginn der großen Schadstofffracht der Elbe in der Mitte dieses Jahrhunderts ihre Fischereierträge vermarktete.

### Leitbild (Kap. 2.1.2.3)

Die Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Flußauenlandschaft mit ihrer typischen Dynamik soll auch in diesem Elbeabschnitt grundsätzliches Ziel sein. Hier bestehen - vor allem im Bucher Brack und an der Ohremündung - Möglichkeiten der Wiederanbindung eingedeicherter Gebiete, so dass größere Flächen wieder der Überflutung auszusetzen werden können. Die hydrologische Situation sollte insgesamt verbessert werden, um der flussautentypischen Pflanzen- und Tierwelt Lebensraum zu bieten.

Die Auenwiesen sollen sich wieder zu arten- und blütenreichen Wiesen entwickeln. Auf einen Düngung soll innerhalb des Überschwemmungsgebietes generell verzichtet werden. Die Erhaltung und die Schaffung von Gewässerschonstreifen dient dem Schutz der Gewässer vor Nährstoffeinträgen.

Der Waldflächenanteil im Gebiet ist zu erhöhen.

Stark verlandete Altwasser sollen durch Entschlammung so rekonstruiert werden, dass sie in ihrem Nährstoffstatus meso-eutrophe Verhältnisse erreichen und damit die natürliche Verlandungsserie sich erneut hinsichtlich der Zonierung ausbilden und der zeitlichen Dynamik ablaufen kann.

Der Ablauf der natürlichen bodenbildenden Prozesse ist weiterhin zu gewährleisten. Das Grundwasserregime soll fortwährend durch den Elbestrom geprägt werden und den dynamischen Verhältnissen von lateral dem Fluss zuströmendem Grundwassers unterliegen. Der Einfluss von Brunnengalerien auf den Grundwasserstand muss lokal begrenzt bleiben. Die Schadstoffbelastung der Elbe ist minimiert. Die Belastung der Elbe mit kommunalen und industriellen Abwässern wird durch den weiteren Ausbau von Kläranlagen reduziert. Unzulässige Abwassereinleitungen sind zu verhindern. Durch den Elbeseitenkanal reduziert sich das Schifffahrtserfordernis auf der Elbe. Es sollten nur solche Schiffe verkehren, die den Bedingungen des Flusses angepasst sind. Strombaumaßnahmen sollen sich auf die Erhaltung des schiffbaren Zustandes beschränken, um dabei die autentypischen Grundwasserstände sowie die Dynamik des Flusses zu gewährleisten.

Insgesamt soll sich das Tangermünder Elbetal zu einer reich strukturierten Auenlandschaft entwickeln. Die vorhandenen Gewässer sollten vor weiterer Verlandung geschützt werden. Der Gebüschanteil und die Entwicklung von Auengehölzen soll der stärkeren Gliederung der Aue dienen und gleichzeitig die Lebensraumqualität der Pflanzen- und Tierarten erhöhen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Tangermünder Elbetals (Kap. 2.1.2.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Weichholzauenwälder		Weidengebüsche an Fließ- und Standgewässern
Gewässer	Altarme der Elbe, Flutrinnen	Fließe	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte und Seggenrieder	seggen- und binsenreiche Nasswiesen Feuchtwiesen	
Sonstige Biotope		ackerwildkrautreiche Auenäcker	dörfliche Ruderalfluren

Im Tangermünder Elbetal sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte,
- seggenreiche Nasswiesen,
- Kleingewässer,
- temporäre Flutrinnen,
- Kopfbaumgruppen.



## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.1.3.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftsentwicklung dieses breiten und zentralen Abschnitt des Elbetals ist geprägt durch die Entwicklung der Schmelzwasserabflüsse vor der warthestadialen Gletscherrandlage der saalezeitlichen Inlandvereisung im Bereich Fläming-Altmark zu einem mächtigen Lausitzer-Magdeburger Urstromtals, das sich im Aller-Ohre-Urstromtal fortsetzt. In die breitflächig abgelagerten Talsande dieses Urstromtals tiefte sich die Elbe seit der Saalekaltzeit ein und gestaltete diesen Talabschnitt zum heutigen breiten Elbetal mit weiten holozänen Flussauen und ausgedehnten randlich erhaltenen, flachen, tiefliegenden weichselkaltzeitlichen Niederterrassenflächen aus.

Aus den Sandflächen der Niederterrassen wurden in den Zeiten der vegetationsarmen Kältesteppen des Hoch- und Spätglazials der Weichselkaltzeit Binnendünen aufgeweht, die gerade zwischen Wittenberg und Magdeburg erhebliche Ausdehnungen erreichen. Örtlich ist das Wiederaufleben der Winderosion und Mobilisierung der Dünen infolge landwirtschaftlicher Nutzung der Sandflächen im Mittelalter anzunehmen.

### Boden

Für die Auen sind die Vega- und Vegagleyböden auf Auenlehm, Auenlehm-Schwarzgley und Humusgley typisch. Besonders im Elbetal zwischen Schönebeck und Wittenberg werden diese Bodenflächen von Tal-sandinseln der weichselzeitlichen Niederterrasse durchbrochen. Die Inseln tragen Sand-Braungleye, bei Übersandung durch Dünen auch Braunerden und Ranker. Die Schlenken und verlandeten Altwasserarme sind mit organogenen Mudde- und Detritusdecken erfüllt.

### Wasser

Neben dem klimatisch und orographisch gesteuerten Wasserabflussgang der Elbe sowie ihrer Nebenflüsse wird die Hydrologie durch die Neigung des Talgefälles bestimmt. Die Elbe besitzt bei überwiegend sehr geringen Gefälleverhältnissen (rund 0,2 ‰) daher einen ausgeprägten Tieflandcharakter. Derartige Flussläufe neigen durch die verstärkte Seitenerosion zur Mäanderbildung und damit auch zur Entstehung von Altwasserarmen. In historischer Zeit lassen sich derartige Flusslaufveränderungen wiederholt nachweisen. Diese Dynamik ist seit Jahrhunderten durch Eindeichung des Flusses, besonders aber seit dem vorigen Jahrhundert durch Laufbegradigung, Befestigung der Flussufer und Bühnenausbau zunehmend eingeschränkt bzw. unterbunden worden. Die durch Begradigung der Wasserstraße bewirkte Flusslaufverkürzung führte zur Tiefenerosion und Eintiefung des Flussbettes in die Aue. Flusslaufverlagerung und Altwasserentstehung sind weitgehend nicht mehr möglich. Die Auelehmbildung ist auf den ausgedehnten Überschwemmungsbereich eingegrenzt.

Die Altwasser unterliegen einer natürlichen Verlandung. Durch den Eintrag von Nährstoffen wurde der Verlandungsprozess seit Mitte des vorigen Jahrhunderts, sehr verstärkt jedoch seit den 60er Jahren unseres Jahrhunderts, beschleunigt. Die resultierende Eutrophierung verdrängte auch zunehmend Wasserpflanzen- und Tierarten. Im Zusammenhang mit dem Flussausbau muss festgehalten werden, dass neue Altwasser nicht mehr entstehen, die existierenden aber beschleunigt verlanden. Daraus ist abzuleiten, dass der Lebensraum Altwasser in besonderem Maße gefährdet und endlich ist.

Wasserhaushaltlich bemerkenswert ist der extrem niedrige Eigenanteil der Abflusswerte von 100 - 25 mm/a des Gebietes, dessen östlicher Teil ein deutliches Zehrgebiet ist.

## Klima

Das Dessauer Elbetal, liegt im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Binnentiefenlandklimas. Als repräsentativ für die thermischen Verhältnisse können die Stationen Magdeburg (Jahresmitteltemperatur 8,8° C), Dessau (8,7° C) und Wittenberg (8,6° C) angesehen werden. Zumindest bei Magdeburg sind jedoch stadtklimatische Einflüsse nicht auszuschließen. Die Januar-Mitteltemperaturen nehmen elbaufwärts von -0,6° C (Magdeburg) nach Wittenberg (-0,9° C) ab und die zunehmende Jahresschwankung der Lufttemperatur (Magdeburg 18,5° C, Wittenberg 19,0° C) weist dagegen auf steigende Kontinentalität hin. Der niedrige Jahresniederschlagswert von Magdeburg (521 mm/a) ist auf die Leewirkung des Harzes zurückzuführen, generell liegen die Niederschlagshöhen zwischen 500 und 550 mm/a.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation wird im Elbetal in den flussnahen Überschwemmungsbereichen auf jungen Sedimentationsböden von Weiden-Pappel-Auenwäldern und flussferner auf den mächtigen Vegadecken von Stieleichen-Ulmen-Auenwäldern, die jeweils eine Weichholzaue oder letztere eine Hartholzaue ausprägen, gekennzeichnet. Auf nicht regelmäßig überschwemmten Auenstandorten sind in der Hartholzaue Stieleichen-Ulmen-Auenwälder unter starker Beteiligung der Winter-Linden und Hainbuche ausgebildet.

Im Dessauer Elbetal tragen die Talsande und Binnendünen Birken-Eichenwälder, wärmegetönte Linden-Eichen-Hainbuchenwälder und Silgen-Eichenwälder sowie Berghaarstrang-Eichen-Trockenwälder.

Altarme der Elbe beherbergen ein Mosaik von Verlandungsvegetation und Schwarzerlenbruchwald. An den Flussufern besteht trotz des Ausbaus eine gute Zonierung von kurzlebigen Sand- und Schlammfluren, einjährigen Krautfluren, Flussuferrohrbüscheln und mehrjährigen Staudenfluren.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.1.3.2)

### Landschaftsbild

Das Dessauer Elbetal ist ein sehr breites, z. T. durch Niederterrassen und Dünenriegeln gegliedertes Flusstal. Innerhalb des Tales sind vielfach die Grenzen der Aue nicht erkennbar, so dass der Eindruck einer weiten Ackerlandschaft innerdeichs entsteht. Außerdeichs herrschen kleingliedrige Landschaftsräume im Wechsel von Wald- und Wiesengebieten vor. Unterhalb Wittenberg ist die Aue durch das Fehlen von Auenwäldern gekennzeichnet.

Obwohl gerade die großen Flusslandschaften heute als die noch am weitesten naturnahen Landschaften betrachtet werden können, stellen auch sie ausgesprochene Kulturlandschaften dar. So ergibt sich in der Elbeaue das Bild einer weitläufigen, durch Grünland, Weiden und sogar Äcker geöffneten Landschaft mit Auenwaldresten, Baumreihen, Solitärbäumen, Gebüschern sowie Altwässern, Kolken und Gräben. Dieses Landschaftsbild wird von der Stromelbe geprägt.

Von europäischer Bedeutung ist die Landschafts- und Parkgestaltung im Dessau-Wörlitzer Gartenreich mit ihrem Zentrum, dem Wörlitzer Park. Diese in der Periode der Aufklärung begründete Anlage gilt bis heute als Vorbild für das Verständnis des ästhetischen Landschaftsbildes in seiner Einheit von Nutzung und Pflege. Neben dem Wörlitzer Park besteht eine Kette weiterer Anlagen, die sich von Wörlitz bis Dessau-Großkühnau erstrecken. Der parkartige Charakter der Landschaft setzt sich außerhalb des Parkes fort. Ausgeprägte, freigehaltene Sichtachsen, an deren Ende sich meist markante Bauten befinden und die lockeren Solitärbäume-Wiesen geben der Landschaft den besonderen Charakter. Zahlreiche klassizistische und neugotische Bauten, Kleinarchitekturen, Straßenobstbau und historische Wegesysteme bereichern die Landschaft.

Besonders hervorzuheben sind im Dessauer Elbetal zwischen Wittenberg und Magdeburg die ausgedehnten Hartholzauenwälder, die zu den großflächigsten in Mitteleuropa zählen. In ihnen haben sich Mittelwaldstrukturen erhalten. Großflächig wurden sie jedoch in von der Stiel-Eiche bestimmte Hochwälder umgewandelt.

## Boden

Die allochthonen Böden sind infolge des Materialtransportes bei Hochwasser fremdstoffbelastet. Die Anreicherung von Schadstoffen aus der Industrie ist besonders unterhalb der Mündungen von Mulde und Saale gravierend. Die Kontamination der Auenböden ist besonders problematisch, da die Schadstoffe infolge der sehr hohen Schluff- und Tonanteile über lange Zeiträume festgelegt werden.

## Wasser

Die Elbe ist in der Vergangenheit durch Abwassereinleitungen in den Hauptstrom und über die Nebenflüsse (Schwarze Elster, Mulde, Saale) aus der chemischen und der Papierindustrie, dem Bergbau und der braunkohleveredelnden Industrie sowie den Kommunen übermäßig stark verschmutzt worden. Ab 1990 führten die Produktionsein- und -umstellungen zu einer erheblichen Verbesserung der Gewässergüte. So wird die Elbe im Flussabschnitt Pretzsch - Aken in die Güteklasse III eingestuft. Eine Ausnahme bildet der Flussabschnitt unterhalb der Einmündung der Schwarzen Elster (II-III). Ab der Messstelle Breitenhagen erfolgt durchgängig in Sachsen-Anhalt die Einstufung in die Güteklasse II-III. Dennoch ergibt sich aus der in der Vergangenheit hohen Belastung der Elbe mit Schwermetallen und spezifischen organischen Verbindungen eine weiterbestehende Umweltbelastung (Anreicherung im Sediment, Möglichkeit der Reaktivierung). Eine Belastung für den biologischen Zustand und für die Elbe als Lebensraum würde auch die intensive Nutzung als Wasserstraße oder gar ein weiterer Ausbau bedeuten. Gegenwärtig ist eine fischereiliche Nutzung der Stromelbe und größtenteils auch der Neben- und Stillgewässer trotz der reichen Fischbestände infolge der Schadstoffbelastung nur eingeschränkt möglich.

## Luft und Klima

Die Emissionen des mitteldeutschen Industriegebietes wirken auch auf Teile des Elbetales, was zu einer teilweise starken Beeinflussung führt. Das Stromtal zeichnet sich durch seinen Wasserreichtum als Kaltluftentstehungsgebiet mit hoher Nebelneigung und als wichtige Kaltluftabflussbahn aus.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die typischen Hartholzauenwälder sind im wesentlichen auf die aktuelle Überschwemmungsaue beschränkt, treten jedoch auch in den eingedeichten Gebieten auf. Hier wandeln sie sich aber zunehmend auf trockeneren Standorten in Eichen-Hainbuchenwälder und auf qualmwasserbeeinflussten Standorten in Flatterulmenreiche Erlen-Eschenwälder. Im Biosphärenreservat "Mittlere Elbe" sind noch große zusammenhängende Flächen anzutreffen. Sie zeichnen sich durch Frühjahrsgeophytenreichtum aus. Bemerkenswerte Arten sind Märzenbecher (*Leucojum vernum*), Blaustern (*Scilla vindebonensis*), Knollen-Beinwell (*Solanum tuberosum*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) u.a.m..

Seeadler (*Haliaeetus albicollis*) und Schreiadler (*Aquila pomarina*) treten als seltene Brutvogelarten auf. Zahlreiche weitere Greifvogelarten können beobachtet werden. In zunehmendem Maße tritt der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) als Brutvogel auf. Für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) bildet das Gebiet einen Verbreitungsschwerpunkt. Im Bereich von Erlenbrüchen nistet der Kranich (*Grus grus*). Charakteristische Kleinvögel sind Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Kleiber (*Sitta europaea*), Wendehals (*Jynx torquilla*) und Baumläufer (*Certhia brachydactyla*, *C. familiaris*). Insbesondere zur Zugzeit treten zahlreiche Limikolen auf Schlamm- und Sandbänken auf. Besondere Bedeutung hat der Raum als Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel.

Im Dessauer Elbetal wachsen auf den Talsandbereichen und auf den Dünen artenreiche Trocken- und Magerrasen. Besonders bemerkenswerte Arten sind Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*), Ähriger und Gestreckter Ehrenpreis (*Veronica spicata*, *V. prostrata*), Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*) oder Silberscharte (*Jurinea cyanoides*).

Typisch für die Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft sind die verbreiteten Eichenwiesen, locker mit Solitärei-chen oder Eichengruppen bestandene Weideflächen. Im eingedeichten, überschwemmungsfreien Auenbereich sind die Wiesen umgebrochen worden und werden ackerbaulich genutzt. Im Überschwemmungsbereich der Auen findet Grünlandnutzung statt.

Große Teile des Elbetales werden von produktiven, intensiv genutzten, artenarmen Auenfettwiesen und -weiden eingenommen. Brennolden-Rasenschmielen-, Silauwiesen und Wiesen mit Großem Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus*) treten auf. Mit der Extensivierung der Grünlandnutzung nach 1990 konnte eine deutliche Zunahme des Artenreichtums der Wiesen festgestellt werden. Flutmulden werden von Flutrasen beherrscht.

Wichtige Bereiche für artenreiche Grünlandbestände und zahlreiche Insektenarten sind die kilometerlangen Elbdeiche, die aus Gründen der Standsicherheit zwar regelmäßig, aber extensiv gemäht oder mit Schafen beweidet werden. Insbesondere gefährdete Heuschrecken- und Solitärbienearten treten hier auf.

Neben den Auenwäldern machen vor allem die verlandenden Altwässer den hohen Wert des Elbetales für den Naturschutz aus. Sie sind durch eine vielgliedrige Verlandungsserie mit einer von Seerosen dominierten Schwimmblattzone und submersen Laichkrautgesellschaften sowie sich anschließenden Wasserschwebegesellschaften, Röhricht- und Großseggenbeständen gekennzeichnet, die schließlich in Grauweidengebüsche und Erlenbrücher übergehen können. Die Wärmebegünstigung des Elbetales drückt sich im Vorkommen wärmeliebender Wasserpflanzen, wie Schwimmfarn (*Salvinia natans*), Wassernuss (*Trapa natans*) oder Kleines Nixkraut (*Najas minor*), aus.

Das traditionelle Wappentier des Naturschutzes in Sachsen-Anhalt, der Elbebiber (*Castor fiber albicus*), ist in hier dank intensiver Naturschutzmaßnahmen der letzten Jahrzehnte nicht mehr akut vom Aussterben bedroht, doch nach wie vor gefährdet.

## Landnutzung

Durch neolithische und mittelalterliche Rodungen in den Einzugsgebieten wurden Erosionsprozesse auch im Einzugsgebiet Elbe gefördert, die zur verstärkten Auenlehmbildung führten. Neben der durch die ansässigen Slawen betriebenen Fischerei wurden die Hartholzauenwälder als Hutewälder unter selektiver Begünstigung der Stiel-Eiche als Mastbaum genutzt.

Maßnahmen der Eindeichung, Begradigung, Uferbefestigung und Schiffbarmachung des Elbstromes lassen sich bis ins Jahr 1180 zurückverfolgen. In den 70er und 80er Jahren des 19. Jahrhunderts fand ein weiterer Ausbau zur Verbesserung der Schiffbarkeit und des Hochwasserschutzes statt. Neben natürlichen Altarmen wurden weitere Elbschlingen abgetrennt. Die durch Begradigung bewirkte Flusslaufverkürzung und die Schaffung von Leiteinrichtungen (Buhnen) führte zu verstärkter Tiefenerosion im Flussbett, natürliche Flusslaufverlagerungen sind nicht mehr möglich.

Die heutigen Hartholzauenwälder gingen aus Nieder- und Mittelwäldern mit Eichenüberhältern hervor, die zur Schweinemast genutzt wurden. Diese Wälder wurden ab Mitte des vorigen Jahrhunderts in Hochwälder überführt. Dabei erfuhr die Stiel-Eiche eine besondere Förderung. Die heutigen Wälder werden kahlschlaglos als Hochwald bewirtschaftet. Produktionsziel ist die Gewinnung von Wertholz. Als schnellwachsende Baumarten sind auch Pappeln in meist kleineren Forsten vertreten. Die Umwandlung solcher gebietsfremden Bestände in naturnahe Auenwälder ist vorgesehen.

Insgesamt ist der Waldflächenanteil mit 12,5 % noch zu gering, mit Flächenanteilen von 74 % (19 % Grünland, 55 % Ackerflächen) dominieren landwirtschaftliche Nutzflächen. Der überwiegende Teil des Auengrünlandes wird intensiv genutzt. Teilweise erfolgten sogar Neuansaat mit artenarmen Kulturrausmischungen. Nach 1990 wurde die Nutzung zunehmend extensiver, Grünlandflächen fielen wegen fehlendem Nutzungsdruck brach. Auf einigen Flächen wird Ackerbau betrieben, selbst außendeichs im Überschwemmungsgebiet.

Eine große Bedeutung kommt der Aue auch als Trinkwassergewinnungsgebiet zu. Infolge des stark rückläufigen Wasserbedarfs und -verbrauchs wurden bereits zahlreiche Trinkwasserschutzgebiete aufgehoben.

Weite Teile der Elbeaue stehen heute unter Naturschutz. Die internationale Bedeutung führte zur Ausweisung des Biosphärenreservates "Mittlere Elbe" und die Anerkennung des das ganze Elbetal erfassenden Biosphärenreservats "Flusslandschaft Elbe".

### Leitbild (Kap. 2.1.3.3)

Die Elbeaue wird im Überschwemmungsgebiet durch die gestaltende Kraft des Elbstromes geprägt. Jeglicher weitergehende Flussausbau, der sich auf die Ökomorphologie des Flusses und der Auen nachteilig auswirkt, soll unterbleiben. Zur Einschränkung der Tiefenerosion sollen geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Bei Hochwasser wird die Aue weiträumig überflutet. Die Hartholzauenwälder mit ihrem hohen Altholz- und auch Todholzanteil, die galerieartigen Weichholzauenbestände, verlandete Altwässer, Flutrinnen und die riesigen Stromschlingen sollen auch weiterhin der Landschaft ein unvergleichliches Gepräge geben.

Dort, wo es Siedlungen und die Infrastruktur der Kulturlandschaft zulassen und eine Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Hochwasserschutzes eintritt, sollen durch Deichrückverlegung Retentionsflächen zurückgewonnen werden. In der zu den letzten noch naturnah erhaltenen mitteleuropäischen Auenlandschaften gehörenden Elbeaue hat, im in Sachsen-Anhalt verlaufenden Abschnitt, der Naturschutz die uneingeschränkte Priorität gegenüber allen anderen Nutzungsansprüchen. Die gesamte links- und rechtselbische Auenlandschaft soll einen für die Einmaligkeit dieses Gebietes gerechtfertigten hohen Schutzstatus erhalten.

Das Dessau-Wörlitzer Gartenreich stellt ein international bedeutsames Kulturgut dar und ist unter Beachtung der historischen Entwicklungskonzepte zu erhalten und zu fördern. Insbesondere die für das Landschaftsbild wichtigen Sichtachsen sind freizuhalten bzw. zu rekonstruieren.

Der Ablauf der natürlichen bodenbildenden Prozesse ist weiterhin zu gewährleisten, so dass das Grundwasserregime fortwährend durch den Elbestrom geprägt wird. Der Einfluss von Brunnengalerien auf den Grundwasserstand muss lokal begrenzt bleiben. Die Schadstoffbelastung der Elbe ist minimiert. Die Belastung der Elbe mit kommunalen und industriellen Abwässern wird durch den weiteren Ausbau von Kläranlagen reduziert. Unzulässige Abwassereinleitungen sind zu verhindern. Es sollten nur solche Schiffe verkehren, die den Bedingungen des Flusses angepasst sind. Strombaumaßnahmen sollen sich auf die Erhaltung des schiffbaren Zustandes beschränken, um dabei die auentypischen Grundwasserstände sowie die Dynamik des Flusses zu gewährleisten.

Bei einer Renaturierung stehen die Auenbereiche mit den zahlreichen Altwässern und Gräben im Vordergrund. Alle Altwässer werden erhalten, gegebenenfalls werden alte Verbindungen zur Stromelbe wiederhergestellt. Durch die Eutrophierung bereits sehr stark verlandete Altwässer werden entschlammt.

Der Kiesabbau im Elbetal soll auf ein notwendiges Minimum beschränkt werden.

Das Grünland in den Auen soll weiter mit mäßiger Intensität bewirtschaftet oder beweidet werden. Dazu ist die Düngung durch die Detritusablagerung des Hochwassers ausreichend. Der Grünlandanteil im Überschwemmungsgebiet soll sich auf Kosten der Ackerflächen weiter erhöhen. Grundsätzlich soll kein Ackerland im Überschwemmungsgebiet verbleiben. Die weiten Grünländereien sollen durch Kopfbäume und Solitärgehölze aufgelockert und gegliedert werden. Wichtige Sichtachsen und für den Hochwasserabfluss bedeutende Flutrinnen sind freigehalten worden, auch unter Beachtung der Biotopansprüche der gefährdeten Vogelarten und mit dem Ziel der Erhöhung der ökologischen Vielfalt.

In Anbindung an vorhandene Auenwälder und Auenwaldreste sollen neue Auenwaldflächen begründet werden. Die Pappelforsten sollen in naturnahe Waldbestände überführt werden. Neben Totalreservatzonen mit völlig unbeeinflusster Waldentwicklung erfolgt eine Pflege bzw. Bewirtschaftung der Hartholzauenwälder plenter- bzw. femelschlagartig. Das Umtriebsalter wird auf 180 bis 200 Jahre angehoben. Wildobstgehölze und andere seltenere Gehölzarten sollen weiterhin ein wichtiges Strukturelement der Wälder darstellen.

Alle im Elbetal vorkommenden bestandsbedrohten Tier- und Pflanzenarten sollen stabile Populationen aufweisen. Ehemalige regelmäßige Brutvögel wie Zwerg- oder Flusseechwalbe (*Sterna albifrons*, *St. hirundo*) und andere sollen sich wieder im Elbetal ansiedeln. Während der Zugzeiten und im Winter sollen Zugvögel noch günstigere Nahrungs- und Rastbedingungen vorfinden als gegenwärtig.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Dessauer Elbetales (Kap. 2.1.3.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Weichholzauenwälder Stieleichen-Ulmen- Auenwälder	Erlenbruchwälder Silgen-Eichenwälder Berghaarstrang- Eichen-Trockenwälder	Birken-Eichenwälder Stieleichen- Hainbuchenwälder Weidengebüsche an Fließ- und Stillgewässerufeln
Gewässer	Altwässer der Elbe Flutrinnen	Fließe	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Seggenrieder	seggen- und binsen- reiche Nasswiesen Feuchtwiesen Feuchtstaudenfluren	
Trocken- und Magerbiotope	Sandtrockenrasen Halbtrockenrasen auf Binnensanddünen		
Sonstige Biotope		ackerwildkrautreiche Auenäcker	dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Dessauer Elbetal sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope überdurchschnittlich vorhanden:

- Sümpfe, Röhrichte,
- binsen-, seggen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Kleingewässer, temporäre Flutrinnen,
- offene Binnendünen,
- Trockenrasen, Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Das Ohretal hat sich am Fuß des Ohreabbruchs der paläozoischen Scholle des Flechtinger Höhenzuges gegen das Vorland mit seinen triassischen Tafelgesteinen entwickelt. Bis zum Rand der Flechtinger Scholle vorstoßend und deren südöstlichem Teil überfahrend hinterließ stieß das Inlandeis des Drenthe-Stadiums der Saalezeit hier Grundmoränen, Schmelzwasserbildungen und als Randbildungen die Stauchendmoränen der Calvörder Berge. Im Talboden des Ohretals lagern wie im Drömling Talsande der weichselkaltzeitlichen Niederterrasse.

Das Ohretal hat im Warthe-Stadium der Saalekaltzeit als Urstromtal (Ohre-Aller-Urstromtal) mit Entwässerungsrichtung nach Nordwesten zur Nordsee fungiert. Die rezente Stromgebietsgrenze zwischen Weser und Elbe verläuft heute als Talwasserscheide zwischen Aller und Ohre quer durch den Drömling.

In die Hohe Börde ist das Ohretal rund 60 m tief eingeschnitten; mit der Niederen Börde liegt das Tal etwa auf gleicher Höhe. Westlich schließt sich das Flechtinger Waldhügelland an. Zur Altmark hin steigt das Gelände sanft an. Es sind die Sander der altmärkischen Endmoränen, die zum Zackelberg (139 m NN) ansteigen.

### Boden

Landschaftsbestimmend sind die Sand- und Sand-Humus-Gleye, begleitend von Salm-Tieflehm-Gleye und Anmoorgley. An den Talhängen treten Sand-Braunpodsole auf. Vor allem im Westteil sind Torf- und Niedermoorböden entwickelt.

### Wasser

Ohre und Mittellandkanal sind sowohl für das Landschaftsbild als auch für die Landschaftsökologie prägend. Die am Südrand der warthestadialen Hauptendmoränen bei Wittlingen entstehende Ohre fließt in den Drömling und verlässt ihn entgegen dem ursprünglichen, geringen Gefälle des Urstromtales, um unterhalb Wolmirstedts in die Elbe zu münden. Die hohe Verdunstung der windoffenen Moorkulturlandschaft des Drömling mit staugeregelten Grundwasserständen übersteigt die reliefbedingte Ausgleichswirkung auf den Abfluss in die Ohre und den darunter liegenden Urstromtalsedimenten.

### Klima

Mit mittleren Januartemperaturen um 0 °C und einem Monatsmittel im Juli von >18 °C unterscheidet sich die Ohreniederung thermisch nicht von dem Übergangsklima der umgebenden Landschaftseinheiten. Die Niederschläge werden im Jahresmittel im Nordwestteil mit 581 mm (Station Calvörde) angegeben, sinken aber dann bis Glindenberg am östlichen Talausgang, bereits im Elbetal gelegen, auf 493 mm/a ab.

### Potentielle Natürliche Vegetation

In der Ohreniederung ist als Potentielle Natürliche Vegetation der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschenwald und kleinflächigem Erlenbruchwald. Mit dem Übergang der Ohre in das Elbetal löst Hartholzauenwald die Niederungswälder ab.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.2.2)

### Landschaftsbild

Die Landschaft wird heute von der Grünlandnutzung (Flächenanteil um 16,5 %) geprägt. Es herrscht das Bild einer weitflächigen, waldarmen Wiesenniederung vor, die durch Flurgehölze und uferbegleitende Gebüsche und Baumreihen, meist aus Pappeln bestehend, unterbrochen wird. Die Fließgewässer sind begradigt und staureguliert. Der Mittellandkanal zerschneidet die Landschaft. Im westlichen Teil der Ohreniederung sind aber auch noch kleinflächig strukturierte Landschaftsteile erhalten.

### Boden

Das Bodenwasserregime der grundwasserbestimmten Böden ist durch die Meliorationsmaßnahmen überprägt. Die intensive Grünlandnutzung brachte eine Überdüngung und damit verbundene biologische Verarmung des Edaphons mit sich.

### Wasser

Die obere Ohre ist ein naturbelassenes, teilweise mäandrierendes Fließgewässer mit Wasserpflanzenbeständen, Ufergehölzen, Sand- und Kiessohle. Auf der übrigen Fließstrecke ist das Gewässer begradigt und angestaut, wobei Ufergehölze fehlen. Es traten zum Teil starke Schlammablagerungen in Staubereichen und im Unterlauf auf. Flussgebietspezifisch ist der vorwiegend geogen bedingte erhöhte Eisengehalt.

Die Ohre ist in ihrem Oberlauf mäßig belastet und damit der LAWA-Güteklasse II zuzuordnen. Durch kommunale Abwassereinleitungen tritt im weiteren Verlauf eine Verschlechterung zur Güteklasse II-III auf. Diese kritische Belastung wird durch kurze Fließstrecken mit mäßiger Belastung unterbrochen, charakterisiert aber den biologischen Zustand bis zur Mündung. Maßgebende Ohrenutzung ist die zeitweilige Wasserentnahme durch die Pumpstation Satuelle zur Grundwasseranreicherung in der Letzlinger Heide. Damit konnten die Kapazität des Wasserwerkes Colbitz seit den 60er Jahren vervierfacht und die Trinkwasserversorgung in Magdeburg gesichert werden.

Der Mittellandkanal als künstliche Wasserstraße stellt ein rückgestautes Gewässer dar, daher kann keine LAWA-Klassifizierung nach DIN erfolgen. Nach den mittleren Phosphatwerten ist der Mittellandkanal als schwach eutroph einzustufen. Weiterhin sind hohe Eisenkonzentrationen und eine hohe Belastung mit abfiltrierbaren Stoffen (Schifffahrt) typisch.

Der westliche Teil der Ohreniederung gehört zum Trinkwasserschutzgebiet des Wasserwerkes Colbitz.

### Luft und Klima

Der südliche Teil der Landschaft ist durch Luftschadstoffe beeinträchtigt; der nördliche Teil weist nur die üblichen lokalen Belastungen auf.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ursprünglich vorhandenen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern (im Komplex Erlen-Eschenwälder und Erlenbruchwald) werden von meliorierten Wiesen abgelöst, die gegenwärtig je nach Grundwasserstand mehr oder weniger intensiv genutzt werden.

Die Landschaft ist von zahlreichen kleineren Feldgehölzen und Baumreihen durchsetzt. Sie bestehen zum großen Teil aus Pappeln. Ein größerer naturnaher Eschen-Eichen-Komplex findet sich östlich Calvörde. In den anderen Landschaftsteilen sind nur in den tiefsten Niederungslagen Reste von Erlenbrüchern anzutreffen. Für die Biotopausstattung von Wert sind die Kopfweiden, die allerdings zum großen Teil durchgewachsen sind.



Die Nebengewässer der Ohre sind noch in einem relativ sauberen Zustand und wenig ausgebaut. Hier sind noch naturnahe Ufer und Gehölzsäume anzutreffen. Von hohem Schutzwert sind die im Bereich des NSG "Klüdener Pax-Wanneweh" gelegenen Quellen und Gräben des sich bereits zum Drömling hin öffnenden Ohretals. Dagegen bietet das großflächig intensiv genutzte Grünland nur noch relativ wenigen Arten Lebensraum. Im Osten geht das Ohretal in die Elbetalniederung über. In diesem Bereich stellen Barleber und Jersleber See zur Zugzeit einen bedeutenden Rast- und Schlafplatz für eine Reihe von Wasservogelarten dar.

### Landnutzung

Die Geschichte der Landnutzung ist mit der des Drömling verbunden. Die landwirtschaftliche Nutzung des Drömling begann vor etwa 200 Jahren auf Befehl des preußischen Königs Friedrich II. Die umfangreichen Kanalisierungsarbeiten und die später eingeführte Moordammkultur ermöglichten dies. Allerdings erforderten die ständigen Moorsackungen immer wieder die Vertiefung der Vorflut und die Regulierung der Wasserverhältnisse. Seit 1960 wurde im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzungsintensivierung die Forderung nach einer komplexen Melioration laut. Das Projekt Norddrömling lief zwischen 1972 und 1989. Um die Vorflut zu sichern, musste auch das Ohrebett vertieft werden.

Die Landschaft der Aue wird infolge der umfangreichen Meliorationen in erster Linie als Grünland genutzt (Flächenanteil Grünland gesamt 16,0 %). Dadurch sind wertvolle Feuchtstandorte verloren gegangen. In den grundwasserferneren Randlagen findet Ackerwirtschaft statt (Flächenanteil Ackerland gesamt 63 %).

Der östliche Teil mit dem Barleber See als Zentrum gehört bereits zur stadtnahen Erholungszone von Magdeburg.

### Leitbild (Kap. 2.2.3)

Großflächig soll die Landschaft aus artenreichen Niederungswiesen und Auengehölzen bestehen. Ackerflächen beschränken sich auf die Randlagen der Aue. Die Ohre gewährleistet mit ihren ökologisch durchlässigen Kulturstauen im Oberlauf die Existenz des Naturparks Drömling und am Unterlauf die landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes. Die Ohre ist zu renaturieren und soll mit ihren Mäandern die Landschaft charakterisieren.

Partielle Gewässerrenaturierung und Rückbau von Dränanlagen sollen auch den Wiederanstieg des Grundwasserspiegels und damit die Wiederbelebung der Niedermoorbildung bewirken sowie den Vergleyungsprozess der grundwasserbestimmten Böden reaktivieren.

Die ursprüngliche Feuchtgebietslandschaft soll ihren Charakter weitgehend wiedergewinnen. Die Renaturierungsmaßnahmen müssen auch zu einem verlangsamten Abfluss führen und zusammen mit den periodischen Hochwässern für eine anhaltende Grundwasserneubildung sorgen.

Das Gebiet soll als naturnahe Landschaft Möglichkeiten für die naturbezogene Erholung schaffen. Durch die Minimierung von Abwassereinleitungen erfolgt eine durchgängige Einstufung der Ohre in die Güteklasse II.

Die natürlichen Eichen-Hainbuchenwälder sollen in den grundwasserferneren Lagen einen größeren Teil der ursprüngliche Fläche einnehmen. Erlen-Eschenwälder und auf den Nassflächen Erlenbrücher sollen im Wechsel mit extensiv genutzten Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren die Niederungsfläche bedecken. Die offenen Landschaftsteile sollen locker mit Gebüsch- und Kopfweiden bestanden sein, die Habitate für gefährdete Tierarten, z. B. Steinkauz (*Athene noctua*), schaffen. Die in den Dörfern brütenden Weißstörche (*Ciconia ciconia*) sollen stabile Bestände bilden. Die reich strukturierten, seggenreichen Feuchtwiesen und Röhrichte sollen sichere Brutplätze, z. B. für Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) u. a. gefährdete Arten sein.

Die Landschaft soll wegen ihres Naturwertes und ihres Landschaftsbildes weitgehend als Landschaftsschutzgebiet gesichert werden. Sie dient mit ihren großen Kiesgrubenseen als eines der bedeutenden Naherholungsgebiete vor den Toren der Stadt Magdeburg.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Ohreniederung (Kap. 2.2.4)**

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Stieleichen-Eschen-Auwälder		Erlenbruchwälder Erlen-Eschenwälder Stieleichen-Hainbuchenwälder
Moore	Niedermoore		
Gewässer	Altwässer basenarme Quellen Kleingewässer		
Feuchtgrünland und Sümpfe		Röhrichte Seggenrieder Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope			Sandtrockenrasen
Sonstige Biotope			städtische Ruderalfluren

In der Ohreniederung sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Niedermoore,
- Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Kleingewässer,
- Bruchwälder,
- Auwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Hecken- und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.3.1)

### Geologie und Geomorphologie

Das Große Bruch und das untere Bodetal mit der Bodeniederung werden als Teil einer urstromartig nach Westen orientierten saalekaltzeitlichen Entwässerungsbahn betrachtet. Die etwa 2 km breite Niederung trennt das nördliche Harzvorland vom Börde-Hügelland. Nach Einmündung der Bode bei Oschersleben verbreitert sich das Tal auf 3 bis 10 km. Bis zu einer Tiefe von 38 m wird der Talboden von Sanden, Schluffen und Tonen ausgefüllt, die eine glazifluviale Genese anzeigen. Darüber folgen eine holozäne Auelehmdecke und bis 1,5 m mächtige Flachmoortorfe mit Moormergeln. Im Talabschnitt der Bode unterhalb Oschersleben spielt für die Talbildung wahrscheinlich auch der Einfluss der Salzauslaugung im Untergrund eine Rolle. Hier lagerte sich eine mehrere Meter mächtige Auelehmdecke ab. Bei äußerst geringer Vorflut hat das Bruch eine Höhenlage von etwa 85 m NN im Westen und fällt auf 79 m Höhe bei Oschersleben. Bis zur Mündung bei Nienburg in die Saale sinkt das Tal bis auf etwa 70 m NN ab.

Mit einer Eintiefung von 40 bis 50 m hebt sich das Große Bruch in die umgebenden Hochflächen markant von seiner Umgebung ab. Geringer ist die Eintiefung der Bodeniederung weiter im Osten (20 bis 30 m) in die benachbarten Platten.

### Boden

Die verbreitet auftretenden Kalkschwarzgley-Böden haben den Charakter von Wiesenschwarzerden, da sie tiefgründig humos sind. Im Großen Bruch herrschen Auenlehm- und Kolluviallöß-Schwarzgleye und in den tiefsten Lagen Niedermoorböden vor. Die Flachmoortorfe erreichen eine Mächtigkeit von bis zu 1,5 m. Die Torfe sind mit dem durch Hochwässer eingeschwemmten erodierten Lößsubstraten vermischt und neigen dadurch besonders zur Vererdung.

### Wasser

Durch den Großen Bruch bei Hessen verläuft die Talwasserscheide zwischen der Weser und der Elbe, d. h. der westliche Teil des Großen Bruches wird über die Ohre zur Weser entwässert. Ursprünglich wurde die Landschaft besonders im westlichen Teil von zahlreichen Rinnsalen und Bachläufen durchzogen. Die Bode führt aus dem Harz im Frühjahr beträchtliche Hochwässer heran, die früher auf Grund des geringen Gefälles lange in der Niederung stagnierten. Heute wird die Hochwasserführung durch die ausgleichende Wirkung der Harztalsperren geregelt.

### Klima

Die Landschaft liegt mit ihren Januartemperaturen um 0° C und einem Julimittel von 18,0° C sowie mit Niederschlagsmengen zwischen 460 mm/a (Staßfurt 464 mm/a) im östlichen Bodetal und 530 mm/a (Aderstedt 535 mm/a) im westlichen Großen Bruch im Übergangsklima des Binnentieflandes.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet des Großen Bruchs ist die Potentielle Natürliche Vegetation gekennzeichnet durch Schwarzerlenbruchwälder, Schwarzerlen-Eschenwälder und die begleitende Vegetation der Niedermoorstandorte. Sie geht im Osten vor allem im Bereich der Bodeniederung in ein Mosaik aus Stieleichen-Ulmen-Auwäldern und Verlandungsvegetation der Altwasserarme über.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.3.2)

### Landschaftsbild

Das Bild wird heute durch intensive Landwirtschaft und zwischen Westeregeln und Staßfurt auch durch Kalibergbau und Braunkohlentagebaue geprägt. Die Meliorationen haben die ursprüngliche Feuchtlandschaft bereits weitgehend ausgetrocknet. Die noch am besten den naturnahen Zustand verkörpernden Teile liegen im Westen der Landschaft von Oschersleben bis zur Grenze Sachsen-Anhalts ("Das Große Bruch") und im Osten zwischen Staßfurt und der Bodemündung in die Saale. Die Bodeniederung wird hier von Ufergehölzen eingerahmt und die Wiesen und Weiden sind mit Baumgruppen und Einzelbäumen durchsetzt. Der westliche Teil mit dem Großen Graben weist teilweise noch das Bild einer gewässerreichen Landschaft auf.

Auch die Bodeniederung zwischen Quedlinburg und Oschersleben stellt in ihrer Gesamtheit eine vielseitige, hoche sensible und weitgehend naturbelassene Landschaft dar. Das Gebiet, insbesondere im Mündungsbereich der Selke in die Bode, wird durch niederungstypisches Dauergrünland, naturnahe Altarme der Bode, Auwaldreste und durch die im Gebiet auch morphologisch deutlich sichtbare pleistozäne Schotterterrasse der Bode charakterisiert.

### Boden

Wiesenmelioration, Gewässerbegradigung und -tieferlegung sowie Umwidmung der Flächen in Acker- und Grünlandnutzung haben eine Austrocknung der Gleyböden und vor allem der Niedermoore nach sich gezogen. Durch diese Trockenlegung kam es zur Vererdung (Mineralisierung) des Niedermoortorfes und zum Humusabbau in den oberen Bodenhorizonten der Gleye. Die Böden sind großflächig außerdem vor allem infolge Begüllung ökologisch beeinträchtigt.

### Wasser

Das Einzugsgebiet des Großen Grabens mit seinen zahlreichen Zuflüssen ist hydrologisch vielgestaltig. Neben der Vernachlässigung notwendiger Sanierungsmaßnahmen und Gleichgültigkeit gegenüber ökologischen Problemen kam es im Sperrgebiet an der innerdeutschen Grenze zu kanalisierten, sogar betonierten Gräben (u. a. Herzogsgraben und Zieselbach), Abwasserrinnsalen mit starken Schlammablagerungen, eintönigen Meliorationsgräben und zu Verunreinigungen durch Hausmüll, Schutt und anderen Unrat. Meist fehlen die Ufergehölze.

Der Große Graben ist ein langsam fließendes, stark ausgebaut und durch landwirtschaftliche, industrielle und kommunale Abwässer belastetes Gewässer und wird in die Güteklassen II bis III eingestuft.

Die Bode ist bis oberhalb Staßfurt durch Einleitungen kommunaler und industrieller Abwässer kritisch belastet (Güteklasse II-III). Der negative Einfluss der Stadt Staßfurt durch Einleitungen der Kommune und der Kali- und Sodaindustrie wird in einer Verschiebung zur LAWA-Güteklasse III-IV deutlich. Es kommt zur Artenverarmung, die durch die veränderte Ufermorphologie (Steilheit, Kies- und Steinarmut) der Bode in diesem Bereich begünstigt wird. In der unteren Bode wird die geogene Salzbelastung durch anthropogene Salzeinleitungen deutlich überprägt.

### Luft und Klima

Stärkere Luftbelastungen treten im Raum Staßfurt auf und haben an anderen Orten nur lokalen Charakter. Insgesamt ist die Niederung von erhöhter Nebelhäufigkeit betroffen.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ursprüngliche Waldvegetation (Erlenbrüche und Erlen-Eschenwälder auf den Niedermoorstandorten; Stieleichen-Ulmen-Auwälder in der Bodeniederung) ist bis auf kleinflächige Reste praktisch völlig durch Grünland und Ackerflächen abgelöst worden. Nur im Großen Bruch sind artenreiche Kohldistelwiesen, Kalkbinsenwiesen und Seggenröhrichte erhalten geblieben, die wiederum die Voraussetzung für die Existenz seltener Feuchtwiesenbrüter sind. Ansonsten herrscht monotones, artenarmes Grünland vor.

## Landnutzung

Seit Mitte des 16. Jahrhunderts erfolgten die Entwässerungsarbeiten. Sie führen das Wasser über den "Schiffgraben"-Kanal nach Westen zur Oker und auch nach Osten zur Bode ab. Allerdings kommt es durch das geringe Gefälle bei hohem Grundwasserstand nur zu einem langsamen Abfluss der Frühjahrshochwässer. Daher wird die Landschaft ausschließlich als Grünland genutzt. Dagegen wurde der Bodelauf in der Bodeniederung um das Jahr 1900 noch einmal begradigt und eingedeicht. Die erhebliche Absenkung des Grundwasserspiegels und die Beseitigung der Überschwemmungsgefahr ermöglichten es, große Auenbereiche zu beackern. Mit Flächenanteilen Wald 2 %, Grünland um 27 %, Ackerland um 66 % sind Grünland- und Ackernutzung die heute vorherrschenden Formen der Landnutzung.

## Leitbild (Kap. 2.3.3)

Die von zahlreichen Fließgewässern durchzogene Landschaft soll das Bild einer sanft eingetalten Niederungslandschaft verkörpern, die durch Gehölzgruppen und Kopfbaumreihen vielfältig gegliedert ist.

Die Bode soll mit ihren ökologisch durchlässigen Stauen und einer reich strukturierten Ufervegetation eine wichtige Lebensader der Landschaft werden. Alte Bodearme und Bodealtwasser sollen renaturiert werden, das Grundwasser soll wieder steigen. Der Abbau der Torf- und Anmoorböden soll zum Stillstand kommen.

Das Große Bruch soll seine frühere Bedeutung als Rast-, Durchzugs- und Brutgebiet für Limikolen zurückhalten. Auch die Wiesenweihe (*Circus pygargus*), der Große Brachvogel (*Numenius arquata*) und die Uferschnepfe (*Limosa limosa*) sollen z. B. wieder als Brutvögel vertreten sein.

Das Bodewasser und das der kleineren Fließgewässer soll wieder eine hohe Qualität aufweisen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme im Großen Bruch und in der Bodeniederung (Kap. 2.3.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche			Erlenbruchwälder Erlen-Eschenwälder Stieleichen-Ulmen-Auwälder
Moore			(Niedermoore)
Gewässer	Altwässer	Fließgewässer	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte seggenreiche Nasswiesen Salzwiesen	Feuchtwiesen	
sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

Im Großen Bruch und in der Bodeniederung sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Röhrichte,
- Kopfbaumgruppen,
- Salzstellen und Salzwiesen.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.4.1)

### Geologie und Geomorphologie

Beginnend an der Burg Giebichenstein in der Stadt Halle durchbricht die Saale in ihrem reizvollen Engtal zwischen Kröllwitz und Neu Ragoczy den Bereich des Halleschen Porphyirkomplexes mit seinen Quarzporphyren des Rotliegenden. Bei Brachwitz verlässt die heutige Saale den Bereich der paläozoischen Gesteine und pendelt in einem weiten Sohlental zwischen dem den Porphyirkomplex begleitenden Zechsteinband und dem anschließenden Buntsandstein der Mansfelder Mulde. Die hier örtlich erweiterten Talauen der Saale sind unter dem Einfluss der Salzauslaugung am Ausstrich des Zechsteins entstanden. Zwischen Friedeburg und Könnern durchbricht die Saale wiederum in einem reizvollen Engtal die Halle-Hettstedter Gebirgsbrücke. Die hier mehr als 100 m hohen Steilhänge mit ihren Felsbildungen zeigen die anstehenden Schichtgesteine (Oberkarbone-Sandsteine u.a.) des Molasse- bzw. Übergangstockwerkes.

Nach dem Verlassen der Halle-Hettstedter Gebirgsbrücke bei Gnölbzig - Könnern erreicht die Saale den vom Buntsandstein bestimmten Teil des nordöstlichen Harzvorlandes. Dieser Saaletalabschnitt gehört geologisch zur nordwestlichen Fortsetzung der Edderitzer Mulde. An ihrem Rand kommt der Zechstein mit seinen mächtigen Salzlagerstätten in Oberflächennähe. Die unterirdische Ablaugung der Salze führte auch hier zur Absenkung der Oberfläche im Talbereich. Dadurch öffnet sich das steilhängige Tal zu einer sehr breiten Aue, die einem ehemals frei mäandrierenden Fluss Raum gab.

Unterhalb Gröna verengt sich wiederum das Saaletal bei seinem Verlauf durch das Buntsandsteingebiet von Gröna bis Bernburg. In der Stadt Bernburg erreicht die Saale nördlich der Buntsandsteinbank des Schlossberges den Unteren Muschelkalk, dessen flache geologische Mulde sich bis Nienburg ausdehnt.

Bei Nienburg tritt die Saale in die durch tertiäre und quartäre Ablagerungen geprägte weite, in das Elbetal übergehende Niederung an der unteren Saale ein. In weiten Bögen und Mäandern, begleitet von zahlreichen Altwässern, strömt die Saale ihrer Mündung in die Elbe zu.

### Boden

Die Böden der Saaleaue sind als Auenlehm-Vega und -Vegagleye, östlich als Auenlehm-Schwarzgleye ausgebildet. Saaletalabwärts bis Calbe hat sich eine schwarzerdeähnliche Kalklehm-Vega bzw. ein ebensolcher -Halbgley gebildet. Nördlich Calbe macht sich in den Bodenbildungen der Einfluss der Elbe deutlich bemerkbar. Hier kommen Auensalm- und Auendecksalm-Gleye vor.

An den Saaetalhängen haben sich in Abhängigkeit von den Gesteins- und Reliefverhältnissen sehr unterschiedliche Böden entwickelt und gegenüber der Abtragung erhalten. Auf silikatischen Substraten treten Bergsalm über Gestein-Braunerden, Bergsandlöß-Braunerden sowie Schutt- und Felsranker auf. Auf den karbonatischen Substraten sind Rendzinen unterschiedlicher Mächtigkeit bis zur flachgründigen Schutt-Rendzina entwickelt.

### Wasser

Das Untere Saaletal durchquert ein sehr niederschlagsarmes Gebiet. Abgesehen von der Fuhne entspringen die linksseitigen Saalezuflüsse fast alle im Harz, so die Wipper und die Bode. Lediglich die kleineren Nebenflüsse Salza und Schlenze entwässern das östliche Harzvorland und den nördlichen Teil der Querfurter Platte.

## Klima

Das Saaletal gehört dem subkontinental beeinflussten Binnenlandklima im Lee der Mittelgebirge an. Mit einem Jahresniederschlag um 500 mm (Bernburg 483 mm/a, Halle 476 mm/a) gehört das Saaletal zu den niederschlagsärmsten Landschaften Sachsen-Anhalts. Das Saaletal ist thermisch besonders begünstigt. So erreichen die Jahresmitteltemperaturen Werte bis 9 °C (Halle 9 °C, Bernburg 8,4 °C). Die Julitemperaturen liegen bei 18 °C. In vergangener Zeit war auch das Untere Saaletal als Ausdruck dieser Gunst ein Gebiet des Weinanbaus. Alsleben, Gröna und Bernburg waren mit Weingärten ausgestattet. Bei Aderstedt hielt sich der Weinbau sogar bis zur Jahrhundertwende.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Stromtalaue des Unteren Saaletales bildet der frühjahrsgeophytenreiche Stieleichen-Feldulmen-Auwald; stellenweise sind im direkten Ufersaum an Altwasserarmen und Flutrinnen von Weiden und Pappeln beherrschte Weichholz-Auengehölze oder einzelne Weiden angeordnet.

Tiefgründige Hanglagen tragen frühjahrsgeophytenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwälder mit relativ hohem Winterlinden- und Feldahorn-Anteil. Flachgründige Fels- und Steilhänge des Stromtales sind kleinflächig waldfrei und von subkontinentalen Steppenrasen, submediterranen Felsfluren und subatlantischen Zwergstrauchheiden bedeckt.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.4.2)

### Landschaftsbild

Das gegenwärtige Saaletal erschließt sich dem Betrachter als weithin offene, waldarme Landschaft, die nur auf den steileren Hangpartien Gebüsch, Gehölze und Streuobstwiesen trägt. Trotzdem ist es den aus den umliegenden Lößackerebenen kommenden Erholungssuchenden eine willkommene Abwechslung, da es durch seine markante Reliefgestaltung und durch das von Gehölzen gesäumte, weithin sichtbare Band der Saale einen reizvollen Anblick darbietet. Störend wirken allerdings die großflächigen, auenfremden Äcker, die das Grünland im Laufe der Zeit immer stärker ersetzen. Das Typische des Landschaftsbildes wird besonders durch den Wechsel der Talbreite betont. Die Talhänge zwischen Wettin und Gnölbzig treten so eng zusammen, dass hier die Felsbildungen an den Steilhängen zutage kommen. In diesem Saaleabschnitt tritt das hochwertigste Landschaftsbild auf.

### Boden

Die Wasserqualität und damit auch die Qualität der Hochflutsedimente wird neben den kommunalen Komponenten vor allem durch die Einleitung von Abwässern aus zwei Industriezweigen bestimmt; aus der Großkarbochemie im Raum Merseburg und aus der Kaliablaugeneinleitung und damit Fluss- und Auenversalzung durch den Salzbergbau im Unstrutgebiet und um Bernburg. Wenn auch diese Industrien größtenteils stillgelegt sind und dadurch die aktuelle Einleitung unterbunden wurden, kam es doch zu einer Schadstoffakkumulation in den Auensedimenten und Böden. Aufgrund des hohen Pufferungsvermögens der karbonatreichen Standorte ist eine Mobilisierung von Schwermetallen nicht zu befürchten; die löslichen Kalisalze bedeuten aber eine andauernde Belastung für das Auenökosystem.

### Wasser

Bereits im 17. Jahrhundert wurde die Saale als Wasserstraße ausgebaut. In den 30er Jahren dieses Jahrhunderts erfolgte durch Laufbegradigung und durch Bau von fünf Schleusen zwischen Halle-Trotha und Calbe ein weiterer Ausbau für 1.000 t Kähne. Der Ausbau zwischen Calbe und der Mündung ist durch den 2. Weltkrieg unterblieben. Die große Schwebstofffracht der Saale führt zu einer erheblichen Sedimentation vor allem in den Schleusen und ihren Zufahrten.



Das Einzugsgebiet der unteren Saale wird hinsichtlich der Wasserbeschaffenheit durch das industrielle Ballungsgebiet im Raum Halle-Merseburg und Bernburg mit dem Braunkohlen-, Kupferschiefer- und Kalibergbau und der Sodaindustrie sowie durch eine Vielzahl kommunaler Nutzer geprägt. Ab 1990 führten die Produktionsein- und -umstellungen zu einer erheblichen Verbesserung der Gewässergüte. So entspricht die Saale überwiegend der Güteklasse II-III. Ausgenommen ist davon der Flussabschnitt Nienburg-Groß Rosenberg mit der Güteklasse III. Die untere Saale ist durch eine hohe Salzbelastung gekennzeichnet. Aus der Vergangenheit ergeben sich hohe Belastungen der Saale mit Schwermetallen und spezifischen organischen Verbindungen, die eine weiterbestehende Umweltbelastung (Anreicherung im Sediment, Möglichkeit der Reaktivierung) darstellen. Durch die Überflutungen kann daher schadstoffbelastetes Wasser auch in die Altwässer und Flutrinnen eingetragen werden.

Die Nebenflüsse der unteren Saale sind bezüglich ihrer Wasserbeschaffenheit im jeweiligen Mündungsbereich folgendermaßen nach LAWA-Güteklassen zu charakterisieren: Salza - IV; Wipper - III; Fuhne - IV; Bode - III-IV; Taube-Landgraben - II-III.

Etwas ab 1690 wurde die seit langem durch Wehre aufgestaute Saale mittels Schleusenbauten und Laufbegradigungen den steigenden Bedürfnissen der Schifffahrt angepasst. Dabei blieben die Stauziele als maßgebende Einflussgröße der Auenökosysteme konstant.

Da mit zunehmender Lauflänge der Einfluss der Hochwassersteuerung an den Talsperren des Saalegebietes abnimmt, wird das Untere Saaletal häufiger überschwemmt als die Strecke Halle-Könnern.

#### Luft und Klima

Infolge der früheren Schadstoffbelastung wurden Teile der Landschaft zu Untersuchungsgebieten erklärt, z. B. der Raum Bernburg. Durch Umweltschutzmaßnahmen und Industriestilllegungen hat sich die Qualität der Luft wesentlich verbessert.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ursprünglich im gesamten Saaletal verbreiteten Stieleichen-Ulmenwälder der Hartholzaue sind nur noch in geringen Resten existent; so der Auenwald bei Plötzkau und die Sprohne am rechten Saaleufer nördlich Nienburg und weitere kleine Restwälder (Wilder Busch, Pfuhscher Busch, Aderstedter und Grönaer Busch, Busch auf der Bornaer Aue und die Gehölze bei Bernburg: Pfaffen- und Dröbelscher Busch, Krumbholz). Eine naturnahe Weichholzaue beschränkt sich auf die ufernahen Partien der Stromsaale, der Altarme und der Flutrinnen.

Die z. T. recht steilen Talhänge würden natürlich in den oberen sonnenexponierten Lagen einen feldhornreichen Eichen-Hainbuchenwald tragen, stellenweise mit Trockenwaldcharakter. Die Hänge wären im Mittel- und Unterhangbereich von Traubeneichen-Hainbuchenwäldern mit Trauben-Eiche, Hainbuche und Winter-Linde, im Waldmantel auch von Feld-Ulme bedeckt. In den Nebentälchen, die kerbtalförmig und tief eingeschnitten sein können, würden Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwälder wachsen, die im Talboden je nach Bodenwasserregime in Auwälder oder in Erlen-Eschenwälder übergangen.

Im Bereich der aus der Hutennutzung entlassenen Hänge siedeln heute verschiedene thermophile Gebüschgesellschaften als Vorwaldstadien des eben beschriebenen Hangwaldes. Ausbleibende extensive Nutzung (Schafhaltung) bedroht die Existenz der noch sehr zahlreichen Felsfluren, Trocken-, Halbtrocken- und Steppenrasen. Infolge Überalterung sind die Streuobstwiesen ebenfalls im Bestand gefährdet. Das Grünland wird intensiv genutzt. Es ist sehr artenarm. Die feuchteren Standorte tragen Kohldistelwiesen, die zu den verschiedenen Röhrlichtgesellschaften überleiten. Dabei erreichen die Saalealtwasser nicht einen solch hohen ökologischen Wert wie die der Elbe oder die der unteren Mulde. Sie sind meist in ihrer Verlandung bereits weit fortgeschritten, stellenweise sogar verfüllt worden. Auch durch Abbau von Lehm, Sand und Kies entstandene, mit Wasser gefüllte Hohlformen stellen günstige Lebensräume vor allem für Amphibien dar.

Die in der Aue an einigen Stellen auftretenden Salzpflanzen wachsen an Quellstellen, aus denen salzhaltiges Wasser aus dem Zechstein austritt oder wo die industriell bedingte Versalzung der Auenböden entsprechend stark ist.

Die wärmebegünstigten, flachgründigen Standorte der Steilhänge werden von Trockenrasen mit einer Anzahl von Pflanzenarten der kontinentalen Steppen eingenommen. Charakteristisch sind Federgräser (*Stipa spec.*), Schwingelarten (*Festuca spec.*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Auf den bodensauren Porphyrstandorten finden sich Heiden, Magerrasen und Silikat-Felsfluren.

Im Unteren Saaletal existieren mehrere Kolonien des Graureihers (*Ardea cinerea*) und eine der Saatkrähe (*Corvus frugileus*); außerdem brütet hier der Weißstorch (*Ciconia ciconia*).

### Landnutzung

Die Landschaft wurde durch die frühe Entwaldung und ackerwirtschaftliche Nutzung dieses Altsiedellandes geprägt. Die sonnenexponierten Steilhänge waren dem Weinanbau vorbehalten. Auch heute noch zeugen die vielen Altobstanlagen von der thermoklimatischen Begünstigung dieses Gebietes.

Ebenfalls bis in unser Jahrhundert wurde Holz auf der Saale geflößt, das vor allem im Bergbau bei Wettin und Rothenburg Verwendung fand sowie als Brennstoff diente. Der Ausbau des Flusses und die damit verbundene stellenweise Absenkung des Grundwassers ermöglichten zusammen mit der Eindeichung den Wiesenumbruch zur Ackernutzung.

Mit Flächenanteilen von 9,5 % Wald, 5,9 % Grünland, 79,3 % Ackerland ist das Untere Saaletal eine landwirtschaftlich bestimmte Offenlandschaft. Das Untere Saaletal wird gegenwärtig in der Talau intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Hänge sind größtenteils aus der landwirtschaftlichen Nutzung entlassen. In Ortsnähe spielt die Erholungsnutzung eine Rolle. Zur Wochenenderholung wurden Bungalow- und Gartensiedlungen errichtet. Stellenweise sind die Hänge stark zersiedelt.

Das Saaletal steht unter Landschaftsschutz und zählt zu den Gebieten, die aufgrund ihrer einmaligen Naturausstattung von herausragender Bedeutung für den Naturschutz sind. Die wertvollsten Landschaftsbestandteile werden durch eine Reihe von Naturschutzgebieten gesichert. Das Gebiet soll zum Naturpark entwickelt werden.

### Leitbild (Kap. 2.4.3)

Die alte Kulturlandschaft des Saaletals soll in ihrer Vielfalt und ihrem Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden. Durch umfangreiche Pflegemaßnahmen ist die vielgestaltige, offene Landschaft mit ihren Hangwäldern, Streuobstwiesen, Trockenrasen und den mannigfachen Übergängen dazwischen zu erhalten. Die Altobsthänge sollen weiterhin mit den am Talrand liegenden Gärten und Siedlungen Elemente der naturbezogenen Erholung bleiben. In der Talau sollen neben den bestehenden weitere Hart-holzauenwälder begründet werden. Artenreiche Auenwiesen, extensiv genutzte Weiden und zahlreiche Baumreihen, in der überwiegenden Zahl hochstämmige Obstbäume, sollen die Auenlandschaften gliedern. Auf den eingestreuten kleinen Ackerflächen sollen auch zukünftig wieder spezifische Auen-Ackerwildkrautvegetation gedeihen.

Flussbaumaßnahmen an der Saale dürfen sich nur auf die Erhaltung des schiffbaren Zustandes beschränken. Bei einer Renaturierung stehen die Auenbereiche mit den zahlreichen Altwässern im Vordergrund. Einige der Altarme und Flutrinnen sollen wieder an die Dynamik der Stromsaale angeschlossen werden. Uferbefestigungen der Saalezuflüsse sollen an einigen, kulturlandschaftlich geeigneten Stellen so aufgelassen werden, dass Prall- und Gleithänge mit Uferbänken und Inseln entstehen.

Die Hänge der Durchbruchstäler sollen weiterhin eine mikrostandörtlich differenzierte Xerothermvegetation tragen, die durch Schafbeweidung langfristig zu erhalten ist. Nur in Runsen, Hangmulden, sonnenabgewandten Hängen und Tälchen sollen sich spontane Gehölzsiedlungen finden. Diese Standorte sollen auch weiterhin gesicherte Vorpostenstandorte sowohl kontinental als auch mediterran verbreiteter Pflanzenarten bleiben. Als ein Beispiel sei nur der Stengellose Tragant (*Astragalus exscapus*) genannt.

Das Untere Saaletal soll als Rückgrat eines Naturparks "Untere Saaletal" entwickelt werden. Es ist ein Gebiet mit alternativen, umweltverträglichen Erholungsmöglichkeiten insbesondere für die Einwohner von Halle (Wandern, Reiten, Radfahren, Apfelweinschänken). Landschaftsverändernde Maßnahmen,

insbesondere die Anlage von Einfamilienhaussiedlungen und Zerschneidungen durch Verkehrsstrassen, sollen weitgehend unterbleiben. Notwendige Verkehrsstrassen sollen das Gebiet nicht durchschneiden bzw. gebündelt mit bereits bestehenden überqueren.

Die forstlichen Maßnahmen sollen auf die natürliche Entwicklung der Wälder ausgerichtet werden. Die Auwälder sind durch Unterbau, Herausnahme nichteinheimischer und Einbringung heimischer Baumarten umzuwandeln und gezielt zu verzüngen.

Die Landschaftspflege soll mit der im wesentlichen ökologisch zu orientierenden extensiven Landwirtschaft die langfristige Erhaltung und Entwicklung dieses herausragenden Erholungsgebietes sichern.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Unteren Saaletales (Kap. 2.4.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Stieleichen-Ulmen-Auwälder	geophytenreicher Traubeneichen-Hainbuchenwälder	Weidengebüsche
Gewässer	Altwässer der Saale		
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Seggenrieder		
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen und Halbtrockenrasen auf Kalk- und Silikatgesteinsstandorten Zwergstrauchheiden Magerrasen Schwermetallfluren Felsfluren		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Unteren Saaletal sind folgende, vom § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- temporäre Flutrinnen,
- Felsfluren,
- Zwergstrauchheiden,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Schwermetallrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Auwälder,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.5.1)

### Geologie und Geomorphologie

Nördlich einer großen geologischen Verwerfung, der nordwest-südöstlich verlaufenden Finnestörung, tritt die Saale mit ihrem mehr als 100 m tiefeingesenkten Sohlental nach der Aufnahme des linksseitig mündenden Ilmtal in das Land Sachsen-Anhalt ein. Das Tal ist hier tief in die Schichtstufenlandschaft des Muschelkalks am Rande des Thüringer Beckens eingesenkt und zeichnet sich durch steile Hänge und speziell durch die Prallhänge der Talmäander mit ihren Felsbildungen aus. Der Kalksteinfels bricht wandartig zur relativ schmalen Talaue ab (Bad Kösen). In diesem Laufabschnitt hat die Saale ein erhebliches Gefälle (1 %), das durch Wehre ausgeglichen wird. Bei der Stadt Naumburg verläuft die Saale das Muschelkalkgebiet und tritt in die durch den Buntsandstein geprägten Landschaften zwischen Naumburg und Halle ein.

Im Buntsandsteinlaufgebiet der Saale zwischen Naumburg und Bad Dürrenberg wird die Talsohle breiter. Die Höhenunterschiede zwischen Talaue und umgebender Hochfläche vermindern sich auf 20 bis 30 m. Ebenfalls geringer wird das Talgefälle. Die Saale mäandrierte bis zu ihrer Laufbettbefestigung frei in der Aue. Unterhalb der Unstrutmündung setzt auch der Talabschnitt mit starken Hochwasserereignissen ein. Die schluffigen Hochwassersedimente bedecken bis zu einer Mächtigkeit von 2 m die Aue. Unterhalb Dürrenberg tritt die Saale in die weite Halle-Leipziger Tieflandsbucht ein, in der sie ein breites und nur flach in die Moränen- und Terrassenplatten des Tieflandes eingetieftes Sohlental entwickelt hat. Oberhalb Halle mündet die Weiße Elster in die Saale. Die breiten Talauen der Saale und der Weißen Elster verbinden sich hier zu einer weiten, durch unterirdische Salzablaugung im Zechstein beeinflusste Niederung zwischen Halle und Leipzig.

### Boden

Für die Talauen sind Auenlehm-Vega und Auenlehm-Vegagley typisch. In den z. T. mächtigen Auenenschluffen entwickelte sich eine schwarzerdeähnliche Kalklehm-Vega bzw. ein Vega-Halbgley. Eine scharfe Bodengrenze besteht zum Elstertal. Die hier abgelagerten Hochflutsedimente sind aufgrund der kalkfreien Gesteine ihres Einzugsgebietes primär kalkfrei, so dass hier Lehm-Vega und Lehm-Halbgley die typischen Bodenformen verkörpern. Aus der Vielfalt der relief- und gesteinsbedingten Böden sind die Kalkstein- und Kalkschuttrendzinen der Muschelkalksteilhänge und die Bergsand- und Berglehm-Braunerden der Talhänge im Buntsandstein zu nennen.

### Wasser

Von Westen fließen der Saale in diesem Laufabschnitt die Ilm und die Unstrut sowie einige kleinere Nebenflüsse (Geisel, Laucha) zu; von Osten kommen neben Wethau und Rippach die Weiße Elster mit der Luppe. Zwischen Naumburg und Weißenfels und weiter flussabwärts unterhalb von Leuna bis nach Halle wird die Flusslandschaft durch Altarme, Flutrinnen, aber auch durch wassergefüllte Abbauhohlformen bereichert. Besonders der Winkel zwischen Saale und Weißer Elster ist mit vielen Gewässern ausgestattet. Dieses weite Niederungsgebiet wird sowohl durch Winter- als auch durch Sommerhochwässer überstaut, die häufig längere Zeit stagnieren. Das führt zur Anreicherung des Grundwassers, das in diesem Bereich zur Trinkwassergewinnung der Stadt Halle genutzt wird.

### Klima

Die Landschaft liegt im subkontinental getönten Klima des Binnenbecken- und Binnenhügellandes unterhalb der Mittelgebirge und ist neben dem Dresdener Elbetal eine der thermisch am meisten begünstigten

Landschaften des ostmitteldeutschen Raumes. Der relativ frühe Eintritt des Frühjahrs und die lange Vegetationsperiode lassen bereits bei Weißenfels den Weinbau an südexponierten Hängen zu. Im Saaletal zwischen Bad Kösen und Bad Dürrenberg liegen die Julitemperaturen um  $>18\text{ °C}$  und die Jahresmitteltemperatur um  $9\text{ °C}$  (Weißenfels  $9,3\text{ °C}$ ). Dieser Saaletalabschnitt zeichnet sich klimatisch außerdem durch eine relativ hohe Sonnenscheindauer von etwa 1.600 Stunden pro Jahr aus. Die Niederschläge liegen im Mittel der Stationen der Landschaftseinheit zwischen 550 und  $<500\text{ mm/a}$ . Sie nehmen allmählich von Norden nach Süden zu (Merseburg  $485\text{ mm/a}$ ; Weißenfels  $513\text{ mm/a}$ ; Bad Kösen  $563\text{ mm/a}$ ).

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Aue des Halle-Naumburger Saaletales stellt der an Frühjahrsgeophyten reiche Stieleichen-Ulmen-Auwald dar, der in den Hanglagen bis zum Plateau in einen Lindenreichen Traubeneichen-Hainbuchenwald übergeht.

Wärmeliebende Gehölze entwickeln sich bevorzugt auf sonnenseitigen Oberhängen und an Plateaurändern insbesondere auf den flachgründigen Kalkböden. Hier treten auch Eichen-Trockenwälder und natürlich offene Felsfluren an orographisch exponierten Standorten auf. Auf den steilen Mittelhängen stocken Hainbuchen-Feldulmen-Hangwälder.

#### Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.5.2)

##### Landschaftsbild

Häufig besungen in der Zeit der Romantik, ist dieser Saalelaufabschnitt einer der landschaftlich reizvollsten. Der Durchbruch durch den Muschelkalk und den Buntsandstein hat streckenweise felsartige Wände und Steilhänge entstehen lassen, die von Burgen gekrönt werden. Doch unterhalb von Leißling erweitert sich die Aue und die Talhänge verlieren rasch an Höhe und Prägung.

Die südexponierten Hänge tragen im Gebiet von der Landesgrenze bis Goseck, stellenweise bis Weißenfels, kleinparzellierte Weingärten. Dazwischen streuen sich Gebüsche, Hangrestwälder und Trockenrasenhänge.

Die grünlandgenutzte Aue ist im südlichen Teil fast gänzlich waldfrei; zusammenhängende, größere Auwälder begegnen dem Betrachter erst in der weiten Niederung des Saale-Elster-Winkels.

##### Boden

Die Wasserqualität und damit auch die Qualität der Hochflutsedimente wird neben den kommunalen Komponenten vor allem durch die jahrzehntelange Einleitung von Abwässern der chemischen Großindustrie sowie durch die Kaliablaugeneinleitung aus dem Salzbergbau des Unstrutgebietes geprägt. Damit trat eine Fluss- und Auenversalzung ein. Hinzu kommen die stark mit Chemikalien (Phenolen) und Kohleschlamm beladenen Wässer der Weißen Elster. Wenn auch diese Industrien größtenteils stillgelegt sind und dadurch die aktuelle Einleitung unterbunden wurde, kam es doch zu einer Schadstoffakkumulation in den Auensedimenten und Böden. Die salz- und phenolhaltigen Wässer haben das Gefüge des Bodens zerstört.

##### Wasser

Die Saale tritt bereits organisch stark vorbelastet, aus Thüringen kommend, in das Gebiet von Sachsen-Anhalt ein.

Das Einzugsgebiet wird hinsichtlich der Wasserbeschaffenheit durch das industrielle Ballungsgebiet im Raum Halle-Merseburg, den Braunkohlen-, Kupferschiefer- und Kalibergbau und eine Vielzahl kommunaler Nutzer geprägt. Ab 1990 führten die Produktionsein- und -umstellungen zu einer erheblichen Ver-

besserung der Gewässergüte. So entspricht die Saale überwiegend der Güteklasse II-III. Ausgenommen ist der Flussabschnitt Schkopau-Halle/Trotha mit der LAWA-Güteklasse III. Aus der Vergangenheit ergeben sich hohe Belastungen der Saale mit Schwermetallen und spezifischen organischen Verbindungen, die eine weiterbestehende Umweltbelastung (Anreicherung im Sediment, Möglichkeit der Reaktivierung) darstellen. Die Saale erhält durch die Ableitung magnesiumchloridhaltiger Endlaugen der Kaliindustrie und der salzhaltigen Bergbausümpfungswässer über die Unstrut eine deutliche Erhöhung der mineralischen Belastung. Durch eine operative Salzlaststeuerung wird die Einhaltung vorgegebener Werte für Chlorid und Gesamthärte an einem definierten Saalequerschnitt gewährleistet.

Die Nebenflüsse der Saale in diesem Gewässerabschnitt sind bezüglich ihrer Wasserbeschaffenheit im jeweiligen Mündungsbereich folgendermaßen nach LAWA charakterisiert: Ilm - II-III; Unstrut - II; Wethau - II-III; Rippach - IV; Ellerbach - III-IV; Geisel - II-III; Luppe - II-III; Laucha - III; Weiße Elster - II-III.

#### Luft und Klima

Große Teile der Landschaft waren lange Zeit extremen Schadstoffbelastungen ausgesetzt, die auch heute noch eine Rolle spielen. Aus diesem Grunde wurden Teile der Landschaft zum Untersuchungsgebiet erklärt. Die Schadstoffe setzten sich auch in den Wiesenniederungen der Saale-Elster-Aue ab, kontaminierten Boden und Pflanzen oder wurden mit dem Hochwasser abgeführt. Die Aue neigt zur Nebelbildung.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die naturnahe Vegetation der Stieleichen-Ulmen-Auwälder ist, abgesehen von Restbeständen (Burgholz, Collenbeyer Holz, Rabeninsel, Peißnitz, Tafelwerder) weitgehend beseitigt. Die Altbaumbestände des Collenbeyer Holzes und der Raben-Insel bei Goseck sind die Horstgrundlage für eine Graureiherkolonie. Typische Vertreter der Avifauna sind Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *M. migrans*). Offenbar wurde auch im Saaletal in den vergangenen Jahrhunderten die Stiel-Eiche selektiv gefördert; den überalterten Beständen droht ohne forstliche Unterstützung in den nächsten Jahren ein Zusammenbruch, wie er im Burgholz bereits eingetreten ist.

In den tiefsten Auenbereichen und um die Altwasserarme sowie im unmittelbaren Uferbereich hat sich eine Weichholzaue erhalten, die sich aus verschiedenen Weiden- und Pappelarten zusammensetzt. Besonders hervorzuheben ist das ausgedehnte Schilfgebiet bei Döllnitz sowie die naturnahen Altarme Hufeisen bei Leißling und Tebnitz bei Großkorbetha/Wengelsdorf. Die Aue wird von Weide- und Mähwiesenflächen geprägt, die zum größten Teil durch Intensivierung artenverarmt sind.

An einigen Stellen in der Aue treten Salzpflanzen auf, deren Vorhandensein auf Quellen mit salzhaltigem Wasser aus der im Untergrund hoch anstehenden Zechsteinformation zurückzuführen ist (in der Elster-Luppe-Aue).

Auf den Hochflächen und Talhängen sind von den ursprünglichen Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwäldern bzw. den feldahornreichen Eichen-Hainbuchenwäldern in sonnenexponierten Lagen ebenfalls nur Reste vorhanden. Als Ersatzvegetation auf nicht ackerfähigen Extremstandorten findet sich eine standörtlich stark differenzierte Xerothermvegetation mit zahlreichen seltenen Pflanzenarten, u. a. mehreren Orchideenarten.

In Weißenfels, Goseck und Storkau bildet die Saatkrähe noch bedeutende Brutkolonien, deren Bestand jedoch in den letzten Jahren der allgemeinen negativen Bestandsentwicklung dieser Vogelart folgt und die deshalb besonders schützenswert sind.

#### Landnutzung

Ebenso wie der flussabwärts folgende Laufabschnitt der Saale liegt auch der beschriebene Abschnitt im mitteldeutschen Altsiedelland und wurde schon früh in Nutzung genommen. Die an den Talhängen und Felsen aufgereihten Burgen sind die Erinnerungen an die einstige Grenze. Zum Zweck der Flößerei für

Salinen und Bergbau sowie der Flussschifffahrt wurden seit dem 18. Jahrhundert bis in die neueste Zeit hinein immer wieder Korrekturen am Verlauf der einst stark mäandrierenden Saale vorgenommen.

Von Bedeutung für die Mönche des Zisterzienserklosters Pforte war die Flößerei auf der Saale. In Kösen war die Hauptflößstation. Zweimal jährlich fanden dort Holzmessen statt, bei denen bis zu 800 Flöße verkauft wurden. Für die Flößerei auf der Saale wurde dem Kloster Zollfreiheit gewährt.

Gegenwärtig wird die Talaue intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Hänge sind z. T. aus der Nutzung entlassen. Die südexponierten Hänge werden schon ab Weißenfels südwärts für den Weinanbau kultiviert. In Ortsnähe spielt die Erholungsnutzung eine Rolle. Zur Wochenenderholung wurden Bungalow- und Gartensiedlungen errichtet. Stellenweise ist die Landschaft stark zersiedelt.

Zusammenfassend sind die Bodennutzungsverhältnisse mit den Flächenanteilswerten Wald 3 %, Grünland um 19 %, Ackerland um 67 % beschrieben.

Im Saaletal befinden sich mehrere großflächige Trinkwassergewinnungsgebiete. In der Saale-Elster-Aue bei Halle-Ammendorf erfolgt eine Grundwasseranreicherung in Sickerbecken.

Das Saaletal steht unter Landschaftsschutz und zählt zu den Gebieten, die auf Grund ihrer Naturausstattung von herausragender Bedeutung für den Naturschutz sind.

### **Leitbild (Kap. 2.5.3)**

In der alten Kulturlandschaft des Saaletals soll das Bild einer vielgestaltigen, offenen Landschaft mit Hangwäldern, Trockenrasen und den dazwischenliegenden mannigfachen Übergängen durch umfangreiche Pflegemaßnahmen erhalten. Die Weingärten und Altobsthänge sollen das ästhetisch wertvolle Landschaftsbild mit den am Talrand liegenden Gärten und Siedlungen ergänzen. Die Talaue soll weitestgehend von extensiv bewirtschafteten, artenreichen Auenwiesen und -weiden eingenommen werden, wodurch immer wieder der Blick auf den Fluss mit reichstrukturierter Ufervegetation und naturnaher Uferverbauung freigegeben wird.

Die Wasserqualität der Saale ist im Zusammenwirken mit den flussaufwärts liegenden Bundesländern weiter zu verbessern. Der weitere Ausbau ist zu verhindern.

Die Auwälder sind durch Unterbau von Hainbuche und Winter-Linde sowie durch das selektive Einbringen der Stiel-Eiche auf Kahlfächen zu stabilisieren. In den Auwäldern soll keine Nutzholzproduktion mehr erfolgen.

In Anbindung an bestehende Auwälder sollen neue Hartholzauenwälder begründet werden. Die Auwaldstrukturen in den übrigen Wäldern sollen durch eine naturnahe Waldwirtschaft gefördert und entwickelt werden.

In den Herbst- und Wintermonaten soll die Aue vor allem bei Hochwasser zahlreichen Limikolen und Wasservogelarten als Rast- und Nahrungsgebiet dienen.

Das zukünftig saubere Wasser der Saale soll sowohl das Grundwasser als auch bei größeren Abflüssen die Altarme und Flutrinnen speisen. Die Flutrinnen und auch einige der Altarme sollten wieder an die Saale angeschlossen werden. Besonders im Saale-Elster-Winkel kann dadurch eine amphibische Landschaft mit hoher Selbstreinigungskraft entstehen.

Neben der Belastung der Gewässer muss auch die Schadstoffbelastung der Luft weiter zurückgehen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Halle-Naumburger Saaletales (Kap. 2.5.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Stieleichen-Ulmen-Auwälder	Traubeneichen-Hainbuchenwälder	
Gewässer		Altwässer Flutrinnen	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Salzwiesen	Röhrichte Seggenrieder Nasswiesen	
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen Halbtrockenrasen	Gebüsche trocken-warmer Standorte	
Sonstige Biotope	extensiv genutzte Weinberge	Streuobstwiesen	dörfliche Ruderalfluren

Im Halle-Naumburger Saaletal sind folgende, im § 30 des NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Röhrichte,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Kleingewässer,
- temporäre Flutrinnen,
- Streuobstwiesen,
- Weinberge,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- salzbeeinflusstes Grünland,
- Auwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Hecken und Feldgehölze.



## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.6.1)

### Geologie und Geomorphologie

Unter dem Einfluss der unterirdischen Ablaugung der Zechsteinsalze entstanden an der unteren Helme und Unstrut zwischen der Sachsenburger Pforte und dem Wendelstein bei Memleben weite Talniederungen. In diesen Niederungen lagern unter großflächig-mächtigen holozänen Auensedimenten mehrfache Schichtfolgen fluvialer und glazialer Bildungen des Pleistozäns (Elsterzeitliche Grundmoräne, Schmelzwasserkiese, saale- und weichselkaltzeitliche Flusskiese und -sande u. a.). Die mehr als 3 km breiten Talebenen sind morphologisch unscharf in die geringfügig höher gelegenen älteren Auenrandzonen und die jüngeren, grundwassernahen Flussauen gegliedert.

### Boden

Das Bodenformeninventar der Niederungen wird dominant bestimmt durch Auenlehm-Vega, Auenton- und Auentiefton-Vega und in den grundwassernahen Bereichen durch Auenlehm-Gleye und -Humusgleye sowie Anmoorgleye. An den Randzonen treten häufig auch Kolluviallöß-Schwarzgleye und -Schwarzerden auf.

### Wasser

Wegen des geringen Gefälles der Helme (0,2 ‰) und der Unstrut (0,2 ‰) in diesem Bereich und der Abflussspitzen zur Schneeschmelze in den Mittelgebirgen und bei sommerlichen Hochwässern sind diese Niederungen stark überschwemmungsgefährdet. Dem Hochwasserschutz dienen die Talsperre Kelbra an der Helme und der Flutkanal an der Unstrut.

### Klima

Mit Jahresniederschlägen um 450-500 mm, Julitemperaturen um 17 - 18 °C und Abflusshöhen um 60 - 90 mm/a gehören die Niederungen an Helme und Unstrut dem kontinental geprägten Klima der Binnenbecken im Lee der Mittelgebirge an.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Helmeniederung ist das Gebiet der Schwarzerlen- und Schwarzerlen-Eschenwälder. In Solquellbereichen entwickeln sich stellenweise Salzpflanzengesellschaften und auf Nassbiotopen Röhrichte.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.6.2)

### Landschaftsbild

Weitflächige, eintönige Ackerflächen und Intensivgrasländer bestimmen das Landschaftsbild. Schnurgerade verlaufende, träge fließende Gräben durchziehen die fast baumlose Gegend. Größere Waldflächen fehlen hier völlig, lediglich an den abgeschnittenen Bereichen des alten Helmebettes sind ehemalige Ufergehölze anzutreffen. Einige Flurgehölze und Baumgruppen sowie Kopfweiden schaffen eine geringfügige Abwechslung.

## Boden

Die Meliorationsmaßnahmen haben zu einer Absenkung der Grundwasserstände geführt. Daher schwankt auch das Bodenwasserregime der ursprünglich unter dem Einfluss hohen Grundwassers befindlichen Gleyböden gegenwärtig stark im Jahresgang. Die Böden sind im Frühjahr überfeuchtet und trocknen im Sommer aus. Damit einher ging der Humusabbau im Oberboden, der durch weitere Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft noch verstärkt wurde.

## Wasser

Zum Hochwasserschutz wurde die Talsperre Kelbra konzipiert und zur Niedrigwasseraufhöhung, zur Fischproduktion und zur Bewässerung von 8.000 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche mit einem Dauerstau von 600 ha Seefläche als Talsperre Kelbra gebaut. Dem Hochwasserschutz dient der Flutkanal Bretleben-Memleben zur Entlastung der Unstrut bei Hochwasser und die Polder an Unstrut und Helme. Gleichzeitig wurden die Hauptwasserläufe zur schnellen Abführung des Hochwassers ausgebaut. Vor Realisierung dieser Hochwasserschutzmaßnahmen wurden jährlich 3 bis 4 Überschwemmungen registriert. Heute ist die Hochwassergefahr weitestgehend gebannt, weiterhin treten Überschwemmungsflächen durch aufdringende Grundwässer auf.

Die Wasserbeschaffenheit der Talsperre Kelbra wird im wesentlichen durch die hohe organische Belastung und den Nährstoffimport aus dem Einzugsgebiet (besonders Nordhausen) geprägt. Sie wird insgesamt dem polytrophen Trophiestatus zugeordnet.

Die Helme wird durch die Zuflüsse von Gonna (IV) und Rohne (III) stark verschmutzt. Aufgrund ihres Selbstreinigungspotentials erfolgt eine Verbesserung der Wasserbeschaffenheit bis zur Mündung auf die Güteklasse II-III. Die Gonna wird durch Bergbausümpfungswässer aus dem stillgelegten Kupferbergbau der Sangerhäuser Mulde stark mit Salz belastet.

Der Gewässerabschnitt der Unstrut in diesem Gebiet wird in die LAWA-Güteklasse II-III eingestuft und wird durch eine hohe Salzbelastung aus der Kaliindustrie des Südharztes geprägt.

## Luft und Klima

Während der westliche Landschaftsteil durch lokale Industrien kaum belastet ist, wird der östliche Teil aus dem Raum Sangerhausen beeinträchtigt. Während austauscharmer Wetterlagen fungiert die Niederung als Kaltluftammelgebiet mit erhöhter Nebelhäufigkeit.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ursprünglich vorhandenen Erlen- und Erlen-Eschenwälder sind seit langem durch landwirtschaftliche Nutzung vollständig vernichtet und durch Grünland und Äcker ersetzt. An wenigen Stellen der durch Ausbau stark beeinträchtigten Helme gibt es noch Altarme mit naturnahen Strukturen, gewässerbegleitenden Obstgehölzen und wertvollen Mühlgräben.

Die Entwässerungsgräben in der Goldenen Aue beider bei extensiver und naturschutzfachlich begründeter Unterhaltung bemerkenswerten Insektenarten Lebensraum. So konnten neben anderen Arten Blutrote Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle, Gebänderte Heidelibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Helm-Azurjungfer, Vogel-Azurjungfer, Herbstmosaikjungfer und Frühe Adonislibelle.

Die Wiesen und Weiden unterliegen intensiver Nutzung.

Das Gebiet der Talsperre Kelbra ist Europäisches Vogelschutzgebiet (IBA) und gleichfalls Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (FIB). Für den unmittelbaren Stauseebereich wurden 250 Vogelarten, davon 65 vom Aussterben bedrohte nachgewiesen. Davon brüten 92 Arten im Gebiet, von denen 7 vom Aussterben bedroht sind.

Insbesondere während des Vogelzuges ist dieser Rastplatz im gewässerarmen Binnenland von großer Bedeutung. Tageweise wurden bis zu 15.000 Wasservögel verschiedener Arten registriert.

## Landnutzung

Mit der Melioration der Aue wurde bereits im 10. Jahrhundert begonnen, weil in dem nahen Benediktinerkloster Memleben und in den Pfalzen Wallhausen und Tilleda die Kaiser aus dem sächsischen Hause ihre Lieblingsaufenthalte hatten.

Großen Anteil an der landwirtschaftlichen Erschließung, die vor allem im 12. Jahrhundert einsetzte, besaßen die Zisterzienserklöster Walkenried und Sittichenbach und die ins Rieth eingewanderten flämischen Kolonisten. An die Flamen, die das sumpfige Helmerieth urbar machten, erinnern noch heute die Orte Weidenhorst und Lorenzrieth (beide Orte gingen wieder ein) und die Reihendörfer Martinsrieth, Katharinenrieth und Nikolausrieth.

Charakteristisch für die Helmeniederung war der natürliche und über Gräben gesteuerte zeitweilige Einstau der Grünlandflächen. Mit dem Ausbau, der Begradigung und vor allem der Eintiefung der Helme breitete sich die ackerbauliche Nutzung bis in die natürlichen Überschwemmungs- und Vernässungsflächen hinein aus. Die Bewässerung wurde mittels Wildbettabgaben aus der 1966 fertiggestellten Talsperre Kelbra intensiviert.

Mit einem Flächenanteil von 71,4 % dominiert der Ackerbau in den Niederungen bei erhöhtem Flächenanteil an Grünland (16,7 %). Hauptnutzer der Landschaft sind Land- und Wasserwirtschaft. Die sehr intensive Erholungsnutzung beschränkt sich auf das Süd- und das Westufer der Talsperre Kelbra. Eine zusätzliche Wasserbelastung verursacht die fehlende Abwasserklärung der Erholungseinrichtungen. Störungen stellen die Boote und Surfer auf dem Stausee dar.

### Leitbild (Kap. 2.6.3)

In die überwiegend ackerbaulich genutzte Niederung sollen sich künftig verstärkt Wiesen- und Weideflächen mit eingestreuten Gehölzinseln und Gebüsch einordnen und damit das Landschaftsbild der Niederung akzentuieren. Dabei sind Grünlandentwicklung und Gewässerschutz zu verbinden. Die Niederung des östlichen Teils der Landschaft ist durch Regelung mittels der vorhandenen Stau- und Steuerungsanlagen sowie durch extensive Grabenunterhaltung, Renaturierungs- und Rückbaumaßnahmen an geeigneten Standorten wieder zu vernässen. Von den vernässten Bereichen im Westteil sind etwa 60 % der Gesamtfläche offen zu halten; 40 % sollen in der Uferzone verbuschen. Der Grundwasserspiegel soll wieder ansteigen. Die vernässten Standorte und Gewässer sollen als Lebensräume für Amphibien, Libellen, Fische sowie besonders für Limikolen und Wasservögel dienen. Der Status der Talsperre Kelbra ein international bedeutsames Rastgewässer, besonders für durchziehende Limikolen und Wasservögel, soll erhalten bleiben.

Der ganzjährig hohe Grundwasserstand hat die Funktion, die Gleybodendynamik wieder anzuregen und die Bildung der Niedermoore einzuleiten. Der Humusabbau soll dadurch zum Stillstand gebracht werden.

Die zukünftig schadstoffarmen Gewässer sollen infolge von Retentionsmaßnahmen das Grundwasser anreichern. Der Grundwasserspiegel wird sich dadurch nicht nur erhöhen, sondern die Grundwasserschwankung wird auch ausgeglichener sein.

Abgesehen von einigen größeren Erlen-Eschen-Gehölzen und Erlenbrüchern in den feuchtesten Lagen soll die Niederung waldfrei bleiben. Kennzeichnend sollen deshalb ausgedehnte Weidengebüsche sein, die immer wieder auf den Stock gesetzt werden, so dass sie niederwaldartigen Charakter bewahren. Kopfweiden, Baumgruppen und Baumreihen sowie Solitäräume sollen das Landschaftsbild prägen.

Der Naturschutzwert des Auengrünlandes hat sich durch die großflächige Wiedervernässung beträchtlich erhöht. Die höchsten, überschwemmungsfreien oder nur selten überschwemmten Auteile werden von zweischürig gemähten Glatthaferwiesen eingenommen. Feuchtwiesen und Röhrichte sollen den größten Teil der Niederung bedecken.

Die wesentlich verbesserten ökologischen Bedingungen sollen z. B. durch die Wiederansiedlung des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in den Dörfern und durch beständige Vorkommen gefährdeter Limikolenarten erkennbar werden.

Durch Lenkung des Tourismus und Entwicklung von "sanften Formen" der Erholung sollen Konflikte mit dem Naturschutz vermieden werden. Die landwirtschaftliche Nutzung ist ökologisch vertretbar zu entwickeln.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Helme- und Unstrutniederung (Kap. 2.6.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche			Erlen-Eschenwälder
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Salzwiesen	Feuchtwiesen	Sümpfe
Sonstige Biotope		Kopfweiden	dörfliche Ruderalfluren

In der Helmeniederung sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Salzstellen, Salzwiesen,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.7.1)

### Geologie und Geomorphologie

Das Muldetal schneidet sich in weiten Teilen seines Verlaufes deutlich mit einer Geländestufe von 5 bis 8 m (max. 15 m) in die umgebenden pleistozänen Platten ein. Seine markant, begrenzte Talauflage geht südlich Wolfen - Bitterfeld in die Fuhneau über und ist zwischen Bitterfeld und Bad Dübau relativ unscharf gegen die weichselkaltzeitlichen Niederterrassen abgegrenzt. Dieser Raum ist in sehr starkem Ausmaß durch den Abbau der oberflächennah liegenden Braunkohlenflöze verändert worden. Diese Veränderung ergriff auch das Muldetal zwischen Muldenstein und Pouch. Die Mulde wurde hier in ein Restloch des Braunkohleabbaus umgeleitet, so dass ein großer Flussstausee entstand, der nicht als Bestandteil der Landschaftseinheit Muldeau eingestuft werden kann. In den anderen Talabschnitten blieb aber der frei mäandrierende Flusslauf erhalten, so dass die Mulde unterhalb von Muldenstein der einzige größere Fluss Sachsen-Anhalts ist, dessen Stromverlauf nicht begradigt und ausgebaut wurde. Neben dem Hauptstrom, der stellenweise auch noch durch Kies- und Sandbänke unterteilt ist, haben sich zahlreiche Altwasser erhalten, die sich in unterschiedlichen Verlandungsstadien befinden. Das Muldetal hat daher vor allem auch aus geomorphologisch-hydrogeographischer Sicht trotz hoher Abwasserbelastung einen bedeutenden Schutzwert.

Im Raum Möst tritt im Muldetal zwischen der Taubeniederung und der heutigen Muldeau ein Niederterrassenriegel mit aufgelagerten Dünenfeldern auf.

Die gesamte Talsohle ist mit schluffigen Hochflutsedimenten bedeckt, deren Korngrößenzusammensetzung auf die Lössbodenverhältnisse im Einzugsgebiet zurückzuführen ist. In der Überschwemmungsaue ergibt sich durch die Hochflutströmung eine markante, zeitlichräumliche Differenzierung der Kornmischzusammensetzung: Die Kiese und Sande lagern sich im Uferbereich ab, zum Auenrand hin werden die Sedimente immer feiner. Die Sedimentation wird außerdem durch die Vegetationsbedeckung gefördert. Die ufernahe Zone der Mulde ist oft von einer nur geringmächtigen Auelehmdcke überzogen. Grobkörniger Flusssand und stellenweise Kies treten am Ufer und im Strom selbst an die Oberfläche.

### Boden

Außerhalb des grundwasserbestimmten Bereiches sind Auenlehm-Vega dominierend; stellenweise können sie am Rand der Aue bei höherem Tongehalt auch staunass sein. Die Böden sind durchweg kalkfrei. Alle Formen des Übergangs von den Vegen zu den Gleyböden sind anzutreffen, grundwasserbeeinflusste Böden (Auenlehm-Vegagley u.a.) nehmen nur einen geringeren Flächenanteil ein und beschränken sich auf die tieferen Lagen der Aue. Besonders bemerkenswert für die Muldeau ist die Dynamik der Böden, die noch von Überschwemmungen betroffen werden. Vor allem an den Gleithängen sind labile Rohaueböden entwickelt, die häufig der Umlagerung durch Erosion unterliegen. Auch Schlick- und Schluffablagerungen mit deutlicher Feinschichtung bedecken die stromnahen Auenbereiche.

In den stehenden Gewässern der Altarme bildeten sich Gley Moore sowie Muddeböden. An den Talflanken bei Möst und übergreifend in das Muldetal (Taubeniederung) haben sich durch Hangsickerquellen bedingte Moore ausgebildet.

### Wasser

Der Muldeau vermittelt den Eindruck einer naturnahen Flusslandschaft. Der Mittelwasserspiegel liegt bei etwa 3 m unter der Talsohle. Die Wasserführung ist sehr schwankend. Bei Hochwasser, aber auch bei niedrigem Wasserstand, wird das Bett der Mulde durch Seitenerosion verändert. Die Abtragung vergrößert die Mäanderbögen und schiebt sie allmählich aber ständig flussabwärts.

Die Mulde gilt als nicht ausgebauter Fluss mit starken flusssynamischen Prozessen. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass ein Muldeausbau im 19. Jh. stattfand, der zum Einbau von Strömungsabweisern an den Prallhängen führte. In den 70er und 80er Jahren des 10. Jh. wurden viele dieser Prallhänge mit Steinschüttungen befestigt.

Durch das Einschneiden der Talaue in die umgebenden pleistozänen Hochflächen liegt der Grundwasserspiegel am Auenrand meist relativ hoch und sinkt zum Fluss hin leicht ab. In Stromnähe wird die Lage des Grundwasserspiegels von der Flusswasserführung bestimmt.

## Klima

Die thermischen Verhältnisse der Mulde werden durch ihre geschützte Tieflage am östlichen Rande des subkontinental getönten Klimas des Binnentieflandes mit 19,0° C (Station Bitterfeld) bzw. 18,3° C (Station Dessau) hohen Julimitteltemperaturen werden nur von wenigen anderen Stationen Sachsen-Anhalts erreicht bzw. übertroffen. Allerdings deuten sich zumindest bei Bitterfeld vormals industriebedingte lokale Überwärmungsphänomene an. Für die Landschaftseinheit existieren keine repräsentativen Niederschlagsstationen. Bestenfalls die Stationen Dessau (552 mm/a) und Bitterfeld (539 mm/a) geben Anhaltspunkte für die hygrischen Verhältnisse im Muldetal.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation wird geprägt durch die Weichholz-Aue längs des Flusslaufes auf jungen Auenböden, entlang von Flutrinnen und teilweise auch an Altwasserarme der Mulde. Letztere beherbergen eine stark gegliederte Verlandungsvegetation aus Schwarzerlenbruchwald, Röhrichte und stellenweise auch Niedermoorgesellschaften, sowie Wasservegetation. Die Hartholzaue besteht aus einem Mosaik von Stieleichen-Ulmen-Auwald mit höherem Eschen-Anteil auf den regelmäßig überschwemmten Flächen und auf den nicht regelmäßig überschwemmten Auenstandorten von der Hainbuchen-Ausbildung des Hartholzauenwaldes.

An den talbegleitenden Hängen breiten sich Hainbuchen-Ulmen-Hangwälder und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder aus. Auf Niederterrassen und Dünen stocken Pfeifengras-Eichenwälder und Lindenreiche Eichen-Hainbuchenwälder.

Kleinflächig tritt offene Moorvegetation auf, die in Erlenbruchwald und Birkenbruchwald eingebettet ist. An kleineren Hangquellen hat sich Quell-Erlenbruchwald entwickelt.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.7.2)

### Landschaftsbild

Der meist stark mäandrierende Flusslauf und die häufigen Altwässer vermitteln den Eindruck einer naturnahen Auenlandschaft. Verstärkt wird dieses Bild durch die unterhalb Muldensteins liegenden größeren Auwaldkomplexe (Saalegaster Forst, Möster Birken, Pelze, Törtener und Kleutscher Aue). Die mit zahlreichen Einzelbäumen und Baumgruppen durchsetzten Wiesen und Weiden geben den Blick auf diese Auelandschaft frei. Die nördlich Möst gelegenen Auteile waren in die Gestaltung der Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft einbezogen, so dass hier die typischen Auenwiesen mit einzelnen Eichengruppen durchsetzt sind.

Ab Raguhn gehört das untere Muldetal zum gestalteten Dessau-Wörlitzer Gartenreich. Besonders prägend sind die parkartigen Partien des Vorderen und Hinteren Tiergartens und der Landschaftspark Luisium mit dem umgebenden gestalteten Landschaftsräumen.

## Boden

Die in der Regel landwirtschaftlich genutzten Böden sind durch ständige Düngung und Nährstoffzufuhr aus Hochwässern stark eutrophiert. Die zugeflossenen Hochwässer waren in hohem Maße industriell und kommunal verschmutzt. Die Belastung durch die Industrie von Bitterfeld - Wolfen hat zusätzlich nachhaltige Schäden am Boden hinterlassen. Es treten großflächige Belastungen mit Schwermetallen und chemischen Substanzen auf. Diese Belastungen haben dazu geführt, dass etwa 1.000 ha Grünland aus der Nutzung herausgenommen werden musste.

## Wasser

Die Mulde erreicht das Gebiet von Sachsen-Anhalt vorbelastet, im wesentlichen durch die chemische Industrie und kommunale Abwassereinleitungen. Durch Produktionsein- und -umstellungen hat sich die Gewässergüte seit 1990 entscheidend verbessert (II-III). Daraus resultiert in dem von der Mulde durchflossenen Muldestausee eine deutliche positive Entwicklung vom polytrophen zum eutrophen Status. Die Schwebstoffe des Oberlaufs der Mulde setzen sich zu einem großen Teil im Muldestausee ab. Auch im Raum Bitterfeld - Wolfen führten die Produktionseinstellungen und -einschränkungen zu einer im Vergleich zu 1990 verbesserten Wasserbeschaffenheit.

Die an der Mündung bei Dessau registrierte chemische Belastung muss auf toxische Einflüsse noch vorhandener Abwassereinleitungen bzw. Beeinflussung durch kontaminierte Sedimente zurückgeführt werden.

Dennoch zeigte die Mulde seit 1990 eine stete Verbesserung ihrer Wassergüte, so dass hinsichtlich der biologischen Parameter ein guter Zustand registriert werden konnte. Problematisch bleibt weiterhin die chemische Belastung.

Die Eindeichung führte dazu, dass die binnendeichs liegenden Altwässer bei den jährlich auftretenden Überflutungen nicht mit Wasser aus der fließenden Welle gespeist werden, sondern mit rückgestautem Grundwasser und filtriertem Drängewässer. Außendeichs ist die Strommulde von Flutrinnen und Kolken begleitet, die nach jedem Hochwasser verändert sein können.

## Luft und Klima

Neben der extremen Wasserbelastung standen weite Teile der Aue lange Zeit unter einer intensiven Schadstoffbelastung durch die Industrie von Bitterfeld, Wolfen, Zschornowitz und Dessau, die auch heute nicht völlig beseitigt ist. Deshalb wurde die gesamte Landschaft zum Untersuchungsgebiet erklärt.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Weichholzaue ist meist auf einen schmalen Streifen entlang der Muldeufer und der Altwässer zusammengeschrumpft. Sie wird bestimmt von den Silberweidenwäldern und Weidengebüschen. Die Stieleichen-Ulmen-Auwälder bauen die Hartholzaue mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ulme, Flatter-Ulme (*Ulmus minor*, *U. laevis*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) auf.

Wenn auch die Hartholzaue längst nicht mehr alle für sie infrage kommenden Standorte besiedelt, so sind doch unterhalb Muldensteins größere Auwaldkomplexe erhalten geblieben. Sie sind noch in einem weitgehend naturnahen Zustand. Die Weichhölzer der Muldeau und die Altwässer bieten ideale Voraussetzungen für die Ansiedlung des Elbebibers, der weit muldeaufwärts vorgedrungen ist.

Große Teile der Aue werden von intensiv genutztem Auengrünland bedeckt. Nur noch an wenigen, durch Nutzungsaufgabe gefährdeten Standorten finden sich die ursprünglichen artenreichen Rasenschmielen- und Vielblütiger Hahnenfuß-Wiesen. Auf den Dünen sind Rotschwingelrasen und Schafschwingeltriften ausgebildet.

Die Altwässer weisen eine eutrophe Verlandungsserie auf, in der Wasserschwadenröhrichte zu Erlenbrüchern überleiten. Schlankseggenrieder sind im Kontakt zum Auengrünland weit verbreitet. Die Eutro-

phierung hat zu einer stark beschleunigten Verlandung geführt, so dass gerade einige der besonders wertvollen Altwasser fast vollständig mit Gytja erfüllt sind. Besonders hier sind die Seerosenteppiche stark im Rückgang begriffen; die Wassernuss (*Trapa natans*) ist bereits völlig verschwunden.

Die reich strukturierten Auwälder weisen eine bedeutende Ornithofauna auf.

## Landnutzung

Die ursprünglich dominierende Grünlandnutzung (gegenwärtig um 16 % Grünflächenanteil) wird stellenweise durch die beträchtliche Bodenbelastung unterbunden. Für diese ca. 1.000 ha Fläche wurden flächendifferenzierte Nutzungskonzepte entwickeln, die Auenwaldentwicklung durch Aufforstung und Sukzession aber auch Pflege des Grünlandes im besonders hochwertigen Bereichen des Dessau-Wörlitzer Gartenreichs umfassen. Auf den durch Deiche hochwassergeschützten Flächen wird Ackerbau betrieben. Für die umweltbelastete Industrieregion stellt die Auenlandschaft ein bedeutendes Naherholungsgebiet dar. Mit 15 % Waldflächenanteil und 48 % Ackerflächenanteil ist der Raum noch landwirtschaftlich geprägt.

Große Teile der Muldeaue nördlich Raguhn sind in das Biosphärenreservat "Mittlere Elbe" einbezogen.

## Leitbild (Kap. 2.7.3)

Die Gesamtstrukturierung der Auenlandschaft soll in Kernbereichen erhalten bleiben. Bedingt durch die Bodenkontamination muss die Grünlandnutzung außendeichs in Bereichen von Grenzwertüberschreitungen vorerst auf Teilflächen auf eine reine Landschaftspflege beschränkt werden, die den Charakter der Aue erhält. Auf anderen Flächen soll Waldentwicklung erfolgen. Das Gesamtbild ist damit zugunsten von Auwäldern zu verändern. Alle wertvollen Grünlandflächen sollen jedoch erhalten bleiben; weniger wertvolle Flächen sind der Sukzession zu überlassen.

Die prägenden historischen Landschaftsräume des Dessau-Wörlitzer Gartenreichs sind durch landschaftspflegerische und denkmalpflegerische Maßnahmen zu sichern, zu rekonstruieren und zu gestalten. Durch Einflussnahme auf die Flächennutzung ist der Charakter dieser Landschaft zu bewahren.

Es sind artenreiche, je nach dem Grundwasserstand differenzierte Auenwiesen anzustreben. Infolge der alleinigen Offenhaltung der Wiesen durch Mulchen kommt es zu Nährstoffanreicherungen und Artverarmungen.

Die Aue wird von der Mulde durchzogen, die künftig wieder unbelastetes Wasser führen soll. Der Fluss soll seine typische Mäanderbildung uneingeschränkt fortsetzen können und schafft damit immer wieder Steilufer und Gleithänge. Auf den muldetypischen Kiesinseln brütet die Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) wieder.

Nördlich Möst sollen ausgedehnte naturnahe Hartholzauen mit einem hohen Anteil an Alteichen das Landschaftsbild prägen. Der Auwald soll entsprechend der unterschiedlichen Grundwassernähe in mehrere Ausbildungsformen differenziert sein. Die in die Auwälder eingebettet liegenden Altwasser sollen eine artenreiche Verlandungsvegetation aufweisen.

Es sind neue Hartholzauenbestände zu begründen; dabei sind auch die vorhandenen Pappelforsten einzubeziehen und nach und nach umzuwandeln. In Ergänzung zu den Auwäldern und als Verbindung zwischen diesen sind besonders in den ackerbaulich genutzten Abschnitten Flurgehölze anzulegen.

Der Natur- und Landschaftsschutz soll zur prägenden Landnutzungsform der Muldeaue nördlich Bitterfelds werden. In der Aue zwischen Landesgrenze und Muldestausee soll eine extensive Grünlandwirtschaft dominieren. In diesem Raum sollen in Abstimmung mit dem Freistaat Sachsen durch Deichrückbauten zusätzliche Retentionsflächen geschaffen werden.

Die ökologische Barriere Talsperre Muldenstein soll durch geeignete Maßnahmen für die Gewässerfauna passierbar gemacht werden.



## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Muldeaue (Kap. 2.7.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Stieleichen-Ulmen-Auwälder	Erlenbruchwälder	Weidengebüsche
Moore	Hangmoore am Auenrand Versumpfungsmoore		
Gewässer		Altwässer	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope		Röhrichte Seggenrieder Magerrasen Sandbänke	
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

In der Muldeaue sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellten Biotope überdurchschnittlich vorhanden:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Kleingewässer,
- temporäre Flutrinnen,
- Erlen- und Birkenbruchwälder und Erlen-Eschenwald,
- Auenwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.8.1)

### Geologie und Geomorphologie

Der weithin ebene Drömling ist ein Teil des Breslau-Magdeburg-Bremer Urstromtales der Schmelzwässer der warthestadialen Inlandvereisung. Schwach eingesenkt in das Niveau des Urstromtales haben sich ausgedehnte tiefliegende Niederterrassen der Ohre und ihrer Zuflüsse als Talsandflächen der Weichselkaltzeit entwickelt. Bei hochanstehendem Grundwasser sind die Talsande von einer bis zu 3 m mächtigen, überwiegend aber wesentlich geringeren Niedermoordecke großflächig überzogen.

### Boden

Die Drömlingsniederung ist in ihren grundwassernahen zentralen Bereichen großflächig von Niedermooren bedeckt. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass infolge des meliorations- und nutzungsbedingten Moorschwundes heute nur noch etwa 20 % des Drömlings von Moor eingenommen werden. Es muss davon ausgegangen werden, dass es in den letzten 200 Jahren zu einer durchschnittlichen Reduzierung des Torfkörpers von 150 cm kam. Dieser erreichen auf 90 % der Fläche eine Mächtigkeit von 20 bis 80 cm. In den geringfügig höher liegenden Drömlingsteilen gehen die Niedermoore in Sand-Anmoorgleye, Sand-Humusgleye und Sand-Gleye über.

### Wasser

Der Drömling wird als grundwassernahe Niederung aus den Endmoränen der Altmarkheiden gespeist, die selbst abflussarm sind, aber eine hohe Versickerung und Grundwasserneubildung aufweisen. Aufgrund des relativ kleinen Einzugsgebietes kommt es im Sommer zu deutlichen Trockenphasen, die den Grundwasserraum nicht aufzufüllen vermögen.

Die Ohre erreicht von Nordwesten her das Gebiet und zieht das Wasser nach Südosten zur Elbe hin ab. Der Grundwasserstand ist infolge der ungleichmäßigen Nachlieferung aus dem Endmoränenengebiet i.d.R. nur im Winterhalbjahr hoch. Unter natürlichen Bedingungen und verzögertem Abfluss konnten sich die ausgedehnten Niedermoore herausbilden. Die Landeserschließung und Melioration schuf ein intensives System von Entwässerungsgräben, die zur Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion im Frühjahr zu einer schnellen Abführung des Wassers führen. Zu Zeiten hohen Wasserstandes ist die Niederung auch heute noch von zeitweisen Grundwasserblänken geprägt, die oftmals über längere Dauer stagnieren.

Ein wichtiger Vorfluter für den Drömling ist der Friedrichskanal. Der südliche Raum des Drömlings wird durch den Mittellandkanal durchzogen, der nur geringen Einfluss auf den Gebietswasserhaushalt des Drömling hat.

### Klima

Das Klima des Drömling gehört zum subatlantisch getönten Klima des Binnenlandes. Mit 8,5° C durchschnittlicher Jahresmitteltemperatur und einem Monatsmittel im Juli von 18° C unterscheidet sich der Drömling thermisch nicht von den ihn umgebenden Landschaften. Von Süden nach Norden steigen die mittleren Jahressummen der Niederschläge von 530 auf knapp 600 mm an. Repräsentative Niederschlagsstationen sind Kirchhorst (562 mm/a) und Mieste (549 mm/a).

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Drömling umfasst auf den grundwasserbeeinflussten Standorten Schwarzerlen-, Moorbirkenbruchwälder sowie Schwarzerlen-Eschenwälder. Auf den mineralischen grundwassernahen Standorten stocken Pfeifengras-Stieleichenwälder und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.8.2)

### Landschaftsbild

Der Drömling ist eine Landschaft von herbem Reiz. Die Wiesen und Weiden schaffen gemeinsam mit der Moordammkultur ein Bild, das dem der Marschlandschaft ähnlich ist. Die Weite des Blickes wird jedoch immer wieder unterbrochen von den Grauweidensäumen auf den Moordämmen und den Erlen an den Gräben sowie den eingestreuten Wäldern (Traubenkirschen-Eschenwald als eine trockene Form des Auwaldes) und Brüchern. So entsteht der Eindruck einer kleingekammerten Wiesenlandschaft, die lediglich in den höheren, grundwasserferneren Lagen durch Äcker abgelöst wird.

Sehr charakteristisch sind die Hauptgräben, die oftmals von Pappelreihen oder Eichen- und Eschenreihen begleitet werden. Historisch traten auch Obstbaumpflanzungen entlang der Vorfluter auf.

Die Niederung ist kaum besiedelt. Die typische Siedlungsform sind die sog. Horste. Sie stellen Einzelstandorte bäuerlicher Anwesen dar.

### Boden

Mit Beginn der Landeserschließung durch Entwässerung des Drömlings und Rodung der Wälder zum Zwecke der Anlage von Grünland und Acker setzte die Mineralisierung des Moores ein. Die in den 60er Jahren erneut und verstärkt einsetzenden Meliorationsbestrebungen haben die Bodenverhältnisse der mineralischen und organischen Nassböden stark beeinflusst. Die frühere Moordammkultur achtete darauf, dass die unzersetzte organische Substanz ausreichend mit Sand überdeckt und dadurch gegen die Verpuffung abgesichert war. Die Tieferlegung der Vorfluter und die damit verbundene Grundwasserabsenkung erreichte nun die bisher nicht von der Vermischung betroffenen Bereiche des Niedermooses. Es vollzogen sich wiederum Sackungs- und Mineralisierungserscheinungen in der organischen Substanz, die zu deren Vermüllung führten. In bestimmten Bereichen sind die geringer mächtigen Moorböden bereits bis zum mineralischen Untergrund degradiert.

Die Gleyböden unterlagen infolge der Grundwasserabsenkung einer Veränderung der Gleybodendynamik. Hinzu kamen der massive Einsatz von Gülle und mineralischen Stickstoffverbindungen.

### Wasser

Die Wasserverhältnisse wurden im Drömling schon frühzeitig durch den Menschen beeinflusst. Dabei bestand seit jeher das Bestreben, durch die beweglichen Stau des dichten Grabennetzes im Frühjahr das hochanstehende Grundwasser abzusenken und den Boden nutzbar zu machen auch mittels Grabeneinstau beim Grasaufwuchs im Sommer. Die meisten Vorfluter wurden künstlich angelegt, die natürlichen begradigt. Ihre Ufer sind durch Faschinen gesichert und oft mit Pappelreihen bepflanzt. Das Wasser der Gräben ist in der Regel sauber; in allen Gräben ist die Fließgeschwindigkeit sehr gering. Das Hauptgewässer ist die Ohre.

## Luft und Klima

Der Drömling ist nur randlich besiedelt und weist keinerlei Industriestandorte auf. Die Luftbelastung ist dementsprechend gering. Die Niederungslandschaft ist durch Spätfröste und hohe Nebelhäufigkeit gekennzeichnet.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Heute verfügt der Drömling mit dem Oebisfelder Stadtforst über ein noch urwaldähnliches Waldgebiet, das seine Unberührtheit seiner Lage unmittelbar an der ehemaligen innerdeutschen Grenze verdankt. Es sind jedoch auch noch zahlreiche kleinere Erlen-, Eschen-, z. T. auch Pappelwäldchen vorhanden. Auf den geringfügig höher gelegenen Talsanddurchragungen blieben Eichenhorste stehen. Die Gräben und die Dämme sind von Grauweidengebüschen sowie Erlenreihen oder -streifen gesäumt. Echte Erlenbrücher sind selten.

Die zahlreichen kleinflächigen Erlen- und Eschengehölze weisen die Merkmale des abgesenkten Grundwassers auf.

Die nährstoffarmen Nieder- und Gley Moore werden großflächig von Rasenschmielenwiesen eingenommen, die mit zunehmender Intensivierung vor allem an typischen Feuchtwiesenarten stark verarmt sind. Durch extensive Nutzung ist innerhalb von wenigen Jahren deutlich eine Struktur- und Artenreicherung festzustellen. Im Übergang zu den langsam fließenden Gräben haben sich auf den mit Sand versetzten organischen Nassböden auch seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen erhalten.

Auf Teilflächen des Grünlandes entwickelte sich nach Nutzungsaufgabe ausgedehnte Rieder und Röhrichte. Auf diese und die lockeren Bruchwälder konzentrieren sich die bemerkenswerten Brutbestände der Bekassine (*Gallinago gallinago*).

Die Wiesen sind Brutplätze für den Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) (*Gallinago gallinago*). Die Uferschnepfe brüdet nicht mehr im Drömling. Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) stellt den Charaktervogel dar. Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) brüdet in manchem der Drömlingsdörfer noch in mehreren Paaren. In der Zone I des Naturparkes Drömling brüten Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Kranich (*Grus grus*).

Vor allem die kleinen Nebengräben weisen eine artenreiche Wasservegetation auf. Aus der vielfältigen Wasser- und Schwimmblattvegetation sind die reichen Bestände an Hottonietum (Wasserfedergesellschaft) sowie Lemno-Utricularietum (Wasserlinsen-Wasserschlauch-Gesellschaft) und das Hydrocharitetum morsus ranae (Bucklige Wasserlinsen-Gesellschaft) als naturschutzfachlich bedeutsam hervorzuheben. Es kommen u. a. Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) und Glanz-Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*) vor. Der Drömling beherbergt atlantische Vorpostenstandorte der Flutenden Tauchsimse (*Eleogiton fluitans*), des Untergetauchten Scheiberichs (*Apium inundatum*) und des Efeublättrigen Hahnenfußes (*Ranunculus hederifolius*). Die sauberen, fischreichen Gewässer sind Lebensraum des Fischotters.

Der Drömling ist - stellvertretend für die Wasserinsektenfauna - durch die Vorkommen von 48 Libellenarten (60 % der deutschen Odonatenfauna) charakterisiert (darunter 24 Rote-Liste-Arten) und gibt mit 28 Arten nördlicher (eurosibirischer) und 23 Arten südlicher (mediterraner) Provenienz einen Hinweis auf sowohl atlantische als auch kontinentale Klimabeeinflussung des Gebietes.

Die Heckenlandschaften des Drömlings bieten sehr gute Bedingungen für die Sicherung der Brutvorkommen von Sperbergrasmücke (50 - 80 BP), Raubwürger (10 - 20 BP) und Neuntöter (500 - 600 BP).

## Landnutzung

Bis in das 18. Jh. war der Drömling ein schwer zugängliches Sumpfgebiet. Die heutigen Flussbetten sind künstliche Anlagen; ursprünglich verzweigten sich die Drömlingzuflüsse wegen unzureichenden Gefälles in der Niederung in zahlreiche kleine Rinnen. Deshalb konnten die Hochwässer nur sehr langsam zur Ohre bzw. zur Aller ablaufen. Die sumpfige Niederung blieb unbesiedelt; sie war von Erlen- und Birkenbruchwäldern bestanden, auf den sandigen Horsten stockte Eichen-Birkenwald. Von den Dörfern der umliegenden Hochflächen wurde der Drömling lediglich zum Holzeinschlag und zum gelegentlichen Vieheintrieb genutzt.

In den Jahren 1770/1801 wurde der preußische Anteil (heute Sachsen-Anhalt) durch ein engmaschiges Grabensystem entwässert als Voraussetzung für die planmäßige Nutzung und Besiedlung. Die Senkung des zu hohen Grundwasserspiegels und besonders die schnelle Abführung der Hochwässer blieben jedoch unvollkommen. Das wurde um 1860 mit dem Bau des Allerkanals, der bei Grafhorst abzweigt und oberhalb von Calvörde in die Ohre einmündet, besser gelöst; endgültig aber erst durch die Anlage des Mittellandkanals, der den Drömling an seiner Südflanke durchzieht. Außerdem kann ein erheblicher Teil der Hochwässer in den Kanal abgeleitet werden, aus diesem bis 22 m<sup>3</sup>/s zur Elbe.

Nach der Melioration wurde der Drömling weitgehend als Grünland genutzt. Seit aber um 1870 die Moordammkultur eingeführt wurde, drang der Ackerbau auf mehr als der Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche in die Niederung ein.

Allerdings erforderten die ständigen Moorsackungen immer wieder die Vertiefung der Vorflut und die Regulierung der Wasserverhältnisse. Die Kuseyer Methode führte zum Aushub breiter Gräben zur Fischereinutzung. Mit der Aushubmasse wurden die alten Dammgräben verfüllt. Die Grabenbegleitgehölze wurden abgeholzt. Das alles führte zu einer Verarmung des Gebietes an Biotopen und zu einer Austrocknung der nun größeren Flächen.

Seit 1960 wurde im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzungsintensivierung die Forderung nach einer komplexen Melioration laut. Die Projekte Süd- und Norddrömling wurden in den 70er und 80er Jahren durchgeführt. Die wasserbaulichen Maßnahmen führten zu einer starken Verarmung der Standortvielfalt.

Der Drömling wird gegenwärtig großflächig landwirtschaftlich genutzt (Grünflächenanteil um 36 %, Ackerflächenanteile um 56 %, 9,4 % Waldanteil). Die Moordammkultur erlaubt eine intensive Grünland- und Weidewirtschaft. Die ackerbauliche Nutzung konzentriert sich auf die höhergelegenen Randbereiche.

Das Gesamtgebiet ist seit 1990 als Naturpark gesichert.

### Leitbild (Kap. 2.8.3)

Der Drömling ist eine durch Wasser und Moor geprägte einmalige Kulturlandschaft, die auch durch Wasserbau und Landeskultur ein Zeugnis der Kulturgeschichte darstellt. Extensiv genutzte und naturnahe Flächen sollen das Landschaftsbild, in dem der Wechsel der Grundwasserstände und die damit verbundene räumliche Nutzungsdifferenzierung wirksam sind, weiterhin bestimmen.

Vorflutregulierung und Renaturierungsmaßnahmen sollen wieder zum Ansteigen des Grundwasserspiegels führen, was zur Erhaltung der noch vorhandenen Moordecken erforderlich ist. In Teilbereichen soll ein erneutes langsames Wachstum der Anmoor- und Humusgleye in Gang kommen. Die Erhöhung des Grundwasserspiegels und die Nutzungsextensivierung soll auch zur Verminderung der Eutrophierung führen. Regelmäßig sollen ausgangs des Winters länger anhaltende Überschwemmungen auftreten. Die kulturhistorisch interessante Moordammkultur soll in Teilbereichen weitergeführt werden. Das ebenfalls historische Netz der Beet- und Stichgräben muss weiterhin charakteristisches Element des Landschaftsbildes sein.

Der Flächenanteil der Wälder und Gehölze an der Gesamtfläche des Drömlings soll sich nur geringfügig verändern. Der allergrößte Teil der Wälder soll ohne Nutzung bleiben und kann sich daher, bedingt durch die irreversiblen Bodenveränderungen, vorwiegend zu Erlen-Eschenwäldern entwickeln. Beträchtliche Flächen aufgelassener Wiesen und Weiden sollen durch Röhrichte und Weidengebüsche abgelöst werden. Ansonsten sind die Flächen extensiv zu beweiden. Die Drömlingswiesen sollen als Feuchtwiesen

oder ein- bis zweischürige Rasenschmielenwiesen genutzt werden. Die Grünlandbewirtschaftung erfolgt in enger Abstimmung mit der Naturparkverwaltung als extensive Mähwiesen- und Weidewirtschaft.

Die Grabensysteme mit ihrer Makrophytenvegetation prägen in charakteristischer Weise das Landschaftsbild. Über große Strecken sollen sie mit beschattenden Erlensäumen bestanden sein, wodurch auch einer zu schnellen Verkräutung dieser Gräben entgegengewirkt wird.

Der Drömling wird auf der Grundlage einer wissenschaftlich erarbeiteten Konzeption gepflegt und genutzt. Neben dem Erhalt der einmaligen Landschaft muss der spezielle Artenschutz für eine Reihe Tier-, besonders Vogelarten, einen sehr hohen Stellenwert einnehmen. Aufgrund der Schutzkonzeption ist deshalb nur eine sehr begrenzte naturnahe Erholung möglich. Dazu dient ein entsprechendes Netz von Wanderwegen und Naturlehrpfaden.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Drömlings (Kap. 2.8.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Erlen-Eschenwälder	Moorbirkenbruchwälder	Erlenbruchwälder Weidengebüsche
Moore	Niedermoore		
Gewässer		Sümpfe	Gräben mit Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Seggenrieder artenreiche Feuchtwiesen		
Sonstige Biotope			Moordammkulturen

Im Drömling sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Kleingewässer,
- Erlenbruchwälder und Erlen-Eschenwald,
- Kopfbaumgruppen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.9.1)

### Geologie und Geomorphologie

Im Gebiet des Rhin-Havel-Luchs mündete das Warschau-Berliner Urstromtal des Frankfurter Stadium der weichselkaltzeitlichen Inlandvereisung in das Urstromtal an der unteren Elbe. Der Unterlauf des Berliner Urstromtal wurde auch durch die aus dem Eberswalder Urstromtal kommenden Schmelzwasserabflüsse des Pommerschen Stadiums der Weichselkaltzeit wieder genutzt. Während die Talsande dieser Urstromtäler nur östlich der Havel großflächig erhalten sind, wurden sie bei der Herausbildung der holozänen Auen der Havel und Elbe erodiert und sind nur in schmalen Randstreifen erhalten. Der größte Teil des Rhin-Havel-Luchs am Unterlauf der Havel wird von holozänen Auenbildungen eingenommen. Die durch den eustatischen Meeresspiegelanstieg besonders im Atlantikum bedingte starke Sedimentationstätigkeit der Elbe führte in Verbindung mit dem Rückstau der Havel bei Elbehochwässern zu einem beträchtlichen Grundwasseranstieg auch im Rhin-Havel-Luch und damit zur Vermoorung im Rhin-Havel-Luch. Östlich der Havel im Land Brandenburg werden die Niederungen und Teilsandflächen durch inselartig erhaltene "Moräneninseln" wie das Rhinower Ländchen überragt. Das Rhinower Ländchen weist einen Endmoränenrest aus einer der Rückzugsphasen des Brandenburger Stadium auf (Gollenberg 110 m NN).

### Boden

Das typische, großflächig verbreitete Bodenformenmosaik setzt sich aus Auenton- und Auenlehmtiefen-Vegaamphigley in den Auen begleitet durch Auenton-Gleye und -Humusgleye, Sand-Anmoorgleye und Niedermoore zusammen.

### Wasser

Der Hauptvorfluter für den Rhin-Havel-Luch ist die Havel. In der unteren Havelniederung hängt das hydrologische Regime mit der Wasserführung der Elbe eng zusammen. Der Rückstau der Elbehochwässer wirkte sich bis in die Havelniederung aus und schuf so in der oft langanhaltenden Überschwemmungsphase ausgedehnte amphibische Bereiche. Die Havel wird von einigen Altarmen (Alte Havel, Stremel u. a.) und von Seen und Schlenken (Lütow-See, Kapitel-See, Domherrlöcher) begleitet.

Die Fließgewässer sind mit einem geringen Gefälle (Havel 0,2 %) ausgestattet. Sie fließen ohne erkennbare Wasserscheide zwischen Elbe und Havel meist längere Strecken zu einem der beiden Flüsse parallel oder in spitzem Winkel (Hauptgraben, Königgraben, Stremme, Jäglitz).

Die Grundwasserstände stehen in enger Abhängigkeit zu den Wasserständen in Elbe und Havel.

### Klima

Die großklimatischen Verhältnisse der Luchlandschaft weichen kaum von denen der weiteren Umgebung ab. Die Jahresmittelwerte der Lufttemperatur erreichen 8,5° C; die mittleren Julitemperaturen >18° C. Auch die Niederschläge zeigen mit 540 bis 570 mm/a keine landschaftsbedingte Besonderheit. In den Niederungen kommt es jedoch zu einer geländeklimatischen Ungunst durch Spät- und Frühfröste sowie eine erhöhte Nebelhäufigkeit mit mehr als 70 Nebeltagen im Jahr.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Im Rhin-Havel-Luch wird die Potentielle Natürliche Vegetation in den Niederungen auf Niedermooren von Verlandungsvegetation, Schwarzerlenbruchwäldern und Schwarzerlen-Eschenwäldern gebildet. Auf den Auenböden werden diese Niederungswälder von auenwaldartigen Eschen-Eichen-Hainbuchenwäldern der trockeneren und Flatterulmenreiche Erlen-Eschenwälder der nassen Standorte abgelöst. Auf den Grundmoränen siedeln im standörtlichen Wechsel mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern und Pfeifengras-Stieleichenwäldern der Randlagen zu höher gelegenen Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald bis hin zu kleinflächigem Eichen-Trockenwald auf dem Gollenberg.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.9.2)

### Landschaftsbild

Die schwach reliefierte Landschaft, in der durch Ackerbau intensiv landwirtschaftlich genutzte und mit kanalisierten Vorflutern durchzogene Niederungen und Altauen liegen, wird nur in einigen Landschaftsteilen durch Restwälder und Gehölze sowie Reste extensiv genutzter Grünlandflächen visuell-ästhetisch aufgewertet. Der Gollenberg setzt sich aufgrund seiner geomorphologischen Gestalt und vielfältigen Vegetationsstruktur deutlich von den umgebenden Landschaften ab.

### Boden

Die für die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorgenommenen Meliorationen haben zu einer weitgehenden Veränderung der verschlickten Niederungsböden geführt. Grundwasserabsenkung und schneller Wasserabzug durch Vorflutbegradigung legten vor allem die Bodenflächen an den Niederungsrandern trocken. Die Talsand-Gleye, die dadurch auch teilweise in Ackernutzung genommen wurden, neigen zur oberflächigen Austrocknung und sind anfällig gegen Winderosion. Die früher in Abhängigkeit von der Elbewasserführung oft ganzjährig hohen Wasserstände wechseln im Laufe des Jahres, so dass das Grundwasserregime heute als wechselfeucht mit starker sommerlicher Austrocknung zu beschreiben ist. Gefördert durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, haben sich auf den landwirtschaftlich genutzten Anmoor- und Niedermoorböden die Mineralisierungsprozesse verstärkt. In der Folge davon setzten Sackungen der Moorböden ein, die bis zum völligen Abbau der Torflager führen. Die landwirtschaftlich genutzten Niederungsböden sind großflächig überdüngt.

### Wasser

Die Flüsse Havel, Dosse, Jäglitz und Rhin wurden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts begradigt, verlegt und ausgebaut, so dass der Abfluss beschleunigt wurde. Der Bau des Gnevsdorfer Vorfluters verlegte die Havelmündung 7,7 km weiter elbeabwärts, wodurch das Jäglitzgebiet nördlich Damerow hochwasserfrei wurde. Melioration und Vorflutbegradigung haben zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels und einer Veränderung des Jahresregimes geführt. In der unteren Havelniederung wird das hydrologische Regime durch die Wasserführung der Elbe bestimmt. Obwohl der direkte Rückstau der Elbehochwässer sich nur noch in den ausgedeichten Bereichen der Havelniederung auswirkt, tritt, trotz umfangreicher Deichbauten, Schöpfwerke und Umflutbecken, das Drängewässer in der Niederung großflächig zutage. Andererseits sinken die Grundwasserstände in Trockenperioden bis zu 2 m unter Flur ab.

Es kommt trotz der umfangreichen Maßnahmen zur Abflussbeschleunigung vor allem im nördlichen Elbe-Havel-Winkel zu langanhaltenden, stagnierenden Hochwässern und Druckwasserüberflutungen. Durch eine in den Wintermonaten höhere Stauhaltung der Havel sowie durch gezielte Flutung ausgewählter Polderflächen lassen sich unabhängig vom Elbehochwasser hohe Grundwasserstände und flache Überflutungen erreichen. Solche Maßnahmen werden regelmäßig in Abstimmung zwischen Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Naturschutz durchgeführt.



## Luft und Klima

Die Landschaft gehört ähnlich wie die westlich anschließenden Gebiete zu den in Sachsen-Anhalt am geringsten mit Schadstoffen belasteten. Die Niederungen tendieren bei austauscharmen Wetterlagen im Winterhalbjahr häufig zur Nebelbildung.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Von der ursprünglichen Waldvegetation der sumpfigen Niederungen und Auen sind allenfalls noch kleine Reste und Weidengebüsche erhalten. Entlang einzelner Gewässerstrecken stehen Kopfbäume.

Das Intensivgrünland ist artenarm. Die wenigen kleinflächigen Reste der ehemals verbreiteten Feucht- und Nasswiesen weisen eine Reihe bemerkenswerter Arten auf. In den noch regelmäßig überfluteten Bereichen der Havelniederung, aber auch innerhalb eingedeichter Flächen und Polder, ist eine stark reliefierte Bodenoberfläche mit einer Vielzahl von Auskolkungen und Flutrinnen anzutreffen. Vereinzelt ragen flache Sand- und Kiesrücken aus der Auenlandschaft. Diese unterschiedlichen Standortbedingungen ermöglichen auch innerhalb der intensiv genutzten Grünländereien ein deutlich differenziertes Vegetationsmosaik, das vom Wasserschwadenröhrich und Rohrglanzgrasried über Ansaat-Knautgrasbestände bis hin zu Sandmagerrasen reicht. Die Niederungswiesen und Weiden stellen wertvolle Rast- und Nahrungshabitate für Gänse, Kraniche und Schwäne dar. Auf überstauten Bereichen halten sich vom Herbst bis zum Frühjahr Tausende nordische Gänse, Enten, Säger und Taucher auf.

Eine Sonderstellung nimmt der Gollenberg ein, dessen südexponierte Oberhänge durch einen xerothermen Vegetationskomplex eingenommen werden

## Landnutzung

Die Besiedlung und Kultivierung der Landschaft war mit der Melioration und landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeit der Niederungen eng verbunden. Vor allem im 18. und 19. Jahrhundert machten die Entwässerung, die Eindeichung großer Flächen und der Vorfluterausbau - insbesondere die Begradigung der Havel - rasche Fortschritte. Die Großflächenwirtschaft und Intensivierung der Tierproduktion trugen zur Artenverarmung bei. Bis auf kleine Reste von Erlenbrüchern sind die Wälder in Grünland umgewandelt (gegenwärtig 37 % Grünlandflächenanteil, Waldflächenanteil 11,5 %). Auf den Talsanden erfolgt Ackernutzung.

## Leitbild (Kap. 2.9.3)

Das Landschaftsbild soll zukünftig wieder durch weitflächige Niederungen und durch stärker ausgeprägte Überschwemmungen charakterisiert sein. Weidengebüsche und Erlenbrücher sollen den ökologischen Typus der Landschaft unterstreichen. Die Fließgewässer sollen sich wieder in viele Läufe, Altarme und Schlenken aufteilen und damit Lebensräume schaffen, die stabile Brutvorkommen gefährdeter Wasser-, Wat- und Wiesenvogelarten ermöglichen.

Durch Anhebung der Grundwasserstände und das zukünftig wieder weitgehend ursprüngliche Grundwasserregime soll einer weiteren Moorschumpfung entgegengewirkt werden. Die überhöhten Nährstoffgehalte sind abgebaut worden, da die Begüllung und die mineralische Düngung auf das Minimalmaß reduziert wurden.

Das extensiv genutzte Überschwemmungsgrünland wird durch die wieder naturnahen Grundwasserstände bis weit in den Sommer hinein in großen Bereichen von Nassstellen und Schlenken durchzogen sein. Damit sind gute Voraussetzungen für eine artenreiche Flora und Fauna geschaffen.

In den weiten Niederungen sollen sich an den feuchtesten Stellen wieder kleine Erlenbrücher ausbilden. Entlang der Fließgewässer sollen häufiger als gegenwärtig gepflegte Kopfbäume und kleine Gehölzgruppen das Landschaftsbild verbessern.

In dem Europäischen Vogelschutzgebiet (IBA) werden alle Nutzungen dem Erhalt und der Entwicklung der Lebensräume für Wat- und Wasservogel untergeordnet.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Rhin-Havel-Luchs (Kap. 2.9.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Erlenbruchwälder	Erlen-Eschenwälder Sternmieren- Stieleichen- Hainbuchenwälder Eichen-Trockenwälder	Ziest-Stieleichen- Hainbuchenwälder
Moore	Niedermoore		
Gewässer	Seen Schollener See	Fließgewässer	Verlandungsbereiche stehender Gewässer
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Seggenrieder	Nasswiesen	Feuchtwiesen

Im Rhin-Havel-Luch sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- temporäre Flutrinnen,
- Magerrasen,
- Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte,
- Bruch- und Sumpfwälder,
- Auwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.10.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit liegt an der Einmündung des Baruther Urstromtals in das Elbeurstromtal, über dessen Abflussbahn die Schmelzwässer der Eisrandlage des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit abgeführt wurden. Diese ursprünglich nach Westen gerichtete Entwässerung besteht heute nicht mehr. Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Entwässerungsnetzes nach den Vereisungen hat sich die Entwässerung des Fiener Bruchs nach Norden entwickelt. In den grundwassernahen Niederungen der Talsandflächen entstanden in der Nacheiszeit großflächige Niedermoore. Die Niederung liegt in einer Höhenlage von etwa 35 m NN. Scharfe Landschaftsgrenzen ergeben sich nur im Norden zum Genthiner Land bzw. zur Karower Platte und nach Süden mit einem meist markanten Anstieg zum Fläming.

### Boden

Die Niederungslandschaft wird von ausgedehnten Nieder- und Sand-Anmoorgleyflächen eingenommen. In stellenweise etwas höheren Lagen sind Sand-Podsogleye verbreitet. An den Rändern und auf Inseln, die nicht mehr von Grundwasser beeinflusst werden, haben sich auf den sandigen Niederterrassen und übersandeten Grundmoränen Sand-Braunpodsole und -Braunerden entwickelt.

### Wasser

Die Landschaft weist sehr komplizierte Abflussverhältnisse auf. Die zur Dränung angelegten Gräben entwässern wegen einer flachen Talwasserscheide in zwei Richtungen: nach Osten über die Buckau in den Breitling, einen mit dem Plauer See verbundenen See bei Brandenburg; nach Westen über den Parchener Bach in den Elbe-Havel-Kanal bei Genthin, der den vorhergehenden Abfluss über die Stremme zur Havel unterbricht. Das äußerst geringe Gefälle und die dadurch bewirkte geringe Fließgeschwindigkeit führen zu einem weitgehenden Ausgleich der Wasserstände von oberirdischen Gewässern und Grundwasser. Grundwasserblänken bedecken nicht selten weite Niederungsteile.

### Klima

Die regionalklimatischen Verhältnisse des Fiener Bruchs weichen kaum von denen der weiteren Umgebung ab. Die Jahresmittelwerte der Lufttemperatur erreichen 8,5° C; die mittleren Julitemperaturen 18° C. Auch die Niederschläge zeigen mit 500 bis 520 mm/a keine landschaftsbedingte Besonderheit im Bereich des Binnenlandklimas des Tieflandes. In den Niederungen kommt es jedoch zu einer geländeklimatischen Ungunst durch Spät- und Frühfröste sowie eine erhöhte Nebelhäufigkeit.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation umfasst ausgedehnte Schwarzerlen-, Moorbirkenbruchwälder der Nassstandorte sowie Pfeifengras-Stieleichenwälder auf den weniger durchnässten Böden und auf kleinflächigen trockenen Kuppen Straußgras-Eichenwald.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.10.2)

### Landschaftsbild

Das Fiener Bruch stellt eine deutlich in die umgebenden Landschaften eingesenkte Niederung dar. Dieser landschaftliche Wechsel tritt sehr markant im Landschaftsbild zu tage und prägt die von Grünland bestimmte Niederung.

Abgesehen von wenigen Erlengehölzen, die zur Grundwasserabsenkung z. T. auch forstlich angelegt wurden, ist das Baruther Urstromtal im sachsen-anhaltischen Teil nahezu waldfrei. Die weiten Ebenen werden von Graslandflächen beherrscht, die mehr oder weniger regelmäßig mit Entwässerungsgräben durchzogen sind. Solitärbäume und Gehölzgruppen sind selten; oft werden die Gräben von Pappelanpflanzungen begleitet, die eine raumbildende Funktion ausüben.

Kleinflächig treten eng durch Gräben und Gehölze gekammerte Bereiche auf, die an die ursprüngliche Struktur der entwässerten Niederung erinnern.

Kleinere Kiefernforste stocken auf den kuppigen trockenen Durchragungen oder stellen den Übergang zu den angrenzenden höher gelegenen Landschaftseinheiten dar

### Boden

Mit Hilfe der Dränung wurde, flächenweise allerdings erfolglos, versucht, den Grundwasserstand abzusenkten. Die organische Substanz der Anmoor- und Niedermoorböden mineralisierte, was mit beträchtlichen Volumenverlusten verbunden war. Die mineralisierte organische Substanz zerfiel staubförmig, sie vermüllte. Bei Umbruch der Flächen kam es zu Windauswehungen. Überdüngung mit Gülle und mineralischen Düngern gefährdet hier das oberflächennahe Grundwasser.

### Wasser

Die zumeist kanalartig ausgebauten, zum Teil voll belichteten Gräben führen langsam fließendes, mäßig organisch belastetes nährstoffreiches Wasser mit hoher geogener Eisenbelastung. Die hohe Gewässernetzdichte und an einigen Stellen noch auftretende Niedermoore weisen auf die Renaturierungsmöglichkeiten dieser Landschaft hin.

### Luft und Klima

Aufgrund der geringen Einwohnerdichte (max. 75 EW/km<sup>2</sup>) und der Zugehörigkeit zur ländlichen Region Sachsen-Anhalts ist der größte Teil der Landschaft relativ gering belastet. Der Raum Genthin allerdings ist stärker beeinträchtigt.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Von den ursprünglich großflächig vorhandenen Erlenbrüchern sind heute nur noch kleine Reste existent. Die Kiefern- und Mischwälder um Parchen stocken auf durchragenden sandigen Niederterrassen. Baumgruppen und kleine Gehölze sowie Uferbestockungen bestehen meist aus Pappeln oder Erlen und Eschen.

Die mellorierten Grünlandbestände werden meist intensiv genutzt und sind auch durch Neuansaat ersetzt worden. Dementsprechend sind sie sehr artenarm. Das Spektrum der noch vorhandenen kleinen Feuchtwiesenreste reicht von Kohldistelwiesen bis zu Seggenriedern.

Die langsam fließenden Abzugsgräben und anderen Gewässer tendieren sehr stark zur Sohlverkräutung und werden regelmäßig technisch entkräutet. Die Ufer wurden lange Zeit gemäht oder auch durch chemische Mittel von der Verkräutung freigehalten.

Die Gewässer des Gebietes sind Lebensraum des Fischotters. Von besonderer Bedeutung ist das als Besonderes Schutzgebiet nach Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesene Fiener Bruch als Lebensraum für die Großtrappe. Weitere Bemerkenswerte Arten der Niederung sind Weißstorch, Kranich, Rohrweihe, Wiesenweihe und Kornweihe, Großer Brachvogel, Wachtelkönig, Kampfläufer, Sumpfohreule, Eisvogel, Neuntöter und Ortholan.

## Landnutzung

In mittelalterlicher Zeit entzog sich das Gebiet weitgehend, trotz eines Versuches Erzbischofs Wichmanns von Magdeburg im Jahre 1178, dem kolonialisatorischen Zugriff.

Noch im 17. Jahrhundert war das Fiener Bruch ein großes Sumpfwaldgebiet, welches für den Holzeinschlag genutzt wurde. 1624 beschlossen Adel und Gemeindedeputierte eine Fiener Ordnung zur Regelung des Holzeinschlags (1654 erneuert).

Die Entwässerungsarbeiten und die Bodenkultivierung der Niedermoore begannen im nennenswerten Umfang in der Zeit der Preußenkönige, die hier landwirtschaftliche Nutzflächen erschließen wollten. Friederich der Große beauftragte den Landrat Karl von Werder mit der Trockenlegung. Zunächst wurden die in den Fiener Bruch fließenden Bäche abgeleitet, Randgräben und Stauwehre angelegt. Ein Haupt- und Nebengrabensystem besorgte später die Entwässerung des Bruches.

Im 18. Jahrhundert wurde im Bruch Raubbau betrieben. Die Stremmemelioration und die Notwendigkeit, dem Plauer Kanal Wasser aus dem Fiener Bruch zuzuführen, führten zur Entwässerung des Gebietes.

Der Wald wurde weitgehend gerodet (Waldflächenanteil heute 17 %) und Holländereien (Hollandshof, Hollandswall, Königsrode) wurden angelegt. 13.176 Morgen Land wurden dadurch landwirtschaftlich besser nutzbar, 16.631 Morgen Bruchland konnten urbar gemacht werden.

In den 50er Jahren unseres Jahrhunderts bis in die 70er Jahre dehnte sich die landwirtschaftlich genutzte Fläche weiter aus. Die Landschaft wurde dabei weitgehend ihrer Gehölze beraubt und zu einem Grünlandgebiet (gegenwärtiger Grünflächenanteil um 63 %) umgestaltet. Die hohen Grundwasserstände erlaubte nur begrenzt Ackernutzung (Ackerflächenanteil 19 %).

Wenn auch weiträumige Grundwasseranstiege über Flur nur noch selten auftreten, so ist doch die Dauergrünlandnutzung beherrschend. Die weitgehend uniformen Standortverhältnisse haben im Fiener Bruch die Entstehung und Nutzung von intensiv nutzbarem Grünland begünstigt. 95 % der Fläche werden von Grünland eingenommen. Die Rinderhaltung steht im Vordergrund. Die siedlungsfreie Niederung verfügt über größere unzerschnittene Gebiete.

## Leitbild (Kap. 2.10.3)

Der Charakter einer weiten Grünlandniederung mit vorrangiger Weidenutzung soll erhalten bleiben. Einige der tiefergelegenen Flächen unter Grundwassereinfluss sollen wieder von Erlenbrüchern eingenommen werden, die das Landschaftsbild gliedern und beleben. Eine ähnliche Funktion sollen die Fließgewässer und die sie begleitenden Gehölze erfüllen. Durch Maßnahmen der Landschaftsgestaltung soll ein Netz aus Feldgehölzen entstehen, das sich für die Landschaft charakteristisch aus Stiel-Eichen, Eschen und Erlen aufbaut.

Die Entwicklung von Flurgehölzen muss aber auf die weiten offenen Lebensräume der Großtrappe Rücksicht nehmen.

Durch Stauregulierung soll der Grundwasserstand erhöht werden. Die Niedermoore sollen sich regenerieren, und die Gleydynamik kommt wieder den ursprünglichen Verhältnissen nahe. Damit wurden auch die aus der Landwirtschaft stammenden Wasserbelastungen abgebaut. Die Nutzung der Grünlandflächen soll durch eine umweltfreundliche Bewirtschaftung nicht mehr zu einer Gefährdung für das Grundwasser und die oberirdischen Gewässer führen. Starke Beschattung aller Wasserläufe durch dichte Ufergehölze schränkt die Verkräutung weiter ein.

Aufstau und Renaturierung der Fließgewässer tragen zu einer Erhöhung und einem jahreszeitlichen Ausgleich des Grundwasserspiegels bei. Die Grundwasseranstiege über Flur sollen so gesteuert werden, dass sie regelmäßig die am tiefsten gelegenen Landschaftsteile erfassen. Durch geeignete Renaturierungsmaßnahmen soll erreicht werden, dass Erlenbrücher und vor allem Erlen-Eschenwälder auf den feuchten Standorten wieder größere Teile dieser Flächen bedecken. Die höheren, wechsellückigen Teile sollen von Pfeifengras- Stieleichen- oder, bei besserer Nährstoffversorgung von Stieleichen-Hainbuchen-Waldinseln eingenommen werden. Die durchragenden trocken Talsandflächen tragen Straußgras-Eichenwälder.

Den größten Flächenanteil an den Wiesen und Weiden sollen die zweischürig extensiv genutzten Wiesen einnehmen, die eine hohe Artenvielfalt aufweisen. Die feuchteren Standorte sollen nicht mehr beweidet werden, sondern sind einschürig zu mähen. Die Nassstellen sollen von Riedern und Röhrichten eingenommen werden. Dieses Mosaik an Wiesen bietet Lebensräume für Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Weihen und eine Reihe von Wiesenbrütern, darunter dem Großen Brachvogel (*Numenius arquata*).

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Fiener Bruches (Kap. 2.10.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche			Erlenbruchwälder Stieleichen- Hainbuchenwälder
Gewässer		Fließgewässer	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Röhrichte Seggenrieder Nasswiesen	Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope	Binnendünen		

Im Baruther Urstromtal/Fiener Bruch sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Magerrasen,
- Bruchwälder,
- Kopfbaumgruppen,
- Hecken und Flurgehölze.

Das Weiße-Elster-Tal hat aufgrund der Lage der Landesgrenzen zwei getrennte Abschnitte, den Oberlauf südwestlich und nordöstlich bei Zeitz und den Unterlauf östlich von Merseburg. Nachfolgend werden die Bereiche, wenn notwendig, wegen ihrer sehr unterschiedlichen Ausstattung und Entwicklungsziele getrennt beschrieben.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.11.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Mit Eintritt der Weißen Elster in das Land Sachsen-Anhalt zerschneidet das Flusstal die Zeitzer Buntsandsteinplatte und schuf sich damit ein tief eingeschnittenes Sohlental. Diese Buntsandsteinplatten werden zum größten Teil aus Gesteinen des Unteren, im Südosten auch des Mittleren Buntsandsteins aufgebaut. Bei Schleckweda verengt sich das markant eingetieftes Sohlental der Weißen Elster auf nur 100 m Breite zur "Thüringer Pforte". Bei Zeitz tritt die Weiße Elster in die durch mächtige Tertiär- und Quartärablagerungen gekennzeichnete Leipziger Tieflandsbucht ein.

Der Charakter eines breiten, flach eingetieften Sohlentals verstärkt sich am Unterlauf der Weißen Elster unterhalb Leipzig bis zur Mündung in die Saale oberhalb von Halle. Dieser als Elster-Luppe-Aue bezeichnete unterste Talabschnitt sowie der Talbereich unterhalb Zeitz ist durch breitflächig ausgebildete holozäne Auenbildungen (Auenlehme u. a.) über unterlagernden weichselkaltzeitlichen Niederterrassenkiesen geprägt. Schmäler ausgebildet sind die Talauen oberhalb Zeitz mit deren Auenlehmen.

#### Boden

Für den Gesamtbereich der Flussauen sind, abhängig von den Grundwasserhöhen, Auenlehm-Vega und Auenlehm-Vegagley als Bodenformen typisch.

Rezent wird jüngster Auenlehm meist in Flutrinnen abgelagert und bildet Humusgleye. Im Mittelalter und jünger entstand jüngerer Auenlehm, aus dem sich Vega und Vegagley entwickelten. In der Jungsteinzeit / Bronzezeit entstanden älterer Auenlehm mit Bodenbildungshorizont und Holzresten sowie Stücken von verkohltem Holz. Aus dem Spät-Pleistozän und Holozän stammen tonige-schluffige Mudde von ca. 0,6 m Mächtigkeit sowie Sande und Kiese der holozänen Terrasse und Resten der Niederterrasse. Sande und Kiese haben sowohl als Grundwasserleiter als auch als Rohstofflagerstätte Bedeutung. Die Auenlehme der Elsteraue sind karbonatfrei.

#### Wasser

Die hydrologische Situation im Elstertal bei Zeitz ist gekennzeichnet durch einen relativ hohen Grundwasserstand, durch den eingedeichten, zum größten Teil naturnahen, teilweise aber auch begradigten Flusslauf der Weißen Elster, den naturnahen Ostrauer Mühlbach, den Mühlgraben bei Profen, den Maibach-Vorfluter und mehrere Entwässerungsgräben sowie (temporäre) Altwasser.

Der Unterlauf der Weißen Elster und die Luppe verlaufen nahezu parallel und nehmen aus den angrenzenden Hangbereichen kleinere Zuflüsse auf. Das Abflussgeschehen innerhalb der Elster-Luppe-Aue wird durch Deiche und Wehre gesteuert. Während die Luppe noch weitgehend ihrem natürlichen Lauf folgt, erfuhr die Weiße Elster einen Ausbau und eine Umverlegung. Zufließendes Wasser muss durch Schöpfwerke über den nördlichen Elsterdeich gehoben werden.

Überflutungen an der unteren Weißen Elster treten aufgrund der Flussregulierung im Raum Leipzig (Elsterhochflutbett, Elsterbecken, Tagebaueinspeisung) nur noch durch Rückstau der Saale ein.

## Klima

Das Weiße-Elster-Tal liegt im Bereich des Klimas der Binnenbecken und des Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge. Während der südliche Teilbereich um Zeitz mit Julitemperaturen unter 18° C und Niederschlägen um 550-600 mm/a mehr submontan geprägt ist, gehört der nördliche Teilbereich zwischen Leipzig und Halle mit >18° C Julitemperaturen und 550 - <500 mm/a dem mehr subkontinental geprägten Klima der Binnenbecken und -hügelländer an.

Die ausgedehnten Auen weisen lokalklimatische Besonderheiten auf. Bei starker nächtlicher Ausstrahlung bilden sich hier Kaltluftseen mit erhöhter Nebelhäufigkeit.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Elsteraue wird auf den heute noch überfluteten Standorten vom Hartholzauenwald in seiner typischen und in Senken und Flutrinnen in der feuchten Ausbildung eingenommen. Dabei kennzeichnet den Oberlauf eine submontan-kolline Rasse mit Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Hirsch-Holunder (*Sambucus racemosa*) sowie Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) und den Unterlauf eine planar-subkontinentale Ausbildung mit Winter-Linde (*Tilia cordata*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*). Der Wechsel dieser beiden Rassen vollzieht sich im Leipziger Elster-Pleißer-Auenwald. Weichholzaue wäre nur sehr kleinflächig ausgebildet. Die eingedeichten Auen werden von Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwäldern auf den trockeneren Vegetationsstandorten und Flatterulmen-Erlen-Eschenwäldern in den Senken eingenommen.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.11.2)

### Landschaftsbild

Im Bereich der Zeitzer Buntsandsteinplatte ist das Elstertal tief eingeschnitten und weist mit seinen Hängen, die einen deutlichen Kontrast zur Flussaue bilden, eine reizvolle Landschaft auf.

Die Aue der Weißen Elster unterhalb Zeitz wird im Gebiet im wesentlichen aus Grünland gebildet, das bisher intensiv genutzt wurde. Teile der Aue sind zu Ackerland umgewandelt worden, so dass diese bis auf wenige Auengehölze waldfrei ist. Der landschaftliche Reiz dieses Teils der Elsteraue liegt auf der einen Seite in dem charakteristischen Relief, das durch die sowohl markanten als auch harmonischen Siedlungsansichten von Bornitz, Predel oder Profen noch verstärkt wird. Auf der anderen Seite findet sich ein Äquivalent in dem Mikrorelief der eigentlichen Aue, verursacht durch die (z. T. trocken gefallen) Altwasser aber insbesondere durch die ausgeprägte Mäandrierung von Ostrau bis Profen.

Die Elster-Luppe-Aue wird durch einen hohen Ausstattungsgrad an Gehölzen gekennzeichnet. Auenwaldreste als Ausläufer der großen Auenwaldkomplexe des sächsischen Abschnittes der Elster-Luppe-Aue reichen bis nach Sachsen-Anhalt.

Große Bereiche der zentralen Elster-Luppe-Aue werden ackerbaulich genutzt. Grünlandflächen sind weitgehend auf die Randbereiche von Luppe und Weißer Elster beschränkt und bilden hier mit Gehölzen ein abwechslungsreiches Mosaik. Die Luppe weist abschnittsweise noch einen mäandrierenden Lauf auf. Im Bereich des Altlaufes der Weißen Elster sind zahlreiche Gewässerreste vorhanden, die den Charakter von Altwassern besitzen. Die Elster-Flutrinne besitzt einen funktionell determinierten, naturfernen Charakter mit Einheitsböschungen und einem Regelfprofil.

Die Siedlungen liegen am Rand der Aue außerhalb des ehemaligen Überflutungsbereiches. Der gesamte Raum zwischen Weißer Elster und Luppe ist siedlungsfrei, lediglich Burgliebenau liegt inselhaft auf einem Niederterrassenrest. Die Siedlungsrandbereiche weisen noch traditionelle Nutzungsformen, wie Streuobstwiesen, auf.

Im nördlichen Hangbereich sind in steileren, südexponierten Abschnitten Halbtrockenrasen vorhanden. Der südliche Hangbereich wird durch Ackerflächen bestimmt. Auf dem Hangbereich und im Bereich der Siedlungsgränder ergeben sich reizvolle Blickbeziehungen über die Aue.



Während der östliche Abschnitt ein noch weitgehend natürliches Landschaftsbild aufweist, wird der Westen durch die ehemaligen Abbaufelder des Tagebaus Merseburg Ost geprägt. Innerhalb des Tagebaubereiches sind zwei Abbaufelder vorhanden, die als Restlöcher, getrennt durch eine Innenkippe, erhalten blieben. Hier werden in den nächsten Jahren zwei Landschaftsseen entstehen. Im Rahmen der Vorfeldberäumung des Tagebaues wurden Wald- und Gehölzbestände beseitigt. Nach Einstellung des Tagebaubetriebes erfolgte eine Wiederaufforstung dieser Flächen und von Teilbereichen der Innenkippe.

## Boden

Die Auenböden am Oberlauf weisen recht naturnahe Verhältnisse auf. Insbesondere bei heute noch bestehender Überschwemmung können sich durch die aktuelle Sedimentation von Auenlehm die typischen Merkmale der Vega bzw. des Vega-Gleys erhalten. Auf den eingedeichten Flächen kommt es unter Ackernutzung zu einer erheblichen Humusverarmung der Böden. Eine aktuelle Sedimentation von Auenlehm kann hier nicht mehr erfolgen.

Am Unterlauf liegen die Böden aus Auenschluff, z. T. Auenton, über den Kiessanden der Niederterrasse. Je nach dem Grundwasserstand handelt es sich um: Veges (Wassermerkmale tiefer als 80 cm), Gley-Veges (Wassermerkmale zwischen 40-80 cm) und Gleye (Wassermerkmale bereits oberhalb 40 cm). Dort, wo Auenton unter Auenschluff vorkommt, sind Pseudogleye ausgebildet. In relativ kleinen Altwasserrinnen finden sich Anmoorgleye.

Am Unterlauf des Flusses östlich Merseburg hat der Bergbau mit der Tagebauregion Merseburg-Ost tief in die Aue eingegriffen.

## Wasser

Während die Weiße Elster im Oberlauf relativ naturnahe Abflussverhältnisse aufweist, wird ihre Wasserführung in der Bergbauregion südlich Leipzig deutlich beeinflusst, was Auswirkungen auf den Unterlauf hat. Dennoch kommt es hier in der Elster-Luppe-Aue aufgrund der geringen Gefälleverhältnisse und insbesondere des Rückstaus der Saale zu erheblichen Überschwemmungen.

Vom verstärkt durchgeführten Braunkohlenabbau, besonders auch in der Umgebung von Profen, blieb lediglich das engere Tal der Weißen Elster verschont, wenn es auch durch Grundwasserabsenkung und Abwassereinleitung in die Weiße Elster stark beeinträchtigt wurde.

Die ökologische Durchgängigkeit des Flusses ist stark beeinträchtigt. Nicht überwindbare Barrieren entstanden im Raum Leipzig durch den Ausbau des Flusses in den 30er Jahren (Elsterkanal, Elsterbecken) und die spätere Kanalisierung im Bereich der Bergbaugebiete südlich Leipzigs.

Der Wasserhaushalt der Aue am Unterlauf erfuhr gravierende, z. T. irreversible Veränderungen, die im wesentlichen ebenfalls in diesem Jahrhundert stattfanden. Durch die umfangreichen Kanalisierungen und den Bau des Elsterkanals (Neue Luppe) 1934-38 im Zusammenhang mit dem Bau des Elster-Saale-Kanals wurde das Oberflächenwasserregime verändert. Der überwiegende Teil der Aue ist seit ca. 60 Jahren völlig überflutungsfrei, während im Mündungsbereich in das Saaletal der Rückstau bei Hochwasserereignissen der Saale für eine Überflutung sorgt.

In Verbindung mit der Sicherung des Braunkohlenabbaus stehen Gewässerumverlegungen und die Abdichtung der künstlichen Gewässerbetten, so dass die Uferinfiltration reduziert wird. Die Luppe wird bei Kleinliebenau abgeriegelt und entwässert weitgehend in die Weiße Elster. Der alte Luppelauf weist nur eine Mindestwasserführung auf. Durch die Errichtung des Hochwasserschutzdeiches entlang der L 183 zwischen Lössen und Burgliebenau wird die Aue vom Einfluss der Saale-Hochwässer im Westen abgeriegelt.

Die Grundwasserabsenkung infolge der Wasserhaltung des ehemaligen Braunkohlentagebaus reichte bis in den Raum Ermlitz-Zweimen. Mit Einstellung der Wasserhaltung vollzieht sich nunmehr eine Regeneration des Grundwasserhaushaltes. Die Absenkung des oberflächennahen Grundwasserspiegels hatte Veränderungen der Vegetationszusammensetzung und Schäden an Auenwaldbeständen zur Folge. Es war

jedoch die Voraussetzung für eine intensive ackerbauliche Nutzung gegeben, so dass das aktuelle Landschaftsbild in weiten Bereichen nicht durch auentypisches Grünland, sondern durch Ackerflächen geprägt wird.

#### Luft und Klima

Insbesondere die Luft am Unterlauf der Weißen Elster wird durch die Industrieregion Halle-Merseburg belastet. Die Luftverschmutzung ist aber infolge Industriestillegung und Aufbau emissionsarmer Anlagen deutlich gesunken. Ähnlich verhält es sich im Raum Zeitz, wo die dortige Industrie zu Luftbelastungen führte, die ebenfalls rückgängig sind.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Ufer bzw. die Auen der Weißen Elster wurden am Oberlauf ursprünglich von Auenwäldern eingenommen, die gegenwärtig nur noch vereinzelt zu erkennen sind. Heute ist die Elsteraue gekennzeichnet durch anthropogen bestimmte Pflanzengemeinschaften der Wälder und Gebüsche, überwiegend durch die intensive Nutzung geprägte artenärmere Fettwiesen nasser bis frischer Ausbildung, nitrophytische Hoch- bzw. Uferstaudenfluren und Ruderalgesellschaften sowie kleinflächige Wasser- bzw. Röhrichtgesellschaften. Entlang von (trockengefallenen) Altwässern, Wegen und vor allem in den Mäanderschleifen stocken Auengehölze. Im einzelnen sind dies Pappel-, Weiden- und Erlengehölze und Weidengebüsche sowie Erlen-Eschenbestände als Fragmente bzw. Ersatzgesellschaften des Silberweidenauenwaldes.

Die intensiv genutzten Wiesenbereiche sind derzeit als relativ artenarm einzustufen, erst bei extensiverer Bewirtschaftung weisen die Auenwiesen eine dem Standortcharakter entsprechende Artenvielfalt auf. Feuchtlebensräume bzw. Gewässerbiotope wie Altarme bzw. -wasser, Gräben oder Tümpel mit zeitweiliger oder ständiger Wasserführung sind potentiell durch eine vielfältige Vegetation mit Wasserpflanzen-Gesellschaften und Verlandungs-Gesellschaften wie Röhrichte und Großseggenrieder geprägt.

Das Mosaik der Auengehölze in Verbindung mit den Auenwiesen und den unterschiedlichen Gewässerstrukturen bietet einer mannigfaltigen Fauna Lebensraum. An Vögeln sind insbesondere die charakteristischen Arten Rot- (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Rebhuhn (*Perdix perdix*) zu erwähnen. Von regionaler Bedeutung ist das Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Steinkauzes (*Athene noctua*). Wie das Rebhuhn ist auch der bedrohte Feldhase ein Indikator für den Strukturreichtum des Gebietes.

Die trotz der Gewässerbelastung noch relativ reiche Fischfauna der Weißen Elster mit gefährdeten Arten ist erwähnenswert, dazu gehören am Oberlauf: Karausche, Moderlieschen, Döbel, Hasel sowie die Schmerle. Als Folge der Gewässerbeeinträchtigungen (z. B. durch Ausbaumaßnahmen, Beweidungen der Ufer, Nährstoffeintrag durch angrenzende Ackerflächen oder Abwassereinleitungen in Siedlungsnähe) entspricht das vorkommende Artenspektrum jedoch keineswegs dem potentiell möglichen.

Hervorhebenswert ist weiterhin das Vorkommen des stark bedrohten Hirschkäfers und des in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohten Ufer-Laufkäfers. Von den nachgewiesenen Wirbellosen sind vor allem bemerkenswerte Nachweise von Libellen- und Tagfalterarten zu nennen.

Das Tal der unteren Weißen Elster hat Anteil am nordwestsächsischen Auenwaldkomplexe, der als besonders wertvoll und artenreich beschrieben wird. Im westlichen Bereich bei Burgliebenau finden sich noch kleine Auenwaldreste mit Abschnitten des alten Elsterlaufes. Das komplexe Gefüge intakter Auenökosysteme ist abhängig vom periodischen Wechsel von Überflutung und Austrocknung. Dieser entscheidende ökologische Faktor ist innerhalb des Tals nicht mehr vorhanden. Allerdings ist gerade für Waldökosysteme vom Typ des Eschen-Ulmen-Hartholzauenwaldes der Zeitraum von ca. 60 Jahren noch nicht ausreichend, um zu einem völligen Strukturwandel zu führen. Die floristische Zusammensetzung ist noch weitgehend erhalten. Aber es deuten sich letztendlich langfristige Veränderungen hin zu einem feuchten Eichen-Hainbuchenwald an. Diese Entwicklung zeichnet die Laufkäferfauna bereits deutlich vor. Die Veränderung des Wasserhaushaltes hat jedoch innerhalb anderer Vegetationskomplexe deutlichere Spuren hinterlassen. Die auentypischen Feuchtwiesen, die in der Elster-Luppe-Aue vorwiegend als Kohldistel- und Silgen-Rasenschmielen-Feuchtwiesen ausgebildet waren, sind bis auf wenige Reste nicht

mehr vorhanden. Diese beschränken sich auf die gewässernahen Bereiche oder quellnasse Standorte am Hangbereich. Feuchtgrünland ist noch östlich Dölkau, am Schlossteich Dölkau, nordöstlich Möhritzsch sowie östlich und westlich Zöschen vorhanden. Hier sind u. a. auch gefährdete Arten, wie Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Silau (*Silau silaum*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) oder Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), anzutreffen. Innerhalb der nunmehr vernässungsfreien Flächen dominieren bei extensiver Nutzung Glatthaferwiesen unterschiedlicher Ausprägung. Im Hangbereich sind auch vereinzelt Halbtrockenrasen vorhanden. Auch im Siedlungsrandbereich sind wertvolle Biotope vorhanden. Hierzu zählen u. a. die Streuobstwiesen in Luppenau.

Naturnahe, strukturreiche Landschaftsteile treten noch im Raum Ermlitz-Maßlau-Zweimen auf. Südlich Ermlitz sind Reste des alten Elsterlaufes vorhanden. Die Luppe besitzt hier einen mäandrierenden Lauf. Durch Staustufen bei Zöschen und Dölkau wird der Wasserhaushalt lokal verbessert, was positive Wirkungen auf die angrenzenden Auenwaldbestände hat. Diese Maßnahmen sind in Verbindung mit den Wiedervernässungsmaßnahmen im sächsischen Abschnitt der Aue zu sehen.

Ehemalige Tagebaubereiche schließen z. Z. noch ausgedehnte Flächen mit einer spontanen Vegetation-entwicklung ein. Besonders im nördlichen Böschungsbereich sind ausgedehnte Quellhorizonte vorhanden. Aufgrund der raschen Flutung werden diese ökologisch wertvollen Bereiche jedoch bald den Seeflächen weichen. Die Böschungen wurden saniert. Die Innenkippe wird teilweise landwirtschaftlich genutzt. Aufforstungen sowie Trockenrasen und Sukzessionsflächen werden zur Eingliederung dieses Bereiches in die Auenlandschaft beitragen.

Die beträchtliche anthropogene Einflussnahme hat zu einer Verarmung der typischen Fauna geführt. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Amphibien. Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), eine Charakterart der Aue, war 1992 nicht mehr nachweisbar. Das Gebiet weist eine reiche Avifauna auf. Besonders die Auenwaldbereiche im Osten haben als Brutstandplätze von Rot- (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Waldkauz (*Strix aluco*) und Waldohreule (*Asio otus*) eine Bedeutung. Daneben sind zahlreiche weitere Arten festgestellt worden, insgesamt sind 45 Brutvogelarten für diesen Bereich belegt. An Altwässern der Weißen Elster hat der Eisvogel (*Alcedo atthis*) seine Brutröhren.

Durch die ausgedehnten Restseen sind neue Landschaftsteile entstanden. Die weiten Offenlandstandorte bieten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Baum- (*Anthus trivialis*) und Brachpieper (*Anthus campestris*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) Lebensräume. Auf einzelnen Böschungsabsätzen siedelt der Flussregenpfeifer. An den Steilhängen entstehen sporadisch Uferschwalbenkolonien (*Riparia riparia*). Die Seen besitzen eine besondere Bedeutung für den Vogelzug im Winter, aber bereits im Sommer nutzen tausende Tiere verschiedener Möwenarten die Inseln als Ruhe- und die Wasserfläche als Schlafplatz.

## Landnutzung

Auenlandschaften mit ihren alljährlichen Hochwasserereignissen wurden in der frühen Siedlungszeit nur zögerlich besiedelt, so auch die Elsteraue. Durch die Überschwemmungen kam es zur Ablagerung von Auenlehm und dadurch stellenweise zu Erhöhungen. Auf diesen kleinen Hügeln, sogenannten Wurten, die bei Hochwasser trocken blieben, liegen am Oberlauf die alten Siedlungen, so z. B. mehrere Weilergehöfte, die Waalburg in der Ortschaft Göbitz und die auf einem Turmhügel stehende Wasserburg Etzoldshain. Die im Überflutungsbereich liegenden Siedlungsteile sind heute durch ein differenziertes Deichsystem in Verbindung mit der die Abflussspitzen dämpfenden Talsperre im Oberlauf nur noch wenig gefährdet.

Die Landschafts- und Nutzungsgeschichte des Gebietes wird geprägt durch großflächige Waldrodungen und anschließender Ackernutzung. Die verbreitetste Form der Bodennutzung war vom Hochmittelalter bis in das 18. Jh. die Dreifelderwirtschaft - der Wechsel von Wintergetreide, Sommergetreide und Brache. Teilweise wurde der Boden auch schon intensiver genutzt. Seit Mitte des 18. Jahrhunderts säte man in die Brache Futterkräuter, vor allem Klee, für die Stallfütterung ein.

Heute überwiegt auf den eingedeichten Flächen die ackerbauliche Nutzung. Während am Oberlauf im Überschwemmungsgebiet vor allem intensive Grünlandnutzung durchgeführt wird, haben sich in der

Elster-Luppe-Aue am Unterlauf auch großflächige Auenwälder erhalten. Bemerkenswert sind hier auch großflächig versumpfte Gebiete, die keiner Nutzung zugänglich sind.

Gravierende Landschaftsveränderungen haben sich im 19. Jh. am Unterlauf der Weißen Elster vollzogen. Neben kleineren und lokalen Abbaufeldern wurde, teilweise auch im Tiefbau, Braunkohle gewonnen. Der großtechnische Abbau setzte im Raum Lochau, nördlich der Aue, ein. Die Abraumgewinnung wurde 1967 eingestellt, die Kohleförderung im IV. Quartal 1973. Seit 1972 wurde im Ostschlauch Aufschlussabraum aus dem Tagebau Merseburg-Ost verkippt. Das Tagebaufeld Merseburg-Ost liegt innerhalb der Elster-Luppe-Aue und wurde 1971 aufgeschlossen. Mit der Einstellung des Abbaus 1991 sind weitere Abschnitte der Auenlandschaft zwischen Burgliebenau und Hornburg-Raßnitz, deren Abbau ebenfalls geplant war, der Vernichtung entgangen. Im Bereich Burgliebenau wird im Vorfeld des ehemaligen Tagebaus noch großflächig Kies gewonnen.

### **Leitbild (Kap. 2.11.3)**

Hauptziel für die Entwicklung am Oberlauf des gesamten Auenbereiches ist eine extensive Grünlandnutzung und eine Rückführung jetzigen Ackerlandes im Überschwemmungsgebiet in Grünland, aber auch Erhalt bzw. Aktivierung des natürlichen Flussabschnittes der Weißen Elster zwischen Ostrau und Profen sowie Etablierung der Weichholz-Silberweidenaue in geeigneten Teilbereichen. Wesentlich ist auch die Erhaltung und Förderung des typischen Artenspektrums der Fischfauna, besonders durch die Herstellung der ökologischen Durchlässigkeit auf der Länge der gesamten Fließstrecke und Verbesserung der Wasserqualität durch Verhinderung von Einleitungen mit belastenden Stoffen.

Ein wichtiges Entwicklungsziel ist die Extensivierung der Wiesennutzung zur Gewährleistung der standörtlichen Naturhaushaltsfunktionen sowie Erhöhung der Lebensraumqualität und damit der Artenvielfalt, insbesondere der Erhaltung bzw. Regenerierung artenreicher, strukturierter Feucht- und Nasswiesen u.a. durch Festsetzung entsprechender Mahdtermine und Weidenutzung mit geringem Viehbesatz.

Eine Aufwertung des Landschaftsbildes, insbesondere der Uferzonen, wird durch die durchgehende Etablierung naturnaher standortheimischer Gewässerbegleitgehölze erreicht.

Die Erhaltung der Altwasser in ihrer auentypischen Arten- und Standortvielfalt ist Pflege- und Entwicklungsziel dieses Teilbereiches, da sie u. a. als Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Biotopverbundes wichtige Funktionen besitzen.

Die Gehölze sind schrittweise in standortsgerechte naturnahe Bestände der Hartholzaue mit dominanter Esche, Eiche und Ulme umzuwandeln. Dazu gehört auch die Neuanlage bzw. sinnvolle Erweiterung der vorhandenen Streuobst- und Kopfbaumbestände. Feldgehölze, Baumreihen und Einzelbäume stellen neben ihrer prägenden Bedeutung für das Landschaftsbild auch wichtige Trittsteine im Biotopverbund zwischen den einzelnen Naturraumelementen dar. Ziel ist daher die Sicherung der vorhandenen Gehölze und Neupflanzung in Form von Einzelbäumen (Kopfbäumen), Baumgruppen und -reihen, vorrangig in den östlichen und nordöstlichen ausgeräumten Bereichen der Landschaftseinheit.

Am Unterlauf der Weißen Elster muss neben dem Erhalt des Landschaftsbildes und der faunistisch und floristisch wertvollen Bereiche der Elster-Luppe-Aue eine Renaturierung und Sanierung weiter Teile des Tales ein vorrangiges Ziel sein. Nach der Sanierung des Tagebaubereiches Merseburg-Ost wird die Flutung der verbleibenden zwei Restlöcher mit Elster-Wasser bis zum Jahr 2001 Seen entstehen lassen. Durch eine unterschiedliche Entwicklung beider Bereiche sollen Nutzungskonflikte möglichst ausgeschlossen werden. So wird der westliche Landschaftssee als Bereich für naturnahe Erholung mit begrenzten Bade- und Wassersportmöglichkeiten, besonders im siedlungsnahen Bereich bei Burgliebenau und Luppenau, entwickelt. Der östliche Landschaftssee einschließlich des Umfeldes und Teile der Innenkippe bleiben ausschließlich dem Landschaftsschutz vorbehalten.

Mit der Regeneration der Grundwasserverhältnisse, die bis 2003 erfolgen soll, ist auch von einer Erhöhung des Anteils vernässter Flächen in der Aue auszugehen, so dass die Grünlandnutzung wieder in größerem Umfang das Landschaftsbild bestimmen wird. Extensive Nutzungsformen können durch das aspektreiche Erscheinungsbild der Wiesen und Weiden zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen.

Weiterhin bestehen Projekte zur Wiedervernässung der nördlichen Aue durch Deichschlitzung und Anbindung der alten Elsterarme, die umgesetzt werden sollen. Aufforstungen mit naturnaher Artenzusammensetzung erhöhen den Waldanteil und bereichern das Landschaftsbild in den strukturarmen Abschnitten der Aue.

In Verbindung mit der Renaturierung der Aue soll auch eine sanfte Erschließung ausgewählter Bereiche für die Naherholung stattfinden.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Weiße-Elster-Tals (Kap. 2.11.4)

Biotoptypen	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Eichen-Ulmen-Hartholzauenwald		Weichholzaunenwald
Gewässer	Altwasser, Kleingewässer		
Feuchtgrünland und Sümpfe	wechselfeuchtes Auen-grünland	Röhrichte, Rieder und nasse Staudenfluren	wechsellrockenes Auen-grünland
Trocken- und Mager-rasen	Trocken- und Mager-rasen		
Sonstige Biotope			Hecken- und Flurgehölze

Im Weiße-Elster-Tal sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Kleingewässer, temporäre Flutrinnen,
- Trocken- und Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Auenwälder,
- Kopfbaumgruppen, Streuobstwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 2.12.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Fuhneniederung lagert sich als breites, sohlenartiges Band mit holozänen Auenlehmen und Moorbildungen zwischen Hallesches Ackerland im Süden und Köthener Ackerland im Norden und verbindet so das untere Saaletal mit dem Muldetal im Sinne eines Verbundes der Auenlandschaften. In der breiten Niederung lagern saalekaltzeitliche Schmelzwassersande und -kiese, die z. T. weichselkaltzeitlich reseedimentiert wurden. Außerhalb der Niederungen befindet sich darüber eine dünne Schwemmlößdecke. Im Auenbereich folgt über den Kiesen und Sanden weichselkaltzeitlicher Hochflutmergel und holozäner Auenmergel/-lehm. Größere Flächen tragen eine dünne Anmoor-Decke, örtlich treten auch stärkere Vermoorungen auf.

### Boden

Die Fuhneniederung umfasst Bodenbildungen der eigentlichen Fuhneue als auch solche der übergreifenden Hochflächen des Köthener Ackerlandes und des Halleschen Ackerlandes sowie der lessivèbetonten Löß- und Sandlöß-Hochflächen im Bereich der Wolfener Platte. In der Fuhneue finden sich im östlichen Abschnitt (bis etwa Radegast) Humusgleye bis Anmoorgleye aus Auenlehm und Niedermoortorf. Zwischen Radegast bis Gröbzig dominieren Auenlehm-Vegagleye die sich bis zur Mündung der Fuhne in die Saale fortsetzen. Bedingt durch den Substrateintrag von den Hochflächen in das Fuhnetal treten unterhalb Gröbzig Auenlehm-Schwarzgley auf. Fuhneabwärts bis zur Mündung folgen Auenlehm-Gleye aus Auenlehm. Örtlich bedeutend sind Kolluviallöß-Schwarzgleye.

### Wasser

Hydrologisch wird das Gebiet bestimmt durch die Fuhne, die von einer Talwasserscheide bei Zehbitz nach Westen zur Saale und nach Osten zur Mulde entwässert. Stellenweise tritt salzhaltiges Grundwasser an die Oberfläche. Als Standgewässer befindet sich der Cösitzer Teich in einem Bergsenkungsgebiet. Westlich von Salzfurtkapelle treten im Naturschutzgebiet Vogtei Torfstichgewässer auf.

### Klima

Das sommerwarme Klima der Fuhneniederung liegt wie seine Nachbargebiete im subkontinental beeinflussten Klimabereich der Binnenbecken und -hügelländer im Lee der Mittelgebirge. Sein westlicher Teil ist mit Jahresniederschlägen von <500 mm niederschlagsärmer als der östliche Teil mit 500 - 550 mm. Inmitten der umgebenden wärmebegünstigten Ackerfluren ist die Fuhneue ein wichtiges Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiet.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Der zentrale Teil der Niederung, der deutliche Vermoorungen zeigt, wird von Seggen-Erlenbruchwald eingenommen, der hier ein Mosaik mit Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald bildet und auf trockeneren Standorten in Pfeifengras-Eichenwald und Sternmieren Eichen-Hainbuchenwald überwechselt. Nur in Bereichen höherer Torfmächtigkeiten stocken flächige Seggen-Erlenbruchwälder. An den oberen Talrändern greift der lindenreiche Waldlaubkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald auf die Niederung über. Die Auenlehmstandorte werden potentiell von Hartholzauenwald eingenommen.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 2.12.2)

### Landschaftsbild

In dem weithin ebenen Relief des nördlich angrenzenden Köthener Ackerlandes und des südlich angrenzenden Halleschen Ackerlandes ist die Fuhneau schwach bis merklich eingesenkt. Die mit Restwäldern und -gehölzen bestandene Fuhneau bildet einen landschaftlichen Kontrast zur fast baumlosen Umgebung. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die mit Grünland sowie Feuchtgebüsch bestandene feuchte Niederung der Fuhne.

Bei einem Höhenniveau von 95 - 100 m NN erhebt sich der Akazienberg mit 105 m NN als höchste Erhebung. Auf diesem trockneren Standort hat sich eine Trockenrasenvegetation herausgebildet. Im Bergsenkungsgebiet bei Cösitz hat sich ein mit dichtem Röhricht und Ufergehölzen beständenes Gewässer gebildet. Bemerkenswert sind auch die Restwälder westlich Salzfurkapelle und die zahlreichen Heckenstrukturen, die hier Reste der landschaftlichen Gestaltungsmaßnahmen im vorigen Jahrhundert in dieser anhaltischen Exklave darstellen.

### Boden

Die Niederungsböden sind durch Entwässerung und intensive Nutzung degradiert. Insbesondere die Grundwasserabsenkung hat zu Torfzehrung und Torfsackung geführt. Nur im Bifurkationsbereich konnten sich naturnähere Verhältnisse erhalten. Die Lößböden an den Hängen zeigen bei stärkerer Hangneigung Erosionserscheinungen. Die Böden sind infolge der intensiven Ackernutzung mit hohem Hackfruchtanteil übernutzt und humusverarmt.

### Wasser

Die Fuhne hat infolge Melioration und Eintiefung den Charakter eines natürlichen Gewässers verloren. Sie fließt heute im zentralen Bereich der Niederung in einem tief eingesenkten, trapezförmigen Bett. Erst im Bereich der Unterläufe zur Mulde und Saale bildet sich ein naturnäheres Gewässer heraus. Der westliche Teil der Fuhne ist bis zur Mündung in die Saale durch Abwasser belastet. Die meliorativen Eingriffe in die Niederung haben auch zu starker Grundwasserabsenkung geführt, so dass in die ursprünglich stark versumpfte Niederung heute der Ackerbau weit eingreift.

### Luft und Klima

Der östliche Teil der Fuhneniederung in unmittelbarer Nähe zum Industriegebiet Wolfen - Bitterfeld ist als belastet einzustufen. Diese Luftbelastung nimmt nach Westen hin ab. Die Stilllegung von Industriebetrieben und der Aufbau einer emissionsarmen Industrie hat zu grundlegenden Verbesserungen der Luftqualität geführt.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Von den naturnahen Waldgesellschaften sind im Gebiet zerstreut Reste erhalten, Erlen-Eschenwälder besonders in der "Vogtei". Stellenweise wurden Pappelgehölze angelegt, in denen sich eine relativ naturnahe Gebüsch- und Krautschicht aus Holunder, Grauweide und Brennessel entwickelt hat. Die Ufer der Fuhne und der einmündenden Gräben sind mit verschiedenen Weiden- und Pappelarten sowie Schwarz-Erlen bestanden. Feuchtgebüsch in Gewässernähe bestehen aus Grauweiden und Brennesseln. Kleinflächige Feuchtwiesen sowohl nährstoffreicher Standorte (Sumpfdotterblumenwiesen) als auch nährstoffarmer Standorte (Pfeifengraswiesen) haben sich stellenweise erhalten ebenso wie mehrere kleinere Seggenrieder. Bemerkenswert sind die teilweise recht starken Vorkommen der Herbstzeitlosen.

Auf den trockenen Standorten am Akazienberg befindet sich ein größerer Trockenrasen, auf dem auch gefährdete Pflanzenarten, wie Pfliegras, Felsen-Goldstern, Frühlings-Ehrenpreis, Frühe Segge, Steppen-Lieschgras u. a. vorkommen.

Die Tierwelt wird beherrscht von grünland- und gewässerbewohnenden Arten, insbesondere im Gebiet des Cösitzer Teiches mit seiner Lachmöwen-Brutkolonie und vielen anderen Wasservögeln. In dem Schilfgebiet zwischen Weißsandt-Gölsau und Priesdorf brüten u.a. Schwarzhalstaucher, Knäkente, Löffelente, Graugans, Bartmeise und Rohrschwirl. Der Gehölzbestand der Fuhne bietet innerhalb der umgebenden gehölzarmen Ackerebenen zahlreichen Greifvögeln Brutmöglichkeiten. Insbesondere der Rotmilan kommt hier mit mehreren Brutpaaren vor. Die Ufergehölze der Fuhne sind auch Lebensgrundlage des hier siedelnden Bibers. Neben anderen Lurcharten, wie Gras-, Moor- und Teichfrosch, kommt im Gebiet auch der landesweit gefährdete Laubfrosch vor. In der Fuhne konnten bisher 21 autochthone Fischarten nachgewiesen werden, davon mit Schlammpeitzger, Aland, Döbel, Ukelei, Karausche, Kaulbarsch und Quappe 7 Arten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste LSA eingestuft sind.

## Landnutzung

Während die weiten Flächen des Köthener Ackerlandes als Altsiedlungsgebiet frühzeitig entwaldet wurden, war die sumpfige Niederung der Fuhne für die frühen Siedler eine schwierig zu passierende Landschaft. Nur an wenigen Stellen konnten damals in flachen Furten Knüppeldämme errichtet werden. Das Wegedenkmal "Theure Christian" südlich von Radegast in Richtung Zörbig bezeichnet eine derartige Stelle, wie auch die Ortsbezeichnung Salzfurt auf die Passage der aus Halle kommenden Salzstraße über die Fuhne verweist.

Die umgebenden Flächen mit der hohen Bodenfruchtbarkeit der Lösserde wurden stets intensiv ackerwirtschaftlich genutzt. Auch in der Fuhne wurden Meliorationen durchgeführt, um eine intensive Futterwirtschaft betreiben zu können. Dabei wurde im westlichen Teil der Fuhne auch Grünland in Ackerland umgewandelt und die Flächen bis an die Gewässerränder genutzt. Die Niedermoorbereiche der Fuhne wurden teilweise ausgetorft. Nördlich der Fuhne ist bis Ende der fünfziger Jahre an vielen Stellen Braunkohle sowohl im Tiefbau- als auch im Tagebaubetrieb abgebaut worden; z. B. Weißsandt-Gölsau (Tiefbau), Edderitz (Tagebau). Der ehemalige Tiefbau wurde als Pfeilerbruchbergbau betrieben, d.h. dass nach Abbau der Kohle der entstandene Hohlraum durch gezielten Verbruch des Hangenden geschlossen wurde. Dadurch entstanden an der Erdoberfläche Senken, die sich z. T. mit Wasser gefüllt haben, wie z. B. der Cösitzer Teich.

## Leitbild (Kap. 2.12.3)

Die Fuhne ist zu einer naturnahen Niederungslandschaft zu entwickeln. Dabei sind vor allem alle Komponenten des Wasserhaushalts der Landschaft naturnäher zu gestalten. Ein wichtiges Ziel dabei ist die Verbesserung der Wasserqualität der Fuhne durch eine umfassende Abwasserbehandlung aller anliegenden Kommunen und die Vermeidung der Verdriftung von Nähr- und Schadstoffen in das Fließgewässer aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Das Fließgewässer soll ein naturnäheres Bett erhalten und, wo möglich, soll die Gewässersohle angehoben werden. Durch Grundwasseranstieg sollte die Bodendynamik besonders der Moorböden wieder aktiviert werden. Insbesondere die durch Moorböden bestimmten Bereiche sollen durch extensive Bewirtschaftung naturnäher gestaltet werden.

Die Grünlandnutzung soll in extensiver Form erfolgen, das bezieht sich auch auf die Beweidung. Durch Vernässungsmaßnahmen sollen sich die Feuchtwiesenflächen wieder vergrößern. Im Auenbereich befindliche Ackerflächen sind schrittweise wieder in Grünland zurückzuführen. Grundsätzlich soll die Niederung als grünlandbestimmter durchgehender Landschaftsraum entwickelt werden.

Die Förderung weichholzaunenartiger Gehölze ist an den Fuhnefern Ziel der Entwicklung. Die standorttypischen Erlenbruchwälder und Erlen-Eschenwälder müssen wieder vergrößert werden, dabei sind besonders die standortfremden Pappelbestände umzuwandeln. An kleineren Gräben sollen die charakteristischen Kopfweiden erhalten und gepflegt, vor allem aber wieder neu angepflanzt werden.

Mit der Förderung des Gehölzbestandes sollen Lebensräume für die reiche Vogelwelt, insbesondere die Greifvögel aber auch für den Steinkauz (Kopfweiden) erhalten und geschaffen werden. Zugleich wird auch die Lebensgrundlage für den Biber verbessert. Neben dem Schutz des Grundwassers und der Böden kann mit der Ausweitung der Grünlandflächen auch eine Lebensraumgestaltung für charakteristische Wiesenbrüter erreicht werden.



Insgesamt führt die Entwicklung von naturnäheren Verhältnissen in der Fuhneniederung zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Damit gewinnt die Landschaft an Bedeutung für die Erholung. Eine Förderung des landschaftsverträglichen Tourismus ist möglich.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme in der Fuhneniederung (Kap. 2.12.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Seggen-Erlenbruchwald Erlen-Eschenwald Weiden- und Faulbaumgebüsche	Sternmieren- Stieleichen- Hainbuchenwälder	Pfeifengras-Eichenwälder
Gewässer	Bergbausenkungsgewässer	Torfstichgewässer	Kleinere Flüsse und Gräben
Feuchtgrünland und Sümpfe	Sumpfdotterblumenwiesen, Seggenrieder	Pfeifengraswiesen, Salzwiesen	Schneiden-Röhrichte
Trocken- und Magerrasen		Trocken- und Magerasen	
Sonstige Biotope	Ufergehölze		Flurgehölze und Hecken

In der Fuhneniederung sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert,

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Kleingewässer,
- Trockenrasen, Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder,
- Kopfbaumgruppen, Streuobstwiesen,
- Salzwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

Die seit geschichtlicher und vorgeschichtlicher Zeit ununterbrochen ackerbaulich genutzten "Ackerlandschaften" im zentralen Teil des Landes Sachsen-Anhalt sind überwiegend gebunden an den breiten Lößgürtel am Nordrand der Mittelgebirge. Zentren des seit langer Zeit intensiven Ackerbaus sind die Bördelandschaften, die sich wie eine Kette von der Zülpicher Börde im Westen Deutschlands über die Hildesheimer Börde bis zur Magdeburger Börde erstrecken und sich in den Gefildelandschaften im Vorland der Sudeten fortsetzen. Bedeutungsvoll für die sachsen-anhaltischen Ackerebenen ist zugleich sein mehr subkontinental getöntes niederschlagsarmes, sommerwarmes Binnenlandklima im Lee der Mittelgebirge. Möglicherweise sind zumindest Teile des mitteldeutschen Lößgürtels schon im Klimaoptimum der Nacheiszeit waldsteppenartige Landschaften gewesen, in denen sich die ersten jungsteinzeitlichen Siedlungen entwickelt hatten

Der Landschaftshaushalt wird durch die Niederschlagsarmut und durch die hohe Verdunstung bestimmt. Daraus folgen der im Vergleich zu den anderen Landschaften Sachsen-Anhalts geringe Gebietsabfluss und die Armut an natürlichen Gewässern.

Trotz ihrer ungünstigeren Naturausstattung mit Wäldern, Grünlandflächen und naturnahen Gewässern weisen die Ackerebenen doch einige wenige bemerkenswerte schutzwürdige Lebensräume auf. Zu nennen sind vor allem die Salzquellen und Salzstellen der Magdeburger Börde und die naturnahen Restwälder. Ein grundsätzlicher Wandel hin zu einer naturnahen, extensiv genutzten Landschaft kann und soll nicht anstrebenswertes Leitbild sein. Allerdings sind alle Schritte in Richtung einer ökologisch ausgewogenen, dem Naturhaushalt angepassten und umweltverträglichen Landwirtschaft in einer mit Biotopstrukturen angereicherten Kulturlandschaft zu unternehmen. Dazu zählen, neben den bewirtschaftungsbedingten Maßnahmen vor allem solche gegen die Bodenerosion durch Wind und Wasser sowie gegen die Kontamination des Grund- und Oberflächenwassers. Unerlässlich sind die Renaturierung und der Schutz auch der kleinen Gewässer und Anstrengungen zur Vergrößerung und qualitativen Verbesserung des Flurgehölzbestandes und der Restwälder. Die Siedlungen der Ackerebenen sollen sich durch eine vorbildliche Dorferneuerung auszeichnen. Realisierte Leitbilder für die Ackerebenen existieren bisher nur in Ansätzen.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.1.1)

### Geologie und Geomorphologie

Insgesamt zum glazial geprägten Fläming gehörend, gliedert sich das Zerbster Ackerland in den zentralen, endmoränenartigen saalezeitlichen Moränenkomplex bei Leitzkau die flach zertalten Moränenplatten zwischen der Ehle und dem Elbetal und die auf den sanderartigen Schmelzwassersandflächen östlich Leitzkau, sich ausbreitende, von der Nuthe und ihren Zuflüssen entwässerte Platten-Flachtal-Landschaft im Raum Zerbst-Lindau. Während die Sandergebiete den warthestadialen Eisrandlagen im Fläming zuzurechnen sind, ist die zeitliche Stellung der Leitzkauer Stauchendmoränen innerhalb der Saalekaltzeit nicht eindeutig geklärt. In die Bildung der Stauchendmoränen bei Leitzkau wurden oligozäne Tertiärzone des Untergrundes einbezogen. In der Wechselkaltzeit führten periglaziäre äolische Prozesse zur Sedimentation geringmächtiger Decken aus schluffigen Treibsanden und Sandlöß. Die ursprüngliche Kalkhaltigkeit dieser Substrate blieb über dem undurchlässigen Untergrund erhalten, so dass sich Schwarzstaugleyböden entwickelt konnten.

Im Flachhügelland der Leitzkauer Moränen werden Höhen bis mehr als 80 m NN und Hangneigungen zwischen 1 - 7° erreicht. Die beiden anderen Teillandschaften sind durch ihre tiefe Lage um 40 m NN, Hangneigungen zwischen 1 - 3° und geringe relative Höhenunterschiede geprägt.

### Boden

Im westlichen und mittleren Teil des Raumes dominieren Salmtieflehm-Braunerden/Fahlerden und in der Eheniederung Salmtieflehm/Fahlstaugleye und Lehm-Schwarzstaugleye im Wechsel mit den Böden der Bachauen (Niedermoore u. a.). Im Sandergebiet östlich der Nuthe herrschen Sand-Braunpodsole. Sandtieflehm-Rosterde/Fahlerde und Salmtieflehm-Braunerden/Fahlerden vor. Auch in der Aue der Nuthe sind Niedermoore typisch.

### Wasser

Die Entwässerung des Zerbster Ackerlandes erfolgt vor allem durch die Nuthe mit ihren Quellbächen Hagendorfer, Grimmer und Boner Nuthe, deren Einzugsgebiete bis in den wasserlaufarmen Fläming reichen, und die sich unterhalb der Stadt Zerbst vereinigen, sowie durch die Ehle, welche den Raum nördlich der Leitzkauer Höhen dränt. Beide entwässern in die Elbe.

Die wesentlichen stehenden Gewässer sind der Stausee Ladeburg und der Deetzer Teich.

### Klima

Das Klima des Zerbster Ackerlandes gehört zum mitteleuropäischen Binnenlandklima, das noch vom Elbetal und den benachbarten Niederungen geprägt wird. Die Temperaturen entsprechen diesem mit 8,7 °C Jahresmitteltemperatur (Messstation Zerbst) und Julitemperaturen um 18 °C. Die Niederschlagsmenge schwankt im Gebiet zwischen 506 mm/a (Gommern) im Nordwesten, 536 mm/a in Leitzkau und 569 mm/a (Zerbst) im Osten.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Zerbster Ackerlandes ist ein subkontinentaler Lindenreicher Ziest-Traubeneichen-Hainbuchenwald, der auf trockeneren Standorten von grasreichen Eichen-

Hainbuchenwäldern abgelöst wird. In den Niederung geht dieser in einen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald über. In den Niederungen und Auen der Bachtäler befinden sich Nassstandorte der Schwarzerlenbruchwälder und Schwarzerlen-Eschenwälder sowie der Pfeifengras-Stieleichenwälder.

Im Übergang zum Elbetal ist der Ackerplatte die Niederterrasse mit aufgesetzten Dünen vorgelagert, die auf feuchteren Standorten Komplexe aus Pfeifengras-Eichenwald und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und im nördlichen Raum auf den großflächigen Dünenfeldern Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald tragen.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.1.2)**

#### Landschaftsbild

Die Landschaft tritt dem Betrachter als ein intensiv genutztes Ackerland entgegen, dem sich alle Landschaftselemente zuordnen. Der Waldflächenanteil liegt bei 12 % und der Grünflächenanteil von 2,7 % ist ebenfalls sehr gering. Damit zählt das Zerbster Ackerland zu den waldärmsten Landschaften Sachsen-Anhalts. Größere Waldinseln konnten sich lediglich bei Lindau erhalten. Kleinflächigere Wälder bestehen ebenfalls im Osten der Landschaftseinheit im Übergang zu den Fläminglandschaften und auf den dem Elbetal vorgelagerten Niederterrassen. Auch in den Bachtälchen und den Quellgebieten ist ebenfalls eine Bewaldung anzutreffen.

#### Boden

Die vor allem im südlichen Landschaftsteil um Zerbst ausgebildeten Böden sind von großer natürlicher Fruchtbarkeit und wurden bereits früh in Nutzung genommen. Die Kultur hat diese Böden überformt und umgestaltet. Die Ackerkrume wurde in den vergangenen Jahren stark vertieft, durch den Einsatz schwerer Landtechnik mit einem hohen Bodendruck der Geräte und Zugmaschinen aber auch extrem verdichtet. Teilweise leiden daher die schluff- und tonreicheren Böden unter einer technisch verursachten Staunässe. Der Daueranbau von Zuckerrüben hat die Böden an Humus verarmen lassen.

#### Wasser

Die meisten Fließgewässer sind vor allem in den unteren Laufabschnitten weitgehend ausgebaut. Die Oberläufe haben dagegen noch einen naturnahen Charakter, ausgenommen den der Ehle. Obwohl die begradigte Ehle vielerorts naturfernen Charakter hat, bietet ihre weithin kiesig-steinige Sohle zusammen mit größeren Fließgeschwindigkeiten im Gegensatz zu den verschlammtem Wehrstauen gute Besiedlungsmöglichkeiten für die Fauna.

Die Oberläufe der Nedlitzer und der Zerbster Nuthe weisen die Güteklasse II auf (Salmonidengewässer). Unterhalb Lindau ist die Nuthe kritisch belastet (II-III). Die Gewässergüte der Ehle schwankt flussabschnittsweise zwischen den Güteklassen II und II-III. Der erhöhte Eisengehalt, vor allem unterhalb Lohburg, ist geogen bedingt.

#### Luft und Klima

Mit einer Einwohnerdichte von bis zu 75 EW/km<sup>2</sup> und dem Mangel an bedeutenderer Industrie zählt das Zerbster Ackerland zu den ländlichen Regionen. Das Gebiet der Stadt Zerbst selbst ist jedoch überwiegend durch den Verkehr stärker belastet.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Von den natürlich vorkommenden Ziest-Traubeneichen-Hainbuchenwäldern mit Winter-Linde ist bis auf Reste bei Lindau alles verschwunden. Der größte Teil der Waldinseln des Zerbster Ackerlandes wird von

Kiefernforsten gebildet. Die ursprünglich vorhandenen Erlen-Eschenwälder und Erlenbruchwälder der Niederungen und Auen der Bäche sind auf kleine Gehölze geschrumpft.

Die großflächigen Äcker mit Luzerne- und Rapsanbau in einer ausgeräumten Landschaft sind die letzten Reviere der vom Aussterben bedrohten Großtrappe (*Otis tarda*). Der Bestand ist auf wenige Brutpaare reduziert. Die betreffenden Gebiete sind in ein als Europäisches Vogelschutzgebiet (IBA) ausgewiesenes Großtrappenschongebiet integriert.

Dünendurchragungen werden von Magerrasen eingenommen, die teilweise rechtartenreiche Bestände mit Knorpellattich u. a. Arten bilden.

Auf den Niederterrassen stocken flächig Kiefernforsten. Einzelne waldfreie Dünen tragen artenreiche Sand-Magerrasen, in denen z. B. die Einfache Grasllilie oder die Silber-Scharte auftreten.

### Landnutzung

Die Flächennutzung wird von der Landwirtschaft dominiert, die hier mit hoher Intensität die guten Böden bearbeitet. Die Intensivierungsprozesse und die Verminderung des Rapsanbaus haben den starken Rückgang der Großtrappenpopulation seit den 60er Jahren wesentlich beschleunigt.

Die Waldgebiete befinden sich unter forstwirtschaftlicher Nutzung. Im Steckbyer Forst befindet sich ein großflächiges Naturschutzgebiet.

### Leitbild (Kap. 3.1.3)

Das Zerbster Ackerland soll das Bild einer offenen Ackerlandschaft, das jedoch durch strukturierte Täler und einzelne Waldflächen gegliedert ist, vermitteln.

Nur in den Niederungen sollen kleinere Flächen von Erlen-Eschenwäldern, Baumgruppen und Kopfbaumreihen eingenommen werden. Artenreiche Kohlkratzdistelwiesen herrschen vor.

Die Waldfläche soll konstant gehalten werden. Die vorhandenen Kiefernforsten sind in naturnahe Eichen-Mischwälder umzuwandeln.

In den Einstandsgebieten der Großtrappe müssen sich die Landschaftsgestaltung und Landnutzung dem Ziel der Erhaltung und Vergrößerung der Großtrappenpopulation unterordnen. Diesem Ziel steht eine ackerbauliche Nutzung ohne jeglichen Herbizideinsatz auf mäßig großen Ackerschlägen nicht im Wege. Spezifische, auf den Trappenschutz orientierte Fruchtfolgen sollen eingeführt werden. Es muss eine raps- und luzernereiche Fruchtfolge mit regelmäßigen kurzzeitigen Bracheperioden vorherrschen. Es sind Ackerrandstreifen und kräuterreiche Feldraine anzulegen, die mit ihrem Insektenreichtum wesentlich zur Nahrungsgrundlage der Großtrappen beitragen. Eine Vergrößerung des Waldanteils soll hier nicht stattfinden und das Flurgehölzsystem nur wenig erweitert werden. Dabei dominieren Streuobstreiben. In den Trappeneinstandsgebieten besteht strenges Wegegebot und Verbot von Tourismus und Sportveranstaltungen.

Die Unterhaltung der wenigen kleinen Bäche und Vorfluter soll die Eigenentwicklung naturnaher Wasserläufe unterstützen. Die Gewässergüte von Nuthe und Ehle soll durch umfassende kommunale Abwasserbehandlung und extensive Landwirtschaft verbessert werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Zerbster Ackerlandes (Kap. 3.1.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche			Erlenbruchwälder Erlen-Eschenwälder Stieleichen-Birkenwald im Forst Lindau
Gewässer		naturnahe Bachläufe	
Feuchtgrünland		seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen	
Sonstige Biotope	Ackerlandschaft (für Großtrappenschutz)		dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Zerbster Ackerland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- naturnahe Bachabschnitte,
- Kleingewässer,
- offene Binnendünen,
- Magerrasen,
- Bruchwälder und Erlen-Eschenwälder,
- Hecken und Flurgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Der geologische Untergrund der Magdeburger Börde wird mit Annahme des nördlichsten Teils zwischen Magdeburg und Haldensleben, der zur Flechtinger Scholle mit ihren paläozoischen Gesteine gehört, von Triasschichten aufgebaut. Wegen ihrer Überlagerungen durch tertiäre und pleistozäne Sedimente treten diese Gesteine landschaftsprägend nicht auf. Im Nordosten verbreitet liegen auf den Hochflächen lückenhafte Decken von tertiären Sanden und Kiesen, und entlang der saalekaltzeitlichen (drenthestadialen) Eisrandlage zwischen Ixleben und Calbe treten Moränenreste auf.

Wichtigste Sedimentbildung der Weichselkaltzeit dieses Raumes sind die äolischen Decken von Löß, sandigem Löß und Sandlöß, die in einer Mächtigkeit von 80 bis 120 cm auf ebenen Flächen und 3 m und mehr an den Unterhängen und in den Tälern dem Untergrund aufliegen. Charakteristisches Merkmal für den Löß der Börde ist seine Karbonathaltigkeit von 8 bis 12 %.

Relativ häufig sind Senkenbildungen durch Auslaugung von Salzen und Gipsen im Untergrund anzutreffen. Es sind die Salze und Gipse des Röts und des Mittleren Muschelkalks, die in der Magdeburger Börde durch ihre Ablaugung Hohlformen hervorrufen. Nördlich von Wanzleben ist die herzynisch verlaufende Ausstrichlinie des Oberen Buntsandsteins durch eine Reihe von Senken und trockenliegenden Seen gekennzeichnet (Seewiesen bei Remkersleben, Domerslebener See, Fauler See). Salzquellen in unmittelbarer Nähe dieser Auslaugungserscheinungen zeugen von der andauernden Aktivität des Prozesses.

Das Platten-Flachrücken-Relief der Magdeburger Börde ist geprägt durch seine relativ geringe Reliefenergie ( $< 50 \text{ m/km}^2$ ) und die Dominanz von ebenen und fastebenen ( $0 - 3^\circ$ ) Flächen.

### Boden

Die Magdeburger Börde ist die klassische Löß-Schwarzerde-Landschaft Deutschlands. Hier liegen die Vergleichsflächen der Reichsbodenschätzung mit der höchsten Ackerwertzahl 100. Die Übergänge zu den Nachbarräumen bilden am Nordrand und am Ostrand die Decksalm-Schwarzerden, Braun-Schwarzerden und die Griserden. Letztere sind vor allem in der Schönebecker Ebene der Niederen Börde verbreitet. Am Bördenordrand zeigt sich das vollständige niederschlagsabhängige Spektrum der Übergangsböden von der Schwarzerde über die Griserde zur Fahlerde. Typisch für die flach eingesenkten Bachtäler sind die in ihnen ausgeprägten Kolluviallöß-Schwarzerden.

### Wasser

Die Magdeburger Börde wird durch die Beber und Olbe im Westen, die Schrote und Sarre im Süden und im Osten durch die Sülze durchflossen und zur Elbe entwässert. Die Börde ist aufgrund ihrer geringen Niederschläge, der bodenbedingt hohen Pflanzenverdunstung und des geologischen Untergrundes insgesamt abflussschwach. Zudem ließ das Relief mit seiner Radialentwässerung nur Kleinstwasserläufe entstehen. So fließen die Aller nach Westen, Beber und Olbe nach Norden zur Ohre, Sülze und Schrote ostwärts zur Ohre und die Sarre nach Süden zur Bode.

Morphologisch ist die Beber mit wenigen Ausbauabschnitten, mit typischen Ufergehölzen sowie wechselnden Substraten und Fließgeschwindigkeiten recht naturnah.

Die Olbe ist stark verschlammt, ihre Zuläufe sind meist baumlos. Auch Sarre, Schrote, Kleine und Große Sülze sind verschlammt. Im einseitig pappelgesäumten Solgraben führen konzentrierte Einleitungen kommunaler Abwässer zu mehreren Schlammstrecken.

Besonders zu erwähnen sind die Salzquellen, die auf der Auslaugung von Rötsalzen des oberen Buntsandsteins beruhen. Sie treten im Sarretal nördlich von Wanzleben, bei Remkersleben (nördlich Remkersleben 0,3 ha große Salzfläche), am Geesgraben, am Domersleber See und am Faulen See auf. Auch an der Sülze sind vor allem bei Sülldorf Salzquellenaustritte zu finden.

## Klima

Die klimatische Situation ist gekennzeichnet durch die Zugehörigkeit zum subkontinental getönten Klima des Binnentieflandes im Lee der Mittelgebirge mit warmen Sommern (Julitemperatur um 18 °C). Die Jahresniederschläge liegen dementsprechend zwischen 450 und 540 mm. Am Nordwestrand der Börde steigen die Niederschlagswerte deutlich über die 500 mm-Grenze (Haldensleben 543 mm/a, Druxberge 530 mm/a). In der Hohen Börde erreicht die Klimastation Bahrendorf 531 mm mittleren Niederschlag pro Jahr. Der trockenste Bereich wird im Südosten erreicht (Brumby 456 mm/a).

## Potentielle Natürliche Vegetation

In der Magdeburger Börde stellt der subkontinentale Traubeneichen-Hainbuchenwald die Potentielle Natürliche Vegetation dar. An den Hängen der Ränder der Hohen Börde sind wärmeliebende Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder ausgebildet. Die Täler werden von Giersch-Stieleichen-Hainbuchenwald eingenommen. An Solquellen sind in den Bachtälern artenreiche Salzpflanzengesellschaften ausgebildet.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.2.2)

### Landschaftsbild

Mit 86 % Ackerflächenanteil an der Bodennutzung, durch die übermäßige Vergrößerung der Ackerschläge und die weitgehende Ausräumung aller natürlichen Strukturelemente ist eine strukturarme, stark denaturierte Landschaft entstanden. Zugleich haben diese Prozesse neben den ökologischen Folgen auch zu einer starken ästhetischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geführt. Höchstens in den kleinen Bachauen blieb das Landschaftsbild etwas abwechslungsreicher.

### Boden

Der natürliche Profilaufbau der Schwarzerden ist bereits bei geringsten Hangneigungen durch Erosion verändert, lokal entstanden erosionsbedingte Löß-Pararendzinen. An den Unterhängen und in Mulden kommt es dagegen zur Bodenakkumulation. An solchen Stellen sind lokale kolluviale Aufhöhungen von über 3 m möglich, wodurch sich die Entfernung der Bodenoberfläche zum Grundwasser stark vergrößert hat. Die Schwarzerden sind durch Humusabbau verarmt und durch schwere landwirtschaftliche Maschinen verdichtet. Das Edaphon ist stark geschädigt. Insbesondere ist auch die Anzahl der Wühler (Hamster, Mäuse) stark gesunken. Ihr Fehlen verhindert sowohl die biotische Regeneration dieser Böden durch Vermischung des humosen Oberbodens mit dem darunter liegenden Löß als auch die Mineralisation.

Gülleausbringung und mineralische Stickstoffdüngung haben die sorptionsstarken Böden bis an die Grenze belastet. Vor allem der hohe Hackfruchtanteil hat zur Bodenschädigung beigetragen.

### Wasser

Die Oberläufe der wesentlichen Fließgewässer der Magdeburger Börde sind gering bis mäßig belastet (I-II bis III). Einleitungen aus der Landwirtschaft und aus den Kommunen führen zu einer starken Beeinträchtigung der Gewässergüte (z. B. Große Sülze - IV; untere Klinke - III-IV; Geesgraben, Sarre - artenarm). Die geringe Wasserführung und die hohe Sedimentfracht, die bei Starkregen durch Bodenerosion eingespült wird, bewirken eine Verschlickung der Aue.



Bei den stehenden Gewässern handelt es sich überwiegend um alte Dorfteiche, um Parkteiche und um Gewässer in Abbaurestlöchern. Sie neigen alle zur Verlandung und Verschlammung. Nur wenige können im gegenwärtigen Zustand ökologische Funktionen erfüllen.

#### Luft und Klima

Besonders im Bereich der Stadt Magdeburg ist noch heute der Einfluss industrieller Quellen vorhanden. Der Großraum Magdeburg wurde zum Untersuchungsgebiet erklärt. Dazu kommen, wie in anderen Landschaften, lokale Einflüsse durch Hausbrand, Verkehr und Landwirtschaft. Die Börde ist gering luftbelastet.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die ehemals in der Börde verbreiteten Traubeneichen-Hainbuchenwälder wurden im Altsiedelland frühzeitig gerodet und in Acker umgewandelt. Heute ist die Börde äußerst gehölzarm. Abgesehen von kleinen Restgehölzen, die auf nicht landwirtschaftlich nutzbaren Standorten, wie durchragenden saalekaltzeitlichen Endmoränenkuppen, stehen, sind meist nur Pappelanlagen und Windschutzgehölze vorhanden. Die zwischen 1950 und 1960 gepflanzten Windschutzstreifen sind erneuerungs- oder pflegebedürftig.

In den Bachtälchen haben sich Reste von Eschen- und Ulmehölzen erhalten. Die uferbegleitenden Baumreihen sind in der Regel lückenhaft. Die wenigen Grünlandflächen sind ebenfalls auf diese Bereiche beschränkt. In Wegeeinschnitten und auf kleinflächigen Hängen sind vereinzelt Halbtrockenrasen zu finden.

Von besonderem Wert für den Naturschutz sind die Salzstelle bei Sülldorf und die Salzwiesen nördlich Remkersleben.

Die Salzwiesen bei Sülldorf sind durch das Auftreten nahezu aller für Mitteleuropa beschriebenen Salzpflanzengesellschaften charakterisiert, die hier teilweise sehr großflächig ausgebildet sind. Dazu gehören Quellerfluren, Salzschwaden-Salzaster-Gesellschaft, Salzbinsen-Wiese, Strandsimsen-Röhricht und Schuppenmieren-Salzschwaden-Rasen.

Als weitere Standorte sind die Torflöcher bei Wormsdorf und die Salzwiesen bei Dodendorf und Beyendorf hervorzuheben. Bemerkenswert ist nicht nur das breite Artenspektrum von Salzpflanzen, sondern ebenso das von niederen Tierarten, die diesem extremen Standort angepasst sind (halobionte, halophile Insekten).

#### Landnutzung

Das fruchtbare lößbedeckte Vorland am Nordrand der deutschen Mittelgebirge weist in vor- und frühgeschichtlicher Zeit nur in den von Gewässern gegliederten Teilen und an seinen Rändern Besiedlung auf. Die intensive menschliche Besitznahme erfolgte erst im frühen und hohen Mittelalter.

Die Angeln besiedelten im 4. und 5. Jahrhundert das Gebiet, worauf die mit der Namensendung "-leben" vorkommenden Orte hinweisen. Die Börde, der Name taucht erst im 14. Jahrhundert in der Magdeburger Schöppenchronik auf, ist schon sehr lange waldfrei und hat einen durch die intensive Landwirtschaft verstärkten steppenartigen Charakter. Die lichten lindenreichen Eichen-Hainbuchenwälder wurden durch den Ackerbau bis auf geringe Reste zurückgedrängt.

Mit der Einführung des Zuckerrübenanbaus im 19. Jh. und die Mechanisierung (Dampfpflüge), kam es zu einer weiteren Verarmung der Börde an landschaftsgliedernden Strukturen. In den Dörfern entstanden die städtischen Wohnhäuser der "Rübenbarone".

Der meist in Schwarzerde umgewandelte Löß ist sehr fruchtbar und eignet sich von mittelalterlicher bis in die heutige Zeit im besonderen Maße zum Anbau von Weizen. Neben Getreide werden insbesondere Zuckerrüben angebaut.

### Leitbild (Kap. 3.2.3)

Die Magdeburger Börde soll ihren Charakter als Ackerlandschaft mit großen, überschaubaren, offenen Flächen behalten. Begrünte Siedlungen, Bauerngärten und ländliche Parks sollen erhalten, gepflegt und entwickelt werden und bieten ein ansprechendes Bild der Produktivlandschaft.

Die Ackerschläge sollen von mehrreihigen artenreichen Windschutzgehölzen aus heimischen Baumarten umgeben sein. Langfristiges Ziel sind 5 ha Windschutzgehölze auf 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Bei den vorhandenen Flurgehölzen ist die vielfach dominierende Pappel durch entsprechende Pflege- und Nachpflanzungsmaßnahmen durch Trauben-Eiche, Linde, Hainbuche und andere heimische Baumarten zu ersetzen. Die ungenutzten Hang- und Flachkuppenlagen sollen von Traubeneichen-Linden-Wäldchen eingenommen werden, die der Landschaft ein abwechslungsreiches Bild verleihen. Etwa 5 % der Gesamtfläche der Landschaft sind nach landschaftsästhetischen Gesichtspunkten mit Gehölzen zu bepflanzen. Die Gehölzstandorte sollen in enger Abstimmung mit dem Naturschutz ausgewählt werden, um die Möglichkeit der Schaffung von Vernetzungselementen optimal zu nutzen. Diese anzustrebenden vielfältigen Gehölzstrukturen sollen wieder größere Möglichkeiten für die Ansiedlung von Greifvögeln bieten.

In den verbreiterten Tälchen der Bäche, deren Läufe unter kulturlandschaftlichem Aspekt wieder zu renaturieren sind, sollen die Wiesen extensiv bewirtschaftet werden und kleine Holunder-Ulmen-Wäldchen sowie uferbegleitende Gehölze und Kopfbäume enthalten. Die Fließgewässer werden, bedingt durch ihr Lößeinzugsgebiet, klares und nur in zulässigem Umfang organisch belastetes Wasser führen.

Die wertvollen Schwarzerden werden durch zweckmäßige Schlaggestaltung und bodenpflegliche Bewirtschaftung gegen Erosion geschützt. Das Bodenleben ist regeneriert und bewirkt so eine intakte Humusbildung. In der ökologisch orientierten intensivierten Landwirtschaft sollen sich Bewirtschaftungsformen durchsetzen, mit deren Hilfe die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig gesichert werden kann.

Die bedeutendsten Biotop der Ackerlandschaft - die subkontinental geprägten Trockenrasen auf Löß - müssen erhalten sowie lokal erweitert und neu entwickelt werden.

Maßnahmen der Dorferneuerung sind in der Magdeburger Börde von besonderer Bedeutung. In der unmittelbaren Umgebung der Siedlungen sollen die Bauerngärten und Altobstanlagen gepflegt werden; diese Kulturformen haben in einer Bördelandschaft ein besonders hohes ökologisches Gewicht.

Die Siedlungen sind zur Abschirmung gegen Einflüsse aus dem landwirtschaftlich genutzten Umland zur Verbesserung des Landschaftsbildes und der Erholung durch Ortsrandbegrünung in die Landschaft einzubinden.

Der Ackerbau soll in der Magdeburger Börde die dominierende Nutzungsform bleiben. Die Viehwirtschaft soll auf die ökologischen Möglichkeiten der Landschaft eingestellt werden.

Die Erweiterungsmöglichkeiten für den Arten- und Biotopschutz in den Ackerebenen sind beschränkt. Daher sind alle in Frage kommenden Biotop und Renaturierungsmöglichkeiten sorgfältig auf ihren potentiellen Schutzstatus zu prüfen und bei auch nur annähernder Erfüllung der Unterschutzstellungs-Kriterien zu schützen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Magdeburger Börde (Kap. 3.2.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche		Traubeneichen-Hainbuchenwälder	
Gewässer	Quellen Solquellen Salzbachläufe		
Feuchtgrünland und Sümpfe	Salzstellen Salzwiesen		
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen Halbtrockenrasen		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

In der Magdeburger Börde sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope überdurchschnittlich vorhanden:

- Quellbereiche,
- Trockenrasen und Halbtrockenrasen,
- Salzstellen,
- Salzwiesen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.3.1)

### Geologie und Geomorphologie

Der geologische Untergrund wird durch die triassischen Buntsandsteinbildungen und den Zechsteinrand der subherzynen Senke geprägt. Nur bei Kleinpaschleben gelangen paläozoische Gesteine als Ausläufer der Halle-Wittenberger Scholle in Oberflächennähe. Größere Mächtigkeit erlangen tertiäre Decksedimente. Die alttertiären Braunkohlenvorkommen wurden bei Edderitz und Pfaffendorf abgebaut. Unterirdischer Braunkohleabbau wurde auch bei Weißandt-Gölsau und Cösitz betrieben. Die verbreiteten quartären Grundmoränen werden im Osten durch glaziale Sande und Kiese abgelöst. Hier wird zwischen Reppichau und Salzfurkapelle auch die Ostgrenze der Landschaftseinheit gezogen.

Die Weichselkaltzeit hat eine geringmächtige Lößdecke hinterlassen, die nach Osten ausdünnst und deren Sandanteil gleichgerichtet zunimmt.

Das Relief ist weithin eben und weist nur einige wenige geringe, langgestreckte Bodenwellen auf, die Reste älterer saalekaltzeitlicher Endmoränen darstellen (Pilsenhöhe bei Edderitz – 115 m NN, Mühlberg bei Krüchern – 109 m NN, Akazienberg bei Gröbzig – 105 m NN). Im allgemeinen bewegt sich das Höhengniveau um 70 - 100 m NN.

### Boden

Abhängig von der Ausprägung der äolischen Decksedimente und anderen Bodenbildungsfaktoren erfolgt im Köthener Ackerland der Übergang von den Löß-Schwarzerden und -Braunschwarzerden im Südwesten über die Löß-Griserde und -Parabraunerde sowie den Decklöß-Griserde-Böden zu den Sandlößdecken geringerer Mächtigkeit (bis 1 m) im Nordosten mit Sandlößtieflehm-Schwarzgleyen, Salm- bzw. Decksalm-Fahlerden. Allerdings sind diese Böden hinsichtlich ihrer landwirtschaftlichen Ertragsqualität aufgrund der langen landwirtschaftlichen Nutzung kaum zu unterscheiden.

### Wasser

Die geringen Hangneigungen und die Genese der Landschaft brachten ein Abfluss- und gefällearmes Gewässernetz mit sich.

Die Ziethe und die Nebenläufe der Fuhne und des Landgrabens und kleinere Bäche entwässern die Ebene zur Saale, zur Elbe und zur Mulde hin. In den Sommermonaten führen sie z. T. nur sehr wenig Wasser oder fallen trocken.

Infolge des Braunkohlentiefbaus kam es zur Ausbildung von Senkungsgebieten, in denen sich stehende Gewässer ausbildeten, so beispielsweise bei Gerlebogk. Weitere Gewässer in Restlöchern des Kiesabbaus traten hinzu.

### Klima

Mit 8,5° C mittlerer Jahrestemperatur und 18° C Julimitteltemperatur gehört das Klima des Köthener Ackerlandes zum subkontinental geprägten Klima des Binnenlandes im Lee der Mittelgebirge. Die Niederschläge erreichen 480 bis 520 mm/a (Köthen 516 mm/a).

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Köthener Ackerlandes ist der subkontinentale Traubeneichen-Hainbuchenwald mit relativ hohem Winterlinden-Anteil. In den Niederungen entwickeln sich nährstoffreiche Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder, die in der Talsohle von Erlen-Eschenwäldern abgelöst wer-

den können. In der Zietheue können auch kleinflächige Schwarzerlenbruchwälder als die Potentielle Natürliche Vegetation betrachtet werden.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.3.2)**

#### Landschaftsbild

Das Köthener Ackerland stellt eine weitgehend ausgeräumte, landwirtschaftlich intensiv genutzte Lößebene mit einem Ackerflächenanteil von rund 90 % dar, die kaum landschaftliche Abwechslung bietet. Eintönige Feldfluren werden bestenfalls von einigen Obstbäumen an den Straßenrändern aufgelockert. Das Landschaftsbild wird aber durch die naturnahe Entwicklung der vom Braunkohlenabbau stammenden Restlöcher und Senkungsfelder des ehemaligen Tiefbaus bereichert.

Kleinräumig können hochwertiger Landschaftsbilder in Tälern, z. B. in der als LSG ausgewiesenen Horngrabenniederung bei Dohndorf oder im Bereich von Endmoränenkuppen wie beispielsweise dem Akazienberg westlich von Gröbzig auftreten.

#### Boden

Die früher verbreiteten Schwarzerden sind durch die ungenügende Humuswirtschaft und Humusabbau verarmt und zu Braunschwarzerden degradiert. Insbesondere die empfindlichen Löß-Griserden wurden durch schweres Bearbeitungsgerät verdichtet. Stellenweise zeigen sich Staunässeerscheinungen. Ebenso wie in der Magdeburger Börde ist das Edaphon stark an Arten verarmt. Die Wühler (Hamster, Mäuse) wurden scharf bekämpft. Ihr Fehlen verhindert die biotische Regeneration der Böden durch Vermischung des humosen Oberbodens mit dem darunter liegenden Löß und die Mineralisation.

Gülleausbringung und mineralische Stickstoffdüngung haben die sorptionsstarken Böden bis an die Grenze belastet. Vor allem der hohe Hackfruchtanteil hat zur Bodenschädigung beigetragen. Selbst in gering geneigten Lagen greift die Bodenerosion an, da die Vergrößerung der Ackerschläge auch die Bahnen des Direktabflusses auf der Landoberfläche verlängerte und im Zusammenwirken mit der Bodenverdichtung der Landoberflächenabfluss intensiviert wurde.

#### Wasser

Die Ziethe, der Landgraben und kleinere Bäche tragen eine hohe Abwasserlast, die von der Industrie und den Kommunen verursacht wird. Das Missverhältnis zwischen geringer Wasserführung und hoher Abwasserbelastung führt in der unteren Ziethe zur flussabschnittsweisen ökologischen Zerstörung. Eine Ausnahme bildet der Landgraben mit der Güteklasse II-III. Die wassergefüllten Bruchfelder des Braunkohlentiefbaus sind hoch eutroph, da sich die mit Wasser gefüllten Senken auf ehemaligem Ackerland befinden und sich die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Ränder der Gewässer erstreckt. Die Gewässer in den Restlöchern des Kiesabbaus sind dagegen nährstoffärmer.

Die Auen der in der Ackerflur liegenden kleinen Gewässer sind vom Ackerbau sehr eingeengt worden, so bleiben ihnen anstelle der erforderlichen Gewässerschonstreifen häufig nur noch die Grabenränder als Pufferflächen.

#### Luft und Klima

Mit einer Einwohnerdichte bis zu 200 EW/km<sup>2</sup> gehört der Landkreis Köthen bereits zur Industrieregion des Landes. Die Landschaft war vor allem den Emissionen aus den Gebieten Bernburg - Nienburg und Bitterfeld - Wolfen ausgesetzt. Durch Industriestillegung und -modernisierung kam es in den 90er Jahren zu wesentlichen Verbesserungen der Luftgüte.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Bis auf kleinere Feldgehölze, einige Alleen und Straßengrün ist die Landschaft weitgehend frei von Gehölzen. Restwälder und Restgehölze bestehen in den Auenniederungen vor allem der Ziethe. Die Restgehölze dienen Greifvögeln, so z. B. Bussard, Schwarzmilan und Rotmilan, als Bruthabitate.

In den Kleingewässern der Ackerlandschaft leben Teich- und Grasfrosch, Wechselkröte und Knoblauchkröte. Feuchtgebiet mit Senkungsgewässern weisen teilweise ausgedehnte Röhricht und Riedflächen auf. Sie stellen als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel außerordentlich bedeutsame Lebensräume innerhalb der Ackerlandschaft dar. Als bemerkenswerte Brutvögel wurden Rothalstaucher, Kleines Sumpfhuhn, Graugans, Knäkente, Reiherente, Löffelente, Große Rohrdommel, Rohrweihe, Rohrschwirl, Schilf- und Drosselrohrsänger sowie Bart- und Beutelmeise beobachtet.

## Landnutzung

Das Köthener Ackerland stellt ein Altsiedlungsgebiet dar, das bereits frühzeitig entwaldet wurde. Lediglich die Fuhneue blieb als ausgedehnte, sehr sumpfige Niederung lange Zeit weitgehend unberührt. Nur wenige, mit Knüppeldämmen befestigte Furten bestanden, über die wichtige Handelsstraßen verliefen.

Die mit äolischen Sedimenten bedeckten Flächen mit hohem Bodenwert werden intensiv ackerwirtschaftlich genutzt. Größere Ackerflächen sind mit Hackfrüchten, vor allem Zuckerrüben und Mais, bestellt. Intensivfutterwirtschaft und Weidegang werden nur in der Fuhneue betrieben. Die westliche Fuhneue wird auch als Acker genutzt.

## Leitbild (Kap. 3.3.3)

Wie die anderen Landschaften mit hochwertigen Böden ist auch das Köthener Ackerland eine agrarisch genutzte Kulturlandschaft. Die weiten Ackerflächen sollen jedoch in eine überschaubare Schlagstruktur aufgelöst und mit einem Flurgehölznetz überzogen werden.

Windschutzgehölze (5 ha/100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche) sind verstärkt zum Winderosionsschutz anzulegen und zu pflegen. Bei den vorhandenen Flurgehölzen ist die vielfach dominierende Pappel mit Hilfe entsprechender Pflege- und Nachpflanzungsmaßnahmen durch heimische Gehölzarten zu ersetzen. Die Ortsumgebungen sollen durch Begrünung ökologisch aufgewertet und die Straßenränder mit heimischen Baumarten und Obstgehölzen bepflanzt werden. In den Ortsrandlagen können Streuobstwiesen angelegt werden.

Die Gewässergüte der Fließgewässer soll durch umfassende Abwasserbehandlung von Industrie und Kommunen sowie durch extensive Landwirtschaft verbessert werden. Die Fuhneue ist zu einer charakteristischen naturnahen Flusslandschaft zu entwickeln, in der extensive Grünland- und Weidewirtschaft herrschen. Gegenwärtige Ackerflächen sollen zur Ausdehnung von Grünland und Wald genutzt werden.

Die Gewässer sollen gegen das landwirtschaftliche Umland durch breite Gewässerschonstreifen konsequent abgeschirmt werden. Durch den Grundwasserwiederanstieg und die kulturlandschaftsverträgliche, eigendynamische Bachlaufrenaturierung sollen sich die Feuchtwiesenflächen und Röhrichtbestände wieder vergrößern und Weichholzbestände entstehen.

Die Güte der Luft ist in Nachbarschaft zu Industriegebieten weiter zu verbessern.

Der Bodenschutz steht in den Lößackerlandschaften an erster Stelle. Bodenerosion durch Wasser und Wind, Bodenverdichtung und -verschlammung sind zu verhindern.

Auf der Hochfläche sollen einzelne Waldinseln mit standortgerechten heimischen Gehölzen und mit einem reich strukturierten Waldmantel gepflanzt werden, die sich zu Lindenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern entwickeln. In den Niederungen und Tälchen sollen die Erlen- und Erlen-Eschenbestände vergrößert werden, wobei auch die Pappelplantagen und andere Bestände mit fremden Arten in naturnahe Erlen-Eschen- oder Holunder-Ulmengehölze umgewandelt werden sollen.

Die Bergsenkungsteiche als ökologisch wertvollste Lebensräume des Köthener Ackerlandes sind langfristig zu erhalten und zu entwickelt werden. Kiesabbaugewässer sind zu renaturieren und als Vorranggebiete für Naturschutz in die Landschaft zu integrieren.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Köthener Ackerlandes (Kap. 3.3.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche		Stieleichen-Ulmen-Auwälder (z. B. im Ziethe-Busch)	Traubeneichen-Hainbuchenwälder Weidengebüsche
Moore		Niedermoore	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Röhrichte Seggenrieder Nasswiesen Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope		Trockenrasen	
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Köthener Ackerland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Sümpfe,
- Röhrichte,
- seggenreiche Nasswiesen,
- Auwälder,
- Bruchwälder,
- Kopfbaumgruppen.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.4.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Den Untergrund nördlich des Halleschen Stadtzentrums (Marktplatzverwerfung) bildet der Hallesche Porphyrokomples als westlicher Teil der Halle-Wittenberger Scholle. Südlich der Marktplatzverwerfung und der Linie Halle - Buschdorf - Schkeuditz bilden der triassische Buntsandstein und die Ausstrichzone des Zechsteins am nördlichen Rand der thüringischen Triassenke den Untergrund. Wesentlich bedeutender für die gegenwärtige Landschaftsstruktur sind die Decksedimente des Tertiärs und Quartärs. Im Tertiär wurden mächtigere Sedimente abgelagert, die im Eozän und Oligozän auch großflächig abbauwürdige Braunkohlenflöze enthalten. Verbreitete quartäre Sedimente sind elsterkaltzeitlichen Grundmoränen und die Ablagerungen der Saalekaltzeit. Geomorphologisch wirksam war der letzte saalekaltzeitliche Gletschervorstoß, der am Petersberg endete (Petersberger Vorstoß) und dort eine Endmoräne hinterließ. Landschaftsprägend sind als periglaziäre Bildungen die Löße und Sandlöße der Weichselkaltzeit, die in einer Mächtigkeit von 1 bis 2 m den Raum flächendeckend überziehen.

Hinsichtlich seiner Reliefsituation lässt sich das Hallesche Ackerland in zwei größere Einheiten trennen. Der höhergelegene, durch das Saaletal vom östlichen Harzvorland abgetrennte Nordwestteil wird durch die oberflächennahen Gesteine des Halleschen Porphyrokomples mit dem Petersberg (250 m NN). Der tiefer gelegene ebene Ostteil mit der Riedeniederung ist durch mächtige Tertiär- und Quartärsedimente über bedeckt und gehört dem westlichen Rand der Halle-Leipziger Tieflandsbucht an. Prägende Bestandteile der Landschaft sind die Bergbaufolgebformen (Tagebaue, Kippen) geworden.

#### Boden

Für den höher gelegenen Bereich sind Löß-Schwarzerden im Wechsel mit Löß-Pararendzinen auf erosionsgeprägten Standorten typisch. Der nördliche Teil des tiefer gelegenen Bereiches ist geprägt durch die Ablösung der Löß-Schwarzerden im Westen durch Lößtieflehm-Schwarzerden bis -Braunschwarzerden im Wechsel mit Decklöß-Schwarzerden bis -Braunschwarzerden auf den Platten und Kolluviallöß-Schwarzgleyen in den Bachniederungen im Osten. Im südlichen Teil des tiefergelegenen Bereiches zwischen der B 100 und der Elsteraue sind Sandlößtieflehm-Schwarzerden bis -Braunerden flächendeckend dominant.

#### Wasser

Die Landschaft ist arm an Oberflächengewässern. Der Nordteil der Landschaftseinheit wird durch die Götsche zur Saale und die Riede und den Strengbach zur Fuhne entwässert. Im Südteil fließt die Reide östlich Halle nach Aufnahme des Kabelskehaches der Weißen Elster zu. Größere stehende Gewässer entstanden in den Restlöchern der Braunkohlentagebaue bei Sandersdorf und Roitzsch im Osten der Landschaftseinheit und östlich von Halle (Hufeisensee, Osendorfer See u. a.).

Die Fließgewässer sind abfluss- und gefälleschwach, da das Wasser in die im Untergrund lagernden pleistozänen Schotter absickert. Nur die zur Saale fließende Götsche und die untere Reide besitzen eine ausgeprägte Aue; Riede und Strengbach werden stellenweise nur von einem Grabenrandstreifen begleitet.

#### Klima

Die Jahresmitteltemperaturen von 8,5° C und die mittleren Julitemperaturen von mehr als 18° C deuten auf die klimatische Lage des Halleschen Ackerlandes im subkontinental geprägten Übergangsbereich des



Binnenklimas hin. Die mittleren Jahresniederschläge erreichen in Peissen 475 mm und in Gröbers 535 mm.

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Halleschen Ackerlandes ist der subkontinentale, Lindenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwald, der in den Bachtälern mit Ziest-Steileichen-Hainbuchenwäldern und Schwarzerlen-Eschenwäldern im Kontakt steht. Flachgründige Porphyrfelsstandorte tragen Haarstang-Eichen-Trockenwald und an orographischen Extremstandorten Silikatfelsfluren, Silikattrockenrasen.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.4.2)**

#### Landschaftsbild

Die großflächige, besonders im östlichen Teil (Brehnaer Platte) tischebene, sehr gehölzarme Ackerlandschaft (Ackerflächenanteil rund 80 %) wird lediglich durch die kleinen Bachtäler und die Porphyrgesteins-Durchragungen gegliedert. Diese Porphyrkuppen und -schwelle bestimmen ganz wesentlich das Landschaftsbild. Ihre Betonung wird gesteigert, wenn historische Bauten, wie die Doppelkapelle von Landberg, diese Kuppen prägen. Der z. T. mit Wald bestandene Petersberg ist weithin sichtbar. Er ist als geschlossene, naturnahe Waldinsel von besonderer Bedeutung für die Vermittlung des naturnahen Landschaftsbildes.

#### Boden

Die Bodenerosion durch Wasser ist auf den Hanglagen des höheren Teilgebiets im Nordwesten verbreitet. Infolge des zu hohen Hackfruchtanteils und einer ungenügenden Humusvorratswirtschaft sind die Böden humusverarmt und verdichtet. Das Edaphon ist in seiner Artenvielfalt stark verringert, und es ist vitalitätsgeschädigt. Allgemein sind die Böden mit mineralischem Stickstoff überdüngt und vor allem nördlich von Halle durch Gülle beeinträchtigt.

#### Wasser

Die Fließgewässer werden überwiegend stark durch Abwassereinleitungen aus Landwirtschaft und Kommunen belastet. Die Bergsenkungsteiche (z. B. Mötztlicher Teiche) sind eutroph und salzbelastet, während die großen und tiefen Grubenrestseen grundwassergespeist sind. Der Hufeisensee ist ein sehr klares Gewässer mit mesotrophem Charakter und einer Tendenz zur Eutrophie.

#### Luft und Klima

Die vor allem durch die chemische Großindustrie und die Großkraftwerke verursachte jahrzehntelange hohe Luftbelastung ist durch Sanierung und auch Betriebsstillegungen reduziert, aber nicht beseitigt.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Abgesehen von kleineren Gehölzflächen ist mit dem Bergholz nur am Petersberg ein größerer, zusammenhängender Waldbestand des ursprünglich verbreiteten Lindenreichen Traubeneichen-Hainbuchenwaldes erhalten, der allerdings auch von Kiefernforsten begleitet wird.

Grünland ist nur sehr kleinflächig mit einigen Kohldistelwiesen in der Götscheaue und in der Reide Aue vorhanden.

Wesentlich für den Naturschutz sind die Silikatfelsfluren, Trocken- und Magerrasen sowie Zwergstrauchheiden auf den Porphyrkuppen. Besonders gut ausgeprägt sind sie im NSG "Porphyrlandschaft bei Gimritz" im Übergangsbereich zwischen dem Halleschen Ackerland und dem Unteren Saaletal.

#### Landnutzung

Das Altsiedelland diente schon sehr früh dem Ackerbau. Bis auf das seit etwa 130 Jahren bewaldete Petersberggebiet und einige kleinere Gehölze ist die Landschaft waldfrei. Der zuerst im Tiefbau betriebene Braunkohlenbergbau hinterließ Bergsenkungsteiche, später riesige Kippenflächen und Restlöcher.

Die Landschaft ist ein industriell überprägter Agrarraum mit großflächiger Ackernutzung und fast ohne Grünland und Wald.

#### Leitbild (Kap. 3.4.3)

Das Hallesche Ackerland soll vor allem in seinem nördlichen und östlichen Teil eine mit Flurgehölzen und raumbildenden Alleen durchsetzte und durch sie gegliederte Ackerlandschaft werden. Die kleinen Bachläufe sollen durch Eschenreihen und kleinere, saumartige Erlen-Eschenwäldchen an vielen Stellen umschlossen werden. Ihre Auen sollen sich durch Grünlandsäume gegen das Ackerland absetzen. Die Fließgewässer selbst sollen, den jeweiligen kulturlandschaftlichen Bedingungen entsprechend, renaturiert und ihre Gewässergüte durch umfassende Abwasserbehandlungsmaßnahmen verbessert werden.

Ein Flurgehölzsystem (5 ha/100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche) soll für eine Verbesserung der Bodenfeuchtigkeit in der trockenen Landschaft sorgen und das Landschaftsbild verbessern. Bei den vorhandenen Flurgehölzen sind die vielfach dominierenden Pappelarten und Robinien durch entsprechende standortgerechte Pflege- und Nachpflanzungsmaßnahmen zu ersetzen.

Die Lößböden sind durch zweckmäßige Schlaggestaltung und in die Nutzung integrierte Schutzmaßnahmen, wie möglichst lang andauernde Vegetationsbedeckung der Kulturen, gegen die Wasser- und Winderosionsanfälligkeit zu schützen.

Die Sanierung der Industrie soll die Luftbelastung beseitigen. Auch durch die möglichst schnelle und umfassende Sanierung der zahlreichen Altlastenstandorte soll der Landschaftswert in den stark besiedelten Gebieten schnell verbessert werden.

Siedlungen sind zur Abschirmung gegen Einflüsse aus dem landwirtschaftlich genutzten Umland und zur Verbesserung des Landschaftsbildes und der Erholung durch Ortsrandbegrünung in die Landschaft einzubinden.

Das zentrale Waldgebiet der Landschaft, der Petersberg, soll großflächig eine naturnahe Bestockung aufweisen. Die kleinen Restgehölze aus nichteinheimischen und standortfremden Baumarten sollen in naturnahe Bestockungen überführt werden.

Der Westen der Landschaft wird von den durch Schafhaltung freizuhaltenen Porphyrkuppen mit ihren Felsfluren, Trocken-, Halbtrocken- und Steppenrasen beherrscht. In ehemaligen Porphyrsteinbrüchen sollen sich kleine, sehr saubere Seen, die z. B. wichtige Reproduktionsräume für die Amphibien darstellen, entwickeln und langfristig erhalten bleiben.

Im intensiv genutzten Stadtumland sollen Grün- bzw. Erholungsachsen durch das Götschetal zum Petersberg und durch das Reidetal zur Weißen Elster eingerichtet werden.

## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Halleschen Ackerlandes (Kap. 3.4.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Traubeneichen-Hainbuchenwälder mit Winterlinden-Anteil Eichen-Trockenwald	Trockengebüsche	Erlen-Eschenwälder
Feuchtgrünland und Sümpfe		Röhrichte Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope	Trocken- und Halbtrockenrasen auf Silikat-, Kalk- und Lößstandorten Silikatfelsfluren Magerrasen auf Porphyr Zwergstrauchheiden		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Halleschen Ackerland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Zwergstrauchheiden,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.5.1)

### Geologie und Geomorphologie

Den Untergrund dieser Landschaftseinheit bilden im Südwestteil die Schichtfolgen des Muschelkalkes und im Nordosten die Bildung des Buntsandsteins. Die weitweilige flache Plateaulandschaft wird im Westen und Süden durch die 60 bis 110 m hohe Wellenkalkschichtstufe markant begrenzt. Im Osten grenzt die Querfurter Platte an das Saaletal und im Norden geht die Landschaft in das östliche Harzvorland zwischen Harz und Saale über. Durchaus deutlich gliedert sich diese Einheit in den höheren südwestlichen Teil (Gleinaer Muschelkalkplateau) mit Höhen um 260 m NN und den niedrigeren nordöstlichen Teil (Merseburg-Weißenfelser Buntsandsteinplatten) mit Höhen um 180/200 m NN.

Im Buntsandsteinbereich zwischen Mücheln, Großkayna und Merseburg hat sich durch Ablaugung der Zechsteinsalze im Untergrund die ausgedehnte tertiäre Braunkohlenlagerstätte im Geiseltal entwickelt, die in tiefreichenden Tagebauen abgebaut wurde.

Während Ablagerungen der saale- und elstereiszeitlichen Inlandvereisungen nur örtlich erhalten sind, prägen die flächendeckenden Lößablagerungen der Weichselkaltzeit entscheidend die Landschaft der Querfurter Platte.

### Boden

Die Querfurter Platte gehört zu den geschlossenen Löß-Schwarzerde-Gebieten Sachsen-Anhalts. Auf erosionsbeeinflussten Standorten sind an ihrer Stelle Löß-Pararendzinen entstanden. Auf den niederschlagsreicheren höheren Lagen des Muschelkalksteinplateaus haben sich Löß-Parabraunerden und -Fahlerden entwickelt. In den Bachgründen lagern Kolluviallöß-Schwarzerden und -Schwarzgleye.

### Wasser

Die insgesamt abflussarme Querfurter Platte wird nach Osten durch die Laucha und Geisel mit der Stöbnitz, nach Norden durch die Weida/Querne mit Weitzschkerbach und Gribitzschbach sowie nach Westen durch den Rainbachoberlauf entwässert. Bemerkenswert sind die Karstquellen der Geisel und die 12-Apostel-Quellen bei Mücheln (Naturdenkmal).

### Klima

Mit Niederschlägen unter 500 mm/a, 8,8° C mittlerer Jahrestemperatur und rund 18° C Julimitteltemperatur (Bad Lauchstedt 17,8 °C) gehört der untere Bereich der Querfurter Platte zu den subkontinental geprägten Bereichen des Binnenlandes. Deutlich höher sind die Jahresniederschläge im höheren südwestlichen Teil mit Werten bis zu 550 mm (Nemsdorf 549 mm/a).

### Potentielle Natürliche Vegetation

Im Gebiet der Querfurter Platte ist der Lindenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwald die Potentielle Natürliche Vegetation. Giersch-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Schwarzerlen-Eschenwälder treten in den Tallagen und Talgründen auf. Sonnenseitige Muschelkalk-Oberhänge in den Kastentälern beherbergen thermophile Elsbeerenreiche Steinsamen-Eichen-Trockenwälder und an Mittel und Unterhängen Wucherblumen-Eichen-Hainbuchenwälder mit einer submediterranen, erdorchideenreichen Begleitflora.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.5.2)

### Landschaftsbild

Im Querfurt - Schafstedter Raum weist die Landschaft eine hohe Gleichförmigkeit auf; landschaftsgliedernde Elemente fehlen zumeist; die Sichtbeziehungen sind durch den Mangel an Raumbildung stark gestört. Relativ besser ausgestaltet mit landschaftsprägenden Strukturelementen ist der südliche Teil.

In den Kastentälchen und an ihren Hängen breiten sich Wiesen, Gebüsche und wertvolle Streuobstanlagen aus, südlich Mücheln bereichern naturnahe Laubwaldbestände die Landschaft.

### Boden

Die Landschaft ist in beträchtlichem Ausmaß sowohl durch die am Ostrand gelegenen Chemiewerke als auch durch das am Westrand gelegene Zementwerk Karsdorf beeinträchtigt worden.

Im östlichen Landschaftsteil hat der Braunkohlenabbau im Geiseltal zwischen Mücheln und Großkayna der Landschaft tiefe Wunden geschlagen. Die bis zu 150 m tiefen Tagebaurestlöcher füllen sich natürlich nur sehr langsam mit Wasser. Sie wurden lange Zeit von der nachfolgenden karbochemischen Industrie als Deponien in verschiedenster Form genutzt. Tagebaurestlöcher mit vergleichsweise geringen bzw. ohne Altlasten erfüllen jedoch bereits heute wertvolle Biotopfunktionen in dem vor allem durch intensive Landwirtschaft und Industrie geprägten Raum.

Weitere Umwelt- bzw. Landschaftsschäden ergaben sich aus der Großflächenlandwirtschaft und der damit verbundenen Beseitigung natürlicher Strukturelemente. Ein zu hoher Hackfruchtanteil führte zu Humusverarmung und zu starker Bodenerosion auch auf Flachhängen. Auf den tondurchschlammten Schwarzerden und auf den Parabraunerden wurde der Boden bis zur Staunässeigung verdichtet.

### Wasser

Die ohnehin geringe Gewässernetzdichte dieser Landschaft ging durch die aus meliorativen Gründen der Wiesennutzung vorgenommene Laufverkürzung und in einzelnen Fällen sogar Verrohrung der Bachläufe weiter zurück. Fließgewässer in naturnahem Zustand sind kaum mehr vorhanden. Die untersuchten Fließgewässer werden in folgende Güteklassen eingestuft: Geisel - II-III; Laucha-Oberlauf - III-IV (kommunale und landwirtschaftliche Abwässer) und vor Einmündung in die Saale - III; Querne/ Weida - III (bis Querfurt) weiterhin - IV.

Bei den hier im mitteldeutschen Binnenklima auftretenden sommerlichen Stark- und Gewitterniederschlägen kommt es nicht selten zu katastrophenartigen Abflussereignissen (Hochwasserentstehungsgebiet). Zum Schutz der Braunkohlentagebaue im Geiseltal wurden in den 60er Jahren die Hochwasserrückhaltebecken Stöbnitz und Gleinaer Grund errichtet, die auch die Sedimentmengen abfangen sollen.

Zwischen Mücheln und Frankleben wurde das Geiseltal beim Braunkohlenabbau völlig abgebaggert. Der neue Geisellauf wurde in den 50er Jahren als Betongerinne auf die Oberkante des südlichen Talhanges verlegt bzw. auf einer "Dammkippe" über das Tagebaurestloch hinweggeführt. Diese Geisel entspringt gewissermaßen einer Druckrohrleitung, in die aus dem Tagebaurestloch "Pauline" und Folgebecken das zusickernde bzw. aus der Stöbnitz und dem Geiseloberlauf zufließende Wasser gepumpt wird. Weitere Zuläufe sind verrohrt.

Das Restloch West des ausgelaufenen Braunkohlentagebaus hat ein Volumen von rund 700 Mill. m<sup>3</sup>; es soll zum Geiselsee werden. Das geringe Eigenwasserdargebot der Geisel würde ihn aber erst nach mehr als 100 Jahren aufgefüllt haben, deshalb ist insbesondere aus Gründen der Böschungsstandsicherheit eine Flutung mit Fremdwasser erforderlich, dessen Beschaffenheit für eine landschaftsgerechte Nachnutzung dieses Kunstsees geeignet sein muss.

## Luft und Klima

Die Landschaft ist in beträchtlichem Ausmaß sowohl durch die am Ostrand gelegenen Chemiewerke als auch durch das am Westrand gelegene Zementwerk Karsdorf beeinträchtigt worden. Auch weitere industrielle und sonstige Schadstoffquellen im und unmittelbar in der Umgebung des Gebietes sind von Bedeutung. Die Belastung hat sich allerdings in der 90er Jahren drastisch vermindert. Die Landschaft ist nahezu vollständig zum Untersuchungsgebiet erklärt worden.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die naturnahe Vegetation, der Lindenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwald, ist nur noch in wenigen Restvorkommen vorhanden (Müchelholz, Lohholz, Grochholz, Merschelholz, Neue Göhle). Nur etwa 8 % der Fläche sind waldbedeckt. Die Waldinseln konzentrieren sich auf den südlichen Teil der Querfurter Platte. Der gegenwärtige Waldzustand ist umweltbedingt sehr schlecht. Unter den Immissionen des Zementwerkes Karsdorf litten vor allem die auf den Schichtstufen der Platte gelegenen Restwäldchen sowie das Müchelholz und die Neue Göhle oberhalb Freyburg. Diese wertvollen Restwälder des herzynischen Trockengebiets weisen starke Gehölzschäden bis hin zum völligen Absterben (Lohholz) auf.

Die naturnahen Wälder des Müchelholzes und der Neuen Göhle wurden frühzeitig als Schlagwald bewirtschaftet und weisen seit dem 16. Jahrhundert eine gleichartige Zusammensetzung auf. Auch ihre Mittelwaldstruktur besteht seit langem und ist heute noch deutlich erkennbar. In den Winterlinden-Traubeneichen-Hainbuchenwald sind einzelne Rot-Buchen eingestreut.

Zum Plateaurand der Muschelkalkplatte hin erfolgt der Übergang zu einem xerothermen Buschwald mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*) und Kornelkirsche (*Cornus mas*). Artenreiche Gebüsche bilden den Waldmantel und die Vorwaldstadien. Thermophile Säume füllen die lichten Stellen zwischen den Büschen. An den Trockenhängen der Tälchen sind wertvolle Streuobstwiesen und Obstplantagen verbreitet. Die kleinen Weinberge sind trotz individueller Bewirtschaftung intensiv gehackt; spezifische Weinbergswildkräuter beschränken sich auf randliche Bereiche (z. B. *Allium rotundum*).

Lediglich in den Gründchen und den kleinen, z. T. steilhängigen Kastentälchen haben sich kleinflächige, aber trotzdem meist intensiv bewirtschaftete Grünlandbereiche erhalten können. An den Hängen treten kleinflächige Trockenrasen und Halbtrockenrasen auf.

An den Bachufern wird oftmals bis zur Böschungskante geackert. Von ehemaligen Gehölzstreifen sind meist nur noch Reste vorhanden.

## Landnutzung

Wie die anderen Lößlandschaften auch, ist die Querfurter Platte sehr früh entwaldet und in Ackernutzung genommen worden (Waldflächenanteil heute insgesamt rund 3 %). An der Nordostgrenze Thüringens (Neuenburg bei Freyburg) sind die Wälder offenbar Reste alter Grenzwälder. Mehr als 78 % der Fläche der Querfurter Platte unterliegen der Ackernutzung, die sich lange Zeit auf intensive Weise vollzog. Die Querfurter Platte ist vor allem als Weizen- und Zuckerrübenanbaugebiet bekannt.

### Leitbild (Kap. 3.5.3)

Die Querfurter Platte ist eine Kulturlandschaft, die vorrangig der ökologisch orientierten intensiven Landwirtschaft dienen soll. Ihre Ackerlandschaften sind Offenlandschaften mit dominierendem Ackerbau. Die Lößböden sollen durch zweckmäßige Schlaggestaltung und in die Nutzung integrierte Schutzmaßnahmen, wie möglichst lang andauernde Vegetationsbedeckung der Kulturen, gegen die Wasser- und Winderosionsanfälligkeit geschützt werden. Der überhöhte Hackfruchtanteil muss eingeschränkt werden.

Grünlandstandorte sind auch zukünftig in den Bachtälchen charakteristisch, Gewässerschonstreifen unumgänglich.

In den Ackerlandschaften bilden sie neben den Flurgehölzen und Straßenbegleitgrün das ökologische Rückgrat der Landschaft. Von besonderer Bedeutung sind auch weg begleitende Obstbaumpflanzungen.

Die nordexponierten Hangflächen zeichnen sich durch einen frischeren Boden aus, auf dem kleinere Laubwaldinseln stocken sollen. Dieses Netz an Gehölzen soll durch die Flurgehölze ergänzt werden, die in der Regel mehrreihig aus einheimischen Laubbäumen aufgebaut sind.

Die karsthydrologisch geprägten Gewässer sollen besonders sorgfältig saniert werden. Die Sanierung der Einzugsgebiete soll nicht nur zu einer Verminderung der Nährstoffbelastung beitragen, sondern vor allem auch die Bodenerosion und die Sedimentfracht verringern helfen. Wichtig sind dabei die baldige Realisierung von Gewässerschonstreifen und die konsequente Abwassererfassung und -behandlung.

Die Emissionen des Zementwerkes Karsdorf, aber auch die der Industrie im Raum Merseburg, sollen weiter reduziert werden.

Die Restwälder sollen als wichtige Refugien erhalten und ausgedehnt werden; sie stellen wieder naturnahe Mittelwälder mit Überhältern dar. Vor allem die naturnahen Eichenmischwälder, die xerothermen Hangwälder und die wenigen Reste der feuchteren Gründchenwälder müssen bewahrt werden.

Durch entsprechende Pflege sollen die Altobstwiesen im Bestand erhalten bleiben.

Die Flurgehölze und Obstbaumreihen untergliedern die Ackerlandschaft und sollen eine Dichte von 2,5 ha/100 ha LN aufweisen. Vorwiegend stehen sie an den Grenzen der Ackerschläge, an den Grenzen der Grünlandtäler zur Ackerfläche sowie an den landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen.

Kastentäler und Gründchen in den westlichen Randbereichen der Querfurter Platte mit ihren steileren Hanglagen, Trockengebüschen, altobstbestandenen Wiesenhängen sowie Halbtrockenrasen sind durch extensive Bewirtschaftung, am besten Schafhütung, zu erhalten. Die Wiesenauen dieser Täler sollen in extensives Frisch- und Feuchtgrünland umgewandelt werden.

Auf den kalkschuttreichen Randstandorten der Querfurter Platte sollen einige Äcker für Naturschutzzwecke extensiv bewirtschaftet werden. Sie stehen als Standorte stark gefährdeter Ackerwildkräuter unter Schutz (Feldflorareservate).

Wegen der geringen und nur sporadischen Grundwasserneubildung in den tiefgründigen Lössböden muss im Interesse der Trinkwasserversorgung jedweder Nährstoffaustrag aus den landwirtschaftlich genutzten Böden vermieden werden. Im Zuge der Bergbaulandschaftsgestaltung müssen die Geisel und ihre Zuflüsse naturnahe Betten bekommen.

## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Querfurter Platte (Kap. 3.5.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche		Traubeneichen-Hainbuchenwälder mit Winterlinden-Anteil Elsbeeren-Eichen-Trockenwälder Trockengebüsche	
Gewässer	Karstquellen		
Feuchtgrünland und Sümpfe			Feuchtwiesen der Bachtälchen
Trocken- und Magerbiotope	Kalk-Trockenrasen Kalk-Halbtrockenrasen		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

Auf der Querfurter Platte sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Trockenrasen,
- Halbtrockenrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Streuobstwiesen,
- Kopfbäume,
- Hecken und Feldgehölze.



## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.6.1)

### Geologie und Geomorphologie

Diese weithin flachwellige bis ebene Buntsandsteinplatten und -plateaulandschaft ist in einen niedrigeren nördlichen Teil zwischen Lützen und der Weißen Elster und einen etwas höher gelegenen südlichen Teil gegliedert. Wie in der gesamten Halle-Leipziger Tieflandsbucht überlagern großflächig tertiäre braunkohlenführende Sedimentfolgen auch hier den Buntsandstein. Die Braunkohlen wurden anfangs im Tiefbau, später in Großtagebauen genommen. Im niedrigeren, nördlichen Teil überdecken mehrfache Folgen pleistozäner glazialer Sedimentserien unterbrochen durch Kiese und Sande der pleistozänen Saaleläufe den Raum.

Zwischen Delitz und Starsiedel haben sich Sande und Kiese einer saalekaltzeitlichen Endmoräne erhalten, die auch morphologisch als schwach ausgeprägter Höhenzug bemerkbar ist (Weinberg nordwestlich Rippach - 140 m NN).

Ein Ergebnis der äolischen Prozesse im Periglazialraum der Weichselkaltzeit ist die nach Süden zunächst in ihrer Mächtigkeit zunehmende, aber südlich Zeit ausdünnende Lößdecke. Mit ihrem Karbonatgehalt hat sie die Bodenbildung stark bestimmt.

### Boden

Zwischen dem unteren, nördlichen Teil und dem höheren südlichen Teil der Landschaftseinheit bestehen auch deutliche Bodenunterschiede. Im nördlichen Teil sind die elstertalnahen Sandlöß- und Decksandlöß-Braunschwarzerden und Schwarzerden sowie die nach Süden anschließenden Lößtieflerh- und Sandlößtieflerh-Schwarzstaugleye standortstypisch. Im höheren, südlichen Teil dominieren Löß-Schwarzerden im Wechsel mit Löß-Pararendzinen auf erosionsbeeinflussten Lagen und Kolluviallöß-Schwarzerden und -Schwarzgleyen in den Bachtälern.

### Wasser

Wichtige Vorfluter dieses Gebietes sind die Rippach und der Floßgraben. Die Rippach entwässert den Raum Hohenmölsen und mündet in die Saale. Der Floßgraben führt die Wässer des nördlichen Raums über die Luppe der Saale zu.

Die vorhandenen stehenden Gewässer sind künstlich durch Abgrabung bzw. als Restseen der Braunkohlentagebaue entstanden. Sie sind im Gebiet um Luckenau konzentriert.

### Klima

Mit seinen Jahresmitteltemperaturen um 8,5° C und Julitemperaturen zwischen 17°-18° C ordnet sich der Raum in das Klima der Binnenbecken und des Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge ein. Diese Situation wird auch durch die mittleren Jahresniederschlagsummen zwischen <550 – 600 mm unterstrichen.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Traubeneichen-Hainbuchenwälder mit einem hohen Winterlinden-Anteil stellen die Potentielle Natürliche Vegetation der Lützen-Hohenmölsener Platte dar. In den Tallagen sind Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Schwarzerlen-Eschenwälder verbreitet.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.6.2)

### Landschaftsbild

Der Braunkohlenbergbau beherrscht auch nachhaltig das Landschaftsbild der umliegenden Ackerlandschaft, vor allem im Gebiet um Gostau und Röcken sowie bei Taucha, Meuselwitz (Thüringen), Zeitz, Profen-Hohenmölsen. Die waldfreie und gehölzarme Agrarlandschaft bietet somit im mittleren Teil wenig Anziehendes.

Das Tal des Rippachs besitzt in einzelnen Abschnitten noch naturnahe Bereiche mit Restwäldern und Feuchtgebieten.

### Boden

Die fruchtbaren Schwarzerden zeigen deutliche Erscheinungen der Übernutzung. Die Humusverarmung hat nicht nur die Ertragsleistungsfähigkeit der Böden beeinträchtigt, sondern auch in starkem Maße zur Verringerung des Bodenlebens und damit der Bodenfruchtbarkeit geführt. Die mechanische Belastung hat die Böden zusätzlich verdichtet.

### Wasser

Während die Weiße Elster früher regelmäßig Hochwasser führte, ist durch den Bau der Talsperren das natürliche Abflussregime stark verändert. Daher haben Schadenshochwässer wie z. B. 1954 wesentlich geringere Eintrittswahrscheinlichkeiten. Es sind aber durchaus kleinere Überschwemmungen möglich. Die meisten Gewässer sind durch die Braunkohlenindustrie stark verschmutzt, oft verlegt und ausgebaut. Die Weiße Elster erreicht bereits vorbelastet durch Einleitungen kommunaler und industrieller Abwässer in Sachsen und Thüringen das Gebiet des Landes Sachsen-Anhalt. Sie entspricht im Raum Zeitz der Güteklasse II-III. Die Rippach ist durch unzureichend geklärte Abwässer aus Kommunen und Landwirtschaft bzw. der Braunkohlenindustrie stark verschmutzt. Durch Veränderung der Industriestrukturen in der Braunkohlenregion wird die derzeit festzustellende Beschaffenheitsverbesserung fortgesetzt.

### Luft und Klima

Das gesamte Gebiet ist noch heute, wenn auch in geringerem Maße als früher, durch eine Vielzahl von Schadstoffen belastet und wurde deshalb in weiten Teilen zum Untersuchungsgebiet erklärt.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Ackerebenen weisen aufgrund ihrer Strukturarmut kaum bedeutende Lebensräume und Artvorkommen auf. Flurgehölze spielen eine Rolle als Horstplätze für Greifvögel. Auch andere Tier- und Pflanzenarten sind vielfach in diesen Flurgehölzen angesiedelt und finden hier allein die Grundlage für ihr Vorkommen.

Hervorzuhebende Lebensräume sind die bodensauren Eichen-Hainbuchenwälder und Restauenwälder. Auf dem Talgrund siedeln Glatthaferwiesen und vereinzelt auch Feuchtwiesen. Großflächiger sind solche Lebensräume im Rippachtal anzutreffen. Diese Täler haben einen ausgesprochenen Refugialcharakter für eine artenreiche Vogelwelt. Auch für Fledermäuse bestehen hier geeignete Lebensräume.

## Landnutzung

Die Lützen-Hohenmölsener Platte gehört zum Altsiedelland und wurde sehr früh entwaldet. Besonders wurde durch den Braunkohlenbergbau und seine Folgen in die Landschaft eingegriffen. Der Bergbau erlebte nach 1870 einen Aufschwung mit der allgemeinen Industrialisierung, wurde aber anfangs noch im Tiefbau betrieben. Erst nach der Jahrhundertwende begannen mit dem Übergang zur Großtagebauförderung die enormen Landschaftsveränderungen.

Die Lützen-Hohenmölsener Platte war bisher mit ihren gegenwärtigen Ackerflächenanteilen von 86 % eine der am stärksten durch die intensive Landwirtschaft beeinträchtigte Landschaft Sachsen-Anhalts. Hinzu kamen die Flächeninanspruchnahmen durch den Braunkohlenbergbau.

### **Leitbild (Kap. 3.6.3)**

Das Landschaftsbild soll weiterhin durch die weite, offene Agrarlandschaft bestimmt werden, die durch ein dichtes Flurgehölznetz aus einheimischen Baum- und Straucharten eine Raumgliederung erfährt. Die Halden und Restlöcher des ehemaligen Braunkohlenbergbaus in den eingeschlossenen Bergbaulandschaften sollen durch deren Umwandlung in eingestreute Wälder und Wasserflächen das Landschaftsbild bereichern.

Besondere Bedeutung der Täler soll durch die Sicherung der dort vorhandenen naturnahen Lebensräume unterstützt und durch die Ausweitung des Grünlandes und des Waldes entwickelt werden. In kleineren Tälern sind gewässerbegleitende Galeriewälder anzulegen.

Die Forsten sollen in naturnahe Eichen-Hainbuchenwälder umgewandelt werden.

Die Schwarzerden sollen durch schonende Behandlung und durch die Förderung des natürlichen Bodenlebens wieder regeneriert werden.

Der seit 1990 anhaltende Trend der ständigen Belastungsreduzierung soll sich trotz der Wiederansiedlung von Industrien in diesem Raum fortsetzen. Die Landschaft gewinnt dadurch vor allem in den südlichen Teilen mit günstigen bioklimatische Voraussetzungen an Erholungswert.

## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Lützen-Hohenmölsener Platte (Kap. 3.6.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche		Traubeneichen- Hainbuchenwälder mit Winterlinden-Anteil Bergahorn- Eschenwälder Erlen-Eschenwälder	
Gewässer	naturnahe Bachläufe		
Feuchtgrünland und Sümpfe		Seggenrieder Feuchtwiesen	
Trocken- und Magerbiotope		Halbtrockenrasen	
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

Auf der Lützen-Hohenmölsener Platte sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- naturnahe Bachläufe,
- Halbtrockenrasen,
- Auwälder,
- Kopfbäume,
- Hecken und Feldgehölze.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 3.7.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit ist ein Teil des nordöstlichen Randes der geologischen Regionaleinheit Thüringer Becken. Sie wird im Westen und Süden durch die Landesgrenze und im Nordosten durch die Bruchstufe der Finnestörung begrenzt, an der sich mit den saxonischen Bewegungen der alpidischen Orogenese die Hermundurische Scholle mit dem Finneplateau und der schichtrippenartig ausgebildete Zone der steil aufgerichteten Muschelkalkgesteine bei Eckartsberga herausgehoben hat. Der Untergrund wird durch die feinkörnigen Sandsteine und Mergel des Unteren Keupers und die Sand- und Mergelgesteine und Gipsseinlagerungen des Mittleren Keupers gebildet, über denen in unterschiedlicher Mächtigkeit vor allem auf den Hochflächen und Flachhängen Lössedimente lagern. In den Auen des Emsenbaches und seiner Zuflüsse lagern Auenlehme. Das Relief ist durch den Wechsel von Plateauhügeln und wannenartig breiten Bachtälern geprägt. Markant heben sich die am Ausstrich der Gipslager ausgebildeten steileren Hänge und die hohe, zugleich als Bruchstufenhang und Achterhang der Muschelkalksteinrippe ausgebildete Randzone der Finne heraus.

#### Boden

Entsprechend den Ausgangsgesteinen wechseln als hier regionaltypischen Böden Löß- und Lößtieflhm-Parabraunerden, Berglöß- und Berglehm-Rendzinen sowie östlich auch Löß-Schwarzerden und -Griserden mit verschiedenartigen Böden der Bachauen. An den Steilhängen der Gipsstufen treten Gipsschluff-Rendzinen auf.

In den kleinen Tälchen, wie entlang von Seenabach und Rohrbach befinden sich umgelagerte Löße, so dass sich Kolluviallöß-Schwarzgleye entwickelt haben. Nur in größeren Tälern konnte sich für die Bodenbildung relevante Auenlehmdecken sedimentieren. Es entstanden dort die Auenschluff-Vegen und -Vegagleye, wie beispielsweise im Emsenbachtal.

#### Wasser

Die Entwässerung dieser Landschaftseinheit erfolgt über den Emsenbach mit seinen Zuflüssen, wie z. B. dem Seenabach, zur Ilm und über den Rohrbach und die Lossa nach Westen zur Unstrut. Die Wasserscheide verläuft in südwestlicher Richtung im Bereich Millingsdorf. Die Abflusshöhen liegen bei 130 mm/a.

#### Klima

Die Landschaftseinheit gehört zum subkontinental getönten Klima der Binnenbecken und -hügelländer im Lee der Mittelgebirge. Etwas abweichend von der generellen wärmebegünstigten, subkontinentalen Tönung des Klimas des zentralen Bereiches des Thüringer Beckens liegen die Jahresniederschlagswerte, offensichtlich bedingt durch leichte Staueffekte am Finnesüdrand, mit 560 mm (Messstelle Auerstedt) etwas höher als im zentralen Bereich des Thüringer Beckens. Lokal besonders wärmebegünstigte Standorte sind die südexponierten steileren Hänge der Plateauhügel und speziell sie steilen Gipsgesteinsabhängige. Das sommerwarme und wintermilde Klima drückt sich in den Mittelwerten der Januar- und Juli-Temperaturen aus, die in den Tälern bis 150 m NN bei -0,5 bzw. 18° C und auf den Höhen >200 m NN bei -1° C bzw. 17,5° C liegen.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation der Lößstandorte, die die größten Areale in der Landschaftseinheit einnehmen, wird von Linden-Buchenwäldern bestimmt. Die Täler werden von einem Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald gekennzeichnet.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 3.7.2)

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Keuperbeckens wird wesentlich von ackerbaulichen Nutzflächen geprägt. Das Fehlen von gliedernden Elementen, wie Feldraine, Alleen und Flurgehölze vermittelt ein ästhetisch wenig abwechslungsreiches und eintöniges Landschaftsbild.

Hervorzuheben sind jedoch die herausragenden Kuppen, die von Trockenrasen, Gebüsch und Feldgehölzen bestand sind. Sie stellen die besondere Eigenart des Gebietes heraus. Die im Norden angrenzende Finne mit ihren Laubmischwäldern ist weit in das Keuperbecken hinein sichtbar und bildet ein wertvolles Ensemble mit den angrenzenden Siedlungen, wie Millendorf oder Niederholzhausen.

Die Fließgewässer, wie die Seena, sind ausgebaut und werden im Landschaftsbild kaum wahrgenommen. Dieser Zustand trifft für die meisten Gewässer zu. Lediglich der Rohrbach ist durch seine naturnahe Gestalt mit Ufergehölzen positiv im Landschaftsbild sichtbar.

### Boden

Die Lößböden sind wie in vergleichbaren landwirtschaftlich genutzten Ackerländern infolge der intensiven Ackernutzung mit hohem Hackfruchtanteil übernutzt und sehr humusverarmt. Sie neigen zur oberflächlichen Verschlammung und Verdichtung, wodurch sie gegenüber Wassererosionen schon bei leicht geneigter Lage sehr anfällig werden. Meist sind die hügeligen Kuppen schon stark erodiert. Zusätzlich besteht Winderosionsgefährdung besonders in den nordwestlichen Teilen der Landschaftseinheit.

### Wasser

Die Fließgewässer kennzeichnet eine Belastung durch kommunale Abwasser, aber auch der diffuse Eintrag aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Das Grundwasser muss aufgrund der geologischen Verhältnisse als gefährdet gegenüber Schadstoffeinträgen angesehen werden.

### Luft und Klima

Das Keuperbecken ist nicht dicht besiedelt und weist keinerlei Industriestandorte auf. Die Luftbelastung ist dementsprechend gering. Mikroklimatisch besitzt das Gebiet Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und Bereiche mit erhöhter Nebelhäufigkeit.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Potentielle Natürliche Vegetation ist weitestgehend beseitigt worden. Die Waldgesellschaften wichen den landwirtschaftlichen Nutzflächen, Siedlungen und Ersatzvegetationen. Kleinflächig sind im Gebiet Grünlandflächen erhalten geblieben. Das Grünland ist bedingt durch die intensive Nutzung an Arten verarmt. Lediglich in kleinen Teilbereichen sind arten- und blütenreiche Wiesen vorhanden.

Hervorzuheben ist das Vorkommen der xerotherme Vegetationskomplex mit Trockenrasen, Trockengebüsch und Staudenfluren. Sie sind auf die Hangbereiche der Keuperkuppen beschränkt und inselartig in der Landschaftseinheit verbreitet. Einzelne Streuobstwiesen bieten verschiedenen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum.

Die Flurgehölze und Hecken bieten an diese Lebensräume angepassten Tierarten Lebensraum. So kommen im Keuperbecken Raubwürger, Grauammer, Wachtel, Rebhuhn und Sperbergrasmücke vor. Darüber hinaus ist die Landschaft Lebensraum des Rotmilans.

Die Siedlungen bieten anderen Tierarten, wie der Schleiereule, aber auch Fledermäusen, so Mausohr und Kleiner Hufeisennase, Lebensraum.

### Landnutzung

Mit einem Flächenanteil von 95 % dominiert die landwirtschaftliche Nutzung dieses Gebietes. Entsprechend der standörtlichen Eignung waren die besser bewirtschaftbaren Flächen für anspruchsvolle Kulturarten in Ackerntzung, während hängige Standorte Grasland oder Streuobstwiesen trugen. Bereits seit dem 10. Jh. ist auf den ortsnahen Fluren die Dreifelderwirtschaft (Herbstaussaat, Frühjahrsaussaat, Brache) zu rechnen.

Ursprünglich vorhandene Waldvorkommen wurden bereits in sehr früher Zeit durch Rodungen, Waldnutzung durch Mahdweide, Köhlerei und Brennholzgewinnung für einst ansässige Bergwerke und Siedehütten stark zurückgedrängt. Die Schrumpfung der Waldflächen fand in mehreren Rodungsperioden statt, deren Intensität mit der fortschreitenden Siedlungsentwicklung und der Gewinnung von Ländereien für den Ackerbau im Zusammenhang stand. Heute ist lediglich die angrenzende Finne mit größeren Wäldern bestanden.

Die Gewässer wurden im Gebiet zur Ackerentwässerung ausgebaut, so dass Gewässerschonstreifen kaum vorhanden sind.

### Leitbild (Kap. 3.7.3)

Das Keuperbecken soll auch weiterhin durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt sein. Durch eine ökologisch ausgerichtete Landwirtschaft und Flurgehölzpflanzung soll das Landschaftsbild bereichert und strukturiert werden. Entsprechend des historischen Vorbildes sollen Obstbaumalleen und Ufergehölze gepflanzt werden. Gleichzeitig kann der Boden vor Erosionen und Schadstoffeinträgen wirksamer geschützt werden.

Die Lebensraumqualität für Pflanzen- und Tierarten soll sich durch Pflanzmaßnahmen und der Entwicklung von Feldrainen wesentlich verbessern. Die Erhaltung des xerothermen Vegetationskomplexes ist besonders zu berücksichtigen. Dabei dürfen die Trockenrasen nicht zugunsten einer Gehölzentwicklung verloren gehen. Sie stellen für seltene Tier- und Pflanzenarten einen wichtigen Lebensraum dar. In gleicher Weise sind die Streuobstwiesen zu pflegen, um ihren Erhalt zu gewährleisten.

Die besondere Eigenart der Keuperkuppen bereichert das sonst ebene Relief der Landschaftseinheit. Sie sind zu erhalten und sollten nicht ackerbaulich genutzt werden.

Die Gewässer sollten hinsichtlich ihrer Gewässerstruktur verbessert werden. Ufergehölze und die Schaffung von Gewässerschonstreifen können dazu beitragen die ökologische Funktionsfähigkeit der Fließgewässer zu erhöhen. Die Einträge von Nährstoffen und kommunalem Abwasser sollten reduziert werden.

Die Siedlungsentwicklung sollte auf eine bedarfsgerechte Ausweisung von Bauflächen begründet sein. Dabei sind wertvolle Biotope, wie Streuobstwiesen oder Gehölze nicht in Anspruch zu nehmen. Auf eine harmonische Einbindung der Siedlung in die Landschaft ist zu achten. Landschaftsbildstörende Gebäude sollte eingegrünt werden.

Die Erholungsnutzung und der sanfte Tourismus könnten im Gebiet stärker entwickelt werden, um die Erschließung des Keuperbeckens von der Finne aus zu ermöglichen. Dabei ist auf den Schutz gefährdeter Biotope, wie die Trockenrasen, zu achten.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Keuperbeckens (Kap. 3.7.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche		Linden-Buchenwälder der Keuperkuppen	Waldmantelgebüsche
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen und Halbtrockenrasen auf Kalk-, Sandstein- und Lößstandorten	Trockengebüsche	
Sonstige Biotope	extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesen		dörfliche Ruderalfluren

Im Keuperbecken sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Streuobstwiesen,
- Flurgehölze,
- Hecken und Feldgehölze.



Diese Landschaftsgruppe fasst Plateau- und Hügellandschaften sowie Schichtstufenlandschaften im Vorland der Mittelgebirge zusammen, die von ihrer Lage und Entstehung her sehr unterschiedliche Strukturen aufweisen, den Ackerlandschaften oft nahe stehen, sich aber auch in unterschiedlicher Weise durch Klima-, Boden- oder Vegetationsunterschiede von diesen abheben. Das Börde-Hügelland steht ebenso wie ein Teil der Harzvorländer den Ackerlandschaften sehr nahe, ist jedoch in Klima und Bodentypausprägung von diesen deutlich unterschieden. Das Nordöstliche Harzvorland, in seinem Ostteil, auch das Östliche Harzvorland nehmen hinsichtlich ihrer Naturausstattung und ihres -haushaltes ebenfalls eine intermediäre Stellung zu den Ackerebenen ein, da sie gleichfalls großflächig lößbedeckt und intensiv als Ackerland genutzt sind. Ihr Übergangsbereich zum Harz ist aber so charakteristisch, dass sie in ihrer Gesamtheit den Harzvorländer zugeordnet werden können.

Die dem Harz vorgelagerten Vorländer sind durch die oberflächennah auftretenden Schichtfolgen der triassischen Tafelgesteine und der darunter lagernden Schichtserien des Zechsteins geprägt, die in Folge der von der Kreidezeit bis in das Tertiär hinein andauernden saxonischer Gebirgsbewegungen in Sätteln und Mulden oder eben gelagert auftreten. Abhängig von den tektonischen Lagerungsverhältnissen und den unterschiedlichen Abtragungswiderständigkeiten dieser Schichtgesteine entstanden in diesen Gebieten "Strukturrelieflandschaften" mit Schichtstufen und Schichtruppen und an Sättel gebundenen Höhenzügen sowie mit der Vielfalt der Formen des mit den Salzlagern und Anhydriten des Zechsteins gebundenen Karstformen. Diese Vielfalt der Gesteine und Formen spiegelt sich in diesen Landschaften auch in den vielfältigen Varianten des Lokalklimas und in den Boden- und Vegetationsformen wider. Viele Landschaftsteile dieser Landschaften sind von hochrangigem naturschutzfachlichen Wert, vor allem dann, wenn sie sich durch extreme Relief-, Gesteins- oder Bodenbedingungen einer intensiven wirtschaftlichen Nutzung entziehen. Während die Hochflächen und Verebnungen land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden, entstanden interessante Standorte dort, wo die naturnahen Wälder an südexpionierte, trocken-warme Hänge herantreten. Die hier wachsenden reichen Eichen-Elsbeerenwälder gehen an den Hangkanten in sich hangabwärts auflösende Gebüsch- und Staudensäume über, an die sich je nach den Standortverhältnissen Felsfluren, Trocken- bzw. Halbtrockenrasen anschließen. Dieses vielfältige Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften birgt eine große Anzahl seltener, geschützter Pflanzen- und Tierarten.

Die früher wein- oder obstbaulich genutzten Hänge sind heute aufgelassen und gehen ohne regelmäßige Pflege in Verbuschung über.

Die Schatthänge der Täler tragen häufig naturnahe Wälder, die ehemals z. T. als Niederwälder genutzt wurden, während die Wälder der Hochfläche aus der Mittelwaldbewirtschaftung hervorgingen, heute aber in Hochwaldbewirtschaftung überführt sind. Die Wälder bilden wichtige Biotopverbundsysteme zu den Waldflächen, die das Thüringer Becken umrahmen.

Ebenfalls in ein überregionales Verbundsystem einzuordnen sind die Täler - insbesondere das Unstruttal. Hier sind die wenigen noch verbliebenen Wiesen, die Altarme und die Gewässer selbst von Bedeutung für den Naturschutz. Kulturlandschaftlich und auch für den Naturschutz von hervorragendem Wert ist die Haldenlandschaft zwischen Sangerhausen, Eisleben und Hettstedt. Der Süße See und das Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees östlich von Eisleben bieten eine besondere Mannigfaltigkeit von schützenswerten Biotopen.

Zumindest in Teilen des Hügel-, Schichtstufen- und Mittelgebirgsvorlandes sind Landschaftsbereiche bewahrt, von denen Leitbilder für den weiteren Naturschutz dieses Raumes entwickelt werden können.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.1.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die geologisch sehr heterogen aufgebaute Landschaftseinheit Börde-Hügelland umfasst die Ausläufer des Elms und des Lappwaldes mit ihren jurassischen Sedimentgesteinen, die dazwischenliegende flache Lößlandschaft um Hötensleben, den oberen Teil des Allertals und den südöstlichen Teil der moränen- und schmelzwasserüberdeckten Weferlingen-Bartenslebener Triasplatte. Das generell flache Plateaurelief mit Höhenlagen zwischen 100 - 200 m NN, dominant flachen Hangneigung 0 - 7° und mäßigen Relieffenergiewerten erreicht im Oberen Edelberg bei Eggenstedt mit 209 m NN seine höchsten Erhebungen.

### Boden

Die relief- und gesteinsabhängig unterschiedliche Bodenverteilung ist gekennzeichnet durch die großflächig auftretenden Löß-Schwarzerden im Raum Hötensleben-Ansleben und den Wechsel von Löß- und Lößtieflehm-Parabraunerden und -Fahlerden mit Berglöß- und Berglehm-Parabraunerden und Braunauglehen.

### Wasser

Ausgehend von der Hauptwasserscheide Elbe-Weser, die diese Einheit durchzieht, wird der nordöstliche Teil des Raums zur Aller und der südwestliche Teil zum Großen Graben entwässert.

Herausragende Bedeutung für den Naturschutz haben die Salzquellen, die sich entlang der Störungszone des oberen Allertalgrabens aufreihen. Die Salze des Oberen Zechsteins liegen hier sehr oberflächennah und wurden bei Morsleben abgebaut. Solquellen befinden sich bei Morsleben, zwischen Eilsleben und Wormsdorf, bei Eggenstedt und am Langen Stein westlich Seehausen.

### Klima

Das Börde-Hügelland befindet sich mit seinem in Sachsen-Anhalt liegenden Teil klimatisch bereits im Übergang zur Magdeburger Börde und gehört zum Übergangsbereich des Klimas des Binnentieflandes. Diese Situation wird durch die mittleren Julitemperaturen um 17,5° C, Januartemperaturen um 0° C und durch Niederschläge zwischen 500 und >550 mm/a repräsentiert (Messstelle Barneberg 594 mm/a).

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation wird im Börde-Hügelland überwiegend von Waldmeister-Rotbuchenwäldern bestimmt, die im Norden von Flattergras-Buchenwald abgelöst werden. Im Südosten bilden sich Vegetationsmosaiken von Buchenwald mit Lindenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern heraus. Den östlichen Übergangsbereich zu den Schwarzerdegebieten bilden Winterlinden-Buchenwälder. Der hohe Rot-Buchenanteil der grundwasserfernen Laubmischwälder ist für das Börde-Hügelland kennzeichnend. Im Allertal wachsen Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder, die bei Bodenakkumulation den Charakter von Stieleichen-Ulmen-Auwäldern annehmen können. Bachtäler beherbergen neben dem Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwald Schwarzerlen-Eschenwälder. Quellgebiete ermöglichen die Ausbildung von Röhrichten und Quellsümpfen im Komplex mit Quell-Erlenbruchwald.

An Solquellen entwickelt sich eine Halophytenvegetation.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.1.2)

### Landschaftsbild

Als Übergangslandschaft zwischen Elm, Lappwald und Dorm in Niedersachsen und der Magdeburger Börde ist dieser Teil des Börde-Hügellandes eine traditionelle Agrarlandschaft. Sie ist aber wesentlich gehölzreicher als die Magdeburger Börde, wenngleich, abgesehen vom Hohen und vom Sauren Holz, größere Waldungen fehlen. Der dörfliche Siedlungscharakter verstärkt den Eindruck einer zwar intensiv genutzten, aber durchaus dem Harmonieempfinden entsprechenden Kulturlandschaft.

### Boden

Die von den natürlichen Voraussetzungen her fruchtbaren Lößböden sind durch den intensiven und flächenhaft überwiegenden Hackfruchtanbau stark degradiert. Die an Humus verarmten Böden sind von Gefügeveränderungen betroffen, die eine Verdichtung und damit auch erhöhte Stauvernässung bewirken. Die oberflächige Verdichtung verstärkte im hügeligen Gelände die Neigung zur Wassererosion und damit zur Zerstörung des Bodenprofils im Hangbereich und zur Anhäufung kolluvialer Massen in den Tälchen.

### Wasser

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der Mangel an kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen hat zur Verschmutzung auch der kleinen Bäche und Gräben außerordentlich beigetragen. So zeigt die Aller im Mittellauf unterhalb von Städten und Gemeinden eine sehr starke Verschmutzung (III-IV) mit Tendenz zur Polysaprobie. Die untersuchten kleineren Fließgewässer wurden in folgende Güteklassen eingestuft: Herzogsgraben - II; Mühlenbach - III-IV; Pflingstwiesengraben - II-III; Hamerslebener Mühlengraben - III. Die Solquellen führen noch relativ sauberes Wasser.

### Luft und Klima

Bedingt durch die Braunkohlenverströmung (Kraftwerk Harbke) und die Braunkohlennutzung zu Heizzwecken war das Gebiet einer erheblichen Luftbelastung ausgesetzt.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die im Hohen und im Sauren Holz aus alten Hutewäldern hervorgegangenen Restwälder weisen in kleineren Teilgebieten noch die naturnahe Struktur der rotbuchenreichen Traubeneichen-Hainbuchenwälder und der Traubeneichen-Rotbuchenwälder auf. Die Wälder sind reich an Orchideen. Im Lappwald sind typische bodensaure Rotbuchenwälder entwickelt. Die Rot-Buche ist im Börde-Hügelland schon deutlich klimatisch begünstigt und daher auch verjüngungsfreudig. Berg-Ahorn, Eichen und Eschen treten als Mischholzarten hinzu. Große Teile beider Teilgebiete sind mit Fichten, Kiefern und Lärchen aufgeforstet.

Von besonderer Bedeutung sind die Magerrasen und Säume im Bereich des Hohen Holzes.

Im Lappwald sind noch naturnahe Bäche, streckenweise stark mäandrierend mit gut strukturiertem sandigen, kiesigen und steinigem Bachbett anzutreffen. Begleitet von gut ausgeprägten, mehr oder weniger breiten Erlen-Eschenwäldern erfolgen stellenweise Übergänge zu nassem Eichen-Hainbuchenwald sowie Erlenbruchwald. Es kommen gut ausgebildete Quelltöpfe und durch Hangdruckwasser bedingte Quellbereiche sowohl innerhalb als auch außerhalb des Waldes vor. Besonders hier haben sich bei nur extensiver Nutzung seggen- und binsenreiche Sümpfe und Schilfröhrichte erhalten.

Nur in den Tälchen sind noch zusammenhängende Wiesenflächen ausgebildet, die aber gegenwärtig nur noch z. T. genutzt werden. Wertvoll für den Naturschutz sind die Solquellenstandorte mit Halophytenvegetation.

## Landnutzung

Wie die Magdeburger Börde ist dieses Gebiet eine Altsiedellandschaft, die früh entwaldet und in Acker-  
nutzung genommen wurde. Auf die frühe und intensive Nutzung deuten auch die Formen der Waldnut-  
zung hin, die bis Anfang des 19. Jahrhunderts mittelalterliche Weidewälder waren, dann aber durch  
Laubholzansaaten und Laubholzpflanzungen in Hochwald überführt wurden.

Die Landschaft wird großflächig ackerbaulich genutzt (Ackerflächenanteil um 83 %). Lediglich 7 % der  
Fläche nimmt der Wald des Hohen und des Sauren Holzes ein, der als LSG "Hohes und Saures Holz mit  
östlichem Vorland" gesichert ist.

Das Hohe und Saure Holz ist ein traditionelles Erholungsgebiet für die Großstadt Magdeburg.

### **Leitbild (Kap. 4.1.3)**

Das durch die lange bäuerliche Nutzung geprägte Hügelland soll sich in seinem Landschaftsbild nicht  
grundsätzlich wandeln. Es soll den ästhetischen Vorstellungen einer durch Flurgehölze und kleine  
Waldinseln gegliederten, harmonischen Kulturlandschaft, in der traditionsbewusst die Landwirtschaft  
auch im Sinne der Landespflege betrieben wird, entsprechen.

Der Waldanteil der Landschaft soll erhöht werden, wobei das Endmoränengebiet zwischen Badeleben im  
Nordwesten und dem Kniel im Südosten eine geschlossene Waldbedeckung tragen soll.

Die vorhandenen grundwasserfernen Halbtrockenrasen und Säume sind zu sichern und nach Möglichkeit  
flächig auszuweiten.

Die Kiefern-, Fichten- und Lärchenbestände des Hohen und des Sauren Holzes sollen in naturnahe Trau-  
beneichen-Hainbuchenwälder bzw. Traubeneichen-Rotbuchenwälder umgewandelt werden. Die Wälder  
sollen mit einem breit ausgebildeten Gebüschmantel und anschließenden Staudensäumen versehen  
sein, die zur Offenlandschaft überleiten.

Die Sanierung der Landwirtschaft und die umweltschonende Bewirtschaftungsweise sollen zur Gefüge-  
verbesserung des Bodens und zu einer Schadstoffentlastung der Fließgewässer und des Grundwassers  
führen. Weiterhin sollen die Gewässer durch Maßnahmen der kommunalen Abwasserbehandlung entla-  
stet werden. Die Bodenschutzmaßnahmen sollen dazu beitragen, die Sedimentations- und Nährstoffbe-  
lastung zu verringern.

Die wassererosionsanfälligen Lößböden sollen durch Verkleinerung der Ackerschläge, lange Vegetati-  
onsbedeckung und andere, in die Bewirtschaftung integrierte Schutzmaßnahmen vor Bodenumlagerung  
gesichert werden. Ein Netz von Flurgehölzen schützt außerdem vor Wasser- und Winderosion.

In den Auen der kleinen Bäche sollen Erlen-Eschengehölze und uferbegleitende Erlensäume an das Flur-  
gehölznetz angeschlossen werden. Der Wiesenanteil in den Auen soll sich erweitern.

Der Feuchtwiesencharakter soll in ausgewählten Bereichen wieder hergestellt werden.  
Sorgfältig gegen schädigende Einflüsse geschützt, sollen die Stellen mit Salzvegetation und die Solquel-  
len langfristig erhalten werden.

Das Börde-Hügelland soll sich zu einem Naherholungsgebiet entwickeln.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Börde-Hügellandes (Kap. 4.1.4)**

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Flattergras- Traubeneichen- Buchenwälder Waldmeister- Buchenwälder	Traubeneichen- Hainbuchenwälder Stieleichen- Hainbuchenwälder Stieleichen-Ulmen- Auwälder	
Gewässer	Solquellen	naturnahe Bachtäler	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Salzwiesen		Seggensümpfe, Nasswiesen
Trocken- und Magerbiotope	Magerrasen und Säume		
Sonstige Biotope			Flurgehölze dörfliche Ruderalfluren

Im Börde-Hügelland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Röhrichte,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- Halbtrockenrasen,
- Salzwiesen,
- Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Nördlich des Harzes kommt im Ohre-Aller-Hügelland im Flechtinger Höhenzug mit der Calvörder Scholle noch einmal das paläozoische Grundgebirge mit Quarzporphyren des Rotliegenden in die Nähe der Oberfläche. Zwischen den Allertalgraben im Südwesten und das Paläozoikum des Flechtinger Höhenzuges im Nordosten schiebt sich die Weferlinger Muschelkalkplatte. Im Allertal und im benachbarten Lappwald bilden sandig-schluffige Gesteine des Keupers und der Jura das Strukturrelief. Nördlich der Niederung der Spetze markiert ein niedriger Rücken mit dem 146 m hohen Rabenberg den Verlauf eines saaleglazialen Endmoränenzuges. Diese Endmoränen erheben sich als Hügelzüge deutlich mit 70 bis 80 m relativer Höhe über das allgemeine Höhenniveau (Rabenberg - 146 m NN, Flechtinger Berg bei Behnsdorf - 154 m NN).

### Boden

Im Endmoränenbereich treten vor allem Sand-Braunpodsole und -Rosterden sowie Sand-Rostgleye und in der Spetzeniederung Decksalm-Gleye auf. Südlich der Spetzeniederung wechseln gesteins- und reliefabhängig Salmtieflehm-Braunerde/Fahlstaugley und Decksalm-Braunerde mit Fahlerden, Braunerden oder Rankern auf Bergsandlöß und Bergsalm. Auf exponierten Muschelkalkstandorten treten Kalk- und Kalkschuttrendzinen auf.

### Wasser

Die zahlreichen kleinen Bäche entwässern die Landschaft direkt zur Aller und unterhalb Weferlingen zur in die Aller mündenden Spetze. Durch die Landschaftseinheit zieht sich die Wasserscheide zwischen Weser und Elbe, die dazu führt, dass der westliche Teil zur Aller und der östliche Teil des Gebietes über Bülstringer Bäck, Bullengraben und Beber in die Ohre und damit zur Elbe entwässert wird.

Der relativ dichte, tonige Untergrund verhindert eine Versickerung des Wassers und die entstehende Staunässe verstärkt den Abfluss an der Erdoberfläche. Die Erdfälle des Allertalgrabens sind zum Teil episodisch oder gar ganzjährig mit Wasser gefüllt.

### Klima

Mit Januartemperaturen um 0° C, erhöhten Jahrestemperaturmitteln um 9° C und Jahresniederschlägen von 550 bis mehr als 600 mm gehört der Raum zum subatlantisch getönten Bereich des Binnentieflandes an.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Ohre-Aller-Hügellandes wird durch Flattergras-Rotbuchenwälder und Rotbuchenreiche Stieleichen-Hainbuchenwälder gebildet. Auf sehr armen Standorten tritt kleinflächig Drahtschmielen-Rotbuchenwald auf. Auf den Kalkstandorten entwickeln sich großflächig anspruchsvolle Platterbsen-Rotbuchenwälder. Vernässte Böden tragen Pfeifengras-Stieleichenwälder und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder. Feuchte Talgründe beherbergen Erlen-Eschenwald und Bergahorn-Eschenwald. Der Linden-Traubeneichen-Hainbuchenwald ist weitgehend auf den Ostteil des Gebietes konzentriert.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.2.2)

### Landschaftsbild

Die im Südosten und Süden nur von Rodungsinseln durchbrochene Landschaft verliert nach Nordwesten allmählich diesen Charakter. Die lediglich im Süden von der Autobahn und im Norden von einer Bahnlinie tangierte Landschaft weist noch ländliche Ruhe und Idylle auf.

Die alten Buchenbestockungen um Flechtingen bieten schöne Waldbilder. Infolge des oft stärker bewegten Reliefs entstehen innerhalb der Waldgebiete sehr abwechslungsreiche Landschaftsbilder. Das hügelige Waldland mit den durch Äcker begünstigten Blicköffnungen vermittelt Überschaubarkeit und Besinnlichkeit.

In den Niederungen öffnet sich die Landschaft. Von besonderer landschaftlicher Bedeutung ist die Spetzeniederung, die parallel zum Ohretal verläuft. In ihre wechseln Acker- und Grünlandschaften mit kleineren Waldflächen.

### Boden

Die Böden auf den tonreichen Substraten leiden durch die Nutzung als großflächige Kiefernforsten unter einer zunehmenden Verdichtung und auch Staunässe. Die Versauerung der Kiefernstandorte wird durch die Umweltbelastung beschleunigt.

### Wasser

Die Aller erreicht das Ohre-Aller-Hügelland mit der Güteklasse III. Aufgrund des sehr guten Selbstreinigungsvermögens erfolgt eine Verbesserung der Gewässergüte bis zur Landesgrenze zu Niedersachsen (II). Die untersuchten Fließgewässer (z. B. Spetze, Schölecke, Bäck, Beber) sind in die Güteklassen II bis II-III eingestuft. In den größeren Waldbereichen sind die Bäche relativ naturnah und kaum ausgebaut. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden vor allem die kleineren Gräben zu Vorflutern ohne jegliche Bachaue umgestaltet.

### Luft und Klima

Die Landschaft ist als gering schadstoffbelastet anzusehen; Emissionen von Hausbrand und Verkehr haben lokale Bedeutung.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Fast alle Wälder und Forsten sind gegenwärtig zumindest stellenweise mit Lärche, Waldkiefer und Fichte durchsetzt. Auf den pleistozänen, sandigen Standorten wurden großflächig Nadelgehölze angebaut.

Auf den Muschelkalkkrendzinen wachsen noch naturnahe Rotbuchen- und Hainbuchenwälder. In den Muldentälchen werden die genannten Baumarten verstärkt von Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) abgelöst, während auf den Kuppen Übergänge zum xerothermen Eichen-Hainbuchenwald deutlich werden.

Die wasserstauenden Tonsteine des Röt werden von reichen Stieleichen-Hainbuchenwäldern eingenommen, bei denen in der Strauchschicht der Feld-Ahorn (*Acer campestre*) dominiert. Auf den anderen Buntsandsteinstandorten haben sich hainbuchenreiche Eichen-Rotbuchenwälder ausgebildet.

Im Ohre-Aller-Hügelland erreichen viele Pflanzenarten ihre Verbreitungsgrenze. Dazu gehören z. B. Märzenbecher (*Leucojum vernum*) in den Waldgebieten, Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Purpur-Königskerze (*Verbascum phoenicium*) und Felsen-Goldstern (*Gagea bohemica*) an den Hängen von Beber und Olbe sowie auf Kalktrockenrasen Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Bienen-Ragwurz

(*Ophrys apifera*) und Weiße Braunelle (*Prunella laciniata*). Neben diesen östlich und südlich verbreiteten Arten erreichen auch westlich verbreitete hier ihre Arealgrenze. Dazu gehört der Ranken-Lerchensporn (*Corydalis claviculata*), der in der Spetzeniederung verbreitet auftritt.

Insbesondere im Gebiet des Flechtinger Höhenzuges sind die zahlreichen Waldwiesen ein wichtiges Landschaftselement. Hier kann man noch Reste einer früher reichen Flora finden (*Iris sibirica*, *Trollius europaeus*). Außerdem brüten Kranich (*Grus grus*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) im Gebiet. Bedeutende Vorkommen des Springfrosches (*Rana dalmatina*) und des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) unterstreichen den Wert dieser Landschaft.

Auf den Porphyrithängen im Bebertal ist bei unterschiedlicher Lößdecke ein Komplex von Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Zwergstrauchheiden ausgebildet.

### Landnutzung

Hauptnutzer der Landschaft sind Forst- und Landwirtschaft. Die zu ca. 37 % der Fläche mit Wald bedeckte Landschaftseinheit trägt überwiegend Nadelforsten oder nur bedingt naturnahe Wälder. Die Landwirtschaft wird als intensiver Ackerbau (52 % Flächenanteil Ackerland) betrieben. Grünlandflächen (Grünflächenanteil 6 %) sind auf die kleinen Talauen von Aller und Spetze beschränkt.

Außerdem wird die Landschaft durch den Bergbau (Abbau von Kalkgestein, Porphyrit sowie Sand und Kies) genutzt.

### Leitbild (Kap. 4.2.3)

Das Landschaftsbild soll das eines weitgehend geschlossenen Waldlandes sein, das zwar nur wenig Raumöffnung, aber durch naturnahe Wald- und Waldrandgestaltung, Waldwiesen, Buchenhallenbestockungen und Eichen-Hainbuchen-Mittelwälder vielfältige Abwechslung bietet.

Die Waldrandgestaltung hat durch Saumentwicklung und Schaffung abwechslungsreicher Waldbilder durch kleinflächige Waldstrukturen zu erfolgen.

Im Übergang zum Drömling und in den Tälern sollen die Wiesen den geschlossenen Wald auflösen. Insgesamt ist in den Tälern und Niederungen der Flächenanteil des Grünlandes zu erhöhen. Diese offenen Landschaften sind mit Flurgehölzen zu gliedern.

Die Umwandlung der Nadelholzforsten soll in naturnahe Laubwälder erfolgen.

Aller, Spetze und Schölecke sollen wieder sauberes Wasser führen und ihre Talauen und Flussbetten sind auf einen naturnahen Zustand hin zu entwickeln. Die Gewässerschonstreifen sollen durch Galeriewälder bestockt sein.

Die Trockenrasen auf Kalk an den Hängen von Beber und Olbe sowie auf den Porphyritkuppen des Flechtinger Höhenzuges sollen durch regelmäßige Pflege (Beweidung) erhalten werden.

In den renaturierten Talauen sollen sich durch die Renaturierung der Standortverhältnisse die natürlichen Erlen-Eschenwälder und Erlenbrücher mit ihrer charakteristischen Flora wieder ausdehnen. Die Fließgewässer selbst sollen wieder wertvolle Lebensräume darstellen.

Die vielen wassergefüllten Erdfälle mit unterschiedlichen Vermoorungsstadien sind vor Eutrophierung und anderen Beeinträchtigungen zu schützen.



## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Ohre-Aller-Hügellandes (Kap. 4.2.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Platterbsen-Buchenwälder Flattergras-Buchenwälder Stieleichen-Buchen-Wälder auf basenarmen Standorten	Traubeneichen-Hainbuchenwälder Stieleichen-Hainbuchenwälder geophytenreiche Hainbuchen-Feldulmen-Hangwälder Erlen-Eschenwälder	Bergahorn-Eschenwälder Erlenbruchwälder Stieleichen-Ulmen-Auwälder im Allertal
Moore	Niedermoore Zwischenmoore		
Gewässer		wassererfüllte Erdfälle Teiche Bachläufe	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Nasswiesen Sümpfe	
Trocken- und Magerbiotope		Trockenrasen Halbtrockenrasen Magerrasen Zwergstrauchheiden Silikatfelsfluren	
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

Im Ohre-Aller-Hügelland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- Kleingewässer,
- Auenwälder,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Zwergstrauchheiden,
- Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.3.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Nördliches Harzvorland zwischen dem Harznordrand und dem Talzug Großer Graben - Bode gliedert sich in die nachfolgend genannten geologisch-geomorphologischen Teileinheiten. Sie umschließt die beiden zwischen Wernigerode und Thale ausgeprägten Schichtrippen des Buntsandsteins und des Muschelkalkes der "Aufrichtungszone" der Triasschichten vor dem Harzrand, das stark gegliederte flache Platten-, Hügel- und Schichtrippenland der subherzynen Kreidemulde mit Höhenlagen zwischen 150 und 200 m NN, die breiten Bergrücken des Huys (Buchenberg 314 m NN) und des Hakels (241 m NN) und das nördlich anschließende Flachland bis zum Großen Graben und der unteren Bode. Zwischen Halberstadt, Quedlinburg und Blankenburg ist die subherzyne Kreidemulde wiederum markant untergliedert in die durch Schichtrippen und -köpfe austreichender Kreidesandsteinschichten (Regenstein bei Blankenburg 293,9 m NN, Teufelsmauer bei Thale) gekennzeichnete Blankenburger Mulde, die Höhenrücken des Quedlinburger Sattels mit dem markanten Hoppelberg (307,9 m NN) und die durch die Schichttrandstufen der Kreidesandsteine (Thekenberge, Heidberg bei Halberstadt) der Halberstädter Mulde. Mit starkem Kontrast heben sich die steilhängigen, oft als Felswände ausgebildeten Schichtrippen und -stufen (Hangneigungen 15 - >25°) aus dem Flachrelief (Hangneigungen 1 - >3°) ihrer Umgebung heraus.

Die Ilse, Holtemme und die Bode mit der Selke queren mit ihren nach Nord und Nordost orientierten flachen, breiten Sohlentälern die generell "herzynisch", d. h. Nordwest-Südost- orientierten Relief- und Baustrukturen des nördlichen Harzvorlandes.

Die Schichtfolgen der mesozoischen Tafelgesteine des Trias (Muschelkalk, Sandstein), des Jura und der Kreide (Sandstein), überdecken zusammen mit den Sedimentiten des Zechsteins, des Rotliegenden und des Oberkarbons den Rumpf des variskischen Gebirges. Die seit dem Ende der Oberkreide bis in das Tertiär hinein wirkenden differenzierten Schollenbewegungen der saxonischen Gebirgsbildung führten zur starken Heraushebung des Harzes und der Flechtinger Scholle. Zwischen diese Schollen und die Sedimente des Erdmittelalters schoben sich die Salzgesteine des Zechsteins. Während der saxonischen Gebirgsbildung fingen die salinaren Schichten die Bewegungen des tieferen Untergrundes ab, da sie auf den tektonischen Druck plastisch reagierten. Sie wichen dem Druck aus und sammelten sich an bestimmten Stellen an, wobei sie die hängenden jüngeren Schichten aufwölbten. Dadurch erhielt das nördliche Harzvorland seine Sattel- und Muldenstruktur. Unmittelbar am Harzrand wurden die Gesteine beim Emporsteigen der Harzscholle und ihrem Aufschieben nach Norden aufgerichtet. Infolge der unterschiedlichen Verwitterungs- und Abtragungswiderständigkeit der Schichtgesteine wurden die oben genannten Schichtrippen und -stufen des Buntsandsteins (bei Thale), des Muschelkalkes (bei Heimburg-Benzingerode südlicher Rücken des Huys) und der Kreidesandsteine (Regenstein, Teufelsmauer, Thekenberge) seit dem Tertiär bis in die Gegenwart herausmodelliert.

Die durch das Zusammenwirken von Bau und exogener Reliefformung entstandene "Strukturrelieflandschaft" des nördlichen Harzvorlandes ist in dieser Form und mit ihrer Vielfalt der Formen, Böden und Vegetation eine der naturschutzfachlich wertvollsten Landschaften des Landes.

Im Verlauf der elster- und saaleeiszeitlichen norddeutschen Inlandvereisungen drangen die Gletscher bis zum Harzrand vor, jedoch sind nur wenige Zeugen dieser Vereisungen der Abtragung entgangen. Am Südfuß des Huys bei Athenstedt sind saaleglaziale Schmelzwasserkiese erhalten.

Bemerkenswert sind die vor dem Rand des Harzes breit entwickelten pleistozänen Kiesterrassen der Harzflüsse.

Wichtig war die weichselkaltzeitlich-periglaziäre Überdeckung des Raumes mit Lößbildungen, die in den flachen Bereichen des Platten- und Flachhügelreliefs großflächig erhalten sind, hingegen in den stärker reliefierten Bereichen nur noch lückig oder nur geringmächtige Decken auftreten.

Eine Besonderheit für das Gebiet der subherzynen Kreidemulde sind die großen, vegetationsarmen Binnendünenfelder, welche aus den mittelsandigen Verwitterungsprodukten des Kreidesandsteins zusammengeweht wurden (z. B. unterhalb des Regensteins und zwischen Regenstein und Pfeifenkrug).

## Boden

Das vielfältig differenzierte Bodenmosaik dieser Landschaftseinheit ist entscheidend durch die Verteilung der bodenbildenden oberflächigen Gesteine und die differenzierte Reliefausbildung bestimmt.

In den lößbestimmten Flachlandbereichen dominieren Löß-Schwarzerden und -Braunschwarzerden, und für die Talauen sind Auenlehm-Vega und Auenlehm-Schwarzgley typisch. Die höher gelegenen Aufwölbungen von Huy und Fallstein tragen Decklöß-Fahlerden, Bergton-Rendzina Bergsalm-Braunerden. An den abtragsexponierten Standorten treten lößbeeinflusste Berglöß über Gestein- und Löß über Berglehm-Böden als Fahlerde, Braunerde, Schwarzerde oder Pararendzina auf. Vor allem südlich Halberstadt haben sich im Bereich der Kreidesandsteine ausgebildet sind, auf den nährstoffarmen sandigen Substraten Bergsalm- bis Sand-Braunerden, stellenweise Braunpodsole entwickelt.

## Wasser

Die Landschaftseinheit wird durch die Ecker, Ilse, Holtemme und Bode mit deren Zuflüssen durchflossen. Als Harzflüsse treten ihre Hochwasser zur Zeit der Schneeschmelze März/April auf. Da die Abflussspende aus dem Nordharzvorland infolge der durchlässigen Gesteine und des relativ geringen Niederschlagsangebots nur gering ist, werden der Goldbach mit einer Reihe von Mühlteichen und die anderen Nebenbäche der Bode sowie auch die Ecker, Ilse und Hohltemme vorrangig durch die Abflüsse im Harz gespeist. Im Nordharzvorland sind deshalb nur wenige bemerkenswerte Quellen vorhanden, wie z. B. die episodisch versiegende "Ypsilontiquelle" am Nordrand der Klusberge und die Schwefel-Eisen-Quelle bei Börnecke.

## Klima

Das Nördliche Harzvorland gehört zu dem Klima der Binnenbecken- und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5 - 9° C, das Julimonatsmittel um 17,5° C. Die Station Wernigerode (234 m NN) misst eine mittlere Julitemperatur von 17,3° C bei einem Jahresmittel von 8,4° C; die Station Quedlinburg 17,7° C und ein Jahresmittel von 8,9° C. Die mittleren Jahresniederschläge liegen zwischen 500 und >550 mm. Festzustellen ist dabei eine Abnahme der mittleren Jahresniederschläge in West-Ost-Richtung entlang des Harzrandes: fallen bei Ilsenburg noch 750 mm/a, so sind es bei Gernrode nur noch 570 mm/a. Mit zunehmender Entfernung vom Harzrand nach Norden sinken die Niederschlagsmengen durch die Leesituation bei Südwestwetterlagen ebenfalls rasch ab. Im Bodetal nördlich von Quedlinburg werden daher nur 490 mm/a gemessen. Charakteristisch für die Lee-lage sind die Januartemperaturmittel um 0 °C. Bei südwestlichen Wetterlagen treten im Gebiet oft Föhnwirkungen auf, so dass hier eine höhere Sonnenscheindauer und frühzeitiger Frühlingseinzug herrschen. Insbesondere aus diesen Gründen ist das Nordharzvorland traditionell ein vorzügliches Obstanbaugebiet.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Im Nördlichen Harzvorland gehört der West- und Nordwestteil zum Vegetationskomplex des Kalk-Rotbuchenwaldes auf den basenreichen Standorten des Fallstein und Huy mit Waldmeister- und Platterbosen-Rotbuchenwäldern. Die großflächigen ebenen Lößstandorte werden von Linden-Rotbuchenwald eingenommen, der den Übergang von den östlichen niederschlagsarmen Schwarzerdegebieten zu den niederschlagsreichen westlichen Landesteilen herstellt. Ab Höhe Quedlinburg wechselt dieser in den Linden-Traubeneichen-Hainbuchenwald. Sandsteinstandorte und Sanddünenfelder tragen unter natürlichen

Bedingungen Hainsimsen-Traubeneichenwald und Drahtschmielen-Rotbuchenwald. Auf den harzrandparallelen Muschelkalkrippen treten wärmegetönte Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder auf. Die Talauen sind mit Erlen-Eschenwäldern besetzt, stellenweise kommt es zu Moorbildungen (Kalnkieder Moore).

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.3.2)**

#### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Nördlichen Harzvorlandes ist sehr differenziert. Die eigenwillige Schichtrippenlandschaft, die sich unmittelbar an den Harz anschließt, ist das wesentliche Identifikationsmerkmal. Langgestreckte Felszüge und mauerartige, vegetationslose Felswände wechseln sich mit sanft geschwungenen Ackermulden und Waldinseln ab. Die von der Verwitterung herauspräparierten Geländeformen bilden eine Leitlinie auch für die Nutzung und damit für das Landschaftsbild; während die Rücken und Sättel meist waldbestanden sind, werden die wenig reliefierten Landschaftsteile ackerbaulich genutzt.

#### Boden

Vor allem die Löß-Schwarzerden und Löß-Parabraunerden unter landwirtschaftlicher Nutzung sind infolge der vernachlässigten Humuswirtschaft verarmt an stabilisierenden Humusverbindungen und damit im Bodengefüge geschädigt. Die Artenverarmung des Edaphons hat als ökologische Folge davon diesen Prozess noch verstärkt. Insbesondere die ohnehin zur Verdichtung neigenden Parabraunerden und Fahlerden weisen heute Stauerscheinungen und einen gestörten Bodenwasserhaushalt auf. Der intensive Hackfruchtanbau beschleunigte die Bodenerosion.

Die meist unter Kiefernforsten liegenden Sand-Braunerden und -Podsole tendieren zunehmend durch die SO<sub>2</sub>-Belastung der Luft zur Versauerung und damit zur Mobilisierung der Schadstoffe im Boden.

#### Wasser

In der Vergangenheit wurden die Holtemme und die Ilse durch Einleitungen weitgehend unbehandelter Abwässer stark verschmutzt. Nach Inbetriebnahme von kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen (Osterwieck, Halberstadt, Wernigerode) wird nachweisbar eine Verbesserung der Gewässergüte eintreten. Die Wasserläufe sind in der Regel ausgebaut und die Auen bei den größeren Bächen melioriert worden.

Die Vielfalt der Fließgewässer ist im Nördlichen Harzvorland besonders hoch, weil die autochthone Hydrologie stark durch die Zuflüsse aus dem Harz überprägt wird, die mit ihrem Wasserreichtum gröbere Gerölle und ungleichförmiges Fließen bewirken. Abwassereinleitungen und Schuttablagerungen führten verbreitet zu Schlammhängen und verschlammten Laufabschnitten. Neben naturnahen Ufergehölzen gibt es eintönige Pappelreihen und unbeschattete Ufer.

#### Luft und Klima

Ebenso wie die Gewässergüte bereits verbessert wurde, hat sich auch die Luftbelastung verringert. Trotzdem ist der Südteil als belastet einzustufen.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Bemerkenswert sind die naturnahen Wälder dieser Landschaft. So gehören die Mittel- und Hochwälder von Fallstein und Huy zu den eindrucksvollsten Gebieten Sachsen-Anhalts.

Der Fallstein bildet ein geschlossenes Rotbuchenwald und -mischwaldgebiet. Hier deutet sich der Übergang von den subatlantischen Buchenwäldern zu den subkontinental geprägten Eichenwäldern mit Diptamsäumen an. Kleinflächig sind Karstbuchenwälder ausgeprägt, z. B. am Kleinen Fallstein. Schäden

entstanden vor allem durch die Übernutzung der Altbestände, wodurch Lückigkeit und Bodenabspülung eintraten. Die Gründchen werden von Bergahorn-Eschenwäldern mit einer geophytenreichen Bodenflora eingenommen.

Im Huy sind subkontinentale Florenelemente bereits stärker vertreten als im Fallstein. An den Südhängen sind trockenwarme Steinsamen-Eichenwälder im Kontakt mit Halbtrockenrasen entwickelt. Als Besonderheit und landschaftsprägendes Moment sind Streuobstwiesen an den Hängen zu nennen.

Viele der Eichen-Hainbuchenwälder in der nördlichen Harzrand-Aufrichtungszone wurden früher niederwaldartig genutzt. Stellenweise, so im NSG Münchenberg sowie in den NSG Hoppelberg und Herrenberg-Vorberg im Huy, ist diese Bewirtschaftungsform noch zu erkennen und wird durch die Forstwirtschaft hier aufrecht erhalten. Alle Wälder sind bekannt für ihre artenreiche, schutzwürdige Vogelwelt.

Auf reinen Kreidesandstein-Verwitterungsböden sind die lockeren Traubeneichen-Birkenwälder nur an wenigen Stellen naturnah erhalten; großflächig wurden sie von Kiefernforsten abgelöst. Im Nordharzvorland sind Trockenrasenstandorte weit verbreitet. Auf den Muschelkalkstandorten ist als Kalktrockenrasen der Enzian-Schillergras-Trockenrasen ausgebildet. Kleinflächig treten auch Felsfluren und Kalkschuttgesellschaften auf. Häufig sind sie mit thermophilen Gebüschern vergesellschaftet. Auf Löß können u. a. Federgras-Steppenfluren entwickelt sein. Alle Trockenrasen unterliegen der Verbuschungsfahr, da sie nicht mehr abgehütet werden. Im Gebiet des Kreidesandsteins haben sich Sandtrockenrasen, Silbergrasfluren, arme Magerrasen und an den Nordhängen Zwergstrauchheiden entwickelt.

Eine Besonderheit des Nördlichen Harzvorlandes ist das Kalkmoor der Hammelwiese (NSG). Die nur noch kleinflächigen, nassen Standorte tragen an geschützten Arten reiche Kalkbinsenwiesen und sind deshalb besonders wertvoll. Allerdings wurden die Wiesen durch Melioration und Grundwasserabsenkung größtenteils in Glatthaferwiesen und Engelwurz-Kohldistel-Wiesen umgewandelt.

Unter den gegenwärtigen Nutzungsbedingungen sind die nährstoffarmen Triften und Weiden entweder intensiviert oder aus der Nutzung entlassen worden und unterliegen zunehmend der Verbuschung oder gar der Wiederbewaldung. Aufgrund ihres Reichtums an wildwachsenden seltenen Pflanzen sind sie für die Belange des Artenschutzes interessant.

## Landnutzung

Während des Mittelalters wurde die natürliche Waldbedeckung nicht nur größtenteils vernichtet und die Böden ackerbaulich genutzt, sondern auch die noch vorhandenen Wälder infolge Beweidung und übermäßiger Holznutzung stark devastiert. So entstanden Hutewälder und nährstoffarme Triften. Während das Areal des Eichen-Hainbuchenwaldes heute bis auf geringe Reste von Äckern eingenommen wird, sind die Sandstandorte vor allem mit Kiefern aufgeforstet worden.

Die Landschaft steht in land- und forstwirtschaftlicher Nutzung (Waldflächenanteil 8 %, Ackerflächenanteil um 82 %). Die Erholungsnutzung nimmt weiter zu. Das Gebiet ist größtenteils Landschaftsschutzgebiet und umfasst eine Reihe von Naturschutzgebieten.

## Leitbild (Kap. 4.3.3)

Das Nördliche Harzvorland verkörpert mit seinem Wechsel zwischen Hügelrücken- und Plattenstruktur eine vielfältig ausgestattete, abwechslungsreich gestaltete Wald-Offenlandschaft. Die den sehr differenzierten Standortverhältnissen angepassten Nutzungen sollen sich auch weiterhin harmonisch in das Landschaftsbild einordnen und in ihren Flächenverhältnissen kaum verändern. Jedoch sollen sich auf den trockenen Sandstandorten im Gebiet der Kreidesandsteine die typischen *Calluna*-Heiden stark vergrößern und durch Schafbeweidung gepflegt werden, denn durch nichts werden die gegensätzlichen Bilder und damit die Identität dieser Landschaft augenfälliger als durch den Gegensatz zwischen Kalktrockenrasen und *Calluna*-Heiden.

In der unmittelbaren Harzrand-Aufrichtungszone beherrschen die Schichtruppen das Landschaftsbild. Der nördliche Landschaftsteil wird auch weiterhin durch die laubwaldbedeckten Rücken von Großem und Kleinem Fallstein und Huy charakterisiert.

Die Regeneration der Talauen, die kulturlandschaftsbezogene Renaturierung der Fließgewässer insbesondere mit Erlen-Eschen-Säumen und die Verbesserung der Wasserbeschaffenheit sollen auch die kleinen Bäche und ihre Täler (z. B. Jordansbach, Quarmbach, Sülze und Bicklingsbach) kennzeichnen.

Durch die regelmäßige Mahd, Einstau- und andere Meliorationsmaßnahmen wird sich das Kalkmoor des Helsingener Bruchs großflächig regenerieren können. Die Kalkbinsenwiesen mit ihrem wertvollen Artenbestand sollen wieder größere Flächen einnehmen.

Die vielfältigen Standortverhältnisse vom Kalkschutthang über Lößstandorte bis zum nährstoffarmen Sandstein bedingen auch sehr verschiedenartige Waldgesellschaften. Die Waldflächen zwischen Fallstein, Huy und Hakel sollen nahezu geschlossen werden, wodurch auch das subatlantisch-subkontinentale Gefälle von West nach Ost kontinuierlich sichtbar wird.

Diese Bestockungen sollen teilweise als Mittelwälder bewirtschaftet, teilweise als geschlossene Hochwälder weitergeführt werden.

Auf den Muschelkalkstandorten kommt den Niederwäldern besondere Bedeutung zu, die exemplarisch auf größeren Flächen erhalten werden sollen. Die xerothermen Feldahorn-Eichenwälder mit ihrer naturschutzbedeutsamen Bodenflora und den thermophilen Säumen sollen erhalten und entwickelt werden. Die Wildobstarten und der Speierling (*Sorbus domestica*) sollen besonders gefördert werden. Die Trocken- und Magerrasenstandorte sollen auch weiterhin durch Schafherden beweidet werden, um eine Verbuschung zu verhindern.

Die großflächigen Kiefernstandorte auf den nährstoffarmen und sauren Kreidesandsteinen sollen in Kiefern-Eichenwälder umgewandelt werden.

Die ackerbaulich genutzten verebneten Landschaftsteile sollen eine strukturelle Bereicherung durch die Anlage von Flurgehölzen erfahren. Diese Gehölze tragen neben der Schaffung von Lebensräumen zur Einschränkung der Winderosion bei.

Im Zusammenhang mit dem Harz und den Sehenswürdigkeiten in den Vorharzstädten Quedlinburg, Halberstadt, Wernigerode, Osterwieck u. a. entwickelt sich eine Erholungslandschaft mit einem ausgeprägten Wechsel von intensiv und extensiv genutzten Landschaftsteilen. Der LSG-Status ist auf die Gesamtlandschaft auszudehnen.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Nördlichen Harzvorlandes (Kap. 4.3.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Waldmeister-Buchenwälder Platterbsen-Buchenwälder Steinsamen-Eichenwälder	Linden-Traubeneichen-Hainbuchenwälder Linden-Buchenwälder	Hainsimsen-Traubeneichenwälder auf Sandstandorten
Moore	Kalkniedermoore		
Gewässer	Quellen	naturnahe Bachläufe	
Feuchtgrünland und Sümpfe		Röhrichte Nasswiesen	Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen auf Silikatgesteins-, Kalk- und Lößstandorten Sandtrockenrasen Halbtrockenrasen Magerrasen Zwergstrauchheiden Sandsteinfelsfluren		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Nördlichen Harzvorland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Kalkniedermoore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- Binnendünen,
- Sandsteinfelsen,
- Zwergstrauchheiden,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Erlen-Eschenwälder,
- Streuobstwiesen,
- Kopfbaumgruppen,
- Steinbrüche,
- Hecken und Flurgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.4.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Nordöstliches Harzvorland schließt sich an das Nördliche Harzvorland nach Osten hin an. Sie bildet das Harzvorland zwischen dem Harzrand und der Hettstedter Gebirgsbrücke im Süden und dem unteren Bodetal und dem unteren Saaletal im Norden und Osten. Sie umfasst das flache Platten- und Hügelland des südöstlichen Teils der subherzynen Kreidemulde, den breiten und flachen Höhenzug des Hakels (241 m NN) und das nach Nordosten anschließende, in seinem Charakter schon der Magdeburger Börde nahekommende Flachhügelland zwischen Aschersleben und Staßfurt. Als östlicher Teil der subherzynen Kreidemulde und der Huy-Hakel-Antiklinale unterliegt auch diese Einheit im Prinzip dem für die Landschaftseinheit 4.3 beschriebenen geologischen Bauplan. Geotektonisch bedingt fehlt jedoch hier die westlich der Selkelinie einsetzende starke Untergliederung der subherzynen Kreidemulde in die Spezialsättel und -mulden. Neu und typisch für diesen Raum sind die tertiären Ablagerungen mit den bis vor kurzer Zeit im Tagebau abgebauten Braunkohlelagern an der Flanke der hier als Ascherslebener Sattel genannten Fortsetzung des Havel-Sattels. Von den Flanken des Sattels ausgehende Prozesse der Ablaugung der Zechsteinsalze im Untergrund hatten zur Entwicklung dieser Braunkohlenlager in tropisch-warmen Salzseen des Alttertiärs geführt, und diese Subrosion der Salze ist auch für die Bildung der weiträumigen Senken und Niederungen mit verlandeten ehemaligen Seen im Raum Aschersleben-Nachterstedt (Seeländereien) verantwortlich.

Während die Ablagerungen der elster- und saaleglazialen Inlandvereisungen nicht landschaftsprägend auftreten, ist die fast flächendeckende Überdeckung der Gebiete durch Löß und Lößderivate der Weichselkaltzeit bodenbildend und für die gegenwärtige Bodennutzung bedeutend.

### Boden

Landschaftsprägend für diesen Raum sind die fruchtbaren Löß-Schwarzerden und -Braunschwarzerden im Wechsel mit Auenlehm-Vega und Auenlehm-Schwarzgley in den Talauen und Niedermoorbildungen in den Seeländereien. Für den Havel sind Löß-Fahlerden und -Parabraunerden typisch. Begleitend treten im Havel auf mehr exponierten Standorten auch Decklöß-Fahlerden, Bergton-Rendzina und Bergsalm-Braunerden auf.

### Wasser

Das Nordöstliche Harzvorland wird durch die aus dem Harz kommenden Flüsse Selke, Eine und Wipper entwässert. Ihr Abflussverhalten ist durch die Abflussmaxima im Frühjahr zur Zeit der Schneeschmelze im Harz und bei häufigem Starkregen im Sommer bestimmt. Lediglich der Seegraben ist ein "landschaftseigenes" Gewässer. Bemerkenswertes stehendes Gewässer, auch aufgrund seiner Größe, ist der Wilslebener See bei Aschersleben, der infolge der Absenkung eines Braunkohlentiefbaufeldes entstand. Hydrologisch und vegetationskundlich interessant sind die Salzquellen bei Hecklingen.

### Klima

Das Nordöstliche Harzvorland gehört zum Klimagebiet der Binnenbecken und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge und zeichnet sich durch ein ausgeprägtes trocken-warmes Klima aus. Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen bei 8,6° C (Station Gernrode) und die Julimitteltemperaturen bei 17 - 18° C (Gernrode 17,3° C). Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen nehmen von Norden nach Süden zu (Aschersleben 491 mm/a, Gernrode 570 mm/a). Bei sehr hoher potentieller Verdunstung in der Vegetationszeit ergibt sich eine stark negative Wasserbilanz.



## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation dieses Raumes besteht im wesentlichen aus einem Linden-Traubeneichen-Hainbuchenwald. Der Havel hebt sich daraus durch seine Linden-Buchenwälder hervor. Hier treten an südexponierten Hängen aber auch Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder auf. Die Talauen sind mit Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwäldern besetzt. Zur Potentiellen Natürlichen Vegetation gehört auch die Salzwiesenvegetation im Umfeld der Solquellen bei Hecklingen.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.4.2)

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Nordöstlichen Harzvorlandes ist durch eine weitflächig waldfreie Ackerlandschaft geprägt. In dieser Beziehung müsste die Landschaft zu den Löß-Ackerlandschaften gezählt werden. Die nach Süden zu hügeliger werdende offene Landschaft wird lediglich durch Windschutzstreifengehölze und Straßenobstbäume gegliedert. Eine Unterbrechung dieses relativ eintönigen Bildes ergibt sich mit den im Süden harzrandnah noch stark eingetieften Bachtälchen, die als Wiese genutzt werden und stellenweise gehölzbestanden sind. Den "Höhepunkt" im Landschaftsbild verkörpern der Große und der Kleine Havel, die sich waldbedeckt über die Ackerlandschaft erheben.

### Boden

Wie in den benachbarten Landschaften auch sind vor allem die Löß-Schwarzerden und Löß-Parabraunerden unter landwirtschaftlicher Nutzung infolge der vernachlässigten Humuswirtschaft an gefügestabilisierenden Humusverbindungen verarmt. Die Artenverarmung des Edaphons hat als ökologische Folge davon diesen Prozess noch verstärkt. Insbesondere die ohnehin zur Verdichtung neigenden Parabraunerden und Fahlerden weisen heute Stauerscheinungen und einen gestörten Bodenwasserhaushalt auf. Der intensive Hackfruchtanbau beschleunigte die Bodenerosion vor allem im südlichen hügeligen Landschaftsteil.

### Wasser

Die Wasserläufe sind stellenweise ausgebaut und die Auen melioriert worden; allerdings sind die Auenwiesen nur mäßig landwirtschaftlich intensiviert. Die Gewässer wurden in der Vergangenheit durch Bergbau, Industrie, Landwirtschaft und Kommunen übermäßig verschmutzt (III-IV bzw. IV) bis auf die Selke und die Eine (überwiegend Güteklasse II). Durch Veränderungen in der Industriestruktur und Einstellung des Bergbaus sind bereits Verbesserungen der Gewässergüte eingetreten.

### Luft und Klima

Ebenso wie die Gewässergüte bereits verbessert wurde, hat sich auch die Luftbelastung verringert. Trotzdem sind die Stadt Aschersleben und ihre Umgebung als belastet einzustufen.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die naturnahen Mittel- und Hochwälder des Großen und des Kleinen Havel gehören zu den eindrucksvollen Waldgebieten Sachsen-Anhalts. Der Havel ist durch reiche Eichen-Winterlinden-Rotbuchen-Mischwälder ausgezeichnet. Auf sehr flachgründigen Kalkschuttböden lichtet sich der Fingerkraut-Eichenwald weiter auf. Krüppelige Traubeneichen bauen ihn auf. Im Muschelkalkgebiet werden die Südhangkanten von orchideenreichen, xerothermen Feldahorn-Eichenwäldern eingenommen. Alle Wälder sind bekannt für ihre außerordentlich artenreiche, schutzwürdige Vogelwelt. Der aus diesem Grund weit über die Grenzen Sachsen-Anhalts bekannte Havel wurde daher zum Europäischen Vogelschutzgebiet (IBA) erklärt.

Im gesamten Harzvorland sind Trockenrasenstandorte weit verbreitet. Auf den Muschelkalkstandorten ist als Kalktrockenrasen der Enzian-Schillergras-Trockenrasen ausgebildet. Kleinflächig treten auch Felsfluren und Kalkschuttgesellschaften auf. Häufig sind sie mit thermophilen Gebüschern vergesellschaftet. Auf Löß können u. a. Federgras-Steppenfluren entwickelt sein. Alle Trockenrasen unterliegen der Verbuschungsfahr, da sie nicht mehr abgehütet werden. Unter den gegenwärtigen Nutzungsbedingungen sind die nährstoffarmen Triften und Weiden entweder intensiviert oder aus der Nutzung entlassen worden und unterliegen zunehmend der Verbuschung oder gar der Wiederbewaldung. Auf Grund ihres Reichtums an wildwachsenden seltenen Pflanzen stellen sie Interessengebiete des Naturschutzes dar.

Auf der Salzstelle bei Hecklingen hat der unterschiedliche Salz- und Wassergehalt des Bodens auf engstem Raum zur Ausbildung einer deutlichen Vegetationszonierung charakteristischer Salzpflanzengesellschaften geführt.

In den im Nordöstlichen Harzvorland relativ isoliert gelegenen Tagebaurestlöchern Nachterstedt und vor allem Königsau, die eine eigenen Landschaftseinheit bilden, sind durch die Sukzession nach Beendigung des Braunkohlenabbaus hochwertige Sekundärbiotope für eine große Anzahl schutzwürdiger und vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten entstanden. Zu den nachgewiesenen charakteristischen Tierarten zählen Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*), Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*) und Kranich (*Grus grus*).

### Landnutzung

Das Harzvorland ist frühzeitig entwaldetes Altsiedelgebiet. Während des Mittelalters wurde die natürliche Waldbedeckung nicht nur größtenteils vernichtet und die Böden ackerbaulich genutzt, sondern auch die noch vorhandenen Wälder infolge Beweidung und übermäßiger Holznutzung stark devastiert. So entstanden Hutewälder und nährstoffarme Triften. Das Areal des Eichen-Hainbuchenwaldes wird heute bis auf geringe Reste von Äckern eingenommen.

Ausgenommen aus dieser Bewirtschaftung war der Bannwald des Hakels. Seine Waldstruktur wurde aber dennoch forstlich beeinflusst, indem es zu einer besonderen Förderung der Traubeneichen kam und die Rot-Buche damit zurückgedrängt wurde.

Die Landschaft steht großflächig in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Bei Flächenanteilen von 2,7 % Wald und 0,4 % Grünland dominiert die Ackernutzung mit 87,6 % im Raum.

### Leitbild (Kap. 4.4.3)

Die landschaftlichen Verhältnisse sollen in Zukunft durch eine ökologisch orientierte intensive, in bestimmten Bereichen extensive, Landwirtschaft geprägt werden. Ähnlich den anderen Harzvorländern soll auch hier die Ackerlandschaft sowohl ökologisch als auch ästhetisch durch eine Netz von Flurgehölzen und Waldinseln aufgewertet werden, wobei die bereits bestehenden Windschutzgehölze durch Nachpflanzungen standortgerechter und einheimischer Arten sowie Herausnahme der Pappeln zu ergänzen und teilweise umzuwandeln sind. Durch zweckmäßige Bodenbewirtschaftung und weitere Verdichtung des Gehölznetzes sind Bodenschäden und -abspülung auf ein Minimum einzuschränken.

Die Errichtung von Abwasserbehandlungsanlagen soll die Gewässer wieder zur biologischen Selbstreinigung führen, und durch standortgerechte Gewässerschonstreifen sollen auch kleine und nur zeitweise wasserführende Gräben vor Nährstoffeintrag aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzfläche geschützt werden.

Die Waldfläche des sehr waldarmen Nordöstlichen Harzvorlandes soll durch Anlage größerer Waldinseln aus naturnahen Lindenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern erweitert werden.

Exponierte Hangbereiche der Muschelkalkkrücken und -stufen (Muschelkalkscholle der Alten Burg bei Aschersleben) sowie der Schichtstufe des Zechsteinausstrichs (Vorkommen von *Adonis vernalis*) dürfen nicht aufgeforstet werden. An den Talhängen der Selke sollen die vorhandenen Hangrestwälder möglichst erweitert werden, ohne die bestehenden Altobstanlagen und Trockenhangstandorte in ihrer Flächenausdehnung einzuschränken.

Von besonderer Bedeutung als größtes stehendes Gewässer der Landschaft ist der Wilslebener See bei Aschersleben. Er ist als Rast- und Brutplatz für zahlreiche Vogelarten zu schützen und zu entwickeln. Auch die Steinkuhlen und das Wassertal bei Friedrichsaue sind für den Naturschutz zu pflegen.

Der geringe Grünlandbestand der Talauen von Selke, Eine und Wipper soll durch zweckmäßige Nutzung und Pflege gesichert und erweitert werden.

Die Trocken- und Halbtrockenrasen der südexponierten Hänge und vor allem der Lößtrockenstandorte sind durch regelmäßige Schafhaltung und gegebenenfalls Mahd zu pflegen. Ihre artenreiche Flora und Fauna soll geschützt und gefördert werden sowie durch ihre Offenhaltung das Landschaftsbild erhalten bleiben. Durch Mahd und Abtransport des Mähgutes soll auch die Salzvegetation der Salzstelle bei Hecklingen gepflegt werden.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Nordöstlichen Harzvorlandes (Kap. 4.4.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Linden-Buchenwälder Steinsamen- Eichenwälder	Traubeneichen- Hainbuchenwälder	
Moore	Kalkniedermoore		
Gewässer	Quellen	naturnahe Bachläufe	
Feuchtgrünland und Sümpfe	Salzwiesen	Röhrichte Nasswiesen	Feuchtwiesen
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen auf Kalk- und Lößstandorten Halbtrockenrasen		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Nordöstlichen Harzvorland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte,
- seggen-, binsenreiche und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bachläufe ,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Streuobstwiesen,
- Kopfbaumgruppen,
- Salzwiesen,
- Steinbrüche,
- Hecken und Flurgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.5.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit "Östliches Harzvorland" umfasst die Plateaulandschaften zwischen dem längs der Linie Hettstedt-Mansfeld morphologisch unscharfen, mit der Liegendgrenze des Zechsteins zu definierenden Ostrand des Harzes und dem Saaletal. Im Norden geht die Einheit an der Linie Sandersleben-Könnern ohne scharfe Landschaftsgrenze in die Lößplateaulandschaft des nordöstlichen Harzvorlandes über. Im Süden grenzt die Einheit an den Bergrücken des geologischen Hornburger Sattels und bezieht die Beckenlandschaft der Mansfelder Seen und die Plateauflächen der Dölauer Heide ein.

Geologisch liegt das Östliche Harzvorland mit seinem Kerngebiet im Bereich der triassischen Buntsandstein- und Muschelkalkgesteine der Mansfelder Mulde, die im Westen, Südwesten und Norden der Mulde durch die oberflächlich austretenden Gesteine des Zechsteins umrandet werden.

Das Östliche Harzvorland ist in seinem nördlichen und mittleren Teil eine durch die markant eingetieften Täler der Schlenze und Laweke unterbrochene flache Plateaulandschaft mit Höhenlagen zwischen 100 und 250 m NN, Reliefhöhenunterschieden von 50 bis > 100 m/km<sup>2</sup> und überwiegenden flachen Hangneigungen (1 - 7 °). Im südlichen Teil dehnt sich von Eisleben bis vor die Tore der Stadt Halle die durch unterirdische Subrosion der Zechsteinsalze an der Flanke des Teutschenthaler Sattels verursachte langgestreckte Auslaugungssenke der Mansfelder Seen aus. Auf die Salz- und Kupfererzlagerstätten im Zechstein der Mansfelder Mulde gehen der Kali- und Kupferschieferbergbau bei Teutschenthal und Eisleben zurück. In salztektonisch beeinflussten Mulden kam es im Bereich der Subrosionssenke im Tertiär zur Bildung mächtiger Braunkohlenlagerstätten im Bereich Amsdorf-Röblingen.

Die Besonderheit der Landschaft wird durch die Hinterlassenschaften vor allem des Kupferschieferbergbaus geprägt. Als Symbole des Mansfelder Landes gelten die hochaufragenden Spitzkegelhalden des Bergbaus.

Von den elster- und saaleglazialen Inlandvereisungen des Raumes sind unter anderem saaleglaziäre Schmelzwasserbildungen auf den Plateaulagen am Laweketal erhalten. Weithin flächendeckend überlagern weichselkaltzeitliche Lößbildungen den Untergrund.

### Boden

Großflächig verbreitet sind Löß-Schwarzerden im Wechsel mit erosionsbedingten Kolluviallöß-Schwarzerden und Kolluviallöß-Schwarzgleyen in den Tälern und Löß-Pararendzinen auf den erodierten Hängen. Örtlich sind auf den Hochflächen auch Löß-Parabraunerden entwickelt. An stärker reliefierten Hanglagen des Buntsandsteingebietes mit fehlender Lößüberdeckung.

### Wasser

Die Entwässerung des Östlichen Harzvorlandes erfolgt über die Wipper und die Schlenze sowie über die Salza mit der Laweke und der Bösen Sieben zur Saale. Singularitäten von außerordentlichem Naturschutzwert bilden der Süße See, der Kerner See und der Bindersee als Restseen des ehemaligen Salzigen Sees. Während der Süße See wassergefüllt ist, lief das Wasser des Salzigen Sees zwischen 1892 und 1894 in unterirdische Hohlräume des Kupferschieferbergbaus und wurde zusätzlich noch ausgepumpt. Auch nach der Auffassung des Bergbaus wird die bergbauliche Wasserhaltung noch gesteuert.

Hydrologisch und vegetationskundlich interessant sind die Salzquellen am Südufer des Süßen Sees und in den Randlagen des Wachhügels am ehemaligen Ufer des Salzigen Sees.

## Klima

Die Landschaftseinheit liegt im subkontinental getönten Klima der Binnenbecken und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge und zeichnet sich durch niedrige Jahresniederschläge (550 - <500 mm/a) und Julitemperaturen von 17 - >18° C aus. Die Dauer der Vegetationsperiode ist hier mit 220 - 250 Tagen relativ lang. Das Östliche Harzvorland gehört zu den niederschlagsärmsten Landschaften Mitteldeutschlands.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des im Osten dem Harz vorgelagerten Hügellandes verkörpert der subkontinentale Winterlinden-Traubeneichen-Hainbuchenwald. An den Flusstalhängen geht dieser in den Hainbuchen-Ulmen-Hangwald über. Sonnenseitige Oberhänge sind die Standorte der Wucherblumen-Eichen-Hainbuchenwälder, an deren Baumschicht oft dominant die Winter-Linde und der Feld-Ahorn beteiligt sind und deren Unterwuchs sich durch einen artenreichen Frühjahrsgeophyten-Aspekt auszeichnet. Die Niederungen und Täler werden von Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschenwald ausgekleidet. Zur Potentiellen Natürlichen Vegetation gehört auch die Salzwiesenvegetation im Umfeld von Solquellen im Gebiet der Mansfelder Seen längs der Hornburger Tiefenstörung inmitten des mitteldeutschen Trockengebietes. An den Mansfelder Seen dehnen sich weiter Röhrichte mit vorgelagerten Wasserpflanzengesellschaften aus.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.5.2)

### Landschaftsbild

Die landschaftliche Identität wird von den Halden des Kupferschiefer- und Kalibergbaus geprägt, die in der Ackerlandschaft weithin sichtbar sind. Sie sind Zeugen der Geschichte des seit dem Mittelalter umgehenden Bergbaus, der sich entlang der Saale und entlang des Zechsteinausstrichs am Westrand der Landschaft hinzog.

Bis auf das landschaftliche Kleinod des Süßen Sees mit seinen Wein- und Obstgärten und die tief eingeschnittenen Täler ist die übrige, von Ackerflächen bestimmte Landschaft arm an landschaftlichen Reizen.

Der ehemalige Salzige See stellt sich als großräumiges Seebecken dar, in dem sich durch den kontrollierten Wiederanstieg des Grundwassers offene Gewässer mit großflächigen Röhrichten entwickelt haben. Insbesondere der Nordrand des Seebeckens steigt steil auf und weist die Strukturen ehemaliger Weinberge und Obstgärten auf.

### Boden

Wie die fruchtbaren Böden der anderen Ackerlandschaften auch, zeigen die Böden dieser Landschaft deutliche Erscheinungen der Übernutzung. Die Humusverarmung hat nicht nur die Ertragsleistungsfähigkeit der Böden beeinträchtigt, sondern auch in starkem Maße zur Verringerung des Bodenlebens und damit der Regenerationsfähigkeit geführt. Die mechanische Belastung hat die Böden zusätzlich verdichtet. Insbesondere die kalkfreien Löß-Fahlerden der Buntsandsteinplatten sind hoch wassererosionsgefährdet und in Hanglagen auch bereits durch Abtrag stark profilverkürzt.

Als Besonderheit sind die punktuell im Kupferschiefergebiet auftretenden, schwermetallbelasteten Böden anzuführen.

## Wasser

Die Fließgewässer werden durch Bergbau, Industrie, Landwirtschaft und Kommunen übermäßig verschmutzt (III-IV bzw. IV). Durch Veränderungen in der Industriestruktur und Einstellung des Bergbaus sind bereits Entlastungen eingetreten.

Der Beschaffenheitszustand des Süßen Sees wird durch nährstoffreiches und organisch belastetes kommunales Abwasser aus dem stark besiedelten Einzugsgebiet im Raum Eisleben-Helbra bestimmt. Er ist als polytrophes Gewässer zu charakterisieren. Im Oktober 1992 wurde als Übergangslösung eine "Flusswasseraufbereitungsanlage" im Zulauf des Sees zur Nährstoffeliminierung in Betrieb genommen.

## Luft und Klima

Trotz emissionsmindernder Maßnahmen der Verhüttungsindustrie und der Braunkohleverarbeitung sind weite Gebiete der Landschaft durch Schadstoffe belastet. Einträge aus Abraumphalden in die Luft sind nicht unwesentlich.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Ackerlandschaft hat bis auf die Dölauer Heide westlich von Halle und das Welfesholz östlich von Hettstedt nur noch kleine Hangrestwälder im Wippertal und in den Tälchen, die sich zum Saaletal hinunterziehen. Die Wälder sind Lindenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwälder. Sie gehen an den Hängen in einen Hainbuchen-Ulmen-Hangwald mit Feld- und Flatter-Ulmen über.

An den südexponierten Oberhängen hat sich eine Trockenwaldgesellschaft mit Stiel-Eiche, Trauben-Eiche und Feld-Ahorn und einer artenreichen Strauchschicht entwickelt.

Grünland ist nur in kleinen Restflächen in den Tälern von Wipper und Salza erhalten. Die beiden früher als Mähwiesen genutzten Salzwiesen bei Aseleben (NSG) sind durch mangelnde Pflege verschilft. Die Halophytenvegetation ist in den Solquellgebieten ausgebildet.

Eine besondere Rolle für den Naturschutz spielen die Schotterfluren, Trockenrasen- und Halbtrockenrasenstandorte auf den südexponierten Steilhängen des Süßen Sees sowie am Rand des Hornburger Sattels bei Wolferode. Da sie häufig nicht mehr oder nur noch sporadisch genutzt werden, gehen sie zuerst in den Hangrunsen in Steppenweichsel-Gebüsche über, denen sich hangabwärts das Liguster-Schlehen-Weißdorn-Gebüsch anschließt. Schafweiden auf tiefgründigeren Böden werden von Schwingel-Fiederzwenkenrasen oder bei intensiv beweideten Standorten vom Furchenschwingelrasen eingenommen. Die Trockenrasenstandorte sind in mehreren NSG gesichert.

Als Gewässer sind lediglich der Süße See und die ihm benachbarten kleineren Seen von Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche seltene Wasser- und Sumpfvögel. Die Gewässerufer sind durch Erholungs-, Bade- und Angelbetrieb stark gestört.

Einen besonderen Lebensraum stellen die Halden des Kupferschieferbergbaus dar. In mehreren Haldengenerationen, die von den kleinen Abraumphügeln des Mittelalters bis zu den riesigen Spitzkegelhalden der letzten Abbaujahre reichen, spiegelt sich der Jahrhunderte währende Bergbau wider. Auf den kleineren Althalden hat sich eine Schwermetallflora angesiedelt, in der Hallers Grasnelke (*Armeria halleri*) sowie das Kupferblümchen (*Minuartia verna ssp. hercynica*) und eine niedrig wachsende, endemische Gemeine Lichtnelke (*Silene vulgaris var. humilis*) auftreten.

Außerdem sind die Salzstellen im Mansfelder Seengebiet von besonderer Bedeutung.

Auf den Salzwiesen bei Aseleben haben der unterschiedliche Salz- und Wassergehalt des Bodens auf engstem Raum zur Ausbildung einer deutlichen Vegetationszonierung charakteristischer Salzpflanzengesellschaften geführt. Durch erneute Salzquellerscheinungen im Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees bildeten sich neue Salzstellen heraus.

## Landnutzung

Das Altsiedelland wurde bereits im Mittelalter ackerwirtschaftlich genutzt und dadurch weitgehend entwaldet. Im 11. und 12. Jahrhundert setzte der Bergbau auf Kupfer ein, der die Landschaft durch die Halden tiefgreifend umgestaltete. Später traten noch der Kalibergbau und der Abbau der Braunkohle hinzu. Landschaftlich bedeutungsvoll sind der umfangreiche Obst- und Weinanbau. Gegenwärtig ist der Raum mit 84 % Flächenanteil dominant unter ackerbaulicher Nutzung.

### Leitbild (Kap. 4.5.3)

Die Ackerhochflächen sollen ökologisch und ästhetisch durch ein Netz von Flurgehölzen und Waldinseln aufgewertet werden. Die Tälchen sollen mit naturnahen Hangwäldern bestockt werden. Der Charakter einer weitflächigen, offenen Hügellandschaft soll erhalten bleiben.

Die Landschaft um den Süßen See soll mit ihren stark gegliederten Hängen, den Trockenrasen und -gebüsch, dem See mit seinen breiten Röhrichten und Salzwiesen gesichert werden.

Durch einen technisch gesteuerten Wasserspiegelwiederanstieg soll der Salzigen See als weitere große Wasserfläche wieder entstehen. Die landschaftliche Entwicklung am und um den See soll die Erhaltung der Trockenlebensräume und die Entwicklung breiter Uferröhrichte sicherstellen.

Die Bodenerosion soll durch entsprechende Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie ein Flurgehölznetz auf ein Minimum eingeschränkt werden.

Die Sanierung der Industrie und die Errichtung von Abwasserbehandlungsanlagen wird das Wasser der durch standortgerechte Gewässerschonstreifen aufgewerteten Bäche wieder zur biologischen Selbstreinigung befähigen. Auch die Belastung der Böden durch eine intensive Landwirtschaft und den Obstanbau soll der Vergangenheit angehören, so dass der Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer keine Bedeutung mehr hat. Das Einzugsgebiet des Süßen Sees soll durch kommunale Abwasserbehandlung saniert werden.

Die Luftbelastung durch Industrie und Gewerbe soll auf das zulässige Maß reduziert werden, vor allem in der Industriegasse Eisleben-Mansfeld-Hettstedt.

Auf den Hochflächen sollen Waldinseln aus naturnahen, Lindenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern angelegt werden, die sich an vorhandene Waldreste angliedern. Wertvolle Offenlandbiotope sind dabei aus der Wiederbewaldung ausgeschlossen.

An den Talhängen von Wipper und Salza sollen die Hangrestwälder stark erweitert werden. Altobstanlagen und Trockenhangstandorte bleiben aber hierbei verschont.

Die Trocken- und Halbtrockenrasen konzentrieren sich auf die südexponierten Hänge der Mansfelder Seen und einige Lößtrockenstandorte an den Talhängen. Sie sollen regelmäßig mit Schafen abgehütet bzw. gemäht werden, um die artenreiche Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild zu erhalten und zu fördern.

In den Salzwiesen bei Aseleben sollen sich durch schonende Pflege die Halophytenarten wieder einfinden. Die Salzvegetation am Salzigen See soll durch Pflegemaßnahmen (Mahd mit Abtransport des Mähgutes) erhalten werden.

Eine ökologisch orientierte intensive und z. T. extensive Landwirtschaft bestimmt als flächenhafter Nutzer die landschaftlichen Verhältnisse. Ein ökologischer Obst- und Weinanbau im Mansfelder Seengebiet ist zu fördern.

Neben dem Süßen See steht auch die Kupferschieferhaldenlandschaft unter Landschaftsschutz. Die Bachtäler sind wegen ihrer Biotopfunktion geschützt, ebenso der Laubwaldgürtel am Ostrand des Harzes.

## Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Östlichen Harzvorlandes (Kap. 4.5.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Lindenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwälder	Geophytenreiche Stieleichen-Hainbuchenwälder Hainbuchen-Ulmen-Hangwälder	
Gewässer	Seen in Salzspiegel-tälern Solquellen		
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Salzwiesen	Sümpfe Feuchtwiesen Nasswiesen	
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen und Halbtrockenrasen auf Kalk-, Sandstein- und Lößstandorten Kalk- und Sandsteinfelsfluren Silikatfelsfluren (Porphyr) Zwergstrauchheiden Schwermetallrasen		
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren städtische Ruderalfluren

Im Östlichen Harzvorland sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Sümpfe und Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Solquellen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Kleingewässer,
- Zwergstrauchheiden,
- Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Schwermetallrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Erlen-Eschenwälder,
- extensiv bewirtschaftete Weinberge,
- Streuobstwiesen,
- Kopfbaumgruppen,
- Salzstellen und Salzwiesen,
- künstliche aufgelassene Höhlen,
- Hecken und Feldgehölze.



## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.6.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaft des Südlichen Harzvorlandes umfasst die Gipskarstlandschaft des Zechsteingürtels am Südrand des Harzes und den südlich ausschließenden, flach zur Helmeniederung abfallenden Buntsandstein-Bergrücken mit den kräftig eingesenkten Tälern der Leine und der Gonna sowie das den südöstlichen Rand der Einheit markierenden Tal des Riestedter Baches. Das generell nach Süden gerichtete Einfallen der Schichtfolgen des Zechsteins und des Buntsandsteins ist durch die Aufbiegung dieser Tafelgesteine am Nordrand der Thüringer Triasmulde im Zusammenhang mit der saxonischen Heraushebung der Harzscholle bedingt. Kennzeichnend für den Raum ist seine eigenartige Gliederung durch zahlreiche regionale (Thyra- und Leine-Lineation) und lokale Störungen und Klüftzonen, die für die Entwicklung des ober- und unterirdischen Gipskarstes und des Erdfallkarstes im Buntsandsteinbereich bestimmend sind. Typische Formen des Gipskarstes (Sulfatkarstes) sind die Dolinen, Trockentäler, Gipskuppen, Ponore und Karstquellen. Für den bedeckten Karst im Buntsandsteinbereich sind die in Scharen und Reihen auftretenden Erdfälle des Deckgesteins in Folge unterirdischer Subrosion der Anhydrite typisch.

Die Flachhangbereiche und vor allem die Hänge des Leine- und des Gonnatals und der Abfall des Buntsandsteinrückens zur Helmeniederung sind weitgehend lößbedeckt. In den Auen der Täler lagern Auenschluffe und -lehme. Im Südharzer Zechsteingürtel werden alle Faziesglieder des Nordthüringer Zechsteins angetroffen. Die ältesten Schichten von Zechsteinkonglomerat, Kupferschiefer und Zechsteinkalk treten entlang der nördlichen Grenze an die Oberfläche. Es folgen darüber weitverbreitet Gips und Anhydrit. Die höheren Schichten von Dolomit, Auslaugungsrückständen ("Aschen"), Schluffe und Tonsteinen tauchen unter den Buntsandstein im Süden. Zum Zechstein werden auch die roten Schluffsteine des Bröckelschiefers gestellt, die früher zum Buntsandstein gehörten.

Die Landschaft im Süden des Gebietes ist durch Formationen des Buntsandsteins gekennzeichnet, die durch ihre intensive rotbraune Gesteinsfarbe auffallen. Fließberden haben den Übergang des Zechsteins zum Buntsandstein häufig überformt. Der im Gebiet ausschließlich auftretende Untere Buntsandstein wird in zwei Formationen (Folgen) eingeteilt, die Calvörde Formation und die Bernburg Formation. Letztere beginnt mit der Rogensteinzone mit den typischen oolithischen Kalksteinbänken.

### Boden

Für den Bereich des Zechsteingürtels sind Berglöß- und Berglehm-Rendzinen, Kalklehm-Braunerden sowie Gipsschluff-, Gipsschutt- und Gipsfels-Rendzinen typisch. Im Buntsandsteinbereich dominieren Berglöß-Braunerden und -Parabraunerden/-Fahlerden sowie auch Berglehm-Rendzinen.

### Wasser

Zu den wichtigsten wasserführenden Flüssen und Bächen des Südlichen Harzvorlandes gehören die Thyra, die Hasel mit den Nebenbächen Wiepersbach und Kollbach, der Breitungner Bach und Glasebach, Nasse, Gonna und die Leine mit den Nebenbächen Erlbach, Molkenbach und Schönbach. Im Bereich der Karstzone treten Versinkungen und Versickerungen auf, so beispielsweise am Glasebach und Hainröder Bach. Episodische Versinkungen und Versickerungen sind ebenfalls möglich, wie sie am Krummschlacht, Haselbach und teilweise an der Leine zu beobachten sind. Als Durchbruchstäler mit teilweisem Wasserverlust sind Thyra, Nasse, Leine und Gonna bekannt. Typisches Karstgewässer ist der Bauerngraben mit dem periodischen See südlich Breitungner.

Das Südliche Harzvorland bildet gemäß der Einteilung des Landes Sachsen-Anhalt in Grundwasserlandschaften eine eigene Grundwasserlandschaft, die "Südharzer Karstlandschaft". Das Grundwasser wird

ebenfalls von den Karsterscheinungen beeinflusst. In Taschen und Röhren des Karstgesteins zirkuliert das Karstwasser im Gips und schafft geologische Orgeln. Dabei handelt es sich um einzelne oder meist mehrere nebeneinanderliegende, unterschiedlich geformte, steile Einsenkungen, die häufig durch nachbröckelndes Material wieder gefüllt werden. Höhlenseen und -flüsse werden durch die Fließgewässer gespeist, so wie die Thyra bei Hochwasserständen die Heimkehle im Alten Stolberg speist. An Stelle der oberflächigen ist weitgehend die unterirdische Entwässerung getreten, auf ihrem Weg durch den Zechsteingürtel verlieren die Flüsse erhebliche Wassermengen. Die versunkenen Wassermengen durchfließen das Karstgebiet in unterschiedliche Richtungen und treten als Quellen wieder zutage. Eine weitere typische Karsterscheinung ist der episodische See, im kleinen Polje, am Unterlauf des Bauerngrabens bei Breitungen. Im Beckengrund am Fuß der Schichtkopfhänge der Anhydrittafel bestehen hier Schlucklöcher (Ponore), die bei hohem Karstwasserspiegel als Speilöcher fungieren, die neben dem oberflächigen Zufluss das Seebecken mehrere Meter ansteigen lassen. Das Wasser verbleibt mitunter mehrere Monate im See, um dann wieder mehrere Monate oder gar Jahre trocken zu fallen.

## Klima

Klimatisch ist das Südliche Harzvorland dem Übergangsklima des Binnenlandes zugehörig und stark geprägt durch die Stau- und Lee-Effekte, die durch den Harz, den Kyffhäuser und den Höhenzügen der Hainleite und Windleite bei Südwest- und Nordwestwetterlagen auftreten. Das jährliche Mittel der Lufttemperatur liegt zwischen 7° C bis 7,8° C, wobei im Januar ein Minimum mit -1,0° C und im Juli ein Maximum mit 17° C erreicht wird. Mit Annäherung an den Harz steigen die jährlichen Niederschlagsmengen von 500 mm auf 700 mm rasch an.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Südlichen Harzvorlandes wird großflächig durch das Auftreten des Winterlinden-Buchenwaldes im Wechsel mit kollinem Hainsimsen-Buchenwald oder Waldmeister-Buchenwald gekennzeichnet. Auf versauerten Standorten kann flächenhaft der kolline Hainsimsen-Buchenwald dominieren, der örtlich in Hainsimsenwaldmeister-Buchenwald übergeht. Auf südponierten, steilen Gipshängen mit geringmächtiger Bodendecke lösen sich die Buchenwälder zu xerothermen Waldkomplexen bis hin zu Trockenrasen und Felsfluren auf. Hier bilden sich Bergseggenwaldmeister Buchenwälder, Bergseggen- bzw. Orchideen-Buchenwälder und an den extremsten Standorten Steinsamen-Eichen-Trockenwälder aus, die sich auf Felspodesten und steilen Hangpartien in Gips-Felsfluren und Trockenrasen auflösen.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.6.2)

### Landschaftsbild

Aufgrund der hohen morphologischen Differenziertheit des Südlichen Harzvorlandes findet man eine reich in Wald- und Offenlandgebiete gegliederte Landschaft vor. Morphologische Erscheinungen, so Auslaugungstäler, Durchbruchstäler und pleistozäne Verhüllungen, gliedern und prägen im Zechsteingürtel das Landschaftsbild. Die Fließgewässer haben sich in das Gestein hinein erodiert bzw. laugten ihr Tal selbst aus, wodurch steilere Hänge entstanden, die meist bewaldet sind. Karsterscheinungen wie Höhlen, Senken und Erdfälle bestimmen wesentlich das Bild der Zechsteinlandschaft. Karstquellen treten auf und verschwinden wieder in Ponoren. Eines der markantesten Beispiele für die durch Auslaugungsprozesse gestaltete Landschaft ist der "Alte Stolberg" zwischen Stempeda und Steigerthal. Die Eigenart der Landschaft besonders kennzeichnend sind die ausgedehnte Höhlensysteme.

Landschaftsprägend für die Buntsandsteinlandschaft sind die Täler und Erdfälle und vor allem die Streuobstwiesenlandschaften. Zur Vielfalt und Eigenart der Landschaft des Südharnes tragen auch die Halden, Pingen und Stollenreste des historischen Kupferschieferabbaus bei. Der überwiegende Teil der historischen Bergbaustrecke ist heute längst verfallen.

Boden

Die Waldböden des Gebietes weisen einen sehr naturnahen Zustand auf. Auf den steileren Gipshängen kam es durch Entwaldung zu Bodenerosionen, so dass die extremen Standortverhältnisse heute als durch den Menschen stark ausgeweitet zu gelten haben. Unter den Streuobstwiesen und Magerrasen konnten sich die Bodenprofile besser erhalten. Ackerbaulich genutzte Standorte auf den Buntsandsteinflächen sind infolge intensiver Bewirtschaftung sehr humusverarmt. Sie neigen zur oberflächlichen Verschlammung und Verdichtung, wodurch sie gegenüber Bodenerosion anfälliger werden.

#### Wasser

Die schnell fließenden und flachen Gewässer des südlichen Harzvorlandes sind kühl und sauerstoffreich und von hoher biologischer Selbstreinigungskraft. Es sind naturnahe Gewässer, in denen Fische und andere Wassertiere geeignete Lebensbedingungen finden.

Besonders hinzuweisen ist auf die Karstgewässer im Zechsteingebiet: den Glasebach oder den Bauerngraben, der aus dem Unterharz kommend im Karstpolje des Episodischen Sees (Bauerngraben) von Poren verschluckt wird und die Nasse, die von stark schüttenden Karstquellen gespeist wird.

#### Luft und Klima

Das Südliche Harzvorland unterlag auch bis Ende der 80er Jahre einer zunehmenden Luftbelastung aus den industriellen Standorten bei Nordhausen, Rottleberode und Sangerhausen, wobei in den tieferen Hanglagen die Lokaleinflüsse dominierten. Über 50 % der Waldfläche war geschädigt. Insbesondere in den Eichenbeständen zeichneten sich die Absterbeerscheinungen der Bäume ab. Die erhöhte Stickstoffzufuhr aus der Luft verursachte eine zunehmende Eutrophierung der Böden. Die Folgen wurden in einer schnelleren Mineralisierung der organischen Substanz und einer veränderten Bodenflora sichtbar. Mit der Stilllegung weiterer Teile der Industriebetriebe verbesserte sich die lufthygienische Situation nach 1990.

#### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Von der ursprünglich am Südharz herrschenden Laubwaldvegetation sind noch zahlreiche naturnahe Bestände erhalten. Besonders kennzeichnend ist der blütenreiche Frühjahrsaspekt dieser Wälder mit Busch-Windröschen (*Anemone nemerosa*), Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) u. a.. Zu den bemerkenswerten Arten zählen neben verschiedenen Orchideen auch Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*) und Türkenbundlilie (*Lilium martagon*).

Schluchtwälder treten an felsigen, meist nordexponierten Steilhängen der Zechsteinlandschaft auf. In ihnen herrscht ein kühles Klima, wodurch die Bestände meist moos- und farnreich sind. Zu den Pflanzenarten dieser Eschen-Bergahorn-Schluchtwälder gehören Gelber Eisenhut (*Aconitum vulparia*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*).

Zu den schutzwürdigen Biotopen zählen neben den Wäldern die Trocken- und Magerrasen. Auf Gips, Kalk und Dolomit treten Kalkmagerrasen auf, die durch eine große Vielfalt an Arten, darunter verschiedene Orchideen, gekennzeichnet sind. An ehemaligen Steinbrüchen und auf trockenen Gipsabhängen, so um Questenberg und südlich Hainrode, sind Kalk-Gips-Felsfluren (z. B. Steinkraut-Blauschwingelflur) entwickelt, die seltenen Pflanzenarten Lebensraum bieten. Der xerotherme Vegetationskomplex wird an geeigneten Standorten durch Trockengebüsche ergänzt, die sich aus Schlehe, Weißdorn und Rosen-Arten zusammensetzen.

Auf einigen nicht wieder bewaldeten Bergbauhalden, beispielsweise östlich von Hainrode, kommt eine Schwermetall-Pflanzengesellschaft vor, die von seltenen Arten wie Zwergtaubenkopf-Leimkraut (*Silene vulgaris ssp.*), Galmei-Grasnelke (*Armeria maritima ssp.*) und Frühlings-Miere (*Minuartia verna ssp.*) gekennzeichnet wird.

Für die Karstlandschaft typisch ist auf den Oberhängen und Gipsbuckeln der Karst-Buchenwald oder Seggen-Buchenwald. Charakteristisch für diese Wälder ist das Fehlen von Strauch- und Krautschicht. Diese Wälder gehen in Plateaulagen in reichere Buchenwälder über.

Die Landschaft besteht insgesamt aus abwechslungsreichen Biotopmosaiken. Karstgewässer mit Röhrichten und anderer Ufervegetation, Erlen-Eschenwälder der Bachtäler sowie Feucht- und Frischwiesen sind neben Streuobstwiesen und den genannten Wäldern zu finden.

Die Pilzfauna des Gebietes ist gut untersucht, so werden im Gebiet insgesamt 750 Pilzarten festgestellt, wovon 16 Rote Liste Arten vertreten sind.

Die Fauna des Südharzes weist einige Besonderheiten auf. So sind die zahlreichen Höhlen ideale Lebensräume für Fledermäuse, die mit mindestens 12 Arten vertreten sind. Dazu gehören Mausohr, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Als weitere Säugetierart kommt die Wildkatze vor und besitzt im Südotharz eine der dichtesten Populationen. Bilche (z. B. Siebenschläfer) und Haselmaus gehören ebenfalls zu den gebietstypischen Säugetierarten.

Die Vögel sind mit weit mehr als 80 Arten im Gebiet vertreten. Zu den wichtigsten Brutvögeln gehören Uhu, Wanderfalke, Steinkauz, Hohltaube, Wespenbussard, Gebirgsstelze, Weidenmeise, Pirol, Wendehals, Misteldrossel, Gelbspötter, sechs einheimische Spechtarten, Wasseramsel und Schwarzstorch.

Die Thyra zählt zu den naturnahen Fließgewässern. Hier kommen Bachforelle, Elritze, Bachneunauge, Westgroppe, Schmerle und im Unterlauf auch die Hasel vor.

In den Karstgewässern finden Lurche und Kriechtiere ihren Lebensraum. Es sind vier Molcharten, Feuersalamander, Geburtshelfer-, Knoblauch- und Kreuzkröte sowie der Laubfrosch nachgewiesen.

Die Trocken- und Halbtrockenrasen sind wichtige Habitate der Heuschrecken und Tagfalter, die ebenso wie die Nachtfalterfauna artenreich vertreten sind.

## Landnutzung

Eine menschliche Nutzung des Südharzes nahm ihren Ausgang von den Randzonen der Goldenen Aue. Im Neolithikum, etwa vor 7.000 Jahren, begann die Siedlungsgeschichte in diesem Raum. Die ersten siedelnden Menschen bauten Getreide an und hielten Haustiere. Aufgrund der Hochwassergefahr in der Aue siedelten die Menschen bevorzugt an den Hängen des Südlichen Harzvorlandes. In der späten Phase der Bronzezeit (ca. 4.500 Jahre) verstärkte sich die Siedlungstätigkeit. Vermutlich wurden die oberflächennahen Kupfervorkommen bereits einer Nutzung zugeführt. Die ältesten Anlagen im Gebiet, die Wallburgen auf dem Arnsberg und der Queste bei Questenberg, wurden in der frühen Eisenzeit angelegt. Der Charakter der Anlage der Queste entsprach einer Volksburg und einem geschützten Kultplatz.

Die natürlichen Voraussetzungen des Südharzes gaben den Menschen der Eisenzeit die Möglichkeit, Eisenerz zu gewinnen und zu verarbeiten. Sicher war dies der Beginn einer Jahrhunderte langen Nutzung sowie der Entwicklung des Hüttenwesens am Südhazrand. Die am Rand des Karstgebietes gelegenen Siedlungen erwiesen sich als vorteilhaft und wurden beibehalten. Bennungen, Breitung, Groß- und Kleinleining, Roßla und Hohlstedt stellen solche alten Siedlungsgebiete dar.

Im 8. - 10. Jh. begann eine systematische Rodung der südlichen Harzrandzone. Ackerbau wurde betrieben, Steinbrüche entstanden, die Verwendung von Gips als Baustoff begann. Diese Phase des inneren Landesausbaues setzte sich bis in das 13. Jh. fort. In diese Zeit fiel auch die Anlage der Verkehrswege, wobei man sicher auch ältere Trassen nutzte. Nach dem Zerfall der königlichen Grundherrschaft entstanden eine Reihe von Feudalburgen, so bei Breitung, Questenberg und Morungen. In der Landwirtschaft setzte sich die Dreifelderwirtschaft durch.

Mit dem Ende des Mittelalters um 1500 war bis auf wenige Ausnahmen die Gründung von Siedlungen abgeschlossen. Rund 50 % davon wurden im Laufe der Zeit wieder aufgelassen und bilden heute ein dichtes Netz von Wüstungen.

Der Bergbau auf Kupferschiefer und dessen Verhüttung sind seit dem 13. Jh. urkundlich nachgewiesen. Eingewanderte Bergleute gingen dem ausstreichenden Kupferschieferflöz nach oder bauten den Eisenstein ab. Bedeutende Standorte waren in Rottleberode, im Breitunger Grund, Wickerode, Bennungen, Großleinungen und Gonna. Der Bergbau gewann mit Beginn der Neuzeit zunehmend an Bedeutung und verbesserte Abbautechnologien ermöglichten das Vordringen in größere Tiefen und eine höhere Ausbeute der Abbaufelder. Die Nutzung der Wasserkraft ließ große Schmelzhütten entstehen, den nötigen Brennstoff lieferten die Köhler. Durch den Bergbau veränderte sich das Landschaftsbild erheblich. Halden mit schwermetallhaltigen Gesteinen und waldfreie Gebiete kennzeichnen den Raum. Tausende Pingen und Halden geben auch einer veränderten Flora Lebensraum. Aus dieser Zeit stammen auch die Kunstteiche.

Um 1800 klang die bergbauliche Tätigkeit ab und an ihre Stelle trat die Holzverarbeitung und Leinweberei. Auch Ackerbau, Obstwirtschaft und Viehwirtschaft nahmen an Bedeutung zu. Der Obstanbau entwickelte sich innerhalb der Jahrzehnte zu einer blühenden Kultur und mitunter überzog er sogar die Feldwirtschaft. 1726 erließ der sächsische Kurfürst Friedrich August die erste Baumschutzverordnung. Besonders in der damaligen Grafschaft Stolberg-Roßla war man durch eine Reihe von Verordnungen ständig bemüht, diesen Erwerbszweig zu fördern. Um 1800 führte der Obstbauer Karl Kunze eine Gelbrote Herzkirsche ein. Sie wurde später nach ihm als "Kunzes Kirsche" benannt. Auf den Buntsandsteinböden drängten die Süßkirschen den noch vorhandenen Weinbau völlig zurück. Mitte der 60er Jahre des 20. Jh. wurde der Obstbau stark ausgedehnt. Große Teile Ackerlandes bepflanzte man mit Kirschen und Kernobst. Diese Blütezeit hielt bis 1990 an, danach begann eine intensive Rodung und durch die Selbstüberlassung von privaten Anbauflächen entstanden extensiv genutzte Streuobstwiesen.

Aus dieser Nutzungsgeschichte heraus entwickelte sich die Verteilung der heutigen Flächennutzung. Mit Flächenanteilen von 27 % Wald und 67 % Acker- und Sonderkulturflächen stellt sich die Landschaftseinheit insgesamt als eine vielfältig strukturierte Kulturlandschaft dar.

### **Leitbild (Kap. 4.6.3)**

Der Schutz dieser einmaligen Karstlandschaft ist das prioritäre Ziel im Südlichen Harzvorland. Das Gebiet zeichnet sich gegenüber anderen Karstgebieten dadurch aus, dass es sich um Sulfatkarst handelt, der in Mitteleuropa einzigartig ist. Die Landschaft weist eine reiche Naturausstattung auf und kann auf eine lange Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte zurückblicken. So entstand eine historische Kulturlandschaft, die im Zusammenspiel von Mensch und Natur zu schützen und zu entwickeln ist.

Die unterschiedlichsten Karsterscheinungen und die morphologischen Formen der Landschaft sind nachhaltig zu sichern, da sie hohen Seltenheitswert besitzen und sensibel auf jede Veränderung reagieren. Wasserverunreinigungen beispielsweise gelangen aufgrund der leichten Versickerungsmöglichkeit sehr schnell in den Grundwasserleiter. Weiterhin verhindert Gesteinsabbau die Verkarstungsprozesse, indem die Gipsrinde abgetragen wird. Die Neubildung von Gips aus Anhydrit dauert mehrere Jahrhunderte. Vegetationsbestände reagieren sensibel auf Nährstoffzufuhr und Flächennutzungsänderungen.

Ein weiteres Problem sind Vermüllungen von Dolinen. Der Müll wird in die Gesteine hineingezogen und kann durch die Klüfte ins Erdinnere gelangen und dort beispielsweise das Grundwasser verunreinigen. Solche Eingriffe und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes müssen verhindert werden.

Der Wechsel von Waldflächen und Offenlandbereichen ist zu erhalten. Dabei sind die Waldflächen als naturnahe Wälder zu schützen. Zur Arrondierung von Waldflächen sind standortgerechte Aufforstungen vorzunehmen. Entlang der Hangbereiche, auf denen Trockenrasen und -gebüsche vorkommen, sind keine Waldumwandlungen vorzunehmen.

Als Singularität sind die Schwermetallfluren mit ihren bedeutsamen Artvorkommen zu sichern. Der xerotherme Vegetationskomplex ist mit einer besonderen Eigenart und Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten ausgestattet. Die Wiesen sind vor Gehölzsukzession zu schützen, um eine Waldentwicklung zu verhindern. Als Besonderheit des Gebietes sind die Streuobstwiesen zu betrachten. Der Obstanbau spielt in der Südharzlandschaft seit eh und je eine große Rolle. Ziel ist es, die Obstplantagen nach Möglichkeit nicht weiter zu entwickeln, sondern vielmehr auf extensive Bewirtschaftungsformen zu orientieren und die Streuobstwiesen als wertvolle Biotope zu erhalten und zu entwickeln.

Die Erschließung des Südlichen Harzvorlandes für den sanften, ökologisch ausgerichteten Tourismus ist Ziel der Tourismusentwicklung. Der bestehende Karstwanderweg bietet dazu gute Anknüpfungspunkte. Es sind mehr kürzere Wanderwege um die Orte auszuweisen, die dann als Rundwege angelegt werden. Auf die Besonderheiten der Karstlandschaft ist durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit hinzuweisen, wobei auch die Empfindlichkeiten von Natur und Landschaft dargelegt werden müssen. Es sind jedoch nicht nur die Naturschönheiten, sondern auch die kulturellen Besonderheiten hervorzuheben.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Südlichen Harzvorlandes (Kap. 4.6.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Orchideen-Buchenwälder und Wucherblumen-Eichen-Hainbuchenwälder auf Gipsstandorten Ahorn-Eschen-Schluchtwälder in Erdfällen	Waldmeister-Buchenwälder Linden-Buchenwälder wärmeliebende Gebüsche und Waldmäntel	Waldmäntel
Gewässer	Karstseen (z. B. Bauerngraben)	Bäche mit karsthydrologischem Abflussverhalten	feuchte Staudenfluren Röhrichte und Rieder an Fließgewässern
Trocken- und Magerrasen	Trockenrasen und Felsfluren auf Gips	Halbtrockenrasen (Magerrasen)	
Sonstige Biotope	Streuobstwiesen		Flurgehölze dörfliche Ruderalfluren

Im Südlichen Harzvorland sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bach-, Flussabschnitte und Kleingewässer,
- Trockenrasen und Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Schluchtwälder,
- Streuobstwiesen,
- natürliche und künstliche aufgelassene Höhlen und Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.7.1)

### Geologie und Geomorphologie

Diese Landschaftseinheit umfasst die Gebiete des Buntsandsteins (Trias), dessen Schichtfolgen auf der Finne südlich der Unstrut weitgehend sohlig liegen, nördlich der Unstrut flach nach Nordosten einfallen und im Bereich der Helme und Rohne zwischen dem Kyffhäuser und dem Harz durch Subrosionswirkungen mehr oder weniger abgesenkt wurden. Für den nordwestlichen Teil des Buntsandsteinlandes im nördlichen und östlichen Vorland des Kyffhäusers und im Bereich der Rohne ist ein niedriges Hügelland im Wechsel mit flachen, auslaugungsbeeinflussten Becken und Niederungen typisch. Dieser Bereich wird durch die Helmeniederung geteilt. Der größere, südwestliche Teil der Landschaftseinheit umfasst die beiderseits der Unstrutniederung liegenden Plateaulandschaften der Finne und des Ziegelrodaer Forstes und die Teillandschaft der unteren Unstrut mit der Engtalstrecke von Memleben bis Nebra mit der "Steinklöbe" und der auslaugungsbeeinflussten Ausräumungstalweitung bei Laucha. Markante Reliefformen dieser Buntsandsteinlandschaft sind die markant eingesenkten Trockentäler des Plateaus und die in der Umrandung der Unstrutniederung gut ausgeprägten Schichtstufen des Mittleren Buntsandsteins. Im nordwestlichen Teil sowie im Raum Nebra-Bibra überlagern Reste elsterkaltzeitlicher Moränen- und Schmelzwasserbildungen den Buntsandstein. Abgesehen von den steilhängigen Talflanken und Schichtstufenbereichen sind flächendeckende Lößüberlagerungen in unterschiedlichen Mächtigkeiten kennzeichnend.

### Boden

Dominierende Böden sind im Nordwestteil Löß-Schwarzerden und Griserden, im Südwestteil Löß-Parabraunerden mit Fahlerden, Gris- und Schwarzerden. Die Lößböden im Buntsandsteingebiet sind kalkfrei und tonreich. Typisch für die von ihrer Herkunft aus dem Buntsandsteingebiet geprägten, kalkfreien äolischen Decken sind die verbreitet auftretenden Decklöß-Fahlerden, die in exponierten Lagen von den Bergsalm-Braunerden abgelöst werden. An den unteren Hanglagen erfolgt der Übergang zur Löß-Griserde bzw. -Schwarzerde. In Folge der Bodenerosion wurden die genannten Böden auf Löß durch Löß-Pararendzinen abgelöst.

### Wasser

Das Hauptgewässer ist die Unstrut, wichtige Zuflüsse sind die Rohne und der Pfüffeler Bach im Nordwesten und der Biberbach im Südostteil. Wegen der Durchlässigkeit des Untergrundes und der Grundwasserspeicher im Buntsandstein liegen die Abflusswerte bei 80 - 175 mm/a.

### Klima

Die zum Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge gehörende klimatische Situation dieser Landschaftseinheit differenziert sich insofern, als die Plateaugebiete mit mehr als 550 mm/a und Julitemperaturen von 17 - 18 °C etwas niederschlagsreicher und sommerfrisch getönt sind als die Beckenlagen im nordwestlichen Teil und im Unstruttal. Das Klima dieser Beckenlagen, mit ihren geringeren Jahresniederschlägen (Messstelle Reinsdorf 527 mm/a) und höheren Lufttemperaturen (Jahresmittel um 8,5 - 9 °C, Julimittel um 18 °C), ist etwas stärker subkontinental geprägt. Seit alters her wird daher hier der ursprünglich viel weiter ausgedehnte Weinbau an der Unstrut nicht nur an den südexponierten Hängen des Muschelkalks, sondern zum geringeren Teil auch im Buntsandstein bei Vitzenburg bis Memleben, betrieben.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation wird durch den in den höheren Lagen des Buntsandstein-Plateaus bestimmenden Hainsimsen-Rotbuchenwald des Hügel- und unteren Berglandes bestimmt, der stellenweise in den Hainsimsen-Buchen-Traubeneichen-Hainbuchenwald übergeht. Auf den mächtigeren Lößdecken, auf denen die Versauerung geringeren Einfluss hat, bilden sich Linden-Buchenwälder heraus. Die von der Querfurter Platte übergreifenden Löß-Schwarzerdestandorte nehmen vornehmlich die subkontinentalen Winterlinden-Traubeneichen-Hainbuchenwälder ein, die durchaus auch Rotbuchen beigemischt enthalten. Stieleichen-Ulmen-Auenwälder sind Bestandteil der Potentiellen Natürlichen Vegetation im Tal der Unstrut und ihrer Zuflüsse. Steinsamen-Eichen-Trockenwälder wachsen an sonnenseitigen oberen Talhängen des Rogensteins. Natürliche Waldauflichtungen mit Staudenfluren, Trockenrasen und Sandsteinfelsvegetation existieren an der Steinklöbe im Südteil des Ziegelrodaer Forstes.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.7.2)

### Landschaftsbild

Die Plateau- und Tallandschaften des Südostteils bieten durch ihre tief eingeschnittenen Täler ein oft beeindruckendes Landschaftsbild. Reizvoll sind die geschlossenen Wälder der Finne und des Ziegelrodaer Forstes im Buntsandsteingebiet. Imposante Taldurchbrüche, wie an der Steinklöbe zwischen Nebra und Wangen, erhöhen den Reiz dieser Landschaft außerordentlich. Eine Reihe von tief eingeschnittenen langen Trockentälern, wie die Dissau, tragen zur Unverwechselbarkeit dieser Landschaft bei.

### Boden

Die Ackerböden auf Löß zeigen Anzeichen der Übernutzung durch einen intensiven Hackfruchtanbau, der auch auf geeigneten Standorten betrieben wird. Bodenverdichtung und Erosion durch Wasser treten in der Folge ein. Die Waldböden auf den Buntsandsteinstandorten neigen zur Versauerung.

### Wasser

Während die kleineren Bäche oft noch eine naturnahe Situation zeigen und nur teilweise ausgebaut sind, wurde die Unstrut aufgrund der Hochwässer im Helme-Unstrut-Ried vor allem in den 70er und zu Beginn der 80er Jahre noch einmal stark begradigt und eingetieft. Der Landschafts- und Naturschutzwert dieses Flusses und seiner Aue wurde damit weiter verringert. Die Unstrut erreicht das Gebiet von Sachsen-Anhalt bereits vorbelastet durch Abwassereinleitungen aus dem kommunalen und industriellen Bereich Thüringens. Aufgrund des vorhandenen Selbstreinigungsvermögens verbessert sich die Gewässergüte der Unstrut von der Güteklasse II-III auf II.

Charakteristisch ist die hohe Salzbelastung der Unstrut, die sowohl geogen bedingt ist, als auch aus den Abwässern und Halden des Kalibergbaus im Südharzrevier stammt. Diese Salzlast der Unstrut ging mit Stilllegung der Kaligruben zurück. Die kleineren Fließgewässer dieser Landschaft sind in folgende Güteklassen eingestuft: Rohne - III, Querne - III und Weida - IV.

### Luft und Klima

Die Landschaft war stellenweise hohen Immissionsbelastungen ausgesetzt. Durch die ungereinigten Abgase des Kaliwerkes in Roßleben sind große Teile des Ziegelrodaer Forstes erheblich geschädigt worden und in der Nähe des Werkes völlig abgestorben. Als belastet ist auch das Gebiet der Stadt Sangerhausen einzustufen. Mit der Stilllegung der Industriebetriebe verbesserte sich die Luftqualität.



## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Auf schattigen Oberhang- und Plateaulagen breiten sich großflächig die Traubeneichen-Rotbuchenwälder aus, der Hainsimsen-Buchen-Traubeneichen-Hainbuchenwald tritt nutzungsbedingt oft an seine Stelle. An südexponierten, flachgründigen, trocken und wärmebegünstigten Hängen ist Steinsamen-Eichen-Trockenwald ausgebildet, der sich gebüschartig auflöst und in die Hartriegel-Schneeball- und Liguster-Schlehen-Gebüsche übergeht. Sie sind durchsetzt von thermophilen Staudensäumen. Auf den extremsten Standorten breiten sich Trockenrasen aus. Von den Stieleichen-Ulmen-Auenwäldern im Tal der Unstrut sind kaum noch Reste vorhanden. Die gegenwärtige Waldbedeckung ist etwa auf ein Drittel der ursprünglichen Waldfläche zurückgedrängt, wobei der Ziegelrodaer Forst den größten Teil einnimmt. Größere Waldflächen sind in Kiefern- bzw. Fichtenforsten umgewandelt worden. Auch die Lärche wurde zunehmend zur Aufforstung herangezogen.

## Landnutzung

Die Landschaftseinheit wird überwiegend forstlich (Waldflächenanteil 21 %) und landwirtschaftlich (Flächenanteil 74 %) genutzt. Die Forstwirtschaft hatte ihre Holzproduktion zunehmend mechanisiert und war aus Holzertragerwägungen zur Hochwaldbewirtschaftung und zum Kahlschlagbetrieb übergegangen. Dadurch verschwanden die für die Landschaft typischen Mittel- und Niederwälder immer mehr. Sie sind heute zum Teil in NSG gesichert.

Teile der Wälder des Gebietes wurden früher mittel- und niederwaldartig bewirtschaftet bzw. als Hutewald genutzt. Daher rührt ihre heutige reiche Artenausstattung mit licht- und wärmeliebenden Pflanzenarten sowie ihr Orchideenreichtum. Auch die Offenstandorte mit den Trocken- und Halbtrockenrasen sowie mit den ausgedehnten Staudensäumen an den Waldrändern sind durch die Nutzung entstanden. Sie dienten lange Zeit der Schafhaltung oder sind aus aufgelassenen Weinbergen hervorgegangen. 998 überreichte Kaiser Otto III. dem Kloster der heiligen Marie zu Memleben Ländereien u. a. mit Weinbauflächen. Damit besteht der Weinbau an der Unstrut bereits über 1000 Jahre.

Große Teile der Landschaft sind als LSG gesichert und gehören zu den Gebieten des Landes, die durch ihre Naturausstattung von hervorragender Bedeutung für den Naturschutz sind. Daraus leitet sich auch eine Konzentration von Naturschutzgebieten in diesem Raum ab.

## Leitbild (Kap. 4.7.3)

Von der Landschaftssituation her soll sich das Bild des Buntsandsteinlandes kaum verändern; jedoch muss die innere Struktur der Landschaftsteile und Biotope den ökologischen und Lebensraumfunktionen besser angepasst werden als bisher. Die Mittelwälder und stellenweise auch Niederwälder sollen den Wäldern wieder eine größere Offenheit und Durchlichtung verleihen.

Auf den Hochflächen sind die Waldinseln durch Flurgehölze und Alleen untereinander zu verbinden, um so den Raumeindruck einer reich gegliederten Agrarlandschaft zu vermitteln. Die Täler, vor allem das Unstruttal, sollen mit Baumgruppen und Gebüschen, insbesondere auch Kopfweiden, durchsetzt sein. Die Unstrut soll wieder ein naturnäheres Bett mit Ufergehölzen bekommen, begleitet von renaturierten Altwässern, Feuchtwiesen und Röhrichten. Insgesamt müssen die vielschichtigen Nutzungs- und Schutzaspekte insbesondere hinsichtlich der Unstrut in Einklang gebracht werden:

- Bewahrung der mehr als 1000-jährigen Kulturlandschaft
- Durch uralte Stauhaltung bestimmt der Standortfaktor Wasser den Naturhaushalt der Unstrutau, auf den auch die Trinkwasserversorgung abgestimmt ist
- Hochwasserschutz, auch für die Unterlieger
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Die Böden sollen durch ein Flurgehölznetz und Ackerrandstreifen gegen Erosion geschützt sein. Die Gewässer sollen durch die Sanierung der Einzugsgebiete und durch die Abwasserbehandlung der Kommunen und der Industrie wieder sauber sein. Die Unterhaltung der Unstrut und der Nebenwasserläufe soll die naturnahe Eigenentwicklung fördern und das biologische Selbstreinigungsvermögen, die Wasser-

rückhaltung und das Landschaftsbild verbessern. Große Teile der Unstrutaua sollen wieder häufig überschwemmt werden können.

Die relativ dünne Besiedlung und die Stilllegung / Sanierung der Industrie gewährleistet einen hohen Stand der Luftreinhaltung. Durch die abweichenden bioklimatischen Lagen auf den Hochflächen mit ihrem Reizklima und den Tälern mit dem milden warmen Klima ist diese Landschaft als Erholungsgebiet prädestiniert. Die Erholungsnutzung und der sanfte Tourismus stellen die wichtigste Nutzung neben der Land- und Forstwirtschaft dar. Durch den Naturpark Saale-Unstrut-Triasland wird die Entwicklung der Flächennutzung gesteuert.

Die xerothermen Steinsamen-Eichen-Trockenwälder sollen sich weitgehend selbst überlassen bleiben. Teilweise ist Niederwaldbewirtschaftung als Pflege notwendig. Die xerothermen Buschwälder und Gebüsche, die auf die Trockenrasen der Schichtstufenoberhänge vordringen, sollen durch Beweidung zurückgehalten werden.

Die Landwirtschaft hat sich zur umweltfreundlichen Bewirtschaftung in Kombination mit einem breiten Erholungsangebot umprofiliert. An den klimatisch begünstigten Hängen des Unstruttals soll ein ökologisch orientierter extensiver Weinbau erhalten und gefördert werden.

#### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes (Kap. 4.7.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Hainsimsen-Buchenwälder Hainsimsen-Buchen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder	Steinsamen-Eichen-Trockenwälder Stieleichen-Ulmen-Auenwälder	
Feuchtgrünland und Sümpfe			Feuchtwiesen Röhrichte
Trocken- und Halbtrockenrasen	Trockenrasen und Halbtrockenrasen auf Sandstein- und Lößstandorten		
Sonstige Biotope			Weinberge dörfliche Ruderalfluren Hecken- und Feldgehölze Kopfbäumgruppen Streuobstwiesen

In der Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandschaft sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte, seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bach- und Flussabschnitte,
- temporäre Flutrinnen,
- Trocken- und Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- Schlucht- und Auenwälder,
- Kopfbäumgruppen und Streuobstwiesen,
- natürliche und künstliche aufgelassene Höhlen und Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.8.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Ilm-Saale-Muschelkalkplatten gehört zum Bereich der östlich-nordöstlichen Umrandung des Thüringer Beckens durch die Schichttafeln des triasischen Muschelkalkes. Sie wird bis zu 130 m tief durch das Tal der Saale oberhalb Naumburg zerschnitten und findet ihren Anschluss in der Landschaftseinheit Querfurter Platte. An ihrem westlichen, nördlichen und östlichen Rand ist die landschaftsprägende mächtige Schichtstufe des Muschelkalkes ausgebildet und im Süden wird sie durch die Bruchstufe der Finnestörung gegenüber dem Thüringer Keuperbecken begrenzt. Typisch sind die flachreliefierten Plateauflächen und das große Hasselbachtal, das bis zur Inlandvereisung des Gebietes in der Elsterkaltzeit durch die Ilm bis zu deren Mündung bei Balgstädt in die Unstrut als Tal entwickelt und genutzt wurde. Die am Ostrand des Muschelkalkplateaus fließende Wethau hat sich bei Mertendorf ein reizvolles Durchbruchstal durch die hier nach Osten vorspringende Muschelkalktafel geschaffen. Auf den Hochflächen und den geringer geneigten Hangpartien sind Lößbildungen mit unterschiedlichen Mächtigkeiten verbreitet.

### Boden

Regional typische Böden sind die Löß-Parabraunerden und Löß-Fahlerden auf den Plateauflächen und die Berglehm-Rendzinen auf den Steilhängen.

### Wasser

Als bemerkenswerte Fließgewässer durchqueren die Wethau und der Hasselbach die Muschelkalktafel. Die Mohlauer Platte wird von kleineren Bächen, darunter dem Tümpplingbach, zur Saale entwässert. Die westlich der Saale gelegene Muschelkalkplatte entwässert der Lißbach. Einige Bäche, z. B. der Hasselbach, haben ein ausgesprochen karsthydrologisches Abflussverhalten mit Versickerungsstellen im Bachbett und unterirdischem Abfluss. Bemerkenswert sind größere Grundwasservorräte, die z. B. bei Steinburg zu stark schüttenden Quellen führen. Die Abflusshöhen dieses Raumes betragen 110 bis 150 mm/a.

### Klima

Klimatisch ist diese Landschaftseinheit den etwas niederschlagsreicheren Klimabereichen der Binnenbecken- und Binnenhügelländern im Lee der Mittelgebirge zuzuordnen. Bei Julitemperaturen um 17,5° C und Januartemperaturen um -0,5° C fallen rund 600 mm Niederschlag im Jahr (Messstelle Prießnitz 603 mm/a).

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation wird von Winterlinden-Buchenwäldern und bei Staunäseeinfluss von Rasenschmielen-Winterlinden-Buchenwäldern gebildet. Weiterhin treten Platterbsen-Buchenwälder auf. An den Talrändern gehen die Buchenwälder in Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwald und auf orographischen Extremstandorten in Steinsamen-Eichen-Trockenwald über. Die Unterhängen werden von Bergahorn-Eschenwald eingenommen. In den Tälern treten Erlen-Eschenwälder auf.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.8.2)

### Landschaftsbild

Die Ilm-Saale-Muschelkalkplatten werden in Sachsen-Anhalt von großflächigen, wenig strukturierten Ackerhochflächen repräsentiert. Bemerkenswert sind die Sichten in das mit einem Steilhang abfallende Saaletal. Randliche Zertalungen und das Hasselbachtal wie auch das Wethautal weisen eine reicher strukturierte Landschaft mit besonders wertvollen Landschaftsbildern auf. Waldflächen sind nur an den Hängen und Plateaukanten erhalten geblieben.

### Boden

Die Lößböden sind infolge der intensiven Ackerwirtschaft mit hohem Hackfruchtanteil übernutzt und stark humusverarmt. Sie neigen zur oberflächigen Verschlammung und Verdichtung, wodurch sie gegenüber Wassererosion anfällig werden. Meist sind sie in dem hügeligen Gelände schon stark erodiert.

### Wasser

Die Wethau stellt ein naturnahes Fließgewässer dar. Demgegenüber wird der Tümpelbach und der Lißbach durch kommunale Abwässer der anliegenden Gemeinden belastet. Auch der Hasselbach zeigt Belastungen (LAWA-Klasse II-III).

### Luft und Klima

Der nordöstliche Teil ist aufgrund der Randlage zum Saaletal mit den Städten Naumburg und Bad Kösen als belastet, der südliche Teil dagegen als geringbelastet einzustufen. Klimatisch tritt der Gegensatz zu dem milden Talklima im Saaletal besonders hervor.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Auf der überwiegend ackerbaulich genutzten Hochfläche haben sich zwischen Bad Kösen und Flemmingen und in den Toten Tälern und dem Rödel in Naturschutzgebieten Bestände des naturnahen, reichen Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwaldes, der stellenweise durch Platterbsen-Buchenwald abgelöst wird, erhalten. An den südexponierten Rändern der Hochfläche geht die Waldgesellschaft in einen Feldhornreichen Eichen-Buchenwald mit xerothermen Elementen über. Deutlich ist die ehemalige Mittelwaldbewirtschaftung in den Beständen zu erkennen.

Ein xerothermer Vegetationskomplex mit Eichen-Hainbuchen-Niederwald, Steinsamen-Eichen-Trockenwald, Staudensäumen und offenen Trockenrasen ist an den Halbbergen bei Mertendorf und in den Toten Tälern ausgebildet. An den Hangfüßen stocken Bergahorn-Eschenwälder.

Im Wethautal stocken an der Wethau dichte Ufergehölze, im Tal ist Grünland ausgebildet. Die teilweise bewaldeten Hänge tragen Eichen-Hainbuchen- und Buchenreiche Wälder. Auch im Hasselbachtal wird der Bach abschnittsweise von Gehölzen gesäumt. Grünland tritt hier deutlich zurück.

### Landnutzung

Die Hochflächen der Ilm-Saale-Platten werden überwiegend ackerbaulich genutzt (Flächenanteil 80 %). Durch die Vergrößerung der Schläge wurden landschaftsgliedernde Gehölze weitgehend entfernt. Im Wethautal und Hasselbachtal besteht neben dem Ackerbau auch Grünlandwirtschaft.

Die Waldbestände dieser Landschaftseinheit sind aus Schlagwäldern hervorgegangen, die heute noch die bereits im 17. Jahrhundert erwähnte Baumartenzusammensetzung aufweisen. Der Waldflächenanteil beträgt 14 %.

### Leitbild (Kap. 4.8.3)

Die flachhügelige Lößlandschaft der Muschelkalkplatte soll auch zukünftig durch ihre ackerbauliche Nutzung weithin offen bleiben und durch Waldinseln und ein Netz von Flurgehölzen gegliedert sein. Die Plateauränder zum Saaletal, zum Unstruttal sowie zu den Tälern der Wethau und des Hasselbaches sollen von naturnahen Waldbeständen gesäumt werden.

Dem Bodenschutz ist verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen. Bei optimaler Humusversorgung können sich die Böden wieder erholen. Insbesondere bei den zur Staunässe neigenden Fahlerden muss das Bodengefüge verbessert und stabilisiert werden. Auch die weitere Bodenerosion kann durch das zu entwickelnde Flurgehölznetz und Ackerrandstreifen eingeschränkt bzw. verhindert werden.

Die kleinteilige Strukturierung und Nutzung im Wethautal und Hasselbachtal ist zu erhalten. Die Talauflage soll von einem geschlossenen Grünlandband eingenommen werden. Ackerbauliche Nutzung auf Hangstandorten muss hier speziell die Verhinderung der Bodenerosion durch Wasser berücksichtigen. Der xerotherme Vegetationskomplex an den Halbbergen und in den Toten Tälern soll durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes gesichert werden.

Die geschlossenen Waldbestände sind zu sichern und naturnah zu bewirtschaften. Dabei sollen plenter- und mittelwaldähnliche Bewirtschaftungsverfahren angewandt werden. Die Wälder sollen von Waldmantelbeständen und breiten Staudensäumen umgeben werden. Altbäume, Altbaumgruppen und -bestände sind zu erhalten. Im Zusammenhang mit der Rekultivierung von Flächen kann eine kleinflächige Waldmehrung erfolgen.

In den Tümpelbach, Lißbach und die anderen kleineren Fließgewässer soll nur gewässergerecht behandeltes Abwasser eingeleitet werden; sie sind naturnah zu gestalten.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Ilm-Saale-Muschelkalkplatten (Kap. 4.8.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Orchideen-Buchenwälder Buchenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwälder Platterbsen-Buchenwälder	Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwälder Steinsamen-Eichen-Trockenwälder Trockengebüsche	
Trockenrasen- und Halbtrockenrasen	Trockenrasen und Halbtrockenrasen auf Löß- und Kalkstandorten		
Sonstige Biotope			Kalkackerfluren Hecken- und Flurgehölze

Auf den Ilm-Saale-Muschelkalkplatten sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert

- Trockenrasen und Halbtrockenrasen (Magerrasen),
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Streuobstwiesen,
- natürliche und künstliche aufgelassene Höhlen und Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 4.9.1)

### Geologie und Geomorphologie

Das Zeitzer Buntsandsteinplateau wird zum größten Teil aus Gesteinen des Unteren, im Südosten auch des Mittleren Buntsandsteins aufgebaut. Auf den Hochflächen wird der Buntsandstein durch isolierte Vorkommen tertiärer Kiese, Sande und Tone bedeckt. Als Relikte ehemaliger Tertiärbedeckung finden sich stellenweise Tertiärquarzite, die als erdgeschichtliche Zeugen Naturdenkmale darstellen und dementsprechend geschützt sind, wie zwischen Droyßig und Wetterzeube oder bei Staudenhain. Die Elster- und Saale-Kaltzeit hinterließen Geschiebemergel und Schmelzwassersande und -kiese, die jedoch nur noch auf kleinen Flächen von der Abtragung verschont blieben. Nahezu durchgehend ist dagegen auf den Hochflächen der weichselkaltzeitliche Löß verbreitet. Die jüngsten Ablagerungen sind sandig-kiesige und schluffige Bildungen des Holozäns in den die Elsteraue seitlich zusetzenden kleinen Tälern.

### Boden

Für die Hochflächen bestimmend sind die Braunerde- und Staugley-Gesellschaften auf Löß- und Lehmsubstraten, begleitet durch Berglöß-Parabraunerden. In den Seitentälern der Elster lagert Kolluvium von den umgebenden Hochflächen und Talhängen.

### Wasser

Die Fließgewässer im Gebiet entwässern zur Weißen Elster, die hier der alten tertiären Landabdachung von Südwest nach Nordost folgt. Das markant eingetieftete, breite Sohlental der Weißen Elster verengt sich ab Schleckweda in einer nur 100 m breiten Taleinengung, der "Thüringer Pforte". Die Aga und weitere Nebengewässer der Weißen Elster, wie der Dielzschbach, weisen eine starke Strömung infolge des großen Gefälles zum Elstertal auf. Stehende Gewässer sind ein Stauweiher im Wald sowie ein Teich bei Ossig neben einer Reihe kleinerer Tümpel (die z. T. periodisch austrocknen).

### Klima

Die Landschaftseinheit gehört dem Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge an. Im langjährigen Mittel wurden in Zeitz 575 mm Niederschlag und 8,6 °C Jahrestemperatur gemessen, wobei die Niederschläge nach Südosten geringfügig auf etwa 630 mm/a ansteigen.

### Potentielle Natürliche Vegetation

Die staunassen Lößstandorte über Buntsandstein werden von bodensauren Buchenwäldern eingenommen. Bedeutend sind die Vorkommen des typischen Hainsimsen-Buchenwaldes, der unter stärkerer Staunässewirkung von Rasenschmielen-Buchenwald abgelöst wird. Die Parabraunerden werden dagegen von Linden-Buchenwäldern eingenommen, die den Übergang zu den Traubeneichen-Hainbuchenwäldern der nördlich an die Landschaftseinheit grenzenden Schwarzerdestandorte herstellen. Auf den Abdachungen zum Schwarze-Elster-Tal treten Hainsimsen-Buchen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder auf.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 4.9.2)

### Landschaftsbild

Charakteristisch für das Gebiet ist eine ausgesprochene Hügellandschaft, deren höchste Erhebung die Grabesholzhöhe mit 299 m NN ist und somit Höhenunterschiede von bis zu 140 m auftreten. Das Zeitzer Buntsandsteinplateau grenzt an das tiefeingeschnittene Tal der Weißen Elster und schließt das Tal der Aga, das teilweise bewaldet ist, ein, so dass ein großer Reichtum an verschiedenartigen Landschaftsbildern vorherrscht. Größere Flächen sind waldfrei und landwirtschaftlich genutzte Feldfluren, die mit Feldgehölzen und Hangrestwäldern durchsetzt sind.

### Boden

Die Lößböden sind wie in vergleichbaren landwirtschaftlich genutzten Hügelländern infolge der intensiven Ackernutzung mit hohem Hackfruchtanteil übernutzt und sehr humusverarmt. Sie neigen zur oberflächlichen Verschlammung und Verdichtung, wodurch sie gegenüber der Wassererosion schon bei leicht geneigter Lage sehr anfällig werden. Meist sind die hügeligen Kuppen schon stark erodiert.

### Wasser

Aus den landwirtschaftlichen Produktionsbetrieben kam es in der Vergangenheit zu einer starken Wasserverschmutzung. Insbesondere die Aga wurde durch stoßweise Abwassereinleitung stark geschädigt. Die Regeneration des Fließgewässers verläuft zwar deutlich, seine Wiederbesiedlung mit charakteristischen Fischen blieb aber bisher aus.

### Luft und Klima

Das Gebiet wurde von der braunkohleveredelnden Industrie durch Immissionen belastet. Daraus resultierten deutliche Waldschäden. Infolge der Industriestilllegungen kam es zu einer deutlichen Verringerung der Luftbelastung.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die noch vorhandenen naturnahen Wäldern der Hochebene werden überwiegend vom Eichen-Hainbuchenwald gebildet. Die Hänge der Taleinschnitte sind von Eschen-Ahorn-Schluchtwäldern bestanden (Gemeine Esche, Berg-Ahorn). Im tief eingeschnittenen Agatal stockt ein Erlen-Eschenwald mit bemerkenswerten Frühjahrsgeophyten. Auf den Wirtschaftswiesen im Agatal findet sich die Herbstzeitlose.

Die stark gegliederte Landschaft bietet ein differenziertes Lebensraumangebot für eine artenreiche Fauna. In den Wäldern und Gehölzen brüten von den Greifvögeln Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan, Habicht und Turmfalke, aber auch die typischen Vertreter der Spechte, der Tauben, der Meisen und sonstigen Sperlingsvögel. An der Aga siedelt die Gebirgsstelze und vereinzelt der Eisvogel. Bemerkenswerte Kriechtiere sind vorkommende Glattnatter sowie ganz selten die Kreuzotter.

In der Aga, einem Mittelgebirgsbach, sind von der ursprünglichen Fischfauna nur noch Schmerle und Dreistachliger Stichling vorhanden, während Bachforelle, Bachneunauge, Groppe und Ellritze infolge Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft verschwunden sind.

### Landnutzung

Das Gebiet wurde bereits sehr früh besiedelt und im Zuge der Besiedlung auch entwaldet. Aus dem 11. Jh. stammt vermutlich die Haynsburg als deutsche Burgsiedlung, die sich seit dem 13. Jh. im Besitz der Zeitz-Naumburger Bischöfe befand.

Während die Landschaft um Zeitz im Zuge der allgemeinen Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jh. durch den verstärkt im Tagebau betriebenen Braunkohlenbergbau stark beeinflusst wurde, blieben die Buntsandsteinhochlagen und darin eingeschnittenen Täler der Weißen Elster und Aga davon verschont. Die Energie des fließenden Wassers wurde seit langem an der Aga zum Antrieb von Wassermühlen genutzt.

Auf der Ebene wird intensiver Ackerbau betrieben. Dennoch konnten sich im Zeitzer Forst oder in den verschiedenen Taleinschnitten Wälder mit einem Gesamtflächenanteil von 9 % (84 % Ackerbau) erhalten. Jedoch wurden auch diese Wälder durch die forstliche Nutzung beeinflusst, insbesondere durch das Einbringen standortfremder Baumarten, wie z. B. die Lärche.

Der Zeitzer Forst unterliegt einer militärischen Nutzung.

### **Leitbild (Kap. 4.9.3)**

Die Hügellandschaft soll auch weiterhin eine durch überwiegende landwirtschaftliche Nutzflächen bestimmte, jedoch durch Wälder gegliederte Landschaft bleiben. Das tiefeingeschnittene Kerbtal der Aga sowie die weiteren bewaldeten Taleinschnitte sollen sich als walddreiche Landschaftsteile erhalten und entwickeln. Dabei ist durch naturnahe Waldbewirtschaftung eine naturnahe Entwicklung der Wälder zu erreichen, so dass sich die unterschiedlichen natürlichen Waldgesellschaften herausbilden können. In den Wäldern sind schrittweise die standortfremden Baumarten zu entfernen und durch Baumarten, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen, zu ersetzen. Insbesondere auf der Hochfläche sind die forstlich beeinträchtigten Eichen-Hainbuchenwälder wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen.

Eine weitere Verbesserung der Güte der Fließgewässer soll erreicht werden. Das bedeutet insbesondere die Vermeidung jeglichen direkten oder indirekten Einleitens von Schad- und Nährstoffen in die Aga. Sämtliche Abwassereinleitungen dürfen nur nach vollständiger (dreistufiger) Reinigung erfolgen. Das Grünland der Aue sollte nicht gedüngt werden, um einerseits ein Nährstoffeindringen in die Gewässer zu vermeiden und andererseits wieder eine artenreiche Wiesenvegetation zu regenerieren. Die Nutzung der Auenwiesen sollte in extensiver Form erfolgen.

Besondere Bedeutung besitzt der Zeitzer Forst als größtes zusammenhängendes Waldgebiet im Süden Sachsen-Anhalts. Hier können alle Möglichkeiten zur Erweiterung der Waldfläche genutzt werden. Das Gebiet soll durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes gesichert und naturnah entwickelt werden. Es ist möglich, einen landschaftsverträglichen Tourismus in diesem Gebiet zu entwickeln.

Dem Bodenschutz ist verstärkt Aufmerksamkeit zu widmen. Bei optimaler Humusversorgung können sich die Böden wieder erholen. Insbesondere bei den staunassen Braunerde-Pseudogleyen muss das Bodengefüge verbessert und stabilisiert werden. Auch die weitere Bodenerosion kann durch das zu entwickelnde Flurgehölznetz und Ackerrandstreifen eingeschränkt bzw. verhindert werden.

Insgesamt ist der stärkeren Gliederung der Agrarlandschaft durch Flurgehölze und Hecken anzustreben. Insbesondere die Übergänge zu den Talungen sollen durch landschaftsgestaltende Maßnahmen der Flurgehölzentwicklung hinsichtlich Struktur und Landschaftsbild verbessert werden.



### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Zeitzer Buntsandsteinplateaus (Kap. 4.9.4)

Biototyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Traubeneichen-Hainbuchenwälder mit Winterlinden-Anteil Platterbsen-Buchenwälder Hainsimsen-Buchenwälder	Hang- und Schluchtwälder Erlen-Eschenwälder	Waldmantelgebüsche
Gewässer	naturnahe Fließgewässer		
Sonstige Biotope			Auengrünland Feldgehölze

Auf dem Zeitzer Buntsandsteinplateau sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Quellbereiche,
- naturnahe Bach-, Flussabschnitte und Kleingewässer,
- Schluchtwälder,
- Hecken und Feldgehölze.

<b>Mittelgebirge</b>	<b>L 5</b>
----------------------	------------

Das Harzgebirge und das dem Harz südlich vorgelagerte Kyffhäusergebirge gehören zu den Landschaften, die Höhenlagen von 400 / 500 m NN übersteigen, die wegen ihrer Entstehung aus herausgehobenen Rumpfschollen des variskischen Gebirges und wegen ihrer überwiegend montanen Klima- und Vegetationsausprägung als Mittelgebirge bezeichnet werden, ungeachtet der Tatsache, dass manche deutsche Schichtstufenlandschaften Höhenlagen von mehr als 400 / 500 m NN aufweisen.

Beide genannten Mittelgebirge liegen nicht gänzlich in Sachsen-Anhalt, sondern erstrecken sich über die Landesgrenzen hinweg nach Thüringen und der Harz nach Niedersachsen hinein.

Bei der Gliederung und Beschreibung der Landschaften dieser Mittelgebirge ist deshalb die Kenntnis der länderübergreifenden natürlichen Zusammenhänge unverzichtbar.

Besonders in Sachsen-Anhalt stellen die Mittelgebirgslandschaften des Harzes und des Kyffhäusers aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wichtige Räume insofern dar, als hier die naturnahen montanen Buchenwaldgesellschaften verbreitet sind, in den Gebirgsrändern vielfältige Schluchtwälder auftreten und im Harz die natürliche Wandlung der Vegetation von den kollin-submontanen Waldgesellschaften über die hochmontane Buchen-Fichten-Stufe bis zur subalpinen Mattenregion des Brockengipfels zu beobachten sind.

Gewiss wirkt die Hochfläche des Harzes in großen Teilen wegen ihrer wenig abwechslungsreichen Fichtenforsten eintönig, doch wird die Landschaft der Harzhochfläche durch die mittelalterlich angelegten Rodungsinseln, die nach Westen zur Landesgrenze hin kleiner werden und die von der Ackernutzung mit zunehmender Höhenlage in Grünland übergehen, aufgelockert. Aus dieser Mittelgebirgslandschaft treten einige Landschaftsbereiche durch die Qualität ihrer Schutzgüter hervor. Unter diesen sind unter anderen der Hochharz mit der Kampfzone der Blockfichtenwälder, den subalpinen Matten und den Hochmooren, die z. T. tief eingeschnittenen Kerb- und Kerbsohlentäler der Bode und der Selke sowie die Landschaft des Elbingerode-Rübeländer Devon-Kalkkarstes mit ihren wertvollen Biotopen zu nennen.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 5.1.1.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Hochharz umfasst im wesentlichen das markant die Hochplateaus des Ober- und Mittelharzes überragende Brockenmassiv mit dem Brocken (1140,7 m NN) und dem Königsberg (1033,5 m NN), dem Renneckenberg und den Hohneklippen (900,6 m NN) sowie dem Wurmberg (971 m NN) und dem Bruchberg (927 m NN).

Das Bergrelief des Brockenmassivs wird geprägt durch seine lange und steil abfallenden (15 - 35°) Abhänge, seine steilhängigen Bergsporne und tiefen Kerbtäler und durch die aus Bergspornen und Hangleisten herausragende Felsklippen und -burgen (Hohneklippen, Ohrenklippe, Feuersteinklippe u. a.).

Der Brockenberg wird durch eine flache Bergkuppe gekrönt, und auch der Bruchberg trägt eine abgeflachte Kammfläche.

Geologisch repräsentiert der Hochharz im wesentlichen den variskischen Brockenpluton (zur Entstehung des Harzes siehe LE 5.1.2 Mittelharz), während der Bruchbergzug aus unterkarbonen Quarziten der Siebermulde besteht.

In der Endphase der variskischen Faltung und der Heraushebung des variskischen Gebirges brach Magma aus der Tiefe empor. Derartige Intrusionen erfolgten in die gefalteten Schichten des Unterkarbons hinein; ihnen verdankt der Granit des Brockenmassivs und der des Ramberges seine Entstehung. Im komplexen Pluton des Brockens umgeben der Okertalgranit und das Gabbromassiv im Westen und der Brocken- und Ilseburggranit im Osten und Süden den Eckergneis, der als Restscholle älterer Paragneise in den Pluton einbezogen wurde. Ursprünglich war der Pluton noch mit einer 2.000 m mächtigen Schicht von Grauwacken, Quarziten und Tonschiefern bedeckt. Das früher so mächtige Deckgebirge ist nur noch in Resten am Hohnekopf, am Erdbeerkopf, am Großen und Kleinen Winterberg und an wenigen anderen Stellen erhalten. Diese Gesteine wurden bei der Intrusion durch Kontaktmetamorphose zu gegenüber Abtragung besonders widerstandsfähigem Hornfels umgebildet.

Nach der Abtragung des variskischen Gebirges, der Überdeckung seines Rumpfes durch die Ablagerung der permischen und triassischen Schichtfolgen und der Heraushebung des Harzes als Rumpfscholle des variskischen Gebirges durch die saxonische Gebirgsbildung wurde durch Abtragung der postvariskischen Deckschichten und Herausarbeitung der heutigen Reliefformen des Harzes das heutige Harzgebirge geschaffen. Dabei wurde auch das Brockenmassiv durch exogene Abtragungsprozesse ausgehend von den Talanfängen der heraufgreifenden Fließgewässer herausmodelliert. Seine Erhaltung und Herausmodellierung als Bergmassiv wurde wesentlich durch die höhere Widerständigkeit seiner Gesteine und speziell der Gesteine des Kontakthofes um den Pluton unterstützt.

Während der Harz durch die pleistozäne elsterkaltzeitliche Inlandvereisung in seinen unteren Bereichen überfahren wurde, entwickelten sich zur gleichen Zeit und in der folgenden Saale- und der Weichselkaltzeit auf dem Brockenmassiv Lokalvergletscherungen, deren moränenartige Bildungen und Schmelzwasserstauseeablagerungen örtlich erhalten sind.

Wichtiger für das heutige Landschaftsgefüge und Landschaftsbild sind die tiefen jungen Erosionstäler und die großflächig verbreiteten Blockfelder und -ströme sowie die Felsburgen und -klippen als Zeugen der intensiven pleistozän-periglaziären Hangabtragung und Talbildung im Hochharz.

## Boden

Verbreitet im Hochharz sind die Block/Bergsalm-Podsole sowie die Decksalm über Gestein-Braunpodsole. Auf den feinerdereicheren (Granit-)Schuttdecken haben sich Berglehm-Braunerden und -braunpodsole herausgebildet. Eisenhumuspodsole, Humuspodsole und Gleypodsole treten an trockeneren Hängen oder Verebnungen auf. Im Bereich der Blockschuttdecken und der Klippen kam die Bodenbildung über das Ranker- bzw. Rohbodenstadium nicht hinaus. Dystrophe Ranker sind hier häufig. Der Niederschlagsreichtum und die geringe Verdunstung fördern die Bildung wasserbeeinflusster Böden. Über dem oftmals verdichteten Solifluktionsschutt sind saure Staugleye, Humus- und Moorstaugleye, Podsol- und Moorgleye ausgebildet. Typisch für den Brocken ist die Hangmoorbildung.

## Wasser

Über das Brockengebiet verläuft die Hauptwasserscheide zwischen dem Weser-Aller-System und dem Saale-Elbe-System. Oker, Ilse und Ecker sowie Oder, Große und Kleine Bode entwässern zu ersterem, Bode und Holtemme zu letzterem hin. Im Hochharz entspringen zahllose Quellen: zur Ilse hin sind es Kellbeek, Schlüsie-Bach und Tiefenbach; zur Ecker fließen Morgenbrodsbach, Große Pesecke, Königsbach; zur Kalten Bode das Schluffwasser, Sandbeek und Wormke; zur Warmen Bode die Bremke und die Holtemme mit der Steinernen Renne. Das Abflussregime wird heute durch die Eckertalsperre und die Zillierbachtalsperre gesteuert.

Kennzeichnend für das Abflussregime im Hochharz ist das ausgeprägte Abflussmaximum zur Schneeschmelze März/April. Bedeutend sind die im Hochharz erreichten Abflusshöhen zwischen 700 - 1000 mm/a.

Die hohe Abflussspende wird auf natürliche Weise durch die Brockenmoore reguliert. Die Moore sind nährstoffarme Regenmoore, die noch zum Teil wachsen. Ein Teil der Moorflächen ist durch Torfabbau bereits stark entwässert.

## Klima

Der Hochharz zeigt das Klima der montan-hochmontanen Stufe der Mittelgebirge im subatlantisch geprägten Übergangsbereich. Die exponierte Lage gegenüber Wetterlagen aus Südwest, West und Nordwest bedingen im Zusammenspiel mit seiner Höhenlage die sehr hohen mittleren Jahresniederschläge (im Mittel 1.200 - > 1.400 mm/a, Station Brocken 1.609 mm/a) sowie die hohe Niederschlags- und Nebelhäufigkeit (200 Tage pro Jahr) zu allen Jahreszeiten.

Das Januartermperaturmittel der Station Brocken liegt bei -4,8° C, die Julimitteltemperatur lediglich bei 10,2° C und das Jahrestemperaturmittel von 2,8° C erklärt sich durch das subatlantisch getönte Klima des Hochharzes. Die Schneedeckendauer ist im Mittel mit 194 Tagen im Jahr anzugeben. In den höchsten Lagen bleiben in der Regel nur die Monate Juli und August völlig schneefrei.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation des Hochharzes ist durch ein Vegetationsmosaik aus hochmontanen Fichten-Rotbuchenwäldern und hochmontanen Bergfichtenwäldern gekennzeichnet, die sich in ihrer Höhenausdehnung, Standortsdifferenzierung und Artenzusammensetzung unterscheiden. Das montane Rotbuchen-Fichten-Waldgebiet reicht aufwärts bis etwa 700 - 800 m NN. Die darüber einsetzende Bergfichten-Waldstufe umfasst die natürlichen Fichtenwälder von den Block-Fichtenwäldern bis zu den Moor-Fichtenwäldern, die Regenmoore (syn. Hochmoore), die Felsfluren und Bergheiden, aber auch Sümpfe und Niedermoore des Hochharzes am Brockenmassiv.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 5.1.1.2)

### Landschaftsbild

Schon aus der Ferne ist die markante Silhouette des Hochharzes durch die eindrucksvolle Gestalt des Brockens sichtbar. Der visuelle Eindruck wird dabei nicht nur durch die langgestreckten Bergrücken bestimmt, sondern durchaus auch von den technischen Aufbauten des Brockens. Landschaftsbildprägend wirken die dunklen Fichtenwälder mit den eingestreuten Blockmeeren, den Granitklippen und den z. T. in Verwaldung befindlichen Mooren. Die eingestreuten Wiesen in den unteren Lagen des Hochharzes ermöglichen es, Sichtbeziehungen herzustellen und öffnen stellenweise den Blick ins Harzvorland und auf die anderen Teile des Gebirges. Ein Landschaftsbild besonderer Dimension bieten die Kampfzone des Fichtenwaldes mit den Krüppelbäumen und die für die deutsche Mittelgebirgslandschaft einmaligen subalpinen Matten.

### Boden

Schwerwiegende Auswirkungen, insbesondere für das Brockenplateau, den klimatisch und botanisch wichtigsten Brockenteil, hatte die Versiegelung (ca. 20 % der Brockenkuppe) und Aufschüttung mit Kalksteinschottern während der Zeit der militärischen Nutzung. Durch die Kalklösung und die Abdrift der karbonatischen Lösungen hat sich der pH-Wert der Böden möglicherweise nachhaltig verändert.

Andererseits ist besonders bei den sorptionsschwachen Böden aufgrund von Immissionen eine zunehmende Versauerung und Aluminiummobilisierung festzustellen, wodurch die Feinwurzeln der Bäume geschädigt werden. Der gesteigerte Stickstoffeintrag aus der Luft hat ein Überangebot dieses Makronährstoffes im Boden und in Verbindung mit Entwässerungen von Torfflächen eine noch zusätzlich gesteigerte Mineralisation der organischen Bodenbestandteile bewirkt.

Der Strom von Erholungssuchenden und Touristen führt neben einem hohen Nährstoffeintrag (Fäkalien, Abfälle) zu einer extremen Trittbelastung der sehr empfindlichen subalpinen Matten des Brockengipfels. Bereits in der Zeit von 1950 bis 1958 war die Brockenvegetation außerhalb des Brockengartens weitgehend verdrängt. Eine weitere gebietsspezifische Boden- und Umweltbelastung ist die Rekonstruktion und der Betrieb der Brockenbahn. Eine ständige potentielle Gefahr für Boden, Vegetation und Wasser stellt der betriebsbedingte Ölverlust der Bahn dar.

### Wasser

Der Verlauf der Bäche ist im wesentlichen natürlich und ihr Ausbaugrad gering oder es fehlt jegliche technische Veränderung. Problematisch ist die Verfichtung der Quellbachbereiche. Diese Standorte sollten von Grau- und Schwarz-Erle (*Alnus incana*, *A. glutinosa*) eingenommen werden. Wie auch für die Böden gilt die Versauerung der Bäche als eine schwerwiegende ökologische Belastung.

Ein typischer Gebirgsbach ist die Ecker. Sie fließt, abgesehen vom Ecker-Stausee, turbulent in ihrem 3 – 4 m breiten ursprünglichen Bett mit ganzjährig günstigen Sauerstoffverhältnissen. Die Oberläufe der Fließgewässer weisen in der Regel die Güteklassen I bis II auf. Ausnahmen bilden die durch häusliche Abwässer und Müll verunreinigten Bäche Nonnenbach und Rammelsbach (II-III bis III).

In der Zillierbachtalsperre liegen aufgrund des nahezu vollständig bewaldeten Einzugsgebietes und der geringen anthropogenen Belastung oligotrophe Verhältnisse vor. Damit bietet sie gute Voraussetzungen für die Trinkwasseraufbereitung.

Durch streckenbauliche Maßnahmen beim Bau und Betrieb der Brockenbahn wurde und wird der Wasserhaushalt der Brockenmoore gestört. Die von den Bahnanlagen durchquerten Moorflächen sind entwässert worden und anschließend abgestorben. Gleichfalls sind noch alte Entwässerungsgräben des Torfabbaus intakt.

## Luft und Klima

Die Luftbelastung verstärkte sich auch über dem Harz bis Ende der 80er Jahre drastisch, wobei sich Lokal- und Ferneinflüsse in den oberen Lagen überdecken. Die überhöhte Stickstoffzufuhr aus der Luft verursacht eine zunehmende Eutrophierung der Böden.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Vegetationshöhenstufen reichen von subalpinen Felshalden und Bergheiden sowie Moorfichtenwäldern über die Bergfichtenwälder (700 bis 1.000 m NN) bis zu den montanen Rotbuchenwäldern (bis 700 m NN).

Die obersten Partien des Brockengipfels bilden eine von Natur aus waldfreie Zone, die von der subalpinen Bergheide eingenommen wird. Einige endemische Arten sind hier heimisch, wie die Brocken-Kuhschelle oder Brockenanemone (*Pulsatilla alba*). Weitere Arten konnten sich als Relikte des Pleistozäns seit der Vergletscherung hier erhalten, z. B. Alpenhabichtskraut (*Hieracium alpinum*), Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*), Alpenringdrossel (*Turdus torquatus*).

Unterhalb der subalpinen Matten folgt die Knieholzzone, die Kampfzone der Fichte. Diese Vegetationsstufe zeichnet sich durch Flechtenreichtum, kleine Regenmoore, Grasheiden und Blockhalden aus.

Weiter hangabwärts vergrößern sich die Fichten und bilden den Bergfichtenwald. Der Anteil der Moore nimmt zu. Die Bergfichtenwälder sind durch ihren Unterwuchs mit nordischen, z. T. boreal-arktischen Zwergstraucharten gekennzeichnet. Neben der seltenen Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) ist die Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) auf allen Torfmooren anzutreffen. Am häufigsten aber sind Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis idaea*). Die beerentragenden Zwergsträucher bilden eine wichtige Nahrungsquelle für das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), die Schläferarten (*Gliridae*), aber auch den Baumarder (*Martes martes*) sowie das Rot- und Rehwild (*Cervus elaphus*; *Capreolus capreolus*). In den Bergfichtenwäldern des Hochharzes haben ebenfalls die unter Naturschutz stehenden Bärlappe ihren Verbreitungsschwerpunkt, so der Schlangenbärlapp (*Lycopodium annotinum*), der Tannenbärlapp (*Huperzia selago*) und auch der Gemeine Flachbärlapp (*Diphasium complanatum*); zu den akut vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten zählt der Alpenflachbärlapp (*Diphasium alpinum*).

Im wesentlichen lassen sich drei Bergfichtenwaldtypen unterscheiden: Bärlapp-Block-Fichtenwald mit zahlreichen Zwergsträuchern und den Bärlapparten, Wollgras-Fichtenwald mit kleinen Waldmooren und Sauerklee-Reitgras-Fichtenwald.

Die Moore des sachsen-anhaltinischen Hochharzes stellen vor allem mit Moorfichtenwäldern vernetzte kleinflächige Hangmoore dar, während im niedersächsischen Teil ausgedehnte Kamm- und Sattelmoores entwickelt sind. In witterungsklimatisch feuchteren Phasen dringen die Moore gegen den Wald vor, um in trockeneren Jahren wieder zurückzuweichen. Diese langfristig wirksame Moor-Wald-Dynamik schafft außerordentlich naturschutzwürdige Biotope.

Die Hochmoore beherbergen neben mehr als 20 verschiedenen Sphagnum-Arten eine ganze Reihe von seltenen Pflanzenarten, wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Rasige Haarsimse (*Baeothryon cespitosum*), die Moorform des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*), Zwergbirke (*Betula nana*) sowie die Eiszeitrelikte Schlamm-Segge, Wenigblütige Segge (*Carex limosa*, *C. pauciflora*) und als Beispiel bei den Insekten die Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*).

Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die früher bis in die montanen Hochlagen vordrang, ist bis auf ganz geringe Reste von der Fichte (*Picea abies*) abgelöst worden. Rot-Buchen treten oberhalb des Elendstals und des NSG Kramershai nur noch vereinzelt auf. Zur Aufforstung wurden Fichten aus anderen Wachstumsgebieten verwendet. Die schneebruchsichere und den spezifischen klimatischen Verhältnissen angepasste autochthone Fichte beschränkt sich heute daher nur noch auf den Nordosthang des Brockens und die Schlufft. Häufig ist die Naturverjüngung von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hänge- und Moor-Birke (*Betula pendula*, *B. pubescens*) und in den klippen- und blockschuttreichen Gebieten auch von Karpaten-Birke (*B. carpatica*). Die steigende Luftbelastung, die Hauptursache des Waldsterbens in Mitteleuropa,

bedroht auch die Existenz des Bergfichtenwaldes. Die geschwächten Bestände werden dann häufig Opfer von Sekundärschäden, wie Stürmen oder Borkenkäferkalamitäten.

Die subalpinen Heiden sind besonders durch die Kalksteinaufschotterungen sowie eine großflächige Versiegelung der Brockenkuppe vernichtet bzw. bedroht. Eine akute Gefahr durch irreversible Trittschäden und Nährstoffeinträge geht vom Tourismus aus.

Die im Hochharz auftretenden nährstoffarmen Regenmoore besitzen mit ihrem spezifischen Arteninventar einen besonders hohen Naturschutzwert. Die Moore sind infolge der Entwässerung durch den Torfabbau bzw. durch die Eingriffe des Eisenbahnbaus und -betriebes z. T. bereits stark beeinträchtigt. Noch im Wachstum begriffene Torfmoosmoore finden sich am Brockenwest- und Brockennordhang.

Es sind verschiedene natürliche Moorvegetationstypen, Abbau- und Regenerationsstadien zu unterscheiden.

Umwelteinflüsse auf die Moore gehen gegenwärtig von Nährstoffeinträgen, der Abdrift von Kalk und Bioziden sowie von der direkten und indirekten Entwässerung aus. Außerdem wirkt sich ein überhöhter Rotwildbesatz negativ aus.

Einen nur geringen Flächenanteil nehmen die Bergwiesen ein. Sie waren früher viel weiter verbreitet und sind durch Nutzungsaufgabe bedroht. Sporadisch genutzte Wiesen liegen am Stern bei Schierke, in der Schlufft, bei Dreiannenhohne und an der Wormke. Bedeutend sind sie für das Landschaftsbild und durch ihren Artenreichtum. Neben den nassen Talwiesen sind auch nährstoffarme Borstgraswiesen erhalten, auf denen noch der Bergwohlverleih (*Arnica montana*) vorkommt. Innerhalb der Bergwiesen treten in einem kleinräumigen Mosaik Quellnischen, Moorbildungen und Quellbäche auf.

Die Fließgewässer des Hochharzes befinden sich in einem weitgehend naturnahen Zustand. Die Versauerung hat jedoch zu einer Artenverarmung der Quellregionen geführt. In den obersten Laufbereichen werden die Bäche von den gegenüber Wasserschadstoffen und Eutrophierung sehr empfindlichen Wasserflechten besiedelt. Laufabwärts folgt die Forellenregion. Die Bergbäche werden nun von Hochstaudenfluren bzw. bei Mähnutzung von Feuchtwiesenkomplexen begleitet. Als Charaktervogel der klaren Bergbäche mit kiesigem und steinigem Bachbett kann die Wasserramsel (*Cinclus cinclus*) gelten.

## Landnutzung

Wann genau die Menschen den Oberharz in Besitz nahmen, ist noch weitgehend ungeklärt. Aus der Jungsteinzeit und Bronzezeit wurden im Oberharz noch keine Siedlungen nachgewiesen.

Eine planmäßige fränkische Kolonisation im 8. Jahrhundert lässt sich zwar quellenmäßig nicht beweisen, dennoch dürften die Mönche des Klosters Fulda den Oberharz aufgesucht und von hier Ausgangspunkte für die Verbreitung des Christentums gewonnen haben.

Um 1200 griff der Bergbau mit seinen nachgeordneten Wirtschaftszweigen Verhüttung, Verarbeitung, Waldwirtschaft siedelnd auf den Oberharz über, wobei durch ausgedehnte Rodungen der Wald gelichtet wurde.

Großen Anteil bei der Ergrabung der Erze (Silber, Blei, Kupfer, Eisen) besitzen die Klöster Cella und Walkenried. Ersteres holte Montanen vom Rammelsberg und lässt zahlreiche Erzgruben anlegen. Das Kloster Walkenried beteiligte sich in seinen Forsten von Leutenthal und Wildmann an der Erschließung von Erzlagen und richtete Hüttenbetriebe ein.

Um 1350 war jedoch der Abbau des oberflächennahen Erzes erschöpft. Das Eindringen der Pest in den Oberharz 1348 und wirtschaftliche und technologische Ursachen führten zum Erliegen des Erzbergbaus und zu einer spontanen Wiederbewaldung.

Erst im 16. Jahrhundert wurde der Oberharz wieder neu "entdeckt" und unter merkantilistischer Wirtschaftsgewinnung der Herzöge von Braunschweig mit Hilfe von vor allem aus dem Erzgebirge stammenden Bergleuten systematisch erschlossen. Es entstehen die Oberharzbergstädte. Neben dem dominierenden Bergbau nahm die Holzgewinnung und Köhlerwirtschaft größere Dimensionen an. Das Gebirge wurde nicht nur seiner Erze, sondern der Hochharz auch seiner Rotbuchenwälder beraubt, die durch Fichtenforste ersetzt wurden.

Die noch bis in die Hochharzhöhen verbreiteten Rot-Buchen wurden endgültig zurückgedrängt und von der Fichte ersetzt.

Der Torfabbau, der mit einer Entwässerung der genutzten Moorflächen einherging, kam bereits Ende des 19. Jahrhunderts zum Erliegen.

Bis in das 19. Jahrhundert hinein wurden Verebnungsflächen in Bachauen als Mähwiesen und Koppeln genutzt. Im östlichen Hochharz sind es gegenwärtig nur noch wenige Wiesen, die wenigstens sporadisch genutzt werden. Nach Nutzungsaufgabe bewalden sie in einer über Jahrzehnte andauernden Sukzession wieder.

Ein gravierender Einschnitt waren der Bau und der Betrieb der Brockenbahn zur Förderung des Tourismus.

Nach 1945 wurde das Brockenplateau vor allem militärisch genutzt. Dadurch erlitten die in diesem Bereich befindlichen subalpinen Matten empfindliche Flächenverkleinerungen und ökologische Schäden.

Der Brocken bildet die einzige deutsche Mittelgebirgserhebung an der Grenze zum Norddeutschen Flachland mit einer bis in die subalpine Höhenstufe reichenden Vegetationsabfolge und einer daraus resultierenden bedeutenden Flora und Fauna. Nahezu die gesamte Hochharzfläche ist deshalb als Nationalpark geschützt. Die Hauptnutzung des Hochharzes ist der ganzjährige Tourismus. Die gegenwärtig 2 Millionen Besucher, die im Jahr zu Fuß oder mit der Brockenbahn den Gipfel erreichen, sind in der überwiegenden Zahl zusätzliche, mit dem PKW anreisende Tagesausflügler. Damit hat der Brockentourismus ein unverträgliches Ausmaß angenommen. Demgegenüber treten die technischen Nutzungen (Wetterwarte, Sendeeinrichtungen) zunehmend zurück.

Durch die bisherige forstliche Bewirtschaftung sind die Fichtenwälder in ihrer natürlichen Altersstruktur gestört. Zunehmend machen sich Waldschäden mit größeren Freiflächen bemerkbar. Das Gebiet wird auch jagdlich genutzt. Der zu hohe Rotwildbesatz erschwert durch ein zu starkes Verbeißen der Naturverjüngung eine Regeneration naturnaher Waldbestände.

### **Leitbild (Kap. 5.1.1.3)**

Das Landschaftsbild des Hochharzes entspricht in den geringer gestörten Bereichen bereits jetzt weitgehend dem angestrebten Zielkonzept. Es wird durch naturnahe, urwaldartige Bergfichtenwälder geprägt. Natürliche Offenlandsituationen ergeben sich im Bereich der Moore und der subalpinen Matten der Brockenkuppe. Von Aussichtspunkten aus bieten sich herrliche Weitblicke in das Harzvorland und über die Harzhochfläche. Blickbeziehungen bestehen ebenso in den unteren Lagen des Hochharzes durch die bachbegleitenden Talwiesen. Die harztypischen Fachwerkbauten der wenigen Siedlungen fügen sich harmonisch in das Landschaftsbild ein.

Wichtigstes Schutzgut des Hochharzes sind die natürlichen Vegetationsformationen der subalpinen Matten, die Fichtenkampzone, die Bergfichtenwälder und Moore sowie die Quellregionen und Oberläufe der Bäche sowie deren Pflanzen- und Tierwelt.

Die Fließgewässer und ihre Quellbereiche sind naturnah und (außer der Versauerung) durch eine sehr gute Wasserqualität ausgezeichnet. Die Versauerung soll jedoch auf das ursprüngliche Maß reduziert werden, so dass die Quellbäche sich wieder renaturieren können. Die früheren technischen Eingriffe zur Moorentwässerung sollen kompensiert werden.

Die lokalen Quellen der Luftbelastung in Schierke und Wernigerode sollen beseitigt werden.

Je nach bodengeologischen, orographischen und hydrologischen Bedingungen sollen sich Bärlapp-Block-Fichtenwälder, Wollgras-Fichtenwälder oder Sauerklee-Reitgras-Fichtenwälder renaturieren, die von der autochthonen Brockenfichte aufgebaut werden. Die natürlichen Waldgrenzen im Übergangsbereich zu den subalpinen Matten und den Mooren unterliegen der klimatisch bedingten Eigendynamik. Neben großflächig ungenutzten Naturwaldflächen sollen auch in den noch extensiv genutzten, altersstrukturierten Wirtschaftswäldern die Bergfichte bis zur natürlichen Altersgrenze im Bestand verbleiben. Die montanen Rotbuchenwälder sollen in den unteren Lagen des Hochharzes wieder ihre natürliche Höhengrenze



erreichen. Schluchtwaldartige edellaubholzreiche Rotbuchen-Ahornwälder sollen im Elendstal gefördert werden.

Die weitgehend unbeeinflusst gebliebenen Regenmoore sollen sich weiter entwickeln können. Auf durch Torfabbau und Entwässerung betroffenen Flächen soll eine weitere Entwässerung unterbunden werden; diese Moore sollen sich durch ein Mosaik von Regenerationsstadien auszeichnen. Die natürliche Moor-Wald-Dynamik soll unbeeinflusst verlaufen.

Die Erhaltung bzw. Entwicklung urwaldähnlicher Waldstrukturen aus den vorhandenen Wirtschaftswäldern heraus stellt ein wesentliches Ziel der Maßnahmen für die Kern- und die Entwicklungszone des Nationalparks dar. Durch Naturverjüngung und Fehmelung wird die Altersstruktur der Fichtenbestände in der Sanierungszone günstig beeinflusst. Die autochthone Brockenfichte wird gefördert; nur sie ist für die nötige Waldumwandlung einzusetzen. Jegliches Aufwachsen von Rot-Buchen ist zu fördern. Zur Förderung des Auerhuhns sind der Grenzlinienreichtum, die Ungleichaltrigkeit des Waldes und der kleinflächige Wechsel von Habitaten zu sichern und, wo notwendig, zu verstärken.

Ziel aller forstlichen Maßnahmen ist die Renaturierung der Wälder und damit der schrittweise Rückzug der Bewirtschaftung bis hin zur letztlich Aufgabe der forstlichen Waldpflege zugunsten der eigendynamischen Entwicklung der Wälder.

Die Brockenkuppe wurde weitgehend entsiegelt, bauliche Anlagen wurden rückgebaut. Die Renaturierung der Brockenkuppe bei Förderung der subalpinen Zwergstrauchheiden ist fortzusetzen. Die Besucherströme auf dem Brocken sind so zu lenken, dass die gefährdete Vegetation nicht beeinträchtigt wird und vor allem an die Brockenkuppe gebundene Tierarten, insbesondere die Ringdrossel, als in ihren Beständen gesichert werden.

Der Brockengarten soll über die Öffentlichkeitsarbeit hinaus verstärkt der Pflege und Erhaltungskultur besonders bedrohter und endemischer Arten der subalpinen Zwergstrauchheiden dienen.

Die ehemaligen Bergwiesen innerhalb der Kernzone des Nationalparks sollen wieder natürliche Waldbestände tragen. Ansonsten sollen die Bergwiesen durch extensive Nutzung ein sehr artenreiches, kleinflächiges Vegetationsmosaik von Feuchtwiesen, Kleinseggenrasen, Bergfrischwiesen, Borstgrasrasen, Quellfluren und Hochstaudenfluren aufweisen.

Die Vegetation der Quellbereiche der im Hochharz entspringenden Bäche soll wieder naturnah strukturiert sein. Die spezialisierten Lebensgemeinschaften kaltstenothermer, schwach bis mäßig saurer Quellregionen treten auf. In den unteren Lagen des Hochharzes beginnt die Salmonidenregion. Nicht durch Wiesennutzung geprägte Quellregionen außerhalb der Moore tragen Grau- und Schwarz-Erlen, die gemeinsam mit Hochstaudenfluren auch die Bäche in den Wiesentälern säumen.

Die Landnutzung ist im Hochharz auf die Erhaltung und Entwicklung der einzigartigen natürlichen Lebensräume und ihrer Dynamik ausgerichtet, so dass großflächig jegliche Nutzung unterbleibt. In den verbleibenden, ebenfalls naturnah strukturierten Wäldern wird eine nachhaltige, auf die ökologischen Belange abgestimmte Nutzung betrieben. Die jagdliche Bewirtschaftung muss auf die Ziele des Naturschutzes abgestimmt werden; der Rotwildbesatz ist auf das ökologisch erforderliche Maß zu reduzieren.

Für den Hochharz ist ein Tourismuskonzept zu erarbeiten, das einen individuellen, äußerst naturverbundenen Tourismus zum Ziel hat. Touristische Masseneinrichtungen und Großveranstaltungen sind unzulässig. Der Massenansturm auf die Brockenkuppe ist durch entsprechende Maßnahmen der Lenkung der Touristen zu begrenzen. Eine Ausweitung der Gastronomie darf nicht stattfinden. Die Fahrten der Brockenbahn sind auf die Belange des Schutzes der Brockenkuppe auszurichten. Ein Netz von Wanderwegen soll die Besucher führen, so dass sensible Naturbereiche geschützt werden. In der Randzone des Nationalparks ist ein Zentrum "Naturbegegnung" einzurichten, das dem Besucher in konzentrierter Form die ökologischen Werte und Besonderheiten des Gebietes nahe bringt. Gemeinsam mit geschulten Wanderführern sind auf ausgewählten und entsprechend gesicherten Routen (Bohlenstege im Moor) Exkursionen in die typischen Lebensräume des Hochharzes zu ermöglichen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Hochharzes (Kap. 5.1.1.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Berg-Fichtenwälder Buchenwälder basenarmer Standorte, z.B. Hainsimsen-Buchenwälder Ahorn-Eschenwälder der Schluchten und Felsschutthänge		Buchen-Ahornwälder
Moore	Hochmoore Hangmoore mit Moor-Fichtenwäldern		
Gewässer	kalkarme Quellfluren naturnahe Bachtäler		
Feuchtgrünland und Sümpfe	nährstoff- und kalkarme Rieder und Sümpfe Bergwiesen frischer bis nasser Standorte Hochstaudenfluren Kleinseggensümpfe		
Trocken- und Magerbiotope	Silikatfelsfluren Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig feuchter Standorte Magerrasen basenarmer Standorte, z. B. Reitgras-Fluren		
Sonstige Biotope	Granit-Blockfluren		

Im Hochharz sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope überdurchschnittlich vorhanden:

- Moore,
- Sümpfe,
- seggenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bachabschnitte,
- Blockhalden,
- Geröll- und Schutthalden,
- Felsen,
- Zwergstrauchheiden.

Schutz- und entwicklungsbedürftig sind weiterhin:

- Fichten-Buchenwälder,
- Berg-Fichtenwälder,
- Schluchtwälder,
- naturnahe Bergwiesen,
- hochstaudenreiche Nasswiesen.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 5.1.2.1.)

#### Geologie und Geomorphologie

Das Mittelgebirge Harz ist ein relativ junges Bruchschollengebirge, das im Verlauf der saxonischen Gebirgsbildung seit der Kreidezeit bis zur Wende Tertiär / Quartär an tektonischen Störungen als herzynisch orientierte Bruchscholle aus dem Rumpf des alten, paläozoischen variskischen Gebirges herausgehoben wurde.

Sein heutiges äußeres Erscheinungsbild, seine Höhenlage und der Verlauf seiner Gebirgsränder wurde durch die tektonischen Vorgänge und das tektonische Baumuster der saxonischen Gebirgsbildung geprägt. Sein Gesteinsaufbau, die regionale Verbreitung seiner Gesteine, der innere Bau des Harzes mit seinen "variskisch" bzw. erzgebirgisch orientierten Struktureinheiten (Clausthaler Faltenzone, Acker-Bruchberg-Zug, Sieber-Mulde, Blankenburger und Tanner Zone und Elbingeröder Komplex, Harzgeröder Faltenzone, Wippraer Sattel) wurde in der variskischen Orogenese im Paläozoikum geschaffen.

Zu jener Zeit war unser Raum ein Teil der großen variskischen Geosynklinale, in der die Schichten der tonigen und sandigen paläozoischen Sedimente vor allem des Devons und des Unterkarbons gefaltet und durch Regionalmetamorphose zu den harzprägenden Schiefertönen und Grauwacken verändert worden und in der sich durch untermeerische Magmenergüsse die Diabase des Harzes bildeten. Im Devon lagerten sich im tropischen Flachmeer die den Raum Rübeland landschaftsprägenden Massenkalk ab.

Im jüngerem Abschnitt der variskischen Gebirgsbildungsära drängten die Granitplutone des Brockens und des Ramberges unter die Sedimentite des Devons und Unterkarbons.

In der Spätphase des variskischen Gebirges lagerten sich in den Becken von Meisdorf und Ilfeld die roten "Molassegesteine" (Oberkarbon, Rotliegendes) als Abtragungsprodukte ab, begleitet durch vulkanische Aktivitäten, mit denen die Quarzporphyre des Auersberges und die Vulkanite des Ilfelder Beckens austraten.

Diese variskische Gebirgslandschaft wurde durch Abtragung, Transgression des Zechsteinmeeres, Auflagerung der terrestrischen und marinen Tafelgesteine der Trias, der Jura und Kreide gründlich ausgelöscht, bis durch die saxonische Gebirgsbildung Reste der "Bruchschollen" des variskischen Gebirgsrumpfes, unter anderem als Flechtinger Scholle und Harz, Kyffhäuser, Halle-Hettstedter Gebirgsbrücke und Halle-Wittenberger Scholle, wieder herausgehoben wurde. Damit wurde die Entwicklung der heutigen Landschaftsstrukturen eingeleitet.

Unter den erdneuzeitlichen landschaftsprägenden Prozesskomplexen sind die Herausformung der heute in den Hochflächen des Harzes sich widerspiegelnden ausgedehnten Flachformen der Tertiärzeit, die Überdeckung des Unterharzes durch die pleistozäne Inlandvereisung der Elsterkaltzeit, die intensiven Prozesse der Hangabtragung und Talbildung während der pleistozänen Kalt- und Warmzeiten sowie durch die Ein- und Aufwehung des Lößes hervorzuheben.

Während die Ablagerungen der Inlandvereisungen bis auf Reste weithin wieder abgetragen wurden, sind die weichselkaltzeitlichen Lößablagerungen im nordöstlichen Teil des Unterharzes als flächige Decken erhalten und als geringmächtige lückige Auflagen oder Stoffanteile in oberflächigen Verwitterungszonen, Gehängelehm- und Gehängeschuttdecken nachweisbar.

Der Mittelharz liegt im Bereich der Blankenburger und der Tanner Zone mit ihren Tonschiefern, Grauwacken und Quarziten und des Elbingeröder Komplexes mit seinen devonischen Massenkalken.

Die Plateaulandschaft des Mittelharzes mit Höhenlagen zwischen 450 - 650 m NN wird durch ausgedehnte flache Hochflächen (0 - >3° Hangneigung) im Wechsel mit markant eingetieften mittel- bis steil-

hängigen Sohlenkerbtälern der Bode mit ihren Zuflüssen geprägt. Das Talsystem der Bode greift weit nach Süden in den Harz hinein, so dass die Wasserscheide zur Helme nahe dem Harzsüdrand verläuft. Das zum Harzrand zunehmend bis mehr als 250 m tief in die Hochfläche eingeschnittene Bodetal zeichnet sich durch seine Talmäander und die Felsbildungen der Talhänge aus. Vor allem in ihren Oberläufen weisen die Täler naturnahe Mäander der Bäche in den Talböden und flachmuldenartige Talanfänge auf.

In den Devonkalksteinen um Rübeland haben sich vielfältige Formen des ober- und unterirdischen Karbonatkalkkarstes entwickelt (Baumanns- und Hermannshöhle, Dolinen, Trockentäler).

Auf den Plateaus überragen örtlich flache Härtlingsrücken anstehender Diabase und Quarzite ihre Umgebung.

Als östlicher Ausläufer des Mittelharzes und Härtlingsberge erheben sich im Norden der Ramberg (Viktorschöhe 581,5 m NN; Granit, Hornfels) und im Süden der markant über die Hochfläche aufragende Große Auerberg (580,4 m NN, Quarzporphyr) mit relativen Höhenunterschieden um 100 m über die umgebenden Hochflächen.

## Boden

Gesteins- und reliefabhängig wechseln als regionstypische Böden Berglöß über Lehmschutt-Braunerde/Fahlerde bis Braunerde und Lößschutt über Lehmschutt-Braunpodsol bis Braunerde mit Berglöß über Berglehm-Staugley bis Humusgley in den Flachmulden. Auf den Granitstandorten des Ramberges sind Bergsandlöß über Grusschutt-Braunpodsole typisch. Auf den exponierten Kalksteinstandorten treten Kalkrendzinen und auf den Steilhängen der Täler Schutt- und Felsranker auf. Auf dem Ramberg ist ein Hochmoor entwickelt.

## Wasser

Der Mittelharz wird in seinem nördlichen Randbereich durch die Ecker, Ilse und Holtemme und in ihrem Hauptteil durch die Bode mit ihren Zuflüssen Kalte und Warme Bode und Hassel sowie durch den Oberlauf der Selke entwässert. An den Flüssen des Harzes liegen die Talsperren Rappbode (T/H/N/K/W), Wendefurt (H/N/K/E/F), Königshütte (T) und Mandelholz (H/N) und die Vorsperren Hassel (T) und Rappbode (T) mit ihren unterschiedlichen Funktionen für den Hochwasserschutz (H), für die Niedrigwasseraufhöhung (N), für die Wasserkraftgewinnung (W), die Trinkwasserversorgung (T), die Erholung (E) und die Fischerei (F).

Bei Abflusshöhen von 350 mm/a im Osten auf 600 mm/a nach Westen ansteigend sind die Abflussmaxima im Spätwinter und im Sommer zu verzeichnen.

## Klima

Der Mittelharzes ist klimatisch dem Klima der montanen und submontanen Stufe des Mittelgebirges zuzuordnen. Hinsichtlich der räumlichen Verteilung der Niederschläge differenzieren sich der westliche und der östliche Teil deutlich voneinander, indem die Niederschläge höhenabhängig im östlichen Teil mit rund 700 mm/a und im westlichen mit rund 1000 mm/a zu beziffern sind.

Auf der Harzhochfläche fallen die Jahresmitteltemperaturen mit zunehmender Höhe von 7,0° C auf 6,0° C. Eine charakteristische Wetterstation ist Benneckenstein mit einer Jahresmitteltemperatur von 6,1° C, einer mittleren Januartemperatur von -2,8° C und einer mittleren Julitemperatur von 14,7° C. Bei nordwestlichen Windrichtungen erzeugt das Brockengebiet lokale Leewirkungen im westlichen Mittelharzbereich.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Hochflächen des Mittelharzes werden von submontanem und montanem Hainsimsen-Buchenwald eingenommen. Auf den Devonkalken breiten sich montane Zahnwurz-Buchenwälder aus. Von den Harzrändern her greifen kleinflächig Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald auf den Mittelharz über. Steilere Hänge in den Tälern werden von Bergahorn-Eschenwald eingenommen. Die Talgründe bestocken Hainsimsen-Erlenwald, Winkelseggen-Erlenbruchwald und montaner Schachtelhalm-Erlenbruchwald.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 5.1.2.2)

### Landschaftsbild

Die Entwicklung einer auf intensive und daher weitgehend technisierte Land- und Forstwirtschaft gerichteten Landnutzung hat gerade im Mittelharz den visuellen Eindruck einer monotonen und uniformen Landschaft verstärkt. Die Großflächenbewirtschaftung in der Landwirtschaft und die Fichtenmonokultur mit der Führung von Großkahlschlägen in der Vergangenheit hat neben den bekannten ökologischen Schäden in den Fichtengebieten auch zu ästhetischen Beeinträchtigungen geführt. Vergrößert wurde das Problem durch den bewirtschaftungsbedingten Zwang zur Begradigung und Geometrisierung der Grenzen der Nutzflächen. Diese Begradigung erfasste auch einige Fließgewässer, die technisch ausgebaut, im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche streckenweise sogar verrohrt wurden. Insbesondere die Acker- und Grünlandflächen erlitten vielfach eine "Bereinigung" von Landschaftselementen, wie Solitär-bäumen, Nassstellen, Quellmulden, uferbegleitenden Gehölzen u. a., die als bewirtschaftungsstörend angesehen wurden.

Andererseits finden sich im Mittelharz in den tief eingeschnittenen Tälern sehr reizvolle Landschaftsbilder, deren Wirkung durch die hohe Standortvielfalt auf engem Raum verstärkt wird.

Die mit der vorrangigen Trinkwassernutzung verbundene Anlage von Talsperren hat nur partiell zu einer ästhetischen Aufwertung des Landschaftsbildes geführt.

### Boden

Im Bereich Wernigerode und Ilsenburg haben entsprechende Industrien zu einer Schwermetallbelastung der Böden geführt.

Weiterhin ist besonders bei den sorptionsschwachen Böden aufgrund von Umwelteinwirkungen eine zunehmende Versauerung und Aluminiummobilisierung festzustellen, wodurch die Feinwurzeln der Bäume geschädigt werden. Die Stickstoffbelastung der Luft hat ein Überangebot dieses Makronährstoffes im Boden bewirkt, was die Bodenflora auf den früher nährstoffarmen Substraten bereits stark verändert hat.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Berglößböden und auf den Feuchtstandorten stellte sich eine bewirtschaftungsbedingte Verdichtung ein. Meist sind diese Flächen überdüngt.

### Wasser

Obwohl sich einige Fließgewässerabschnitte in einem naturnahen Zustand befinden, haben Meliorationsmaßnahmen in Quellgebieten im Bereich der intensiv genutzten Hochflächen zu einem schnelleren Abfluss und in Zusammenhang mit der agrarischen Überdüngung zu einem Nährstoffüberangebot im Wasser geführt. Die Wasserrückhaltung in den Talsperren (z. B. Rappbode 109,08 Millionen m<sup>3</sup> Talsperrenvolumen) hat die Wasserführung in den unterhalb liegenden Laufabschnitten ausgeglichen und die Hochwassergefahr weitgehend gebannt.

Die schnell fließenden und flachen Gewässer sind sauerstoffreich und von hoher biologischer Selbstreinigungskraft. Es sind Gewässer, in denen Fische (z. B. Forellen) und andere Wassertiere mit hohen Lebensansprüchen gedeihen können. Abwasserspitzen von kommunalen und industriellen Abwässern führten wiederholt zu Fischsterben.

Überragende Bedeutung für die Trinkwasserversorgung des Ballungsraumes Halle - Leipzig hat das Trinkwassertalsperrensystem der Bode. Die größte Sperre, die Rappbodetalsperre, umfasst bei Vollstau eine Fläche von 390 ha. Damit reicht der Stausee bis an die Vorsperren Hassel (Fassungsvermögen 1,47 Millionen m<sup>3</sup>) und Rappbode (Fassungsvermögen 1,5 Millionen m<sup>3</sup>). Durch einen 1,7 km langen Stollen kann Wasser aus der Talsperre Königshütte (Fassungsvermögen 1,2 Millionen m<sup>3</sup>) in die Talsperre Rappbode übergeleitet werden (ca. 50 Millionen m<sup>3</sup>/a).

## Luft und Klima

Die Luftbelastung verstärkte sich auch über dem Harz bis Ende der 80er Jahre dramatisch, wobei in den tieferen Lagen die Lokal-, in den höheren Lagen jedoch die Ferneinflüsse dominieren. Mit über 60 % geschädigter Waldfläche muss der Harz zu den stark betroffenen Mittelgebirgen gerechnet werden. Die erhöhte Stickstoffzufuhr aus der Luft verursachte eine zunehmende Eutrophierung der Böden. Die Folgen werden in einer schnelleren Mineralisierung der organischen Substanz und einer veränderten Bodenflora sichtbar.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die großflächigen Fichtenforste des Mittelharzes sind nicht natürlich. Autochthone Fichtenwälder besiedelten den Harz nur in den höheren Lagen ab 750 m NN. Die tiefer liegenden Bereiche waren ursprünglich von weitflächigen Rotbuchenwäldern bedeckt. Der Fichtenanteil der Rotbuchenwälder betrug 10 - 30 %. Zwischen den Rotbuchen- und den Fichtenwäldern war ein breiter Streifen von Buchen-Fichten-Mischwäldern ausgebildet. Der montane bis submontane Buchenwald hat sich in verschiedenen, standortgebundenen Ausprägungen entwickelt. Auf flachgründigen, basenarmen Hangstandorten stocken artenarme submontan-montane Hainsimsen-Buchenwälder, während kalkreiche, frischere und reichere Lagen im Bereich der Devonkalke vom Zwiebelzahnwurz-Buchenwald eingenommen werden. In Übergang zum Unterharz treten bereits Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwälder und Waldmeister-Buchenwälder auf.

In engen Tälern mit montanem Charakter sind schluchtwaldartige Buchen-Ahornwälder verbreitet. Die Talauen werden von Hainmieren-Erlenwald und Schachtelhalm-Erlenbruchwald auf kleinflächigen Moorbildungen bedeckt.

Der Charakterbaum der natürlichen Vegetation des Harzes ist die Rot-Buche. Sie drang einstmals bis in die montanen Lagen vor. Die am höchsten wachsende Rot-Buche dürfte heute die in 890 m Höhe unterhalb der Bismarckklippe stehende sein. In 600 bis 700 m Höhe treten die Bergfichtenwälder des Hochharzes einerseits in Kontakt mit den Fichtenforsten, andererseits mit den natürlichen Waldgesellschaften der artenarmen Fichten-Buchen- und Buchenwälder. Mit der Bergfichte sind die Karpatenbirke und die Eberesche vergesellschaftet. Repräsentiert werden die zu den montanen Buchenwäldern überleitenden Wälder heute im NSG "Elendstal". Hier sind an den steilen, tief eingeschnittenen Talhängen die schluchtwaldartigen Buchen-Ahornwälder verbreitet.

Die höchsten, bereits in der montanen Stufe vermutlich seit langer Zeit intakten Buchenbestände an der Grenze zu den natürlichen Fichtenwäldern sind im NSG "Vogelherd" geschützt, in dem auch die Traubeneiche von Natur aus an ihrer Höhengrenze vorkommt. Auf den ausgedehnten Harzhochflächen ist der ursprünglich vorhandene montane bis submontane Buchenwald weitgehend durch Fichtenforste ersetzt. Einzelne Flächen, z. T. in überaltertem Zustand, sind jedoch erhalten geblieben und wurden meist als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Als charakteristische Tierart der Laubwälder kann die sehr scheue Wildkatze (*Felis silvestris*) genannt werden. Als typische waldbewohnende Vögel des Harzes seien angeführt: Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*), mehrere Spechtarten und Hohлтаube (*Columba oenas*). Von den Lurchen und Kriechtieren sind besonders Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) zu erwähnen.

Die natürlichen Höhlen und zahlreiche alte bergbauliche Stollensysteme stellen für mehr als 15 Fledermausarten wichtige Winterquartiere dar. Wochenstuben finden sich u. a. in Baumhöhlen.

Das ursprüngliche Spektrum der Grünlandvegetation, das von submontanen Glatthaferwiesen über Borstgrasrasen, Feuchtwiesen, Kleinseggenrasen und Goldhaferwiesen bis hin sogar zu Halbtrockenrasen auf Sonderstandorten in der submontanen Stufe reichte, hat durch Düngung, Melioration, intensive Beweidung und Nutzungsaufgabe wesentliche Strukturumwandlungen und Flächeneinbußen hinnehmen müssen. Goldhaferwiesen und montane Halbtrockenrasen in unterschiedlicher Ausprägung finden sich nur noch an einzelnen Hängen und auf den Devonkalk-Verwitterungsböden des Elbingeröder Komplexes. Diese Wiesengesellschaften sind floristisch-pflanzengeographisch und vegetationskundlich bedeutsam, da sie durch das Nebeneinander ausgesprochen montaner Arten, z. B. Bärwurz (*Meum athamanticum*), Bergwohlverleih (*Arnica montana*), Trollblume (*Trollius europaeus*), von Wiesenpflanzen der kollinen Stufe sowie dem Vordringen von südlichen, meist eurosibirischen Florenelementen, wie Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Hirschwurz-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Breitblättrigem Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) und Ebensträußiger Margarite (*Tanacetum corymbosum*) in diese Höhenlage gekennzeichnet sind.

Auf relativ ebenen Plateaus und Flachhängen sind die submontanen Grünlandgesellschaften der frischen Glatthafer- und der feuchten Goldhaferwiesen entwickelt. Arme Borstgrasrasen mit Bergwohlverleih (*Arnica montana*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und anderen Arten armer Standorte sind als Ergebnis der Nutzung ohne Stoffzufuhr auf die siedlungsfernen Waldrandlagen der höheren Mittelharzlagen zurückgedrängt worden.

Im Bereich der Wiesenflächen der schmalen Gebirgstäler kommen naturnahe Frisch- und Feuchtwiesen vor, die von den Goldhaferwiesen über die Trollblumen-Schlangenknoterich-Gesellschaft zu den Kleinseggenriedern und Bachfluren übergehen.

Auf die Kalkfelsenstandorte beschränkt sind die nur kleinflächig ausgeprägten Blaugrasrasen und -halde im Elbingeröder Devonkalk-Komplex.

Aufgrund ihrer naturnahen Laufgestaltung und ihres relativ sauberen Wassers stellen die Bäche des Mittelharzes zum großem Teil noch sehr wertvolle Lebensräume dar. Im flachen Gerölluferbereich dominieren Pestwurz- oder Mädesüß-Bachfluren. Sind bereits feinere Auensedimente abgelagert, hat sich der Bach unter Mäanderbildung in diese eingeschnitten. Bei entsprechender Prallhangbildung entstehen Steilufer, in denen der Eisvogel (*Alcedo atthis*) seine Brutröhren anlegen kann.

Zur Fischfauna dieser Gewässer zählen u. a. Bachforelle (*Salmo trutta*), Groppe (*Cottus gobio*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*). An die sauberen stehenden Gewässer sind im Mittelharz Berg- und Fadenmolch (*Triturus alpestris*, *T. helveticus*) gebunden.

## Landnutzung

Der Mittelharz wurde vom Menschen sehr früh (möglicherweise bereits bronzezeitlich) durch den Bergbau auf Kupfer und andere Edelmetalle erschlossen. Die flächenhafte Landnahme durch dauernde Besiedlung begann im 12. Jahrhundert durch bergbau- und fischzucht-treibende Mönche. Bergbautätigkeit, aber auch Landwirtschaft, führten zu einer Überbeanspruchung der Wälder. Die Rot-Buche wurde allmählich zurückgedrängt. Bereits Ende des 17. Jahrhunderts begannen geregelte Aufforstungen, bei denen aus wirtschaftlichen Gründen die Fichte bevorzugt wurde. Der Prozess der Verfichtung des Harzes setzte sich bis zur Gegenwart fort.

Die zur Landwirtschaft geeigneten Böden der Hochflächen wurden bis in Höhenlagen über 700 m NN in Ackernutzung genommen. Das Grünland beschränkte sich auf die Täler und Talhänge sowie auf flachgründige Böden und ortsferne Lagen. Da die Ackerflächen im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft in den 60er Jahren unseres Jahrhunderts größtenteils als für intensiven Ackerbau nicht geeignet angesehen wurden, überführte man sie in intensiver nutzbares Ansaatgrasland. Andererseits wurden nicht intensivierungsfähige Standorte (z. B. ortsferne Streuwiesen, Feuchtgrünland, steilhängige Triften und Altobstwiesen) völlig aufgelassen, so dass diese Flächen einer Verbuschung und Bewaldung unterlegen sind.

Mit einer Einwohnerdichte von 100 bis 150 EW/km<sup>2</sup> gehören die Landkreise des Harzes zur Industrieregion Sachsen-Anhalts. Das trifft zwar weniger für die Harzhochfläche selbst zu, weist aber auf die hohe Umweltbelastung am Rande des Gebirges hin, die bis in dieses hineinstrahlt.

Gegenwärtig beträgt der Waldflächenanteil im Gesamtbereich 70 % und der Anteil landwirtschaftlicher Flächen rund 27 % (Ackerland 23 %, Grünland 4 %).

Die Wald-Offenland-Verteilung verschiebt sich mit der Höhenstufung von West nach Ost. Im westlichen Teil (Landkreis Wernigerode) herrscht eine Waldflächenbedeckung von 75,1 %. Auf 87 % der Fläche sind die Nadelwälder (Fichte) dominierend, 13 % der Fläche sind Laubwald (Buche).

Die Nutzungsintensität ist auf den landwirtschaftlichen Flächen hoch, sinkt aber nach Westen auch infolge der nachlassenden Klimagunst ab und ist im Bereich Hasselfelde - Stiege nicht mehr so intensiv.

Die Gesamtfläche des Mittelharzes steht unter Landschaftsschutz. Des Weiteren sind durch eine große Zahl z. T. großflächiger und komplexer Naturschutzgebiete einzigartige Naturräume mit der harztypischen Flora, Fauna und Vegetationsdifferenzierung erfasst.

### **Leitbild (Kap. 5.1.2.3)**

Die welligen Hochflächen des Mittelharzes sollen durch den harmonischen Wechsel von Wald und Offenland geprägt sein. Insbesondere die Wald- und Grünlandflächen sollen dem Biotopverbund dienen. Die ackerwirtschaftlich genutzten Hochflächen sind mit einem Netz standortgerecht gepflanzter Flurgehölze überzogen, welche den Biotopanschluss an die Waldinseln herstellen. Entlang von Straßen und Ortsverbindungswegen soll die Raumverbindung durch Alleen bewirkt werden. Die Offenbereiche des Mittelharzes sollen durch Grünlandbewirtschaftung gestaltet werden.

Durch ein Netz aus Flurgehölzen mit standortgerechten Baumarten sollen die Ackerflächen gegen die Wassererosion geschützt sein. Der Erosionsschutz soll durch die Ackerrandstreifen verbessert werden, die als Gras- oder Staudenflur ausgebildet sind. Sie bereichern damit gleichzeitig die Habitatstrukturen in der Agrarlandschaft.

Die nicht mehr ackerwürdigen Standorte sollen aus der Beackerung herausgenommen werden. Die nach Norden exponierten (Schatt-) Hänge sind mit Laubgehölzen wieder zu bewalden bzw. bleiben der natürlichen Verbuschung überlassen. Die wärmebegünstigten Hänge sollen in extensiv genutztes Grünland (Hutung) umgewandelt werden.

Die Laub- und Laubmischwälder des Mittel- und Unterharzes sollen in der jahreszeitlichen Folge ihrer Aspekte ein abwechslungsreiches ästhetisches Bild bieten. Neben den Waldflächenanteilen auf den Hochflächen, sollen die Wälder im Mittelharz aller stärker reliefierten Standorte, mit Ausnahme der Talböden der Kastentäler, bestocken. Letztere sollen durch extensive Grünlandbewirtschaftung genutzt werden.

Feuchte Grünlandflächen und ufernahe Bereiche sollen zum Schutz von Boden und Wasser aus der Beweidung herausgenommen werden.

Die Fließgewässer sollen wieder einen naturnahen Zustand aufweisen und sind nur da, wo unbedingt erforderlich, ingenieurbologisch zu sichern. Sie sollen dort, wo es die Infrastruktur zulässt, frei in der Aue mäandrieren und das landschaftlich bedingte pluviale Abflussgeschehen mit hoher Retentionswirkung aufweisen. Stauanlagen und sonstige ökologische Barrieren sind für die Fauna durchlässig zu gestalten. Auch bei Fließgewässern, deren Abflussregime durch Talsperren beeinflusst wird, sollen naturgemäße Abflüsse im charakteristischen Jahresgang gewährleistet werden. Die noch verbliebenen Moore und Erlebrücher sollen vor künstlicher Entwässerung gesichert sein.

Die Teiche und Stauweiher stellen Biotope mit einer reichen Ufervegetation dar. Ihre Wasserbeschaffenheit soll verbessert werden. Sie bieten besonders den seltenen und in ihrem Vorkommen auf die Gebirge beschränkten Vertretern der Herpetofauna sichere Reproduktions- und Lebensräume.



Die Talsperren dienen mit ihren sanierten Einzugsgebieten weiterhin langfristig als Trinkwasserreservoir. In diesen Bereichen kann ein sanfter, für die Ressourcenerhaltung verträglicher Tourismus stattfinden. In den Einzugsgebieten der Trinkwassertalsperren sollen die Baumartenzusammensetzung, die Bestockungsverhältnisse und die Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Erreichung der wasserwirtschaftlichen Ziele stärker abgestimmt sein.

Bis an die Grenze zum Hochharz soll die Rot-Buche als Waldbaum auf der Harzhochfläche dominieren. Während die Buchenbestände im westlichen Mittelharz oberhalb der 700 mm-Jahresniederschlagslinie mit der Fichte durchsetzt sein sollen und sich andere Laubholzarten (Berg-Ahorn, Eberesche u. a.) dazu gesellen, soll die Rot-Buche im östlichen Mittelharz zunehmend nach unten von der Trauben-Eiche begleitet werden.

Kennzeichnend für die Rodungsinseln im Mittelharz sind Wiesen und Weiden. Sie sollen in der Regel über die Talanfangs- bzw. Quellmulden mit den Talwiesen der Kastentäler im Unterharz und Südharz verbunden werden und so ein weiträumiges Biotopnetz bilden. Große ökologische und landschaftsästhetische Bedeutung besitzen die Bergwiesen. Ihre Bewirtschaftung ist so durchzuführen, dass ein feines Mosaik nährstoffarmer, frischer bis feuchter und artenreicher Wiesenbestände wieder entsteht. Die Wiesentäler sollen vor flächenhafter Verbuschung bzw. Bewaldung bewahrt bleiben, in den Tälern sollen Feuchtwiesen und Nassstandorte sowie uferbegleitende Hochstaudenfluren auftreten.

Neben sanierten Einzugsgebieten sollen eine sehr gute Wasserbeschaffenheit und Naturnähe für die Harzbäche charakteristisch sein. Uferstabilisierende Gehölze und Hochstaudenfluren sollen in den Wiesentälern die Gewässer begleiten. Aufgrund von gezielten Förderprogrammen für besonders bedrohte und seltene Arten sollen deren Vorkommen gesichert bleiben. Auch die Flussperlmuschel (*Margaritana margaritifera*) soll an potentiellen Biotopen wieder angesiedelt werden. Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) sollen Charaktervögel der Bäche im Mittelharz sein.

Die regionalen Verhältnisse der Flächennutzungsanteile sollen sich - bis auf die aufgezeigten Entwicklungen zu Wald und Grünland - nicht wesentlich verändern. Die wirtschaftliche Stabilität der bäuerlichen Betriebe verschiedener Wirtschaftsformen soll auch für die Landschaftspflege und das Landschaftsbild gesichert bleiben. Die Intensität der Bewirtschaftung der Flächen soll jedoch zugunsten der ökologischen Aufgaben zurückgehen. Die wieder entstandenen Wirtschaftswege mit ihren Ackerrandstreifen und Straßengehölzen erfüllen wichtige Funktionen als Vernetzungselemente für den Biotopverbund und für die naturbezogene Erholung.

Die Siedlungen sollen ihren harztypischen Charakter mit ihren kleineren Fachwerkhäusern bewahren bzw. wieder entwickeln. Große Industrieanlagen, Gewerbegebiete, Freizeitparks u. a. sollen nicht geschaffen werden. Die Gewinnung von Gesteinen soll vom Umfang und Anzahl der Steinbrüche her auf ein Minimum begrenzt werden. Für die Nutzung der Devonkalke sind effektivere und umweltschonendere Verfahren zu entwickeln, die die beanspruchte Fläche reduzieren.

Der Harz soll nicht für den Durchgangsverkehr ausgebaut werden. Die vorhandenen Schmalspur- und Kleinbahnanlagen sollen als touristische Attraktion erhalten bleiben.

Obwohl der Mittelharz bereits über ein gut ausgestattetes Netz von Reservaten und geschützten Landschaftsbestandteilen verfügt und insgesamt unter Landschaftsschutz steht, sollte die Unterschutzstellung von weiteren Biotopen, Biotopkomplexen und Landschaften erfolgen. Großräumig sollten die höhlenreichen Kalklandschaften durch strenge Schutzkategorien gesichert werden. Die Forderung ergibt sich nicht nur aus der landschaftlichen Sonderstellung ihrer Standorte, sondern auch aus deren hoher ökologischer Empfindlichkeit. Zu erweitern und im Spektrum zu vervollständigen ist der Schutz der Bergwiesen.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Mittelharzes (Kap. 5.1.2.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Zahnwurz-Buchenwälder Hainsimsen-Buchenwälder Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwälder Bergahorn-Eschenwälder	Hainmieren-Erlenwälder	Schachtelhalm-Erlenbruchwälder
Moore	Quellmoore		
Gewässer	Quellen naturnahe Bachabschnitte	nährstoffarme Teiche	nährstoffreiche Teiche Stauseen
Feuchtgrünland und Sümpfe	nährstoff- und kalkarme Rieder und Sümpfe Bergwiesen frischer bis mäßig feuchter Standorte	nährstoffreiche Rieder- und Sümpfe	nährstoffreiches Feuchtgrünland
Trocken- und Magerbiotope	submontane Kalkmagerrasen	Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig feuchter Standorte	
Sonstige Biotope	natürliche Höhlen historische Steinbrüche		dörfliche Ruderalfluren

Im Mittelharz sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bachabschnitte,
- Zwergstrauchheiden,
- Magerrasen (Halbtrockenrasen),
- Bruchwälder,
- Schluchtwälder,
- natürliche und künstliche aufgelassene Höhlen,
- Steinbrüche,
- Hecken und Feldgehölze.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 5.1.3.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Der Unterharz liegt im Bereich der Harzgeröder und der Wippraer Zone mit ihren Tonschiefern, Quarziten und metamorphen Schiefern und wird an seinen östlichen und südöstlichen Randbereichen sowie im Meisdorfer Becken durch die Molassebildungen des Oberkarbon und des Rotliegenden aufgebaut (zur Geologie des Harzes s. LE 5.1.2. Mittelharz).

Auf den Hochflächen zwischen Mansfeld und Meisdorf wird der Untergrund großflächig von Lößdecken überlagert.

Die von rund 300 m NN im Osten auf Höhen um 450 m NN ansteigenden ausgedehnten flachen (0 - >3°) Plateauflächen werden unterbrochen durch die bis zu 150 m tief eingesenkten, von den Harzrändern weit in den Unterharz hinaufgreifenden mittel- bis steilhängigen Sohlen- und Sohlenkerbtälern der Selke, Leine und Wipper. Auch hier liegt die Wasserscheide zur Helme nahe dem Harzsüdrand. Ähnlich wie die Bode zeigen auch diese Flüsse reizvolle Talmäander und freie Flussmäander in ihren Talsohlen. Interessante Elemente des Selketales sind die Felsbildungen ihrer Talhänge zwischen Mägdesprung und Meisdorf.

Typisch für die Hochflächen sind die flachen, auf Diabasen und Quarziten ausgebildeten Härtlingshügel und -rücken, die oft durch landschaftsbelebende Flurgehölzgruppen bestanden sind. Wie auch im Mittelharz sind die in der Regel grundfeuchten Talanfangsmulden typisch.

#### Boden

Gesteins- und reliefabhängig wechseln als regionstypische Böden Löß- und Berglöß-Fahlerde und Lößschutt über Lehmschutt-Braunerde mit Berglöß über Lehmschutt-Braunerde/Fahlerde und Lößschutt über Lehmschutt-Braunpodsol bis Braunerde. Deutlich spiegelt sich der wachsende Lößeinfluss im Unterharz in den genannten Bodenformen wider. In den feuchten Mulden der Hochflächen treten Stau- und Humusgleye auf. Auf den Steil- und Felshängen der Täler sind flachgründige Ranker und Braunerden auf Schutt- und Verwitterungssubstraten entwickelt.

#### Wasser

Der Unterharz wird durch die Selke, Leine, Eine und Wipper mit ihren Zuflüssen entwässert. Bei Abflusshöhen abnehmend von West (300 mm/a) nach Ost (150 mm/a) liegen die Abflussmaxima im Spätwinter und im Sommer.

Typisch für den Unterharz ist eine Reihe von naturnahen Teichen und Weihern, die Hinterlassenschaften des historischen Bergbaus darstellen bzw. teilweise bereits im Mittelalter für die Fischereiwirtschaft der Klöster angelegt wurden.

Von großem Wert für die Erholung ist eine Reihe von Teichen und Talsperren, die meist im späten Mittelalter als bergbauliche Wasseranlagen entstanden sind, z. B. Birnbaumteich, Bremer Teich, Treuer Nachbarsteich. Aufgrund der begrenzten Möglichkeiten der örtlichen Grundwassernutzung für Trink- und Brauchwasserzwecke werden sie entsprechend ihrer Wasserbeschaffenheit in die Wassergewinnung einbezogen. So werden z. B. die Talsperren Teufelsteich bei Harzgerode, der Heilige und der Neue Teich bei Gernrode, die Kiliansteiche bei Straßberg, der Fürstenteich bei Silberhütte u. a. wasserwirtschaftlich ebenso genutzt wie die vielen Stauweiher, Kleinspeicher und kleineren Talsperren (Wippra, Vatteröder Teich u. a.).

## Klima

Das Klima des Unterharzes der submontanen bis kollinen Stufe des Mittelgebirges ist dem subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich zuzuordnen. Die Niederschläge nehmen von 500 mm/a am Ostrand auf 700 mm/a an der Grenze zum Mittelharz zu.

Auf der Harzhochfläche liegen die Jahresmitteltemperaturen bei 7,0° C. Eine charakteristische Wetterstation im Unterharz stellt Harzgerode mit einer Jahresmitteltemperatur von 6,8° C, einer mittleren Januartemperatur von -1,8° C und einer mittleren Julitemperatur von 6,8° C dar.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Auf den Hochflächen des Unterharzes nimmt im kollinen Bereich der Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald die größten Flächen ein, der im submontanen Bereich in den Hainsimsen-Buchenwald übergeht. In den Tälern ziehen kolline Waldgesellschaften vom Harzrand weit in den Unterharz hinein. Hier treten Linden-Buchenwald, kolliner Hainsimsen-Buchenwald, wärmeliebender Wucherblumen-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, an den Hängen Bergahorn-Eschenwald und in den Tälern Hainmieren-Erlenwald und Winkelseggen-Erlenbruchwald auf.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 5.1.3.2)

### Landschaftsbild

Die Entwicklung einer auf intensive und daher weitgehend technisierte Land- und Forstwirtschaft gerichteten Landnutzung hat im Unterharz den visuellen Eindruck einer monotonen und uniformen Landschaft verstärkt. Die Großflächenbewirtschaftung in der Landwirtschaft und die Fichtenmonokultur mit der Führung von Großkahlschlägen in der Vergangenheit hat neben den bekannten ökologischen Schäden in den Fichtengebieten auch zu ästhetischen Beeinträchtigungen geführt. Vergrößert wurde das Problem durch den bewirtschaftungsbedingten Zwang zur Begradigung und Geometrisierung der Grenzen der Nutzflächen. Diese Begradigung erfasste auch einige Fließgewässer, die technisch ausgebaut, im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche streckenweise sogar verrohrt wurden. Insbesondere die Acker- und Grünlandflächen erlitten vielfach eine "Bereinigung" von Landschaftselementen, wie Solitäräumen, Nassstellen, Quellmulden, uferbegleitenden Gehölzen u. a., die als bewirtschaftungsstörend angesehen wurden.

Andererseits finden sich im Unterharz in den tief eingeschnittenen Täler z. B. von Selke, Wipper und Eine sehr reizvolle Landschaftsbilder, deren Wirkung durch die hohe Standortvielfalt auf engem Raum verstärkt wird.

### Boden

Im Bereich Eisleben-Hettstedt haben entsprechende Industrien der Kupferverhüttung am Ostrand des Harzes zu einer Schwermetallbelastung der Böden geführt.

Weiterhin ist besonders bei den sorptionsschwachen Böden aufgrund von Umwelteinwirkungen eine zunehmende Versauerung und Aluminiummobilisierung festzustellen, wodurch die Feinwurzeln der Bäume geschädigt werden. Die Stickstoffbelastung der Luft hat ein Überangebot dieses Makronährstoffes im Boden bewirkt, was die Bodenflora auf den früher nährstoffarmen Substraten bereits stark verändert hat.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Berglößböden und auf den Feuchtstandorten stellte sich eine bewirtschaftungsbedingte Verdichtung ein. Meist sind diese Flächen überdüngt.

## Wasser

Obwohl sich einige Fließgewässerabschnitte in einem naturnahen Zustand befinden, haben Meliorationsmaßnahmen in Quellgebieten im Bereich der intensiv genutzten Hochflächen zu einem schnelleren Abfluss und in Zusammenhang mit der agrarischen Überdüngung zu einem Nährstoffüberangebot im Wasser geführt. In den etwas breiteren Kerbsohlentälern des östlichen Unterharzes (Eine, Leine, Wipper und ihre Nebenbäche) wurden die Bachläufe begradigt, verlegt und streckenweise technisch ausgebaut, um die nutzbaren Wiesenflächen zu vergrößern und zu arrondieren. Auch hier sind Effekte des schnelleren Abflusses und der Eutrophierung zu verzeichnen.

Die schnell fließenden, flachen Gewässer sind sauerstoffreich und von hoher biologischer Selbstreinigungskraft. Es sind Gewässer, in denen Fische (z. B. Forellen) und andere Wassertiere mit hohen Lebensansprüchen gedeihen können. Abwasserspitzen von kommunalen und industriellen Abwässern führten wiederholt zu Fischsterben.

## Luft und Klima

Die Luftbelastung verstärkte sich auch über dem Harz bis Ende der 80er Jahre dramatisch, wobei in den tieferen Lagen die Lokal-, in den höheren Lagen jedoch die Ferneinflüsse dominieren. Mit über 60 % geschädigter Waldfläche muss der Harz zu den stark betroffenen Mittelgebirgen gerechnet werden. Die erhöhte Stickstoffzufuhr aus der Luft verursachte eine zunehmende Eutrophierung der Böden. Die Folgen werden in einer schnelleren Mineralisierung der organischen Substanz und einer veränderten Bodenflora sichtbar.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Aufgrund der klimatischen und bodengeologischen Bedingungen differenziert sich die Vegetation in einem Gradienten vom atlantischen Einfluss im Westen zum subkontinentalen im östlichen und südöstlichen Unterharz. Der Unterharz war ursprünglich von weitflächigen Rotbuchenwäldern bedeckt, die gegenwärtig nur noch im Südostharz größere Flächen einnehmen. Auf flachgründigen, basenarmen Hangstandorten stocken artenarme Hainsimsen-Buchenwälder. Auf lößbedeckten Plateaulagen im Unterharz treten mit dem Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald und dem Waldmeister-Buchenwald weitere Buchenwaldgesellschaften in Erscheinung. Die Übergangsbereiche von der submontanen zur kollinen Vegetationshöhenstufe werden weitgehend von den verschiedenen Ausprägungen der Traubeneichen-Buchenwälder eingenommen.

In dem schrofferen Durchbruchstal der Selke mit orographisch bedingten Waldgrenzstandorten tritt ein reiches Spektrum an Waldgesellschaften auf, das von artenarmen Traubeneichenwäldern, wärmeliebenden Wucherblumen-Labkraut-Traubeneichenwald-Hainbuchenwäldern im oberen Hang- und Hangschulterbereich, Lindensteilhangwäldern bis hin zu wärmeliebenden Eichenwäldern reicht. In den Tälern dringen die Waldgesellschaften des Harzvorlandes, so insbesondere der Linden-Buchenwald, bis weit in den submontane Bereich hinein vor.

Die Talauen der unteren Höhenstufen werden von Erlen-Auenwäldern und die kleineren Bachauen auch von Bach-Eschenwäldern bedeckt. Kleinflächige Moorbildungen tragen Erlenbrüche.

Natürliche Offenlandbereiche sind nur auf Felsen und Klippen der Durchbruchstäler anzutreffen.

Als charakteristische Tierart der Laubwälder des Unterharzes kann die sehr scheue Wildkatze (*Felis silvestris*) genannt werden. Als typische waldbewohnende Vögel seien angeführt: mehrere Spechtarten und Hohltaube (*Columba oenas*). Die steilen und felsigen Talhänge sind Voraussetzungen für die Wiederbesiedelung durch den Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Von den Lurchen und Kriechtieren sind besonders Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) zu erwähnen.

Die natürlichen Höhlen und zahlreiche alte bergbauliche Stollensysteme stellen für mehr als 15 Fledermausarten wichtige Winterquartiere dar. Wochenstuben finden sich u. a. in Baumhöhlen.

Bemerkenswert für den Unterharz sind die meist an Talhängen oder in Siedlungsnähe erhaltenen Altobstanlagen.

Das ursprüngliche Spektrum der Grünlandvegetation, das von kollinen bis submontanen Glatthaferwiesen, Feuchtwiesen, Kleinseggenrasen bis hin sogar zu Halbtrockenrasen auf Sonderstandorten reichte, hat durch Düngung, Melioration, intensive Beweidung und Nutzungsaufgabe wesentliche Strukturumwandlungen und Flächeneinbußen hinnehmen müssen.

Die Vergrößerung und intensive Nutzung der Ackerschläge wie auch die meliorativen Maßnahmen erstreckten sich auf die Ackerflächen im Unterharz. Allenfalls die Ackerränder und die vielfach nicht mehr genutzten Wirtschaftswege haben sich als Strukturelemente erhalten.

Aufgrund ihrer naturnahen Laufgestaltung und ihres relativ sauberen Wassers stellen die Bäche des Unterharzes zum großem Teil noch sehr wertvolle Lebensräume dar. Im flachen Gerölluferbereich dominieren Pestwurz- oder Mädesüß-Bachfluren. Sind bereits feinere Auensedimente abgelagert, hat sich der Bach unter Mäanderbildung in diese eingeschnitten. Bei entsprechender Prallhangbildung entstehen Steilufer, in denen der Eisvogel (*Alcedo atthis*) seine Brutröhren anlegen kann. Die Ufer werden von Gehölzen begleitet (Erlen, Weiden). Turbulent fließende Gewässerabschnitte (Selke) bieten Lebensräume für die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*).

Zur Fischfauna dieser Gewässer zählen u. a. Bachforelle (*Salmo trutta*), Groppe (*Cottus gobio*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*). An die sauberen stehenden Gewässer im Unterharz kommen Kamm- und Teichmolch (*Triturus cristatus*, *T. vulgaris*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) vor.

## Landnutzung

Der Unterharz wurde vom Menschen sehr früh (möglicherweise bereits bronzezeitlich) durch den Bergbau auf Kupfer und andere Edelmetalle erschlossen. Die flächenhafte Landnahme durch dauernde Besiedlung begann im 12. Jahrhundert durch bergbau- und fischzuchttreibende Mönche. Bergbautätigkeit, aber auch Landwirtschaft, führten zu einer Überbeanspruchung der Wälder. Die Rot-Buche wurde allmählich zurückgedrängt. Bereits Ende des 17. Jahrhunderts begannen geregelte Aufforstungen, bei denen aus wirtschaftlichen Gründen die Fichte bevorzugt wurde. Der Prozess der Verfichtung des Harzes setzte sich bis zur Gegenwart fort.

Die zur Landwirtschaft geeigneten Böden der Hochflächen wurden in Ackernutzung genommen. Das Grünland beschränkte sich auf die Täler und Talhänge sowie auf flachgründige Böden und ortsferne Lagen. Da die Ackerflächen im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft in den 60er Jahren unseres Jahrhunderts größtenteils als für intensiven Ackerbau nicht geeignet angesehen wurden, überführte man sie in intensiver nutzbares Ansaatgrasland. Andererseits wurden nicht intensivierungsfähige Standorte (z. B. ortsferne Streuwiesen, Feuchtgrünland, steilhängige Triften und Altobstwiesen) völlig aufgelassen, so dass diese Flächen einer Verbuschung und Bewaldung unterlegen sind.

Mit einer Einwohnerdichte von 100 bis 150 EW/km<sup>2</sup> gehören die Landkreise des Harzes zur Industrieregion Sachsen-Anhalts. Das trifft zwar weniger für die Harzhochfläche selbst zu, weist aber auf die hohe Umweltbelastung am Rande des Gebirges hin, die bis in dieses hineinstrahlt.

Im Unterharz (Landkreis Hettstedt) haben die Ackerflächen und das Offenland mit 54 % Flächenanteil das Übergewicht über die Wälder. Hier dominieren Laubhölzer mit 62 % (Rot-Buche, Eichen).

Die Gesamtfläche des Unterharzes steht unter Landschaftsschutz. Des weiteren sind durch eine große Zahl z. T. großflächiger und komplexer Naturschutzgebiete einzigartige Naturräume mit der harztypischen Flora, Fauna und Vegetationsdifferenzierung erfasst.

### Leitbild (Kap. 5.1.3.3)

Die welligen Hochflächen des Unterharzes sollen durch den harmonischen Wechsel von Wald und Offenland geprägt bleiben. Die Flächen sollen dem Biotopverbund dienen. Die ackerwirtschaftlich genutzten Hochflächen sind mit einem Netz standortgerecht gepflanzter Flurgehölze überzogen, welche den Biotopanschluss an die Waldinseln herstellen. Entlang von Straßen und Ortsverbindungswegen soll die Raumverbindung durch Alleen bewirkt werden.

Neben den Waldflächenanteilen auf den Hochflächen, sollen die Wälder aller stärker reliefierten Standorte, mit Ausnahme der Talböden der Kastentäler, bestockt werden. Die Talböden sind durch extensive Grünlandbewirtschaftung zu nutzen. Im östlichen Unterharz sollen südexponierte Hänge für den Schutz und die Erhaltung von schützenswerten Biotopen von der Bewaldung bzw. Verbuschung freigehalten werden.

Die Laub- und Laubmischwälder des Unterharzes sollen in der jahreszeitlichen Folge ihrer Aspekte ein abwechslungsreiches ästhetisches Bild bieten.

Bei der Nutzung, Pflege und Entwicklung der Wälder ist auf die standortgerechte Bestockung der Flächen mit einheimischen Laubbaumarten zu achten. Die Bestände sollen als Dauerwälder bewirtschaftet werden. Vorrangig ist Plenterung und Femelung zu betreiben, so dass die Wälder naturnah verjüngt werden können. Standortfremde Nadelholzforsten sollen keine Rolle mehr spielen. Sie sind in standortgerechte Laubwälder umzuwandeln.

Im Unterharz soll die Rot-Buche zunehmend nach unten von der Traubeneiche begleitet werden. Diese löst im östlichen Harz auf den trockenen Standorten die Rot-Buche ab, die hier auf die frischeren Lößlehmstandorte konzentriert ist.

Durch ein Netz aus Flurgehölzen mit standortgerechten Baumarten sollen die Ackerflächen des Unterharzes gegen die Wassererosion geschützt sein. Der Erosionsschutz soll durch die Ackerrandstreifen verbessert werden, die als Gras- oder Staudenflur ausgebildet sind. Sie bereichern damit gleichzeitig die Habitatstrukturen in der Agrarlandschaft.

Die nicht mehr ackerwürdigen Standorte sollen aus der Beackerung herausgenommen werden. Die nach Norden exponierten (Schatt-) Hänge sind mit Laubgehölzen wieder zu bewalden bzw. bleiben der natürlichen Verbuschung überlassen. Die wärmebegünstigten Hänge sollen in extensiv genutztes Grünland (Hutung) umgewandelt werden.

Feuchte Grünlandflächen und ufernahe Bereiche sind zum Schutz von Boden und Wasser aus der Beweidung herauszunehmen.

Die Fließgewässer sollen wieder einen naturnahen Zustand aufweisen und sind nur da, wo unbedingt erforderlich, ingenieurbologisch zu sichern. Sie sollen dort, wo es die Infrastruktur zulässt, frei in der Aue mäandrieren und das landschaftlich bedingte pluviale Abflussgeschehen mit hoher Retentionswirkung aufweisen. Stauanlagen und sonstige ökologische Barrieren sind für die Fauna durchlässig zu gestalten. Auch bei Fließgewässern, deren Abflussregime durch Talsperren beeinflusst wird, sollen naturgemäße Abflüsse im charakteristischen Jahresgang gewährleistet werden. Die noch verbliebenen Moore und Erlebrücher sollen vor künstlicher Entwässerung gesichert sein.

Die Teiche und Stauweiher stellen Biotope mit einer reichen Ufervegetation dar. Ihre Wasserbeschaffenheit soll verbessert werden. Sie bieten besonders den seltenen und in ihrem Vorkommen auf die Gebirge beschränkten Vertretern der Herpetofauna sichere Reproduktions- und Lebensräume.

Die Talsperren dienen mit ihren sanierten Einzugsgebieten weiterhin langfristig als Trinkwasserreservoir. In diesen Bereichen kann ein sanfter, für die Ressourcenerhaltung verträglicher Tourismus stattfinden. In den Einzugsgebieten der Trinkwassertalsperren sollen die Baumartenzusammensetzung, die Bestockungsverhältnisse und die Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Erreichung der wasserwirtschaftlichen Ziele stärker abgestimmt sein.

Die Wiesentäler sollen vor flächenhafter Verbuschung bzw. Bewaldung bewahrt bleiben, da sie ganz wesentlich das harmonische Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholungseignung bestimmen.

In den Tälern sollen Feuchtwiesen und Nassstandorte sowie uferbegleitende Hochstaudenfluren auftreten.

Neben sanierten Einzugsgebieten sollen eine sehr gute Wasserbeschaffenheit und Naturnähe für die Harzbäche charakteristisch sein. Uferstabilisierende Gehölze und Hochstaudenfluren sollen in den Wiesentälern die Gewässer begleiten. Die Ränder der Fließgewässer sollen in einer Breite von mindestens 10 m aus der Nutzung herausgenommen werden. Aufgrund von gezielten Förderprogrammen für besonders bedrohte und seltene Arten sollen deren Vorkommen gesichert bleiben. Auch die Flussperlmuschel (*Margaritana margaritifera*) soll an potentiellen Biotopen wieder angesiedelt werden. Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) sollen Charaktervögel der Bäche in weiten Teilen des Unterharzes sein.

Die regionalen Verhältnisse der Flächennutzungsanteile sollen sich nicht wesentlich verändern. Die wirtschaftliche Stabilität der bäuerlichen Betriebe verschiedener Wirtschaftsformen soll auch für die Landschaftspflege und das Landschaftsbild gesichert bleiben. Die Intensität der Bewirtschaftung der Flächen soll jedoch zugunsten der ökologischen Aufgaben zurückgehen. Die wieder entstandenen Wirtschaftswege mit ihren Ackerrandstreifen und Straßengehölzen erfüllen wichtige Funktionen als Vernetzungselemente für den Biotopverbund und für die naturbezogene Erholung.

Die Siedlungen sollen ihren harztypischen Charakter mit ihren kleineren Fachwerkhäusern bewahren bzw. wieder entwickeln. Große Industrieanlagen, Gewerbegebiete, Freizeitparks u. a. sollen nicht geschaffen werden. Die Gewinnung von Gesteinen soll vom Umfang und Anzahl der Steinbrüche her auf ein Minimum begrenzt werden.

Der Harz soll nicht für den Durchgangsverkehr ausgebaut werden. Die vorhandenen Schmalspur- und Kleinbahnanlagen sollen als touristische Attraktion erhalten bleiben.

Obwohl der Unterharz bereits über ein gut ausgestattetes Netz von Reservaten und geschützten Landschaftsbestandteilen verfügt und insgesamt unter Landschaftsschutz steht, sollte die Unterschutzstellung von weiteren Biotopen, Biotopkomplexen und Landschaften erfolgen. Für besonders gefährdete oder in ihrer Verbreitung im Land Sachsen-Anhalt auf den Unterharz konzentrierte Arten sind spezifische Artenhilfsprogramme umzusetzen (Schwarzer Apollo, Wanderfalke, Wildkatze, Flussperlmuschel u. ä.).



**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Unterharzes (Kap. 5.1.3.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Hainsimsen-Buchenwälder Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwälder Waldmeister-Buchenwälder Traubeneichen-Buchenwälder Bergahorn-Eschenwälder	wärmeliebende Traubeneichen-Hainbuchenwälder Erlenbruchwälder	Eichen-Mischwälder bodensaurer, trockener Standorte
Moore	kleinflächige Niedermoore		
Gewässer	Quelle naturnahe Bachläufe	nährstoffarme Teiche	nährstoffreiche Teiche und Stauseen
Feuchtgrünland und Sümpfe	nährstoff- und kalkarme Rieder und Sümpfe	nährstoffreiche Rieder und Sümpfe	nährstoffreiches Feuchtgrünland
Trocken- und Magerrasen	Silikatfelsfluren Magerrasen	Zwergstrauchheiden	
Sonstige Biotope		Streuobstwiesen	Feldgehölze dörfliche Ruderalfluren

Im Unterharz sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe Bachabschnitte,
- natürliche Block- und Geröllhalden,
- Felsen,
- Trockenrasen und Magerrasen (Halbtrockenrasen),
- Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte,
- Bruch- und Auwälder,
- Streuobstwiesen,
- natürliche und künstliche aufgelassene Höhlen,
- Hecken und Feldgehölze.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 5.1.4.1)

#### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Nördlicher Harzrand umfasst die nach ihrer natürlichen Ausstattung und ihrer landschaftshaushaltlichen Dynamik verwandten weitgehend bewaldeten Abhänge der engräumig zertalten Nordrandstufe des Harzes zwischen der Ecker und der Selke sowie die randnahen Bereiche der tief in den Randbereich eingetieften Täler der Ecker, Ilse, Holtemme und Bode.

Die relativen Höhen der markanten Randstufe nehmen von >150 m NN im Unterharzbereich an der Selkemündung nach Westen kontinuierlich bis auf rund 300 m NN Höhe westlich Wernigerode zu. Die Randstufe ist gegliedert durch kurze Kerbtäler mit steilem Talgefälle, mittel- und steilhängige Hänge (16 - >25°) und zwischengeschaltete Bergsporne.

Die Täler der Ecker, Ilse, Holtemme und Bode sind im Randbereich durch extrem steile Hänge mit örtlichen Felsbildungen und Felsklippen, klammartig ausgeprägte Steilstrecken (Steinerne Renne, Bodekessel) und in der Regel durch Blocksedimente in den schmalen Talsohlen gekennzeichnet.

Geologisch (s. auch LE 5.1.2 Mittelharz) ist der Nordrand des Harzes durch die von Osten nach Westen zunehmende saxonische Heraushebung der Harzscholle an den nördlichen Bruchstörungen entstanden. Exogene Reliefformung durch die Erosionstätigkeit der Fließgewässer und durch die Prozesse der Hangabtragung während und nach der Harzhebung schufen das heutige, die ökologischen Standortfaktoren entscheidend steuernde Relief des Harznordrandes.

#### Boden

Die Bildung und Erhaltung der Böden des Harzrandes werden durch die Reliefbedingungen, vor allem die Exposition und das Gefälle der Hänge, und die unterschiedlichen Ausgangsgesteine bestimmt. Ausgangsubstrate für die Bodenbildung sind die Verwitterungsprodukte der Tonschiefer, Grauwacken und Quarzite als Lehmschutt oder Berglehm und die Verwitterungsprodukte des Ramberggranits als Grus und Grusschutt, die häufig mehr oder weniger durch Berglöß oder lößhaltigen Schutt überlagert sind. Abhängig vom Bodenwasserregime und der Gründigkeit der Bodensubstrate treten am Nordrand an exponierten Standorten Schutt- bis Fels-Ranker, ansonsten verbreitet Braunerden, Braunpodsole bis Podsole und auf den stärker lössbeeinflussten Standorten Parabraunerden bis Fahlerden auf.

#### Wasser

Der Nordrand des Harzes wird in Sachsen-Anhalt von den Flüssen Ecker, Ilse, Holtemme und Bode durchflossen. Durch die Vielzahl der Bäche in den Randtälern bedingt ist die Gewässerlaufdichte mit Werten um >2 km/km<sup>2</sup> anzunehmen. Die Abflusshöhen entsprechen den für den Mittel- und Unterharz angegebenen Werten.

Am Harznordrand treten Mineralquellen aus: als Natriumchloridquellen bei Darlingerode und Wernigerode, als Kalziumchloridquellen bei Benzingerode, Thale, Bad Suderode und Stecklenberg sowie als Kalziumsulfatquellen bei Bad Suderode, Blankenburg und Gernrode.

#### Klima

Mesoklimatisch ordnet sich der Nordrand in die Klimabereiche des Mittel- und Unterharzes ein. Die charakteristischen Besonderheiten des Klimas des Nordrandes sind bestimmt durch die von den kollinen

Lagen in den Hangfußbereichen bis zu den submontanen und montanen Lagen der Hochflächenränder sich abwechselnden Temperatur- und Niederschlagsbedingungen, die auftretenden Föneffekte am Harznordrand bei West- und Südwestlagen sowie die Stauwirkungen bei Nordwestlagen und durch das Geländeklima der in nördliche Richtungen orientierten feucht-kühlen Randtäler. Für die Städte und Gemeinden am Harznordrand erfüllen die Täler als Frisch- und Kaltluftbahnen wichtige Funktionen bei der Belüftung.

Die Niederschläge nehmen von >550 mm/a am Fuß des Harzes bis auf >700 mm/a auf den Plateaulagen zu. Die Temperaturmittelwerte fallen mit zunehmender Meereshöhe.

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Der nördliche Harzrand weist aufgrund seiner starken Zertalung sehr mannigfache Verhältnisse der potentiellen Natürlichen Vegetation auf, die am ausgeprägtesten im Bodetal ausgebildet sind. Flächig treten auf ärmeren Standorten kolliner Hainsimsen-Buchenwald, der über Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, zu dem Waldmeister-Buchenwald und Linden-Buchenwald reicherer Standorte übergeht. Auf den ärmsten und trockensten Standorten siedelt Hainsimsen-Traubeneichenwald. Wärmebegünstigte Oberhänge werden von Wucherblumen-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald bestanden. In extremen orographischen Lagen geht dieser in Fingerkraut-Eichen-Trockenwald über, der sich über abstürzende Felsen in Silikatfelsfluren und -gebüsche auflöst. Auf steilen Hängen stockt Blockschuttwald. Feucht-kühle Unterhänge werden von Bergahorn-Eschenwald eingenommen. Die Talgründe bestocken Hainmieren-Erlenwald und Winkelseggen-Erlenbruchwald.

### **Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 5.1.4.2)**

#### Landschaftsbild

Der nördliche Harzrand tritt im Landschaftsbild deutlich als aufragende, überwiegend bewaldete Steilstufe hervor, die den Harz deutlich gegen sein Vorland abgrenzt. Die Zergliederung des Harzrandes durch Täler prägt wesentlich das sehr positiv wirkende, harmonisch gegliederte Landschaftsbild. Diese Gliederung erreicht in den tief eingeschnittenen Tälern seinen Höhepunkt. Für den besonderen Reiz dieser Täler mit ihren steilen Felshängen steht das Bodetal, aber auch das Selketal und das Ilsetal können angeführt werden. An den Oberhängen dieser Täler treten Felsbildungen auf, die deutliche Akzente im Landschaftsbild setzen. Auf diesen Felsen beeindruckt auch die Auflösung der Wälder und ihre Ablösung durch Felsfluren und Felsgebüsche. Ähnlich beeindruckend sind Schotterhänge mit ihren einprägsamen Blockschuttwäldern. Der naturnahe Charakter dieser Landschaft wird durch das Überwiegen von standortgerechten Laubwäldern unterstrichen.

#### Boden

Die waldbestockten Böden des nördlichen Harzrandes sind überwiegend in einem naturnahen Zustand. Örtlich hat an den touristisch besuchten Felsen die Trittbelastung zu Bodenerosion geführt. Im Raum Wernigerode und Ilsenburg haben entsprechende Industriebetriebe eine Schwermetallbelastung der Böden verursacht.

#### Wasser

In dem schmalen Gürtel des nördlichen Harzrandes haben die Fließgewässer in der Regel aufgrund der Gefälleverhältnisse einen sehr naturnahen Lauf und ein hinsichtlich der morphologischen Differenzierung sehr naturnahes Gewässerbett. Gewässer unterhalb von Talsperren sind jedoch in ihrem Abfluss beeinträchtigt, so dass sich die natürlichen Abflussverhältnisse nicht einstellen können.

Die schnell fließenden und flachen Gewässer sind sauerstoffreich und von hoher biologischer Selbstreinigungskraft. Es sind Gewässer, in denen Fische (z. B. Bachforellen) und andere anspruchsvolle Wasserorganismen gedeihen können. Abwasserhavarien von oberhalb liegenden Kommunen sowie Industrie- und Gewerbebetrieben führten aber wiederholt zu Fischsterben.

## Luft und Klima

Der Harzrand war bis Ende der 80er Jahre stark durch Luftschadstoffe belastet. Die Immission durch Schwefeldioxid und Staub ging in den 90er Jahren stark zurück. Heute treten vor allem verkehrsbürtige Belastungen durch Stickstoffverbindungen auf. Während die Schädigungen der Nadelwälder zurück gingen, stiegen die Schäden bei den Laubwäldern, insbesondere bei den Eichenwäldern, an.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Im nördlichen Harzvorland vollzieht sich der Übergang von der submontanen/montanen Stufe zur kollinen Stufe, die für die Harzränder prägend ist. Hier treten vor allem Buchen- und Traubeneichen-Buchenwälder auf. Bestimmend sind Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwälder und Waldmeister-Buchenwälder. Auf armen Standorten bildet sich ein Hainsimsen-Traubeneichenwald heraus. Auf südexponierten steileren Hängen können sich wärmeliebende Waldgesellschaften ausbilden.

Die naturnahen Waldverhältnisse sind durch eine Reihe von Naturschutzgebieten repräsentiert. Zwischen Ilsenburg und Stapelburg ist ein zusammenhängendes Waldgebiet erhalten, in dem vor allem Orchideen-Buchenwald wächst. In den schroffen Durchbruchstätern von Bode und Selke mit orographisch bedingten Waldgrenzstandorten tritt ein reiches Spektrum an Waldgesellschaften auf, das von Felsheide-Kiefernwäldern über artenarme Traubeneichenwälder, wärmeliebende Eichen-Hainbuchenwälder, Hainbuchen-Traubeneichen-Rotbuchenwälder bis hin zu Linden-Steilhang- und Linden-Blockschuttwald reicht. In den Tälern dringen die Wälder Linden-Buchenwälder des Harzvorlandes und die Winkelseggen-Erlenbruchwälder weit in den Harz vor.

Die Waldauflösung an den steilen Hängen der Täler führt zur Ausbildung von Felsfluren und Felsgebüschen, die am besten im Bodetal ausgebildet sind. Hier sind Besenginster-Zwergmispel-Gebüsche, Wolfsmilch-Heidekrautheiden und Pfingstnelken-Blauschwingelfluren anzutreffen.

Die Ufer und Schotterbänke der Fließgewässer werden von Rohrglanzgras-Flussröhrich und Mädesüß-Storchschnabel-Hochstaudenfluren begleitet. Sind bereits feinere Auensedimente abgelagert, hat sich der Bach unter Mäanderbildung tief in diese eingeschnitten. Bei entsprechender Prallhangbildung entstehen Steilufer, in denen der Eisvogel (*Alcedo atthis*) seine Brutröhre anlegen kann. Die Ufer werden von Gehölzen begleitet. Turbulent fließende Gewässerabschnitte bieten Lebensräume für die Wasseramsel (*Sinclus sinclus*). Auf den Talstandorten breiten sich Glatthaferwiesen und Schlangenknöterich-Kohldistelwiesen aus.

Zur Fischfauna der Gewässer zählen Bachforelle (*Salmo trutta*), Groppe (*Cottus gobio*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Bachneunauge (*Lamperta planeri*). An sauberen stehenden Gewässern kommen Kamm- und Teichmolch (*Triturus cristatus*, *T. vulgaris*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) vor. Der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) ist verbreitet.

Weitere bemerkenswerte Brutvögel des Harzrandes sind Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), baumbrütende Mauersegler (*Apus apus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*). Aufgrund des Höhlenreichtums und des Vorkommens höhlenreicher Altbäume siedeln verschiedenen Fledermausarten im Landschaftsraum. Regelmäßig tritt auch die Wildkatze (*Felis silvestris*) auf.

## Landnutzung

Aufgrund der Reliefverhältnisse des nördlichen Harzrandes haben sich hier flächige Laubwälder erhalten, so dass die Forstwirtschaft bis heute der bestimmende Flächennutzer ist. In Talgründen tritt Grünlandnutzung und auf Plateaus auch Ackerbau auf. Historisch wurde Gesteinsabbau betrieben, der sich an wenigen Standorten bis heute erhalten hat. Infolge des sehr reizvollen Landschaftsbildes und der landschaftsbedingten Erholungseignung haben sich Tourismus und Fremdenverkehr herausgebildet, die auch in Zentren, wie dem Bodetal, zu Überlastungserscheinungen führen können.

### Leitbild (Kap. 5.1.4.3.)

Der nördliche Harzrand soll ein überwiegend von naturnahen Laubmischwäldern geprägter Landschaftsraum sein. In den Tälern und auf den Plateaus können Grünländer und Ackerland den Wald ablösen.

Die Bewirtschaftung, Pflege und Entwicklung der Wälder soll auf die standortgerechte naturnahe Ausbildung der Bestände gerichtet sein. Nadelholzforsten und andere nicht standortgerechte Bestockungen sind in naturnahe Wälder zu überführen. Die Wälder sind als Dauerwälder zu bewirtschaften. Bevorzugt sollen Plenterung und Femelung erfolgen. Waldränder sind reich zu strukturieren und mit Mantel und Saum zu versehen.

Das Grünland in den Tälern ist zu erhalten und überwiegend durch Mahd zu nutzen und zu pflegen. Die offenen, von Grünland bestandenen Täler tragen entscheidend zum reizvollen Landschaftsbild und damit zur landschaftsbezogenen Erholungseignung bei. Feuchte Grünländer sind aus der Beweidung herauszunehmen. Gleichmaßen sind die Gewässerufer in einer Breite von mindestens 10 m vor Beweidung zu schützen und aus der Nutzung herauszunehmen.

Die Fließgewässer sollen einen naturnahen Zustand aufweisen und sind nur da, wo unbedingt erforderlich, ingenieurbologisch zu sichern. Sie sollen dort, wo es die Flächennutzung zulässt, frei in der Aue mäandrieren und das landschaftlich bedingte pluviale Abflussgeschehen mit hoher Retentionswirkung aufweisen. Stauanlagen und sonstige ökologische Barrieren sind zu entfernen bzw. ökologisch durchgängig zu gestalten. Auch bei Fließgewässern, deren Abflussregime durch Talsperren beeinflusst ist, sollen naturgemäße Abflüsse im charakteristischen Jahresgang gewährleistet werden.

Aufgrund des sehr hohen naturschutzfachlichen Wertes sind die trocken-warmen Waldauflösungsbereiche zu schützen. Dies gilt für die xerothermen Wälder, die Heiden, Felsrasen und -gebüsche sowie die Linden-Steilhang- und -Blockschuttwälder. Es sollen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, diese Standorte im Übergangsbereich vor Verbuschung und Bewaldung zu schützen.

Die reizvolle Landschaft des nördlichen Harzrandes ist für den gelenkten Tourismus und den Fremdenverkehr zu nutzen. Dabei ist aber auf die Besucherlenkung besonderen Wert zu legen, so dass Übernutzungen und damit Entwertungen von Teilgebieten vermieden werden. Insbesondere auf den Felskanzeln der Täler sollen wirksame Vorrichtungen zur Verhinderung der Zerstörung der Felslebensräume getroffen werden.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Nördlichen Harzrandes (Kap. 5.1.4.4)**

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Waldmeister-Buchenwälder Linden-Buchenwälder	wärmeliebende Eichen-Hainbuchenwälder Eichen-Trockenwälder Fels-Kiefernwälder Felsgebüsche Linden-Steilhangwälder Linden-Blockschuttwälder Hainmieren-Erlenwälder Winkelseggen-Erlenbruchwälder	Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwälder
Moore	kleinflächige Nieder- moore		
Gewässer			naturnahe Bäche
Feuchtgrünland und Sümpfe	nährstoffarme Rieder und Sümpfe Hochstaudenfluren Kleinseggensümpfe Feuchtwiesen		
Trocken- und Magerrasenbiotope	Silikatfelsfluren Zwergstrauchheiden Magerrasen		
sonstige Biotope	Felsspaltengesellschaften		

Im nördlichen Harzrand sind folgende, nach § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bachabschnitte,
- natürliche Block- und Geröllhalden sowie Felsen,
- Zwergstrauchheiden,
- Trockenrasen (Felsfluren) und Magerrasen (Halbtrockenrasen),
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch- und Auwälder,
- natürliche und künstliche aufgelassene Höhlen,
- Steinbrüche.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 5.1.5.1)

### Geologie und Geomorphologie

Die Landschaftseinheit Südlicher Harzrand umfasst die nach ihrer natürlichen Ausstattung und ihrer landschaftshaushaltlichen Dynamik verwandten weitgehend bewaldeten Abhänge der engräumig zertalten Südrandstufe des Harzes zwischen der Thyra und der Gonna sowie die randnahen Bereiche der tief in den Randbereich eingetieften Täler der Thyra, des Haselbaches und der Gonna.

Die relativen Höhen der markanten Randstufe nehmen von >100 m NN im Unterharzbereich am Gonnatal nach Westen deutlich bis auf rund 250 m NN Höhe im Bereich Stolberg zu. Die Randstufe ist gegliedert durch kurze Kerbtäler mit steilem Talgefälle, mittel- und steilhängige Hänge (16 - >25°) und zwischengeschaltete Bergsporne. Die breit verzweigt in das Harzplateau hineingreifenden Täler der Thyra, des Haselbaches und der Gonna sind in ihren Oberläufen als steilhängige Kerbtäler und in ihren randnahen Laufstrecken als Sohlenkerbtäler entwickelt.

Geologisch (s. auch LE 5.1.2 Mittelharz) ist der Südrand des Harzes durch die von Osten nach Westen zunehmende saxonische Heraushebung der Harzscholle an den südlichen Bruchstörungen entstanden. Exogene Reliefformung durch die Erosionstätigkeit der Fließgewässer und durch die Prozesse der Hangabtragung während und nach der Harzhebung schufen das heutige, die ökologischen Standortfaktoren entscheidend steuernde Relief des Harzsüdrandes. Eine Besonderheit des Harzsüdrandes ist seine Ausbildung zwischen Ellrich und Neustadt im Bereich der Vulkanite (Porphyrite) des Ilfelder Beckens der Unterrotliegendzeit.

### Boden

Die Bildung und Erhaltung der Böden des Harzrandes werden durch die Reliefbedingungen, vor allem die Exposition und das Gefälle der Hänge, und die unterschiedlichen Ausgangsgesteine bestimmt. Ausgangssubstrate für die Bodenbildung sind im westlichen und mittleren Teil die Verwitterungsprodukte der Tonschiefer, Grauwacken, Quarzite und Diabase als Lehmschutt oder Berglehm und im östlichen Teil die Berglehme und Lehmschutte der oberkarbonen Molassegesteine (Sand- und Tonsteine u. a.), die mehr oder weniger durch Berglöß oder lößhaltigen Schutt überlagert sind. Abhängig vom Bodenwasserregime und der Gründigkeit der Bodensubstrate treten an extrem exponierten Standorten Schutt- bis Fels-Ranker, ansonsten verbreitet Braunerden, Braunpodsole bis Podsole und auf den stärker lössbeeinflussten Standorten Parabraunerden bis Fahlerden auf.

### Wasser

Der Südrand des Harzes wird in Sachsen-Anhalt von den Flüssen Thyra, Gonna und durch den Haselbach entwässert. Durch die Vielzahl der Bäche in den Randtälern bedingt ist die Gewässerlaufdichte mit Werten um >2 km/km<sup>2</sup> anzunehmen. Die Abflusshöhen entsprechen den für den Mittel- und Unterharz angegebenen Werten.

### Klima

Mesoklimatisch ordnet sich der Südrand in die Klimabereiche des Mittel- und Unterharzes ein. Die charakteristischen Besonderheiten des Klimas des Südrandes sind durch die von den kollinen Lagen in den Hangfußbereichen bis zu den submontanen und montanen Lagen der Hochflächenränder sich abwechselnden Temperatur- und Niederschlagsbedingungen bestimmt. Zugleich werden sie durch die auftretenden Staueffekte am Harzsüdrand bei westlichen bis südlichen Wetterlagen, durch das feuchtere Ge-

ländeklima der Randtäler und durch die ausgeprägte Strahlungsgunst für die südlich exponierten Hanglagen gekennzeichnet. Für den Erholungsort Stolberg und die Gemeinden am Harzsüdrand erfüllen die Randtäler als Frisch- und Kaltluftbahnen wichtige Funktionen bei der Belüftung.

Die Niederschläge am Harzsüdrand sind expositionsbedingt deutlich höher als am Harznordrand. Sie steigen von >600 mm/a am Fuß des Harzes (Questenberg – Agnesdorf 622 mm/a) auf >750 mm/a der Plateaulagen (Breitenstein 777 mm/a) an. Mit seiner Staulage empfängt Stolberg 756 mm/a. Ähnlich wie am Harznordrand fallen die Temperaturmittelwerte mit zunehmender Meereshöhe.

#### Potentielle Natürliche Vegetation

Am südlichen Harzrand treten flächig Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald und Linden-Buchenwald auf. An exponierten Oberhängen lösen sich diese Buchenwälder in wärmeliebenden Wucherblumen-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald auf. Im Übergang zum südlichen Harzvorland tritt Linden-Buchenwald auf. An Unterhängen siedelt der Bergahorn-Eschenwald, der in den Talgründen von Hainmieren-Erlenwald und Winkelseggen-Erlenbruchwald abgelöst wird.

### Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 5.1.5.2)

#### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des südlichen Harzrandes kontrastiert wesentlich geringer gegenüber seinem stärker aufsteigenden und teilweise bewaldetem Vorland. Dadurch erscheint die Grenze des Harzes gegenüber dem breiten südlichen Harzvorland dem Betrachter unscharf, so dass auch umgangssprachlich das Harzvorland als Harz bezeichnet wird. Der südliche Harzrand tritt als überwiegend bewaldeter Stufe auf, die mehr oder weniger stark zertalt ist. Durchbruchstäler wie am Nordharzrand fehlen.

Für das Landschaftsbild bestimmend sind die überwiegenden naturnahen Laubwälder, die sich als Gürtel um den Unter- und Mittelharz legen.

Besonders reizvoll sind die Täler mit ihrer deutlichen Vegetationsdifferenzierung und den naturnahen Fließgewässern.

Der landschaftliche Reiz des südlichen Harzrandes unterstreicht dessen besondere landschaftliche Erholungseignung, die zur Herausbildung von touristischen Zentren, wie Stolberg, geführt hat. Die landchaftstypische Fachwerkarchitektur der Harzrandorte korrespondiert gut zu den landschaftlichen Formen.

#### Boden

Aufgrund der überwiegenden Waldbedeckung finden sich die Böden im südlichen Harzrand in einem naturnahen und wenig gestörten Zustand.

Traten in der Vergangenheit Schädigungen der Böden durch saure Niederschläge auf, so wirkt sich der zunehmende Verkehr durch stickstoffhaltige Einträge aus. Im östlichen Bereich liegen Schwermetallbelastungen infolge Immissionen aus der Kupferverhüttung im Raum Hettstedt - Eisleben vor.

#### Wasser

Die Fließgewässer befinden sich überwiegend in einem naturnahen Zustand. Die schnell fließenden flachen Bäche sind sauerstoffreich und von hoher biologischer Selbstreinigungskraft. Es sind Gewässer, in denen Fische (z. B. Bachforelle, *Salmo trutta*) und andere Wasserorganismen mit hohen Lebensansprüchen gedeihen können.



## Luft und Klima

Die noch in den 80er Jahren vorgelegene starke Luftbelastung, insbesondere die sauren Niederschläge, ist in den 90er Jahren stark zurückgegangen. Dagegen stiegen verkehrsbürtige Immissionen an. Der südliche Harzrand weist siedlungsbedingt geringere Luftbelastungen als der nördliche Harzrand auf.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Im südlichen Harzrand werden die überwiegend Buchenreichen Wälder vor allem vom Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald gebildet, in den sich kleinflächig der Waldmeister-Buchenwald auf reicheren Standorten einordnet. Einzelne südexponierte Oberhänge werden von wärmeliebendem Wucherblumen-Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwald bestanden. Den Übergangsbereich zum südlichen Harzvorland kennzeichnen Linden-Buchenwälder.

An den Unterhängen tief eingeschnittener Täler breitet sich Ahorn-Eschenwald aus. In den Talgründen stockt Hainmieren-Erlenwald und Winkelseggen-Erlenbruchwald.

Kleinflächig ist in den Tälern und teilweise auf Hängen Grünland ausgebildet.

Als charakteristische Tierart der Laubwälder des südlichen Harzrandes kann die sehr scheue Wildkatze (*Felis silvestris*) hervorgehoben werden. Charakteristische Vögel der Buchenwälder sind verschiedene Spechtarten und die Hohltaube (*Columba oenas*). Von den Lurchen und Kriechtieren sind besonders Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) zu erwähnen.

Die Ufer und Schotterbänke der Fließgewässer werden von Rohrglanzgras-Flussröhrich und Mädesüß-Storchnabel-Hochstaudenfluren begleitet. Sind bereits feinere Auensedimente abgelagert, hat sich der Bach unter Mäanderbildung tief in diese eingeschnitten. Bei entsprechender Prallhangbildung entstehen Steilufer, in denen der Eisvogel (*Alcedo atthis*) seine Brutröhre anlegen kann. Die Ufer werden von Gehölzen begleitet. Turbulent fließende Gewässerabschnitte bieten Lebensräume für die Wasseramsel (*Sinclus sinclus*). Auf den Talstandorten breiten sich Glatthaferwiesen und Schlangenknoterich-Kohldistelwiesen aus.

Zur Fischfauna der Gewässer zählen Bachforelle (*Salmo trutta*), Groppe (*Cottus gobio*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Bachneunauge (*Lamperta planeri*). An sauberen stehenden Gewässern kommen Kamm- und Teichmolch (*Triturus cristatus*, *T. vulgaris*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) vor.

## Landnutzung

Die morphologischen Verhältnisse des südlichen Harzrandes bedingen hier das flächige Vorkommen von Laubwäldern, so dass die Forstwirtschaft bis heute der bestimmende Flächennutzer in der Landschaftseinheit ist. In Talgründen tritt Grünlandnutzung auf. Historisch wurde Gesteinsabbau betrieben. Infolge des sehr reizvollen Landschaftsbildes und der landschaftsbedingten Erholungseignung haben sich Tourismus und Fremdenverkehr herausgebildet, die auch in Zentren, wie Stolberg, zu Überlastungserscheinungen führen können.

### Leitbild (Kap. 5.1.5.3)

Der südliche Harzrand soll von naturnahen Buchenwäldern bestimmt sein. Diese Buchenwälder sollen das standörtliche Mosaik widerspiegeln. So sollen insbesondere an den südexponierten steileren Oberhängen wärmeliebende Eichen-Hainbuchenwälder entwickelt sein. Die Wälder sind als Dauerwälder zu bewirtschaften, die durch Plenterung und Femelung verjüngt werden.

Die Laub- und Laubmischwälder des Gebiets sollen in der jahreszeitlichen Folge ihrer Aspekte ein abwechslungsreiches ästhetisches Bild bieten. Dazu ist auch darauf hinzuwirken, dass Waldränder reich gegliedert und mit Mantel und Saum versehen sind.

Das vorhandene Grünland in den Tälern ist zu sichern und durch extensive Nutzung zu pflegen. Gerade die Offenhaltung von Talgründen trägt wesentlich zur Sicherung des harmonischen Landschaftsbildes bei.

Die Fließgewässer sollen einen naturnahen Zustand aufweisen und sind nur da, wo unbedingt erforderlich, ingenieurbologisch zu sichern. Sie sollen dort, wo es die Flächennutzung zulässt, frei in der Aue mäandrieren und das landschaftlich bedingte pluviale Abflussgeschehen mit hoher Retentionswirkung aufweisen. Stauanlagen und sonstige ökologische Barrieren sind zu entfernen bzw. ökologisch durchgängig zu gestalten.

Die reizvolle Landschaft des nördlichen Harzrandes ist für den gelenkten Tourismus und den Fremdenverkehr zu nutzen. Dabei ist aber auf die Besucherlenkung besonderen Wert zu legen, so dass Übernutzungen und damit Entwertungen von Teilgebieten vermieden werden.

**Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des südlichen Harzrandes (Kap. 5.1.5.4)**

Biotoptypen	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald Waldmeister-Buchenwald	wärmeliebender Eichen-Hainbuchenwald	Linden-Buchenwald
Moore	Quellmoore		
Gewässer	Quelle naturnahe Bachabschnitte		
Feuchtgrünland und Sümpfe	nährstoff- und kalkarme Rieder und Sümpfe Feuchtgrünland der Talauen	nährstoffreiche Rieder und Sümpfe	
Sonstige Biotope			dörfliche Ruderalfluren

Im südlichen Harzrand sind folgende, unter § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte,
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Quellbereiche,
- naturnahe Bachabschnitte,
- Bruchwälder,
- natürliche und künstliche aufgelassenen Höhlen,
- Steinbrüche.

## Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte (Kap. 5.2.1)

### Geologie und Geomorphologie

Mit den unteren Bereichen der Nordrandstufe des Kyffhäusers hat das Land Sachsen-Anhalt nur einen kleineren Anteil an dem mehrheitlich im Nachbarland Freistaat Thüringen liegenden kleinen Kyffhäusergebirge. Um notwendige Zusammenhänge herzustellen, bezieht die Beschreibung teilweise die Gesamtsituation des Kyffhäusers ein.

Mit einer rund 300 m hohen steilen durch steilhängige Kerbtäler und Bergsporne gegliederten Nordrandstufe hebt sich das Kyffhäusergebirge aus der Goldenen Aue heraus, erreicht im Kulpenberg mit 477 m NN den höchsten Punkt seiner nach Süden flach abfallenden Hochfläche und wird im Süden durch eine weniger hohe Südrandstufe begrenzt.

Geologisch ist die Kyffhäuserscholle der nordwestliche und am stärksten herausgehobene Teil der Hermundurischen Scholle, die wie die Harzscholle durch saxonische Gebirgsbewegungen als eine Scholle des variskischen Grundgebirges mit besonders starken Hebungsbeiträgen mit rund 1000 m an der nördlichen Hauptbruchzone herausgepresst wurde.

Deshalb treten am Unterhang der Nordrandbruchstufe proterozoisch-paläozoische, granitische und dioritische Gneise des kristallinen Grundgebirges zutage, über denen die mächtige Schichtfolge der Oberkarboner Sandsteine, Schluffsteine und Konglomerate lagern, die als schichtstufenartiger Steilhang den oberen Teil der Nordrandstufe des Kyffhäusergebirges bilden.

Im Südteil des Kyffhäusergebirges werden diese oberkarbonen Molassegesteine von den dort oberflächenbildenden Zechsteingesteinen (Anhydrite, Zechstein-Kalkstein u. a.) überlagert.

Die mehr als 25° steilen Hänge der Nordrandstufe und deren Kerbtäler und Bergsporne werden von Verwitterungs- und Gehängeschutt- und -lehmdecken mit unterschiedlich mächtigen Berglößauflagen als Zeugen der weichselkaltzeitlich-periglazialen Verwitterungs- und Hangabtragsprozesse und der Lößeinwehung bedeckt.

### Boden

Auf den steilhängigen Standorten der Nordrandstufe des Kyffhäusers treten Braunerden und Braunpodsole auf Berglöß über Bergschutt und Berglehm, auf Bergschutt und Berglehm dominant auf. Auf den Verwitterungsgrusen des Kristallins an den Bärenköpfen sind Grus-Ranker typisch. An den Hangfußzonen gehen die Böden in Bergsandlöß über Berglehm-Braunerden, Löß-Schwarzerden und -Griserden und Kolluviallöß-Schwarzerden über.

### Wasser

Wegen der starken Durchlässigkeit des Untergrundes sind die Randtäler überwiegend ohne perennierende Gewässer. Einer der wenigen Bäche des Kyffhäusers ist der bei Tilleda den Kyffhäuser verlassende Wolwedabach, und südlich Sittenbach tritt auf halbem Hang als Schichtquelle an der Basis des Schichtpakets des Oberkarbon der Heiligenborn zutage.

## Klima

Insgesamt im Binnenlandklima im Lee-/Stau-Bereich der Mittelgebirge gelegen, hebt sich der Kyffhäuser mit Jahresniederschlagssummen um 550 mm/a, Januartemperaturen um  $-1^{\circ}\text{C}$  und Julitemperaturen um  $16^{\circ}\text{C}$  mehr subatlantisch getönt aus seiner sonnenwarmen, niederschlagsärmeren und mehr subkontinental getönten Umgebung heraus. Lokalklimatisch bemerkenswert sind die verminderte Strahlungsgunst der steilen Nordhänge und nordexponierten Täler, ihre Funktion als Kaltluftbahnen und ihre relativ zur Umgebung erhöhte Nebelhäufigkeit.

## Potentielle Natürliche Vegetation

Die Potentielle Natürliche Vegetation wird auf den Plateaus und auf den Nordhängen durch Hainsimsen-Rotbuchenwälder und in den tieferen Lagen durch Hainsimsen-Eichen-Rotbuchenwälder repräsentiert.

## Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter (Kap. 5.2.2)

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Kyffhäusernordhangs wird durch die Reliefsituation bestimmt. Wie ein geschlossener Block erhebt sich das Mittelgebirge aus der Helme-Unstrut-Aue. Der visuelle Eindruck wird durch die vollständige Waldbedeckung des nördlichen Gebirgsteils verstärkt. Die forstlich bedingte Baumartenzusammensetzung ließ hier unterschiedliche Waldbilder entstehen; die Wirtschaftswälder sind vor allem auf die weniger reliefierte Hochfläche konzentriert. Nadelholzforsten und Laubmischwälder sind bestimmend. Naturnah bestockte Waldbestände finden sich auf den schlecht zu bewirtschaftenden, z. T. sehr steilen Hängen. Der Richtfunkturm auf dem Kulpenberg und das Barbarossa-Denkmal sind weithin auffällig sichtbar.

### Boden

Die Waldböden weisen weitgehend noch den natürlichen Bodenprofilaufbau auf. Sie sind jedoch durch die forstliche Bewirtschaftung vor allem auf der Hochfläche im Oberboden durch mechanische Einwirkung verändert und durch die bestehende Stickstoffimmission aus der Luft eutrophiert. Im ökologischen Zusammenwirken mit den zunehmenden Waldschäden und dem starken Erholungseinfluss verändert sich dadurch die Bodenflora erheblich.

### Wasser

Aufgrund der relativ durchlässigen Gesteine mit Kluftversickerung sind oberirdische Gewässer auf der Kyffhäusernordseite selten.

### Luft und Klima

Größere Emittenten fehlen in der näheren Umgebung des Gebirges. Die Waldschäden, von denen insbesondere die Bestände auf trockeneren Standorten betroffen sind, beruhen auf Ferneinwirkung. In starkem Maße machen sich zunehmend der Tourismus und der den Kyffhäuser überquerende Fernverkehr durch die Abgasbelastung in der Nachbarschaft der B 85 schädigend bemerkbar.

### Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Die Wälder auf den Plateaus und an den flacheren Hängen sind zum größten Teil in Wirtschaftswälder umgewandelt worden. Nadelholzarten überwiegen in den Forsten. Die Bewirtschaftung erfolgte bisher im Großkahlschlag. Das NSG "Rothenburg" (Freistaat Thüringen) repräsentiert die für diesen Bereich des Kyffhäusers typischen submontanen und kollinen Buchenwälder, von denen die waldschwingelreichen

Bestände die größten Flächen einnehmen. Mit der Waldbingelkraut-Buchenwald-Ausbildung leiten sie zu einem geophytenreichen Hangwald mit Berg-Ahorn, Berg-Ulme und Sommer-Linde über. Exponierte, trockenwarme Standorte werden von Weißmoos-Buchenwäldern und lichten, lückigen Schlagwäldern eingenommen. Hier kommen Weißer Diptam (*Dictamnus albus*) sowie Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*) und andere Orchideenarten vor.

#### Landnutzung

Auf die wahrscheinlich langzeitliche Waldbedeckung der Hochfläche und des Nordabhanges weist das 1698 erbaute Jagdschloss auf dem Rathsfeld hin, das dem Zweck der Hochwildjagd diente. Der Kyffhäuser war aufgrund seiner strategischen Lage schon früh von Burgen besetzt, wie es die Reichsburg Kyffhäuser (2. Hälfte 11. Jahrhundert) und die Rothenburg am Nordhang des Gebirges zeigen.

Das Gesamtgebiet unterliegt der forstwirtschaftlichen Nutzung. Diese erfolgt als Hochwaldbewirtschaftung im Kahlschlagbetrieb. Bevorzugt wurden bisher Nadelholzbaumarten. Die nur schwer zu bewirtschaftenden Steilhänge wurden in der Regel kaum genutzt.

Die Erholungsnutzung vor allem durch Tagesbesucher und vormalige Erholungsheime führten zu einer Devastierung der Bodenflora, zur Eutrophierung in der Umgebung der stark frequentierten Wege und Flächen sowie zur Vermüllung der Landschaft in der Nahumgebung dieser Einrichtung.

Der gesamte Kyffhäuser steht in beiden beteiligten Bundesländern unter Landschaftsschutz.

#### Leitbild (Kap. 5.2.3)

Das Landschaftsbild der Steilhänge des Kyffhäusernordabhanges soll weiterhin durch den Laubwaldbestand geprägt sein. Die Wälder sollen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung aufweisen. An den exponierten, trockenwarmen Steilhängen sind Trockenrasen ausgebildet. Besonders ausgeprägt sind die thermophilen Waldsäume.

Die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland, aber auch entlang der Wege im Waldinnenbereich, werden durch artenreiche Waldsaumbereiche eingenommen.

Die Intensität der Bewirtschaftung wird durch einen ökologisch orientiert betriebenen Waldbau zugunsten des Landschafts- und Naturschutzes zurückgehen. Große Steilhangbereiche sollen sich selbst überlassen bleiben.

Der Erholungsverkehr wird auf einem Leitwegesystem geführt, welches die landschaftlichen Schönheiten erschließt, aber den Schutz der Natur voll gewährleistet.

Die Sichtachsen vom Nordhang in die Auenlandschaft und zum Harz sollen erhalten bleiben.

Mit einer länderübergreifenden Ausweisung der Kyffhäuserregion als Naturpark verbunden mit abgestimmten Pflege-, Nutzungs- und Entwicklungskonzepten für die Kern- und Ergänzungsräume des Schutzbektes Kyffhäuser sollen optimale Bedingungen für seine Funktion als Naturschutz und Erholungsraum geschaffen werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme des Kyffhäusers (Kap. 5.2.4)

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Hainsimsen-Buchenwälder Bingelkraut-Buchenwälder	Bergahorn-Sommerlinden-Schluchtwälder	Weißmoos-Buchenwälder
Trocken- und Magerbiotope		Blaugras-Rasen Fiederzwenken-Rasen	

Im sachsen-anhaltischen Teil des Kyffhäusers sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Trockenrasen,
- Halbtrockenrasen,
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Schluchtwälder.

### Naturräumliche Grundlagen und Landschaftsgeschichte

Große Teile der Natur sind in Stadtlandschaften ihres Naturzusammenhanges entrissen und ihrer naturhistorisch gewachsenen Funktionalität beraubt worden. Städte stellen somit völlig neue Landschaften dar, die ausschließlich der Erfüllung unmittelbarer menschlicher Bedürfnisse, wie Wohnen, Arbeiten, Erholen sowie Ver- und Entsorgen, dienen.

Deshalb spielten die natürlichen Grundlagen meist nur als Lagefaktoren, besonders für die Siedlungsgründung, eine Rolle. Die Bedingungen und das Zusammenwirken der ökologischen Faktoren und naturhaushaltlichen Prozesse wurden im Laufe der Stadtentwicklung zunehmend durch technische Eingriffe und Maßnahmen beeinflusst, überprägt und völlig umgewandelt. Dazu zählen:

- Herausbildung eines stadteigenen Klimas,
- Ausstoß von Abgasen, Stäuben und Wärme durch Verkehr, gewerblich-industrielle und private Feuerungsanlagen,
- Lärm- und Bewegungsstörungen,
- Veränderung natürlicher Wasserhaushaltsgrößen (Verdunstung, Einsickerung, Abfluss u. a.) und Ersatz natürlicher Komponenten des Wasserkreislaufes durch technische Systeme,
- Versiegelung der Oberflächen durch Steinbebauung, Asphalt oder Beton,
- vollständige Entfernung, Umlagerung oder Neuaufschüttung der oberen Gesteinsschichten und des Bodens,
- Entwicklung einer typischen, angepassten urbanen Flora, Vegetation und Fauna,
- absoluter Zwang zur Entsorgung menschlicher und vom Menschen produzierter Abprodukte
- absoluter Zwang zur Hygiene.

Die landschaftliche Ausgangssituation der Städte kann durch die Darstellung ihrer Lage in ihrer ursprünglichen landschaftlichen Umgebung beschrieben werden. Dies verdeutlichen die nachfolgenden Beispiele:

- Die Stadt Dessau breitet sich in den Auen und auf den Niederterrassen von Elbe und Mulde aus. Sie ist in die Landschaften des Dessauer Elbetals (2.1.3), der Mosigkauer Heide (1.9) und des Muldetals (2.7) eingebettet.
- Die Stadt Halle liegt in dem Bereich der Landschaften Unteres Saaletal (2.4), Halle-Naumburger Saaletal (2.5), das Östliche Harzvorland (4.5) und Hallesche Ackerland (3.4).
- Die Stadt Magdeburg wurde am Ostrand der Magdeburger Börde (3.2) gegründet und hat sich mit zunehmender Ausdehnung in das Dessauer Elbetal (2.1.3) hinein ausgedehnt.

### Gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter

#### Landschaftsbild

Das landschaftliche Bild der Städte wird durch die großen Baumassen bestimmt, deren Dichte und Geschlossenheit zum Stadtzentrum hin zunehmen. Enge Straßenschluchten, versiegelte, völlig oder nahezu vollständig vegetationslose Plätze und Straßen vermitteln die entscheidenden Blickführungen und Raumeindrücke in den Zentren. Erst in den städtischen Außenbezirken mit aufgelockerter Bebauung ändert sich das Bild allmählich, da in den Quartieren mit Wohnbebauung kleine Parks und Gärten, Sport- und Spielplätze die oft eintönige Bebauung unterbrechen und durch Gehölze, Zierrasen und Rabatten einen Wechsel ins Landschaftsbild der Stadt bringen. Ein besonderes landschaftliches Problem stellen die Neubaugebiete mit Wohnhochhäusern dar, die durch ihre wuchtige Größe und Geometrie die natürlichen Formen der sie umgebenden Gehölze und Grünanlagen ästhetisch erdrücken. Diese Quartiere grenzen meist übergangslos an die umgebende Landschaft und fallen daher besonders als Fremdkörper auf.



Durch ihre Eintönigkeit, schematische Gliederung und das Fehlen jeglicher Eigenart sind sie nicht in der Lage, Heimatgefühl zu entwickeln.

Die Stadtränder sind durch sehr heterogene Nutzungen gekennzeichnet, die oftmals kleinflächig wechseln. Industrie- und Wohnstandorte, Erholungsflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen, Ödländereien, Deponien und Abbauflächen grenzen oft unmittelbar aneinander. Meist finden sich am Stadtrand hochwertige Reste naturnaher Landschaften, wie z. B. die Auwälder und -wiesen, die sich in allen drei Großstädten bis in die Stadt hineinziehen. Insgesamt überwiegen aber technische Bauwerke. Verheerende Fehlentwicklungen durch die Ausweisung ausgedehnter Gewerbeflächen und vor allem auch durch riesige Handelsmärkte "auf der grünen Wiese" vor den Toren der Städte zeichnen sich immer deutlicher ab.

In unterschiedlicher Weise sind Städte durch innerstädtische Grünflächen und in die Städte hineinreichende Grünzüge vorteilhaft gegliedert und mit dem umgebenden Zentrum verbunden (Beispiel Halle).

## Boden

Natürlich gewachsene Böden kommen nur noch in Stadtrandlagen vor. Durch intensive Nutzung und Bau- und Erschließungsmaßnahmen ist das natürliche Bodenprofil im Laufe der Jahrhunderte währenden Stadtentwicklung durch Tiefumbruch, Einbringen von großen Mengen organischer Substanz, Bauschutt, Asche und anderer Abfälle weitgehend zerstört. Stellenweise haben sich mehrere Meter mächtige Decken an Siedlungsresten akkumuliert. Vor allem in den letzten 30 Jahren hat sich weiterhin die Ausbringung von Taumitteln auf den Straßen schwerwiegend auf den Bodenzustand und die Funktionsleistungen der Böden im städtischen Ökosystem ausgewirkt. Die innerstädtischen Böden an Straßen und die Böden an den Ausfallstraßen sind hochgradig salzbelastet und dadurch verdichtet, da das Bodengefüge zerstört wurde.

Je nach Nutzung (Park, Friedhof, Kleingarten usw.) haben sich differenzierte Bodenbildungen vollzogen. Z. B. können die Böden auf Gartenland als Hortisole angesprochen werden; auf Bauschutt beginnen primäre Bodenbildungen mit einem als Bauschutt-Rendzina bezeichneten Entwicklungsstadium.

Eine ökologisch entscheidende Bodenveränderung wurde durch die Versiegelung der Böden mit Beton oder Asphalt bewirkt. Die wasserdichte Überdeckung unterbricht alle Austauschvorgänge und ökologischen Prozesse zwischen Gestein, Boden und Atmosphäre völlig. Infolge der Versiegelung heizen sich die Oberflächen bei Sonneneinstrahlung stark auf und geben die Wärme nur sehr langsam wieder ab. Derartige städtische Oberflächen erreichen bei entsprechender sommerlicher Einstrahlung durchaus Temperaturen von 80° C.

## Wasser

Einschneidende Veränderungen des Wasserkreislaufes in Städten ergeben sich vorrangig durch die Versiegelung der Bodenoberfläche mit Folgen für Einsickerung, Verdunstung und Grundwasserneubildung. Der natürliche Abfluss wird durch überwiegend nicht offene Leitungen ersetzt. Der oberirdische Abfluss kann so stark und stoßartig zunehmen, so dass bei Starkniederschlägen in den Flüssen unterhalb der Großstädte Hochwasserwellen erzeugt werden. Die Grundwasserneubildung wird durch die Versiegelung völlig unterbrochen, wodurch der Grundwasserspiegel unter den Siedlungen absinkt. Nicht selten treten dadurch auch Senkungsschäden an den Bauwerken auf. Durch den Wiederanstieg in bergbaulichen Hohlformen und Restlöchern entstanden am Stadtrand häufig oberirdische Gewässer, z. B. in Kies- und Tongruben oder in Steinbrüchen.

In den dicht überbauten Stadtbereichen sind die Gewässer meist völlig verschwunden; sie sind zugekippt oder verrohrt. Die oberirdischen Gewässer im städtischen Bereich sind zur Zeit noch stark verschmutzt, da in sie unzureichend behandelte industrielle und kommunale Abwässer (einschließlich Indirekteinleiter) und Mischwässer eingeleitet werden. Die Regenwassereinleitung führt zu einer zusätzlichen Belastung mit verschiedenen Schadstoffen, wie z. B. Kohlenwasserstoffen und Bleiverbindungen. Auch die Immissionen aus den städtischen Feuerungsanlagen gelangen letztlich auf diese Weise in die Gewässer.

## Luft und Klima

Versiegelte Flächen und die großen Baumassen heizen sich bei sommerlicher Sonneneinstrahlung auf und speichern lange die Wärme. Selbst die Jahresmitteltemperaturen liegen in Halle und Magdeburg um mehr als 1 K höher als in der nichtbebauten Umgebung. In Dessau ist die Jahresmitteltemperatur aufgrund der hier aufgelockerten Baustruktur und damit verbundener geringerer Aufheizung kaum vom Stadtumland unterschieden.

Bei Strahlungswetterlagen bilden sich über den großen Städten Wärmearchipel heraus, in denen die einzelnen Wärmeinseln durch Luftaufstieg wirksam werden. Es entstehen lokale Windsysteme, und es kommt häufiger zu Konvektionsniederschlägen.

Vor allem in den Übergangsjahreszeiten fällt in den sachsen-anhaltischen Großstädten die hohe Nebelhäufigkeit auf. So ist beispielsweise in Halle ein Ansteigen der Nebeltage in den 60er Jahren um das Dreifache gegenüber dem Vergleichszeitraum der 80er Jahre des 19. Jahrhunderts zu verzeichnen gewesen. Die erhöhte Nebelhäufigkeit hat ihre lokalklimatischen Ursachen in der starken Luftverunreinigung, die zeitweise sogar zur Smogbildung führen kann, sie ist aber auch durch die Lage an den großen Flüssen ausgelöst, die teilweise durch Abwassereinleitung aus Industrie und Kommunen aufgeheizt werden.

Die erhöhte Konvektion und die durch die Luftverunreinigung in die Atmosphäre gelangenden Kondensationskerne sind die Ursachen für eine verstärkte Niederschlagsneigung. Die Unterschiede zum Umland sind bei Halle deutlich zu erkennen (etwa 20 bis 50 mm im Jahresdurchschnitt im Vergleich zu den benachbarten Stationen), auch bei Magdeburg liegen gegenüber den Börde-Stationen höhere Niederschlagswerte vor, während Dessau zwar gegenüber dem Köthener Ackerland und dem nordwestlichen Vorland höhere Niederschläge empfängt, nicht aber gegenüber den östlich anschließenden meteorologischen Stationen.

Durch die einstrahlungsbedingte Aufheizung der Baumassen und den Luftaufstieg bilden sich bei windarmen Strahlungswetterlagen lokale Windsysteme aus. Die bodennahe Kaltluft der Umgebung fließt in die überwärmte Stadt ein und tauscht die belastete Luft gegen frische aus. Das geschieht jedoch nur in Stadtbereichen, wo Kaltluftbildungsflächen und Strömungsbahnen vorhanden sind. Außerdem bestehen für diese schwerkraftgesteuerten Prozesse in Städten mit stärker bewegtem Gelände, wie in Halle, von vornherein bessere Möglichkeiten für diese Form der Lüfterneuerung als in Magdeburg oder in Dessau. Nachteiligerweise sind aber die Kaltluftabflussbahnen sehr häufig verbaut, so dass die Kaltluft nicht in den Stadtbereich gelangen kann.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Große Teile der Städte - namentlich der Innenstädte - sind fast völlig pflanzen-, zumindest aber gehölzleer. Trotzdem finden sich selbst in den Pflasterritzen der Marktplätze noch angepasste Pflanzenarten wie z. B. das Kleine Liebesgras (*Eragrostis minor*). Die Pflanzen verfügen hier nur über soviel Wasser, wie sie unbedingt zum Überleben brauchen. Ständiger Verdunstungsstress, Bodenvergiftung, Vertritt und Befahren verringern die Vitalität und schränken die Vegetationsperiode ein. Sie beginnt zwar im Durchschnitt 14 Tage früher als im kühleren Umland, aber in den Innenstädten weisen die Bäume bereits Ende Juli massive Vergilbungsschäden des Laubwerkes auf.

Alle drei Städte genießen den Vorzug, von Flusstälern durchschnitten zu werden, deren Ströme auch hochwasserführend sind. Neben einer auch hier parkartig veränderten Vegetation finden sich naturnahe Wiesen und Reste der Weich- und Hartholzauze.

In Dessau, das in der Mulde- und Elbeaue von Auwäldern und Kiefernforsten auf der Talsandterrasse umgeben ist, dringt mit dem Beckerbruch ein Stieleichen-Ulmenwald in der Hainbuchenausbildungsform im östlichen Teil und einem Erlen-Eschenwald im westlichen Teil weit in das bebaute Stadtgebiet vor. Nordwestlich von Dessau liegt mit dem Saalberghau (NSG) ein größerer Komplex des Stieleichen-Ulmenwaldes und ein einmaliger Binnendünenkomplex.

In der von mehreren Saalearmen durchzogenen Aue haben sich im Stadtgebiet von Halle mehrere kleinere Stieleichen-Ulmenwälder erhalten; so auf der Rabeninsel, der Nordspitze der Peißnitz und dem Forstwerder.

Zunehmend wird die Dölauer Heide in die bebaute Stadt Halle einbezogen - von Natur aus ein Lindenreicher Traubeneichen-Hainbuchenwald, in dem aber forstlich eingebrachte Kiefernbestände dominieren.

In der Magdeburger Elbeaue sind das der Rote-Horn-Park und der Park Herrenkrug sowie der am Stadtrand gelegene Biederitzer Busch. Von besonderer Bedeutung ist das NSG "Kreuzhorst", ein typischer Stieleichen-Ulmen-Auwald.

Weiterhin besitzen Dessau, Halle und Magdeburg im inneren Stadtbereich in den Parks und in alten Friedhöfen wertvolle Biotope mit einem bedeutenden Altbaumbestand, der allerdings viele nichtheimische Arten enthält. Beispiele dafür sind das Georgium und der Schillerpark, die in Dessau fast bis in die Innenstadt hineinreichen oder der Südfriedhof und der Pestalozzipark in Halle bzw. das Glacis in Magdeburg.

In innerstädtischen Bereichen sind Wiesenflächen nur in Parks und Gärten als intensiv gepflegte, artenarme Zierrasen zu finden. Parkrasen in alten Parkanlagen zeigen bereits eine größere Artenvielfalt. Dagegen werden in den Talauen von Saale und Weißer Elster, Mulde und Elbe ausgedehnte Flächen noch als Mähwiesen und Weiden durch die Landwirtschaft genutzt.

In Halle wechseln an den Porphyrhängen der Klausberge und bei Kröllwitz im Saaletal kleinflächige Gebüsche mit Silikatfelsfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie thermophile Gebüsche einander ab.

Die Stadtgebiete mit geschlossener Bebauung sind im allgemeinen frei von natürlichen Gewässern. Trockenlegung, Auffüllung, Verrohrung und schließlich Überbauung haben die Gewässer beseitigt oder den Blicken entzogen. Ein Beispiel dafür ist der Hallorenring in Halle, der einen ehemaligen Saalearm überbaut. In den städtischen Randgebieten sind dagegen auch noch kleinere Bäche und Gräben erhalten geblieben, die, wie die Reide östlich von Halle oder die Schrote bzw. auch die Sülze in Magdeburg und der Dessauer Landgraben, bereits zur Umgebungslandschaft zählen.

Die Auen von Saale, Weißer Elster, Elbe und Mulde und ihre Nebenarme sind durch die Gestaltung der Parks, Gärten und Sportanlagen in die Stadtlandschaft einbezogen. Die schlechte Wasserqualität in den Hauptströmen ließ schutzwürdigen Arten darin bisher kaum eine dauerhafte Überlebenschance; dagegen findet sich in den Altwässern, die grundwasser- oder hochflutgespeist sind, ein erstaunlicher Artenreichtum.

Die bebauten Flächen, die durch Höfe, kleine Gärten und Parks, Straßenbäume, Sportflächen und auch kleinere Friedhöfe gegliedert sind, bieten anpassungsfähigen Ubiquisten Lebensraum. Allerdings sind auch spezialisierte, meist fels- oder höhlenbewohnende Arten im bebauten Bereich vertreten, so der Turmfalke (*Falco tinnunculus*). U. a. in den Türmen der halleschen Marktkirche brüten Dohlen (*Coleus monedula*); in größeren, oft reparaturbedürftigen Dächern halten sich Mauersegler (*Apus apus*) und Fledermäuse auf. Sie finden im städtischen Lebensraum ein reiches Nahrungsangebot.

Durch die Vielfalt der Lebensräume in der Stadt, die von naturnahen bis hin zu extrem veränderten Biotopen reicht, hat sich eine spontane Stadtflora herausgebildet, die in ihrer Artenzahl das Umland deutlich übertrifft. Auch bei den einzelnen Tiergruppen zeichnen sich ganz spezifische Gesetzmäßigkeiten in der Artengarnitur, im städtischen Verbreitungsmuster und im Verhalten ab.

## Landnutzung

Bestimmend für die Landnutzung ist die Erfüllung städtischer Funktionen. Ihr sind 80 - 90 % der innerstädtischen Fläche gewidmet. Land- und Forstwirtschaft haben nur randliche Bedeutung. Die Stadtfächen mit Erholungsfunktion haben z. T. recht naturnahen Charakter.

## Leitbild

Die Landschaftsästhetik der großen Städte soll zukünftig durch die Bauweisen und Baustile bestimmt sein, von denen sie im Verlauf ihrer Entwicklung geprägt wurden. Die ökologischen Erfordernisse und die notwendige Bewahrung natürlicher Schutzgüter auch im städtischen Gebiet sollen zu positiven Veränderungen im Landschaftsbild der Städte führen. Auch die Innenstädte sind an geeigneten Stellen und Plätzen in der Baudichte zu lockern und zu begrünen. Das trifft vor allem für Abrissflächen und für die Innenhöfe zu, die als Grünplätze und grüne Winkel zu gestalten sind. Die Hauswandbegrünung durch Rank- und Kletterpflanzen soll ebenso wie die Anlage und Pflege von Vorgärten eine weitere Verbreitung finden. Brunnen und Wasserflächen sollen die Luft befeuchten und für ein angenehmes Bioklima sorgen.

In den städtischen Randbereichen soll sich eine Funktionstrennung durchsetzen. Die ehemaligen Produktionsflächen sollen saniert und als umweltgerechte Anlagen wieder aufgebaut, zu Erholungsflächen oder zu naturnahen Bereichen entwickelt werden. Die Wohnbebauung soll durch Grünflächen und Gärten aufgelockert, aber raumsparend angelegt werden. Die Ränder von naturnahen Waldinseln sollen von der Verbauung frei bleiben.

Landschaftsstörende bzw. in ihrer Funktion nicht an Fließgewässer gebundene Bebauungen sollen aus den Flussauen verschwinden. Die Auwälder, Altarme und Flutrinnen sollen ein weitgehend natürliches Element in unmittelbarer Stadtnähe darstellen. Wo immer das möglich ist, sollen die Böden entsiegelt werden. Dadurch ist eine bessere Regenwasserversickerung gegeben, die für eine Bodenbefeuchtung und Grundwasseranreicherung zur Verfügung steht. Durch entsprechende Maßnahmen sollen die Böden dekontaminiert oder durch unbelastetes Bodenmaterial ersetzt werden, insbesondere in den innerstädtischen Erholungsflächen. Eine Versalzung der Böden soll nicht mehr stattfinden; dadurch kann sich auch das Bodengefüge wieder regenerieren. Böden mit gewachsenem Bodenprofil werden im Stadtgebiet unter Schutz gestellt und dürfen nicht überbaut werden.

Die Fließgewässer der Städte sollen im Rahmen der infrastrukturellen Möglichkeiten renaturiert werden und wieder sauberes Wasser führen. Verdeckte bzw. verrohrte Fließgewässer sollen wieder geöffnet und nach Möglichkeit naturnah gestaltet werden. Unbedingt von Bebauung freizuhalten sind natürliche Grünzüge in der Stadt und in ihrer Umgebung.

Die Abwässer sollen durch die Anwendung wassersparender Technologien in den Haushalten sowie in Industrie und Gewerbe stark reduziert und nur gereinigt in den jeweiligen Vorfluter eingeleitet werden. Von Haus- und Hofflächen abfließendes Niederschlagswasser soll nach Möglichkeit mittels Bodenversickerung im Garten, im Hausumfeld oder in Infiltrationsmulden mit Dauervegetation versickert werden, so dass keine stoßartigen Abflusswellen bei Starkniederschlägen entstehen können und der innerstädtische Boden ausreichend befeuchtet wird. Die Regenwasserabläufe von Verkehrsflächen sollen nur gereinigt in die Vorflut eingeleitet werden.

Die Veränderung der Energieträgerstruktur soll die Luftbelastung auf ein Minimum zurückgehen lassen. Der motorisierte Individualverkehr soll weitgehend aus den Innenstädten verbannt und durch umweltfreundlichere öffentliche Verkehrsmittel ersetzt werden. Die Stadtplanung und -gestaltung soll die Frischluftschneisen, die Kaltluft aus den umliegenden Kaltluftentstehungsflächen heranführen, offenhalten. Dadurch wird die Durchströmung und die ständige Lufterneuerung der Stadt gewährleistet.

Die innerstädtischen Bereiche sollen mit einheimischen Baum- und Straucharten durchgrünt sein, die auch der heimischen Vogelwelt gestatten, bis in die Innenstadt vorzudringen. Aber auch fremdländische, standortgerechte Ziergehölze haben einen festen Platz im Stadtbild. Die Vitalität der Straßenbäume sollen besser als bisher durch Belüftung und Bewässerung der vergrößerten und aufgelockerten Baumscheiben unterstützt werden. Der Pflege und Erhaltung der Altbaumschubstanz soll absolute Priorität gegeben werden. Die kleinen innerstädtischen Gehölzanlagen sollen durch zweckmäßige Gestaltung und Abschirmung vor Vertritt und Störungen geschützt werden. Einheimische Arten und mehrstufiger Gehölzaufbau sollen gute Lebensmöglichkeiten für eine Besiedlung mit heimischen Tier- und Pflanzenarten bieten. In den Parks und Gärten sollen sich auch nicht intensiv gepflegte Flächen und abgelegene, ruhige Plätze befinden, an denen sich eine entsprechende Fauna und Flora entwickeln kann.

In den Städten und in ihrem Umfeld sind möglichst viele naturnahe Erlebnisbereiche zu schaffen, um das Verständnis für die Natur verbessern zu helfen. So sollen sich z. B. aus den aufgelassenen Abbauhohl-

formen und anderen Sekundärstandorten am Stadtrand naturnahe, gehölzbestandene Biotope entwickeln. Die Vielfalt der Stadtrandbiotope soll damit einen großen Artenreichtum im unmittelbaren Wohnumfeld des Menschen bewirken.

In allen drei Städten soll zum landwirtschaftlich genutzten Umland hin ein staubabschirmender Gehölzgürtel gepflanzt werden, der den landschaftlichen Übergang von der Stadt in das offene Umland vermittelt.

Die alten Gartenanlagen im Stadtgebiet sollen bestehen bleiben. Sie sollen nach ökologischen Gesichtspunkten gestaltet und gepflegt werden.

Die naturnahen Auwälder von Elbe, Mulde, Saale und Weißer Elster in den Städten sind ihr besonderer landschaftlicher Reichtum, und ihre Erhaltung genießt Priorität bei allen Maßnahmen der Stadtentwicklung.

Auf ruderalen Flächen und durch Verwilderung bisher intensiv gepflegter Zierrasen soll die Vielfalt des pflanzlichen und tierischen Lebens gefördert werden. Grünflächen sollen als extensive Mähwiesen behandelt oder durch Schafe beweidet werden.

In den Auen der Saale und der Weißen Elster sollen die Äcker in Wiesen umgewandelt werden. Die Renaturierung der Auen soll zu einer starken Ausweitung des Feuchtgrünlandes führen.

Die für die Tallandschaften getroffenen Aussagen über das Leitbild gelten in vollem Umfang auch für die stadtnahen Landschaftsteile (siehe Punkte 2.1, 2.5 und 2.7).

Die Aufmerksamkeit soll besonders den Gewässern am Stadtrand gelten. Die kleineren Fließgewässer (wie Reide, Schrote, Landgraben u. a.) sollen renaturiert, Gewässerschonstreifen angelegt und ihre Auen nach ökologischen Aspekten gestaltet werden. Im Zusammenhang mit dem Gehölzgürtel (am Stadtrand) und den wassergefüllten Abbauhohlformen sollen sie ein Biotopverbundsystem bilden, das in einem Ring um die Stadt liegt und die Verbindung zu den Biotopen der Auen der großen Flüsse und den umliegenden Wäldern herstellt. Die Wasserqualität soll auch für anspruchsvollere Organismen eine Besiedlung zulassen.

Die wassergefüllten Abbauhohlformen sollen zu wertvollen Biotopen gestaltet werden und Uferpartien mit unterschiedlicher Hangneigung, Flachwasserbereiche und ausgedehnte Röhrichte aufweisen. Hier können sich eine artenreiche Herpetofauna, zahlreiche Insekten- und Vogelarten ansiedeln.

Die bauliche Sanierung der Städte brachte einen Verlust an spezifischen Biotopen, die durch die zerstörte und erneuerungsbedürftige Bausubstanz entstanden waren. Durch entsprechende Maßnahmen, insbesondere an Altgebäuden mit steilen Dächern, soll die Erhaltung von Fledermauspopulationen sowie der Bestände an Mauerseglern und Schwalben unterstützt werden. Dazu sind auch artspezifische, vorgefertigte Nistmöglichkeiten in Neubauten und bei der Rekonstruktion der Altbausubstanz vorzusehen.

Durch spezifische Maßnahmen der Bebauungsverdichtung soll es gelingen, in den Abriss- und Neubaugebieten mehr Freifläche zu schaffen, die nach den Maßstäben der ökologischen Erneuerung gestaltet werden kann. Der Anteil der extensiv und gar nicht gepflegten Freiflächen soll entscheidend zunehmen. Teile der landwirtschaftlich genutzten Bereiche der Stadtränder sollen mit naturnahen Wäldern aufgeforstet werden, stellenweise aber auch weiterhin von der Landwirtschaft extensiv bearbeitet bleiben.

Die Böden mit gewachsenem Bodenprofil stehen ebenso unter Schutz wie sämtliche Gehölze und offenen Gewässer. Der Stadtrand soll für die naturerhaltenden Formen der Erholung erschlossen und großflächig weiterentwickelt werden.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Stadtlandschaften

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche	Stieleichen-Ulmen-Auwälder Traubeneichen-Hainbuchenwälder		
Gewässer	Kleingewässer (Teiche)		Flutrinnen, Gewässerschonstreifen
Feuchtgrünland und Sümpfe	Röhrichte Seggenrieder		
Trocken- und Magerbiotope	Silikatfelsfluren (Porphy) Trockenrasen Halbtrockenrasen und Magerrasen auf basenarmen Silikatgesteinsstandorten (Porphy)		
Sonstige Biotope			städtische Ruderalfluren

In den Stadtlandschaften der drei Großstädte sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte,
- seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- offene Binnendünen,
- Felsen,
- Felsfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen,
- Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Auenwälder,
- Streuobstwiesen,
- Kopfbaumgruppen,
- Hecken und Feldgehölze.

## Naturräumliche Grundlagen und gegenwärtiger Zustand der Schutzgüter

### Geologie und Geomorphologie

Die Bergbaulandschaften nehmen eine Sonderstellung ein, da sie, durch den Abbau der Naturressourcen Braunkohle, Kupferschiefer und Kalisalz, Steine und Erden bedingt, durch ihre Eingriffe in die natürlichen Zusammenhänge der Landschaft den Entzug, die Veränderung, den Ersatz natürlicher Komponenten sowie gravierende Veränderungen der naturhaushaltlichen Prozesse bewirken. Gleichzeitig sind in den Bergbaufolgefächern wertvolle Sekundärlandschaften mit Lebensräumen für Arten und Biotope entstanden, die für den Naturschutz wesentliche Bedeutung haben.

An dieser Stelle werden nur Bergbaufolgelandschaften der Tagebaue betrachtet. Senkungsfelder, die durch den Tiefbau entstanden sind, bei den jeweiligen Landschaften mit aufgeführt, wo sie als Biotope oder Landschaftsformen Bedeutung haben.

Die Braunkohlentagebauegebiete Sachsen-Anhalts sind in die folgenden Landschaften eingesenkt:

- Tagebauregion Gräfenhainichen (7.1)
- Tagebauregion Bitterfeld (7.2)
- Tagebauregion Nachterstedt/Schadeleben (7.3)
- Tagebauregion Amsdorf (7.4)
- Tagebauregion Halle-Ost (7.5)
- Tagebauregion Merseburg-Ost (7.6)
- Tagebauregion Geiseltal (7.7)
- Tagebauregion Zeitz / Weißenfels / Hohenmölsen (7.8)
- Tagebauregion Meuselwitz (7.9)
- Tagebauregion Wulfersdorf (7.10)

Der Abbau der Braunkohle hat einen wesentlichen landschaftsgestaltenden Einfluss ausgeübt. Großflächige Eingriffe durch Tagebau erfolgten in vorhandene, wertvolle Landschaften, so zum Beispiel in die Auen von Elster, Mulde oder Bode.

Der sachsen-anhaltinische Braunkohlenbergbau beruht auf den umfangreichen Braunkohlenvorkommen, die in der Zeit des Tertiärs durch großflächige Senkungen und z. T. durch salztektonische Vorgänge gebildet wurden. Die Vorkommen liegen in mehreren Flözen vor, die in einzelnen Gebieten, so im Geiseltal, bis 100 m mächtig werden konnten. Die Abraumsituation war in den Anfangsjahren sehr günstig, da die tertiären und quartären Lockergesteinsmassen von Deckgebirge und Zwischenmitteln nicht allzu mächtig sind und ein kleines Abraum-Kohle-Verhältnis vorlag. Insgesamt nimmt der bedeutendere Braunkohlenabbau mit >10 km<sup>2</sup> Flächenausdehnung folgende Flächen in Anspruch:

Bitterfeld-Gräfenhainichen	ca. 93 km <sup>2</sup>
Hohenmölsen-Zeitz	ca. 65 km <sup>2</sup>
Geiseltal	ca. 32 km <sup>2</sup>
Amsdorf-Nachterstedt	ca. 25 km <sup>2</sup>
Merseburg-Ost	ca. 12 km <sup>2</sup>

Die entstehenden Reliefformen lassen sich in die folgenden Kategorien gliedern:

- die Hochhalden, die in der Regel beim Aufschluss eines Tagebaus entstehen, wenn keine Restlöcher zur Verkippung zur Verfügung stehen;
- die Tagebaurestlöcher, die im Ergebnis des Massendefizites durch den Abbau der Kohle entstehen;
- die Flurkippen, die in Höhe des gewachsenen, unverritzten Geländes durch die Ablagerung in das Restloch zustande kommen;

## Lageübersicht

Gesamtansicht Karte 1 : 200 000

Inhaltsverzeichnis

- die Unterflurkippen, die besonders problematisch sind, da bei ihnen die ursprüngliche Geländehöhe nicht erreicht wird und der langandauernde Grundwasserwiederanstieg keine sichere Prognose der künftigen Wasserspiegellhöhe im Grundwasser und in den oberirdischen Gewässern zulässt.

Die Hochhalden sind durch ihre völlige Vegetationslosigkeit vor allem in den ersten Jahren nach der Aufkippung sehr anfällig gegenüber Wassererosion.

Nicht wenige Restlöcher dienen als Deponien; sie stellen vor allem bei Anstieg des Grundwassers gefährliche Altlasten dar.

## Boden

Im mitteldeutschen Braunkohlenrevier werden bisher ca. 46.650 ha Fläche für den Abbau beansprucht. Die Flächenrekultivierung und Rückgabe an die Nutzer beträgt ca. 22.000 ha Fläche. Von diesen Flächen liegen etwa 60 % in Sachsen-Anhalt.

Der Abbau in Großtagebautechnologie bedingt eine völlige Beseitigung der natürlich gewachsenen Böden, die als Mischsubstrat zwischengelagert und nach Beendigung des Kohleabbaus wieder aufgebracht werden sollen. Meist wurden sie jedoch mit den anfallenden quartären Substraten vermischt, wobei oft auch tertiäres Material in den oberen Bereich gelangt. Das gut wasserdurchlässige Material angeschnittener Grundwasserleiter wird bei der Verkippung mit bindigem Gestein vermischt, so dass seine hydraulische Durchlässigkeit weitgehend verloren geht. Es entstehen Rohböden, die nährstoffarm und von saurer Reaktion sind. Die Substrate sind je nach Herkunft aus dem geologischen Untergrund entweder sehr tonarm oder ausgesprochen tonig und schluffig, so dass sehr differenzierte Substratverhältnisse mit großen Standortunterschieden auf engem Raum auftreten können. Extrem staunasse Flächen liegen neben kiesig-sandigen, äußerst durchlässigen und daher rasch austrocknenden Böden. Im allgemeinen neigen die Kippböden aus Mischsubstraten nach einiger Zeit der Ablagerung zur Verdichtung. Die Gefügebildung und Humusakkumulation geht aufgrund dieser Eigenschaften der Substrate sehr langsam vor sich.

## Wasser

Der Tagebau benötigt in seinem technologischen Ablauf eine Entwässerung, da die Kohleflöze meist unterhalb des Grundwasserspiegels liegen. Diese Entwässerung erfolgt durch Abpumpen des Grundwassers im Tagebauvorfeld. Es entsteht zum Tagebau hin ein weiträumiger Grundwasserabsenkungstrichter, der auch die oberirdischen Gewässer in seinem Einwirkungsbereich beeinflusst. Eine deutliche und nachhaltige Austrocknung der Landschaft ist die Folge.

Vielfach sind durch die Einrichtung eines Tagebaus auch einschneidende Veränderungen am hydrographischen Netz erforderlich, um die notwendige Vorflut zu schaffen und die Gefahr des Wassereinbruchs in den Tagebau zu bannen (Verlegung von Geisel, Weißer Elster und Mulde zum Teil aus der Flussaue heraus).

Die wassergefüllten Tagebaurestlöcher wurden zu unterschiedlichen Zwecken nachgenutzt. Einige stehen bereits der Erholung zur Verfügung, wie z. B. der Bergwitzsee südwestlich Wittenbergs oder der See bei Roßbach. Die meisten Seen sind, bedingt durch die Verwitterung sulfitreicher, tertiärer Substrate, stark sauer; einige auch stark eisenhaltig. Erst im Verlaufe mehrerer Jahrzehnte tritt eine Neutralisierung ein.

Der größte künstliche See ist der Muldestausee bei Pouch. Hier wurde die Mulde in ein tiefes Tagebaurestloch geleitet, aus dem sie geregelt über eine Wehranlage abfließt.

Die Zerstörung der Grundwasserleiter macht eine konzentrierte Fassung von Grundwasser unmöglich und führt zu geohydraulischen Verhältnissen, die von denen des unverritzten Geländes meist stark abweichen, d. h., die neuen Grundwasserstände können stellenweise niedriger oder auch wesentlich höher liegen.



## Luft und Klima

Die klimatischen Auswirkungen großflächiger Tagebaue, z. B. auf die Verdunstungsverhältnisse, sind noch weitgehend unbekannt. Da die Flöze oft brennen und bei Wind die Brandgase in die Umgebung gelangen, ergeben sich dann erhebliche Luftbelastungen. Derartige Flözbrände sind nur schwer beherrschbar und oft von längerer Dauer.

Nicht befestigte Halden können zur Staubaufwirbelung führen.

## Arten und ihre Lebensgemeinschaften

Von den 22.000 ha rekultivierter Fläche im mitteldeutschen Abbaugbiet wurden 39 % der Forstwirtschaft zurückgegeben. Dieser Anteil liegt höher als die entzogene Waldfläche, da die Bodenqualität eine volle Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzfläche nicht zulässt.

Die Ziele der forstlichen Rekultivierung lagen bisher in:

- der Erreichung hoher Erträge durch den Anbau standortgerechter Baumarten;
- der Gefügeverbesserung der Kippböden;
- der Humusanreicherung;
- dem Schutz gegen die Flächenerosion.

Dazu wurden auf 40 % der Fläche Pappelarten, auf 35 % sonstige Laubhölzer (Eiche, Hainbuche, Esche, Ahorn, Linde, Rot-Eiche, Erle) und auf 25 % Nadelhölzer (Kiefer, Schwarz-Kiefer, Lärche) angepflanzt. Der ökologische Wert solcher Kippenforsten ist nur gering.

Die extremen Bodenverhältnisse und die orographische Situation erlauben bei sich selbst überlassenen Sukzessionsflächen über eine lange Zeit hinweg keine Ausbildung geschlossener Vegetationsbestände, sondern es stellen sich nach einer Besiedlung mit Pionierarten (meist Sandtrockenrasenarten) im mitteldeutschen Raum meist sehr artenarme, über lange Zeiträume stabile Landreitgrasfluren (*Calamagrostis-epigejos*-Gesellschaft) ein.

Auf feuchten bis quelligen Partien kann es zur Entwicklung sehr wertvoller Vegetationsbestände kommen, in denen sich in wenigen Jahren sogar Orchideenarten einstellen können. Folgende Orchideenarten wurden gefunden: Sumpfsitter (*Epipactis palustris*), Braunroter Sitter (*E. atrorubens*), Breitblättriger Sitter (*E. helleborine*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Helmknabenkraut (*Orchis militaris*) und Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Im Vergleich zur Gesamtfläche stellen solche Bereiche allerdings nur Singularitäten dar, die bei fehlendem Management sehr schnell von Vorwaldbeständen (Birke) überwachsen werden.

Besonders die großen Restgewässer haben sich zu bevorzugten Rastplätzen für Wasservögel entwickelt. Je nach Wasserchemismus entwickelt sich eine interessante Makrophytenvegetation. Im stark sauren Milieu sind dichte Teppiche der Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*) entwickelt; in weniger sauren bis neutralen Seen kommen Characeen-Spiegel-Laichkraut-Gesellschaften auf. Die feuchten Senken werden von Schilfröhrichten, Strand- und Sumpfsimsenröhrichten besiedelt. Auch das Schlankseggenried hat sich eingestellt. Allerdings weisen die Röhrichtbestände meist noch stark initialen Charakter auf. Vor allem an diesen Gewässern brüten bereits einige bemerkenswerte Vogelarten, wie der Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*). Die Tagebaulandschaften Mitteldeutschlands sind in den 50er Jahren als die damals küstenfernten Binnenbrutplätze der Sturmmöwe (*Larus canus*) bekannt geworden. Eine kleine Insel im Muldestausee beherbergt heute die größte europäische Binnenlandkolonie dieser Möwenart.

## Leitbild

Die Bergbaulandschaft stellt einen eigenen Landschaftstyp dar. Wo möglich, sollen sich die Restlöcher und Rekultivierungsflächen visuell-ästhetisch der sie jeweils umgebenden Landschaft anpassen. Vielfach

sind die Übergänge zwischen Primär- und Sekundärstandorten so fließend, dass sie mit dem Auge gar nicht mehr wahrgenommen werden.

Die gewässerarmen Ackerlandschaften sollen durch die neuen Standorte der Tagebaurestseen eine wesentliche ökologische und ästhetische Bereicherung erfahren.

Die Bergbaulandschaften sollen entsprechend den neuen standörtlichen Gegebenheiten mit naturnahen Laubwäldern, Röhrichten, Wasserflächen und Trockenstandorten ausgestattet sein. Die Böden sind trotz Rekultivierung noch weitgehend als Ranker oder auch Pararendzinen entwickelt. Es wird langfristig noch zahlreiche Standorte geben, die aufgrund ihrer extremen Eigenschaften kaum ein Bodenleben entwickeln.

Die Tagebaurestseen sollen durch eine landschaftsgerechte und morphologisch vielfältige Reliefgestaltung in die Umgebung eingepasst werden. Die Böschungen müssen insgesamt rutschticher ausgebildet werden und sollen gegen Wassererosion durch Anpflanzung geeigneter Baum- und Gebüscharten (Stiel-Eiche, Schwarz-Erle, Hundsrose, Weißdorn u. a.) sowie durch Ansaat von Grasgemischen gesichert werden.

Der Muldestausee soll so umgestaltet werden, dass die ökologische Durchgängigkeit des Flusses wieder hergestellt wird.

Die Grundwasserstände sollen sich langfristig wieder den natürlichen Verhältnissen anpassen.

Die lufthygienischen und klimatischen Bedingungen sollen sich gegenüber dem ursprünglichen Zustand sogar verbessern, da die entstandenen großen Wasserflächen und die entstandenen Wälder in vormaligen trockenen Ackerlandschaften zu einem lokalen Klimaausgleich beitragen. Die aus Standsicherheitsgründen erforderliche schnelle Flutung der für eine Wasserfüllung vorgesehenen Restlöcher muss häufig durch eine Zuführung von Fremdwasser unterstützt werden. Die Landschaftsplanung in der Bergbaulandschaft muss in enger Abstimmung mit der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung erfolgen. Die ökologische Barriere Talsperre Muldenstein soll durch geeignete Maßnahmen für die Gewässerfauna passierbar gemacht werden.

Die Pioniergehölze, vor allem die Pappel- und Robinienanpflanzungen, sollen in naturnahe Laubbaumbestände überführt werden. Ähnliches trifft für die Kiefernforste und Birken zu. Es sollen Gehölzarten dominieren, die durch die leichte Mineralisierbarkeit ihrer Laubstreu zur Bodenentwicklung beitragen. Bestände mit nichtheimischen Baumarten (z. B. Rot-Eiche) sollen nach Erreichen der mittleren Altersklassen durch heimische Arten ersetzt werden. Feuchtstandorte sollen von Schwarz-Erle und Weidengebüschen bestanden sein.

Eine größere Anzahl der Tagebaurestseen sollen vorrangig für den Arten- und Biotopschutz entwickelt werden. Hier sollen sich neben bruchwaldartigen Erlenbeständen, die an Flachufern bis an das Gewässer vordringen, weitflächige Röhrichte entwickeln können. Sie sind Lebensräume für zahlreiche, an das Wasser gebundene, oft gefährdete Organismenarten. Die Tagebaurestseen sollen sich zu bedeutenden Rastplätzen für zahlreiche Taucher, Entenvögel, Gänse, Möwen und Rallen zu den Zugzeiten entwickeln.

Weitere Tagebaurestseen, wie die Bergbaulandschaft insgesamt, sollen vorrangig der Erholung dienen. Unter Berücksichtigung der standörtlichen Vielfalt sollen mehrere großflächige Totalreservate geschaffen werden, die die Tagebaurestseen einschließen und in denen langfristig die Natur sich selbst überlassen bleibt und neue Biozönosen entstehen lässt.

Die Bergbaulandschaften im Bereich der Dübener Heide sind in den Naturpark "Dübener Heide" einbezogen und sollen sich zu einem bedeutenden Erholungsgebiet für den Raum Bitterfeld - Wolfen entwickeln. Ähnliches gilt für das Zeitz - Hohenmölsener Gebiet. Hier soll die Bergbaulandschaft gleichfalls zu einer wesentlichen Bereicherung der bisherigen Landschaftsausstattung beitragen. Die wassergefüllten Restlochhohlformen des Geiseltals entwickelten sich zu einer Seenkette.

Die Land- und Forstwirtschaft sollen in diesen Gebieten vorrangig landschaftspflegerische Aufgaben übernehmen, welche die naturgemäße Entwicklung und Landschaftsgestaltung zum Ziel haben.

Die Altlastflächen in der Bergbaulandschaft sollen umfassend und schnell saniert werden. Als Depo-  
nierzonen sollen nur ausgewählte Restlöcher nach geowissenschaftlicher Prüfung und Ausschaltung aller  
Risiken für die Gewässer und andere Schutzgüter zur Verfügung stehen.

### Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der Bergbaulandschaften

Biotoptyp	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder und Gebüsche			standortgerechte Laub- baummischbestockungen
Gewässer	Tagebau-Restseen (Auswahl)		
Feuchtgrünland und Sümpfe	orchideenreiche Feuchtgebiete		Röhrichte seggenreiche Nasswiesen Salzwiesen
Trocken- und Magerbiotope	Trockenrasen auf den neuen Kippsubstraten		
Sonstige Biotope	Sukzessionsflächen Inseln in Restseen		

In den Bergbaulandschaften sind folgende, im § 30 NatSchG LSA unter besonderen Schutz gestellte Biotope bemerkenswert:

- Röhrichte,
- Sümpfe,
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- Sandtrockenrasen.

## 4 Literatur

- HAASE, G. (1973): Zur Ausgliederung von Raumeinheiten der chorischen und regionischen Dimension - dargestellt an Beispielen aus der Bodengeographie. - In: Petermanns Geographische Mitteilungen. - Gotha 117(1973), - S. 81 - 90
- HAASE, G. (HRSG.) (1991): Naturraumerkundung und Landnutzung. - In: Beiträge zur Geographie, Bd. 34. - Berlin 1991
- HAASE, G. (1996): Geotopologie und Geochorologie - Die Leipzig-Dresdner Schule der Landschaftsökologie. - In: HAASE, G.; EICHLER, E. (Hrsg.): Wege und Fortschritte der Wissenschaft. - Beiträge von Mitgliedern der Akademie zum 50. Jahrestag ihrer Gründung. - Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. - Akademie Verlag. - Berlin 1996
- HAASE, G.; RICHTER, H.: Geographische Landschaftsforschung als Beitrag zur Lösung von Landeskultur- und Umweltproblemen. - In: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften der DDR, Mathematik - Naturwissenschaft - Technik. - 5 N(1980)
- HENTSCHEL, P.; REICHHOFF, L.; REUTER, B.; ROSSEL, B. (1983): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Band 3: Bezirke Halle und Magdeburg. - Leipzig Jena Berlin: Urania-Verlag, 1983
- HETTNER, A. (1918): Die allgemeine Geographie und ihre Stellung im Unterricht. - In: Geographische Zeitschrift. - Leipzig-Berlin 24(1918). - S. 172 - 178
- KUGLER, H. (1983): Themakartographische Aspekte der landschaftlichen Regionalgliederung. - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Halle. - Halle XXXII(1983M)3. - S. 3 - 11
- KUGLER, H. (1999): Physiognomie, Erlebniswert und Schutzwürdigkeit der Landschaft. - In: Petermanns Geographische Mitteilungen. - Gotha (1999) i.D.
- KUGLER, H.; EID, S. (1989): Neue methodische Ansätze zur themenkartographischen Modellierung von Natur und Landschaft. - In: Petermanns Geographische Mitteilungen. - Gotha 133(1989). - S. 203 - 221
- KUGLER, H.; VILLWOCK, G. (1990): Einflüsse von Gestein und Tektonik auf die Reliefgliederung des südlichen Harzvorlandes. - In: Petermanns Geographische Mitteilungen. - Gotha 134(1990)4. - S. 257 - 266
- LESER, A. (1991): Landschaftsökologie. - 3. Aufl. - Stuttgart 1991
- MEYNEN, E.; SCHMIDTHÜSEN, J. U.A. (1959-1996): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. - Remagen: Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, - 4. und 5. Lieferung (1957), 6. Lieferung (1959). - Bad Godesberg: Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung. 8. Lieferung (1996)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg 1994
- NEEF, E. (1967): Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre. - Gotha: Verl. H. Haack, 1967
- NEEF, E. (1969): Der Stoffwechsel zwischen Gesellschaft und Natur als geographisches Problem. - In: Geographische Rundschau. - 21(1969). - S. 453 - 459
- REFIOR, K. und Mitarb. (1999): Landschaftsplan der Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft Mühlengrund. - Auftraggeber:; Verwaltungsgemeinschaft Mühlengrund. - LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH. - Dessau 1999

- REICHHOFF, L. (1996): Historische Kulturlandschaften des Landes Sachsen-Anhalt. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 33(1996)2. - S. 3 - 14
- REICHHOFF, L.; REFIOR, K. und Mitarb. (1996): Landschaftsrahmenplan der Stadt Dessau. 1. Fortschreibung. - Auftraggeber: Stadt Dessau. - LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH. - Dessau 1996
- REICHHOFF, L. u.a. (1998): Konzeption zur repräsentativen Erfassung standörtlicher Verhältnisse Sachsen-Anhalts auf der Basis der potentiell natürlichen Vegetation (pnV) im zukünftigen Biotopverbundsystem insbesondere in Naturschutzgebieten, - Auftraggeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - mi.LAN Landschaftsplanungsgesellschaft mbH. - Dessau 1998
- REICHHOFF, L. u.a. (1999): Übersichtskarte der potentiell natürlichen Vegetation von Deutschland (Teilkarte Land Sachsen-Anhalt). - Auftraggeber: Bundesamt für Naturschutz und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - mi.LAN Landschaftsplanungsgesellschaft mbH. - Dessau 1999 (i.D.)
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1997): Naturräume und Naturraumpotentiale des Freistaates Sachsen. - Dresden 1997
- SCHULTZE, J. H. (1955): Die naturbedingten Landschaften der DDR. - In: Petermanns Geographische Mitteilungen. - Gotha (1955) Ergänzungsheft 257
- SCHWANECKE, W.; KOPP, D. UNTER MITARB. VON D. SCHWANECKE (1994): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke des Landes Sachsen-Anhalt. - Im Auftrag der Forstlichen Landesanstalt Sachsen-Anhalt. - Haferfeld 1994
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (1994): Wissenschaftliche Beiträge zum Landschaftsprogramm Thüringens. - In: Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt. - Jena 1994
- TROLL, C. (1994): Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. - In: Studium generale , III (1950)
- WÖBSE, H. H. (1990): Kulturlandschaftspflege - Theorie und Praxis eines gesetzlichen Auftrages. - Kulturlandschaftspflege im Rheinland. Symposium. - Köln: Rheinland-Verlag, 1990. - S. 18 - 28. - (Beiträge zur Landesentwicklung 46)
- WÖBSE, H. H. (1992): Historische Kulturlandschaften. - In: Garten und Landschaft. - (1992)6. - S. 9 - 13

## **Teil II Kurzcharakteristiken für alle Landschaftseinheiten**

(Prof. Dr. Hans Kugler unter Mitarbeit von Dr. Lutz Reichhoff)

## 1 Kurzcharakteristiken

Westliche Altmarkplatten		1.1.1
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerreiche Wald-Offenland-Landschaft der Platten und Niederungen des Tieflandes im Raum Salzwedel-Seehausen	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flache Moränen- und Schmelzwasserplatten und breite Flussniederungen Höhenlage: 20 bis >40 m NN Reliefenergie: <10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen sowie großflächige Niederterrassenbildungen mit Binnendünen	
4	<b>Klima</b> Stark maritim beeinflusstes subatlantisch getöntes Binnentiefelandklima Jahresniederschlagssumme: 550 bis 600 mm (Messstelle Arendsee 578 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Seehausen -0,7 °C / 17,2 °C / 8,4 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis >225 d/a	
5	<b>Böden</b> Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerde, Salmtieflehm-Braunerde/Fahlstaugley, Sand-Braunpodsol und -Rosterde; Decksalm- bis Salmtieflehm-Gley; Sand-Gley, Sand-Ranker; Sand-Anmoorgley, Niedermoor	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Jeetze (0,2 bis 0,4 ‰), Arendsee Gewässerlaufdichte: <0,4 km/km <sup>2</sup> und 1,7 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> (Niederungen) Abflusshöhen: 100 bis >150 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Flattergras-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Drahtschmielen-Buchenwald, Pfeifengras-Birken-Eichenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 22,0 %, GL: 5,4 %, AS: 59,4 % WS: 0,4 %, B: 0,1 %, S: 2,8 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG004SAW "Arendsee", LSG0005 "Ostrand der Arendseer Hochfläche", LSG0007SAW "Salzwedel-Diesdorf"; NSG0042M "Beetzendorfer Bruchwald und Tangelnscher Bach"	

Östliche Altmarkplatten		<b>1.1.2</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Überwiegend landwirtschaftlich geprägte gewässerreiche Offenlandschaft der Platten und Talniederungen des Tieflandes im Raum Kalbe - Stendal; mit der Stadtlandschaft Stendal	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flachhügel-Platten-Relief mit breiten Talauen Höhenlage: 20 bis 40 / 60 m NN Reliefenergie: < 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen, in den Niederungen Niederterrassenbildungen und großflächige holozäne Auen- und Moorbildungen	
4	<b>Klima</b> Binnentiefenlandklima im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 500 bis 550 mm (Messstelle Bismarck 547 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerde, Salmtieflehm-Braunerde/Fahlstaugley, Sand-Braunpodsol und -Rosterde; Decksalm- bis Salmtieflehm-Gley; Sand-Anmoorgley, Niedermoor	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Uchte (0,3 ‰) Gewässerlaufdichte: 0,4 bis 1,7 km/km <sup>2</sup> und 1,7 bis 2.65 km/km <sup>2</sup> (Niederungen) Abflusshöhen: 100 bis 150 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Flattergras-Buchenwald, Straußgras-Eichenwald, Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Pfeifengras-Birken-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 9,2 %, GL: 13,3 %, AS: 71,3 %, WS: 0 %, B: 0,1 %, S: 6,0 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> NSG0046M "Kalbescher Werder bei Vienau"	



Altmarkheiden		1.2
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald-Offenland-Landschaft der Endmoränengebiete der Altmark im Bereich Klötze-Gardelegen-Colbitz	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Berghügel- und Flachhügel-Relief der Endmoränen- und Sandergebiete Höhenlage: 60 bis >120 m NN (160 m NN Hellberge) Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> und 50 bis 100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0 bis 7° und 8 bis 15°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Endmoränenbildungen und Schmelzwasserbildungen im Vorland	
4	<b>Klima</b> Stark maritim beeinflusstes subatlantisch getöntes Binnentiefenlandklima Jahresniederschlagssumme: 500 bis >600 mm (Messstelle Mellin 604 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis >18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Gardelegen -0,5 °C / 17,3 °C / 8,4 °C, 570 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Im NW Sand-, Decksalm-, Sandlöß-Braunerde, Salmtieflehm- und Sandlöß-Braunerde/Fahlerde, im SO dominant Sand-Braunpodsol	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Oberläufe der Jeetze, Dumme, Milde Gewässerlaufdichte: <0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 140 bis 200 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Flattergras-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Drahtschmielen-Buchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 41,7 %, GL: 4,6 %, AS: 41,2 %, WS: 0 %, B: 0,2 %, S: 2,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG 0008SAW "Zichtauer Berge und Klötzer Forst", LSG0014OK "Lindhorst-Ramstedter Forst"; NSG0007M "Jävenitzer Moor", NSG0014M "Colbitzer Lindenwald", NSG0048M "Jeggauer Moor"	

Ländchen im Elbe-Havel-Winkel		1.3
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerreiche Wald-Offenland-Landschaft der Niederungen, Platten und Hügel zwischen der Elbe und der unteren Havel im Raum Genthin-Schollene	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flache Schmelzwasserplatten und breite Flussniederungen, im Land Schollene Moränenflachhügelland Höhenlage: 40 bis >60 m NN (Kammersche Berge 99 m NN) Reliefenergie: <10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Talsand- und Niederterrassenbildungen im Wechsel mit holozänen Auenbildungen, im Land Schollene Endmoränen- und Schmelzwasserbildungen	
4	<b>Klima</b> Binnentiefenlandklima im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 500 bis 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Genthin -0,4 °C / 18,1 °C / 8,8 °C / 531 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 225 bis <220 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol und -Rosterde, Sandlöß-Braunerde/Fahlerde; Auenlehm, Auenton-Vegaamphigley, Schwarzgley; Auenton-Gley, Sand- und Salm-Gley bis Humusgley, Anmoorgley, Niedermoor; Sand-Ranker	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Trübengraben (0,2 ‰), Stremme (0,2 ‰) Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> (Niederungen) und <0,4 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 95 bis 170 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Straußgras-Eichenwald, Flechten-Kiefernwald, Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Pfeifengras-Birken-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 43,0 %, GL: 7,9 %, AS: 41,7 %, WS: 0,3 %, B: 0 %, S: 3,4 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> NSG0006M "Schollener See", NSG0156M "Burgerholz"	

Tangergebiet		1.4
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald- und Offenland-Landschaften der Niederungen und Platten des Tieflandes im Gebiet der Tanger im Bereich Tangerhütte	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Niederungen mit breiten Flussauen, im SO Schmelzwasserplatten Höhenlage: < 40 m NN Reliefenergie: 0 bis 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen, in den Niederungen der Tanger großflächig Niederterrassenbildungen und holozäne Auen- und Moorbildungen	
4	<b>Klima</b> Binnentiefenlandklima im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Tangerhütte -0,7 °C / 18,6 °C / 9,2 °C, 544 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol, Rosterde; Auendecksalm, Auensalm-Gley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Tanger (0,2 bis 0,4 ‰) Gewässerlaufdichte: <0,95 und 0,95 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> (Niederungen) Abflusshöhen: 105 bis 180 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Straußgras-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 32,8 %, GL: 11,5 %, AS: 48,7 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 5,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> NSG0044M "Mahlpfulher Fenn"	

Hochfläming		1.5
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerarme Wald- und Offenland-Landschaften der Endmoränenlandschaft des Hohen Flämings zwischen Drewitz und Kröpstädt	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Berghügel- und Flachhügel-Relief der Endmoränen- und Sandergebiete Höhenlage: 80 bis >120 m NN (128 m NN Hubertushöhe) Reliefenergie: 10 bis 50 m und 50 bis 100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 7° und 8 bis 15°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Endmoränen- und Schmelzwasserbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnenhügellandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich mit erhöhten Jahresniederschlägen im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 550 bis 650 mm Temperaturen: Januar: <-1 bis >0 °C Juli: 17 bis 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 225 bis <220 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol und -Podsol	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Oberläufe der Zahna und Nuthe Gewässerlaufdichte: <0,4 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 150 bis 200 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Schattenblümchen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Heidelbeer-Traubeneichen-Buchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldbestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 49,0 %, GL: 0,1 %, AS: 33,9 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 2,6 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0024AZE "Fläming"; NSG0039D "Schleesen", NSG0018M "Magdeburgerforth"	

Burger Vorfläming		1.6
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Offenland-Wald-Landschaften des Endmoränenhügellandes der westlichen Ausläufer des Flämings östlich Burg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flachhügel-Berghügel-Relief des Moränen-/Sander-Platten- und Hügellandes Höhenlage: 40 bis 120 m NN (104 m NN Kapaunberg) Reliefenergie: 10 bis 50 m und >50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Endmoränen- und Schmelzwasserbildungen, im nördlichen Teil großflächig Niederterrassenbildungen und holozäne Moorbildungen	
4	<b>Klima</b> Binnentiefenlandklima im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 500 bis 600 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Theesen 0,4 °C / 18,5 °C / 9,1 °C, 554 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol; Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerde; Sand- und Humus-Gley, Sand-Anmoorgley, Niedermoor	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Nuthe (0,2 bis 0,5 ‰) Gewässerlaufdicke: 0,4 bis <0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 110 bis 180 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Straußgras-Eichenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 43,1 %, GL: 5,2 %, AS: 45,0 %, WS: 0,1 %, B: 0 %, S: 3,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0016 "Zuwachs-Külzauer Forst", LSG0017 "Möckern-Magdeburgerforth"; NSG145M "Ringelsdorf"	

Roßlau-Wittenberger Vorfläming		1.7
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Offenland-Wald-Landschaften des Endmoränenhügellandes im südlichen Teil des Fläming nördlich Roßlau-Wittenberg, mit der Stadtlandschaft Roßlau - Coswig - Wittenberg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flachhügel-Relief des Moränenhügellandes Höhenlage: 40 bis 120 m NN Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 7°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Endmoränenbildungen, im westlichen Teil vorgelagerte Schmelzwasserbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnenhügellandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich; Jahresniederschlagssumme: 550 bis >600 mm (Zahna 574 mm) Temperaturen: Januar: um -1 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sandtieflerhm-Braunerde/Fahlerde, Sand-Braunpodsol, Salmtieflerhm-Braunerde/Fahlstaugley; Sand-Humusgley, -Anmoorgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Zahna, Rossel Gewässerlaufdicke: 0,05 bis <0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 140 bis 170 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Straußgras-Eichenwald, Schwalbenwurz-Eichen-Trockenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 36,7 %, GL: 5,8 %, AS: 50,2 %, WS: 0,1 %, B: 0,2 %, S: 6,8 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG 0024AZE "Fläming"; NSG0038D "Rahmbruch", NSG0094D "Buchholz", NSG0174D "Pfaffenheide-Wörpener Bach"	

Südliches Fläming-Hügelland		1.8
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald- und gewässerreiches Offenland der Platten und Niederungen des Tieflandes am Südostrand des Flämings bei Jessen	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Platten-Flachhügel-Relief des Niederterrassen- und Moränenlandes Höhenlage: 60 bis >80 m NN (Jessenberg 132 m NN) Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Im Norden pleistozäne Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen, im Südteil großflächige Niederterrassenbildungen	
4	<b>Klima</b> Subkontinental getöntes Klima des Binnentiefeland Jahresniederschlagssumme: 500 bis 550 mm (Zahna 574 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol und -Rosterde; Sand-Gley und -Humusgley, Sand-Rostgley; im Norden Decksalm-Braunerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Schweinitzer Fließ Gewässerlaufdichte: 0,05 bis 1,7 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 100 bis 170 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Straußgras-Eichenwald, Schwalbenwurz-Eichen-Trockenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 28,9 %, GL: 15,6 %, AS: 52,3 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 3,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0001 "Arnsdorfer-Jessener-Schweinitzer Berge"	

Mosigkauer Heide		1.9
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldgebiet der Platten des Tieflandes südlich Dessau	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Platten-Relief der Schmelzwasser- und Moränenplatten Höhenlage: 40 bis >80 m NN Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° bis 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 225 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol und -Rosterde, Sandlöß über Bändersand-Braunerde/Fahlerde, Sandlöß- und Sandlößtieflerhm-Braunerde/Fahlerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Taube Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 100 bis 210 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Pfeifengras-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 29,4 %, GL: 1,3 %, AS: 61,1 %, WS: 0 %, B: 0,4 %, S: 7,7 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0054DE "Mosigkauer Heide"; NSG0092D "Brambach"	



Dübener Heide		1.10
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald- und Wald-Offenland-Landschaften des Endmoränenhügel- und Plattenlandes der Dübener Heide im Bereich Bad Dübener Heide-Gräfenhainichen-Torgau	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flachhügel- und Plattenrelief, im zentralen Teil Berghügel- und Bergrücken-Relief der Endmoränen- und Sanderlandschaft, im Nordosten Platten der Niederterrassen; Höhenlage: 80 bis 120 m NN, im zentralen Teil bis 185 m NN Reliefenergie: 10 bis >50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 3°, im zentralen Teil 4 bis >7°	
3	<b>Geologie</b> Im nordöstlichen Teil pleistozäne Endmoränenbildungen mit vorgelagerten Schmelzwasserbildungen im südwestlichen Teil, im Nordwesten Niederterrassenbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes und Binnenhügellandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich, mit erhöhten Jahresniederschlägen im zentralen Teil Jahresniederschlagssumme: 550 bis 650 mm (Schköna 635 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 225 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Dominant Sand-Braunpodsol, Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerden und -Stau-gley; Lehm- bis Ton-Braunstaugley; Sand-Humusgley und -Anmoorgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Mühlbach, Flieth, Bergwitzsee Gewässerlaufdichte: 0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 90 bis 190 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Hainsimsen-Buchenwald, Flattergras-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Pfeifengras-Eichenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Seegrass-seggen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldbestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 55,8 %, GL: 1,0 %, AS: 30,8 %, WS: 0,7 %, B: 3,2 %, S: 4,3 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0035BTF/WB "Dübener Heide"; NSG0098D "Mark Nauendorf", NSG0099D "Thielenhaide", NSG131D "Jösigk", NSG0184D "Mittlere Oranienburger Heide"	

Annaburger Heide und Schwarze-Elster-Tal		1.11
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerreiche Wald-Offenlandschaft der Niederungen und Terrassenplatten des Tieflandes im Schwarze Elster-Gebiet bei Annaburg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Talniederungen und Auen, im Osten Niederterrassenplatten mit Binnendünen Höhenlage: 60 bis >80 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: um 0°	
3	<b>Geologie</b> Großflächig verbreitete pleistozäne Niederterrassenbildungen mit Dünenbildungen, holozäne Auenbildungen der Fließgewässer	
4	<b>Klima</b> Subkontinental getöntes Klima des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: < 500 bis >550 mm (Bethlau 539 mm, Kleindroben-Mauken 535 mm, Annaburg 573 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Dominant Sand-Gley und -Humusgley, Auensalm-, Auendecksalm- und Auenlehm-Gley, Sand-Rostgley und -Podsolgley; auf den Dünen Sand-Ranker	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Schwarze Elster (0,6 ‰), Neugraben Gewässerlaufdicke: 2,65 bis 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 20 bis 80 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Pfeifengras-Birken-Eichenwald, Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Eschen-Eichenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 44,7 %, GL: 2,7 %, AS: 41,4 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 2,9 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0003WB "Tiergarten Annaburg"; NSG001D "Untere Schwarze Elster", NSG0175D "Alte Elster und Rohrbornwiesen"	

Perleberger Heide		1.12
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald- und Offenlandschaft der Moränengebiete des Tieflandes bei Havelberg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Platten-Hügel-Relief der Moränenhügel und Schmelzwasserplatten Höhenlage: 40 bis 60 m NN Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Endmoränen- und Schmelzwasserbildungen	
4	<b>Klima</b> Subatlantisch getöntes Klima des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: 550 bis 600 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Braunpodsol, Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerde; Sand-Gley und -Humusgley; Niedermoore	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässerlaufdichte: <0,4 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 80 bis 140 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Straußgras-Eichenwald, Flattergras-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldbestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 58,6 %, GL: 0 %, AS: 36,0 %, WS: 0,2 %, B: 0 %, S: 5,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> Keine	

Werbener Elbetal		<b>2.1.1</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte gewässerreiche Offenlandschaft der Wische zwischen Elbe und Aland im Bereich Werben-Seehausen-Havelberg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Talauen der Elbe und Terrassenplattenreste Höhenlage: 20 bis 25 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Großflächige holozäne Auenbildungen mit Inseln pleistozäner Niederterrassenbildungen	
4	<b>Klima</b> Subatlantisch beeinflusstes Klima des Binnentieflandes; Jahresniederschlagssumme: 550 bis 600 mm (Werben 542 mm), Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Auensalm- und Auendecksalm-Gley, Auenlehmtiefton- bis Auenlehm-Vegaamphigley bis -Schwarzgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Elbe, Biese-Aland (0,2 ‰) Gewässerlaufdicke: 1,7 bis 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis 130 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 3,0 %, GL: 23,3 %, AS: 67,8 %, WS: 3,5 %, B: 0 %, S: 1,8 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0029SDL "Aland-Elbe-Niederung"; NSG0003M "Garbe-Alandniederung", NSG0045M "Alte Elbe zwischen Kannenberge und Berge", NSG0053M "Elbaue Beuster-Wahrenberg"	

Tangermünder Elbetal		<b>2.1.2</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte offene Auenlandschaft der Elbe zwischen Magdeburg und Havelberg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Talauen und Niederterrassenplatten der Elbe Höhenlage: 25 bis 30 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Holozäne Auenbildungen, am östlichen Rand pleistozäne Niederterrassenbildungen mit aufgesetzten Binnendünen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: < 500 bis 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: > 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Magdeburg -0,6 °C / 18,1 °C / 9,0 °C, 521 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Auensalm- und Auendecksalm-Gley, Sand-Gley und -Humusgley, Auenlehm-tiefton- und Auenton-Vegaamphigley, -Schwarzgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Elbe (0,9 ‰) Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis 110 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald, Straußgras-Eichenwald, Pfeifengras-Eichenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 8,5 %, GL: 21,8 %, AS: 58,8 %, WS: 7,4 %, B: 0 %, S: 3,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0009SDL "Arneburger Hang"; NSG0009 "Arneburger Hang", NS0010M "Schnelldorfer See", NSG0015M "Rogätzer Hang", NSG0043M "Bucher Brack-Bölsdorfer Haken"	

Dessauer Elbetal		<b>2.1.3</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerreiche, im Bereich Magdeburg-Coswig waldreiche, oberhalb Coswig offene Auenlandschaft der Elbe, mit den Stadtlandschaften Magdeburg und Dessau	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Weite Niederung der Elbe mit ausgedehnten Talauen und randlich ausgebildeten Niederterrassenplatten Höhenlage: 40 bis 75 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Holozäne Auenbildungen, inselhaft auftretende pleistozäne Niederterrassenbildungen mit aufgesetzten Binnendünen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: < 500 bis > 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: > 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Wittenberg -0,9 °C / 18,0 °C / 8,6 °C, 560 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenlehm-Vega, Auensalm- und Auendecksalm-Gley, Auenton-, Auentiefton-Vegaamphigley, -Schwarzgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Elbe (0,2 ‰) Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 30 bis > 100 mm/a, östlich Dessau Zehrgebiete bis -25 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald, Pfeifengras-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzensseggen-Erlenbruchwald, Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Silgen-Eichenwald, Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und hohem Anteil an natur-nahen Landschaftsteilen WL: 12,5 %, GL: 18,7 %, AS: 55,1 %, WS: 3,5 %, B: 0,2 %, S: 8,1 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0002 "Elblandschaft Prettin", LSG0023 "Mittlere Elbe", LSG0051 "Mittlere Elbe"; NSG0016M "Kreuzhorst", NSG0036 "Steckby-Lödderitzer Forst", NSG0090D "Saalberghau", NSG0096D "Krägen-Riß", NSG0102D "Alte Elbe bei Bösewig", NSG0132D "Wulfener Bruchwiesen"; Biosphärenreservat Mittlere Elbe	

Ohreniederung		2.2
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Ohreniederung im Bereich Hal- densleben-Wolmirstedt	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Niederterrassenplatten mit Talauen der Ohre Höhenlage: 40 bis 55 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0	
3	<b>Geologie</b> Ausgedehnte pleistozäne Niederterrassenbildungen, holozäne Auenbildungen der Ohre	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: < 500 bis > 550 mm (Calvörde 581 mm) Temperaturen: Januar: um 0 °C Juli: > 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Gley, Humusgley; Decksalm-, Salmtieflehm-Gley, Anmoorgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Ohre (0,4 ‰) Gewässerlaufdicke: 1,7 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis 130 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen- Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen- Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 6,9 %, GL: 16,5 %, AS: 62,8 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 12,8 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0015 "Barleber und Jersleber See mit Ohre- und Elbeniederung"; NSG0154M "Klüdener Pax-Wanneweh"	

Großes Bruch und Bodeniederung		<b>2.3</b>
1	<p><b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte offene Auenlandschaften des Großen Bruchs und der unteren Bode im Bereich Oschersleben-Staßfurt</p>	
2	<p><b>Höhenlage und Relief</b> Talauen des Großen Grabens und Talauen der Bode mit Niederterrassen in der Talweitung bei Egelnd-Staßfurt Höhenlage: 60 bis 80 m NN Reliefenergie: &lt; 10 m/km<sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°</p>	
3	<p><b>Geologie</b> Holozäne Auenbildungen der Ohre und im Tal des Großen Grabens, im westlichen Teil des Großen Grabens holozäne Moorbildungen, in der Talweitung des Bodetals bei Egelnd-Staßfurt pleistozäne Niederterrassenbildungen</p>	
4	<p><b>Klima</b> Klima im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: 550 bis &gt;650 mm (Oschersleben 503 mm) Temperaturen: Januar: um 0 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a</p>	
5	<p><b>Böden</b> Im Großen Graben Auenlehm-, Kolluviallöß-Schwarzgley; Anmoorgley, Niedermoor; in der Bodeniederung Auenton-, Auentiefton-Vegaamphigley und -Schwarzgley</p>	
6	<p><b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Großen Graben (0,2 ‰), Bode (0,4 ‰) Gewässerlaufdicke: &gt;2,65 km/km<sup>2</sup> (Großer Bruch) und 1,7 bis 2,65 km/km<sup>2</sup> (Bodeniederung) Abflusshöhen: 30 bis 85 mm/a</p>	
7	<p><b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald</p>	
8	<p><b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 1,8 %, GL: 27,5 %, AS: 66,5 %, WS: 0,3 %, B: 0,3 %, S: 3,6 %.</p>	
9	<p><b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0025ASL/BBG/SBK "Bodeniederung", LSG0025QLB "Bode-Selke-Aue", LSG0064 BOE/HBS "Großes Bruch", lsg0020BOE "Bodeniederung"; NSG0051M "Großes Bruch bei Wulferstedt"</p>	



Unteres Saaletal		2.4
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldarme Tallandschaft des Saaletals zwischen Halle und Barby mit den Stadtlandschaften Halle und Bernburg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Talsohlen-Mittelhang-Talrelief mit markanten Talhängen, mit dem breiten Sohntal der Talweitung unterhalb Nienburg und den markanten Talhängen des Engtales Halle-Könnern Höhenlage: 55 bis 75 m NN Reliefenergie: <50 bis 100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 3 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Holozäne Auensedimente und pleistozäne Terrassenbildungen der Saale, an den Talhängen zwischen Halle und Könnern paläozoische Vulkanite und Sedimentgesteine, unterhalb Könnern Sedimentgesteine des Buntsandsteins, unterhalb Bernburg Sedimentgesteine des Muschelkalkes	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Klima des Binnenbecken- und Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: um 500 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Halle -0,2 °C / 18,0 °C / 9,0 °C, 476 mm/a, Bernburg -0,2 °C / 17,5 °C / 8,4 °C, 483 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenlehm-Vega, Vegagley und Auenlehm-Schwarzgley, Koluviallöß-Schwarzerde der Talaue, gesteins- und reliefabhängige Böden der Talhänge	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Saale (0,6 ‰) Gewässerlaufdichte: 0,95 bis 1,7 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 50 bis 90 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmen-reicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Feldulmen-Hangwald, Fingerkraut-Eichen-Trockenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 9,5 %, GL: 5,9 %, AS: 79,3 %, WS: 0,2 %, B: 0,1 %, S: 5,0 %	

9

**Repräsentative Schutzgebiete**

LSG0034BBG/BLK/HAL/ML/MQ/SK "Saale", LSG0034WSF "Saaletal";  
NSG0082D "Aewald bei Plötzkau", NSG0085D "Teufelsgrund und Saale-  
hänge", NSG0086D "Zickeritzer Busch", NSG0113H "Saalehänge bei Dobis",  
NSG0142H "Porphyrlandschaft bei Gimritz", NSG0139H "Lunzberge",  
nsg0064H\_ "Saaledurchbruch bei Rothenburg"

Halle-Naumburger Saaletal		2.5
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald-Offenland-Talandschaft des Saaletals zwischen Halle und Bad Kösen mit den Stadtlandschaften Halle, Merseburg, Weißenfels und Naumburg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Talsoles-Mittelhang- und Steilhang-Talsoles-Talrelief mit markanten Talhängen, mit dem breiten Sohlental zwischen Weißenfels und Halle und den markanten Talhängen der Engtäler oberhalb Weißenfels Höhenlage: 80 bis 120 m NN Reliefenergie: 50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 3 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Holozäne Auensedimente und pleistozäne Terrassenbildungen der Saale, an den Talhängen unterhalb Naumburg Sedimentgesteine des Buntsandsteins, oberhalb Naumburg Sedimentgesteine des Muschelkalkes	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Klima des Binnenbecken- und Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 550 bis <500 mm (Bad Kösen 563 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Weißenfels 0,1 °C / 18,3 °C / 9,3 °C, 513 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenlehm-Vega, Vegagley der Talauen, gesteins- und reliefabhängig vielfältige Böden der Talhänge	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Saale (1,8 ‰ oberhalb Naumburg, 0,3 ‰) Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 1,7 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 80 bis 100 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Steinsamen-Eichen-Trockenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- und/oder Bergbauflächen und mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 3,1 %, GL: 19,1 %, AS: 66,8 %, WS: 1,0 %, B: 0,1 %, S: 9,9 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0034HAI/SK "Saale", LSG0034WSF "Saaletal"; NSG0138H "Nordspitze Peißenitz", NSG0183 "Pfungstanger bei Wörlitz", NSG0173H "Auelandschaft bei Döllnitz", nsg0074H "Saaleaue bei Goseck", nsg0076H "Saaleaue Wengelsdorf"	

Helme- und Unstrutniederung		2.6
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerreiche landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaften der Niederungen der Helme und Unstrut im Bereich Kelbra-Artern-Roßleben, mit der Stadtlandschaft Sangerhausen	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Weite Talniederungen mit breiten Flussauen und flachen Niederungsrandflächen Höhenlage: 115 bis 160 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Großflächige holozäne Auensedimente der Helme und Unstrut und pleistozäne Löß- und lößartige Bildungen über pleistozänen glazialen und fluvialen Bildungen; Durchragung der Bottendorf-Roßlebener Sattel mit Zechstein- und Rotliegendebildungen	
4	<b>Klima</b> Subkontinental getöntes Klima des Binnenbecken- und Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 450 bis 500 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Artern -0,7 °C / 17,5 °C / 8,4 °C, 469 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenton- und Auentiefton-Vega; Auenlehm-Gley,-Humusgley und Anmoorgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Unstrut (0,2 ‰), Helme (0,2 ‰), Talsperre Kelbra Gewässerlaufdicke: 1,7 bis 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis 90 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Giersch-Eschenwald, Walzensiegen-Erlenbruchwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Linden-Buchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 0 %, GL: 16,7 %, AS: 71,4 %, WS: 7,1 %, B: 0 %, S: 4,8 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG39SGH "Kyffhäuser"; nsg0082H "Helme bei Martinsrieth"	

Muldetal		2.7
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte gewässerreiche Auenlandschaft der Mulde im Bereich Bitterfeld-Dessau, mit der Stadtlandschaft Dessau und der Bergbaulandschaft Tagebauregion Bitterfeld	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Breites, flaches Sohltal mit Niederterrassenresten und niedrigen Talrändern Höhenlage: um 60 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Großflächige holozäne Auensedimente der Mulde	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Klima des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Bitterfeld 0,5 °C / 19,0 °C / 9,8 °C, 521 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenlehm-Vega, -Vegagley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Mulde Gewässerlaufdichte: 1,7 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 70 bis >100 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald, Feldulmen-Hangwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Moorbirkenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 15,2 %, GL: 16,3 %, AS: 48,3 %, WS: 5,1 %, B: 4,2 %, S: 10,0 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0060BTF "Muldeae Pouch-Schwemsal", Isg0024BTF "Mulde- und Leineaue Bitterfeld"; NSG0120D "Untere Mulde"	

Drömling		2.8
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldarme, gewässerreiche Offenlandschaft des Tieflandes in der Niederung der oberen Ohre oberhalb Calvörde und ihrer Zuflüsse	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Ausgedehnte Niederungen der oberen Ohre mit breiten Flussauen und flachen Niederterrassenplatten Höhenlage: 55 bis 60 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Großflächige pleistozäne Niederterrassenbildungen der Ohre und ihrer Zuflüsse, holozäne Moor- und Auenbildungen	
4	<b>Klima</b> Stark maritim beeinflusstes, subatlantisch getöntes Klima des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: um 0 °C Juli: 17 bis >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Sand-Gley, -Humusgley, -Anmoorgley; Niedermoor	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Ohre (0,2 ‰), Mittellandkanal, Friedrichskanal Gewässerlaufdichte: 1,7 bis >3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis 190 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Pfeifengras-Birken-Eichenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 4,3 %, GL: 36,4 %, AS: 56,3 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 2,8 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0031 "Drömling"; NSG0052M "Breitenröder-Oebisfelder Drömling", NSG0057M "Nördlicher Drömling", NSG0058M "Südlicher Drömling"; Naturpark Drömling	

Rhin-Havel-Luch		2.9
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldarme Offenlandschaft des Tieflandes im Bereich der Aue der unteren Havel bei Havelberg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Breitflächige Talauen und Niederterrassenplatten Höhenlage: 25 bis 30 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Holozäne Auenablagerungen und Inseln pleistozäner Niederterrassenbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Dominant Auenlehmtiefton, Auenton-Vegaamphigley; Sand-Anmoorgley, Niedermoor	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Havel (0,2 ‰) Gewässerlaufdicke: 2,6 bis 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis 175 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, offene Wasserflächen mit Wasservegetation, Röhrichte und Großseggenrieder, Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 11,5 %, GL: 37,2 %, AS: 43,2 %, WS: 1,6 %, B: 0 %, S: 2,2 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0006SDL "Untere Havel"; NSG0004M "Stremel", NSG0005M "Jederitzer Holz"	

Fiener Bruch		<b>2.10</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Gewässerreiche Offenlandschaft der Niederungen und Platten des Tieflandes südlich Genthin mit dem Fiener Bruch	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flache, ausgedehnte Niederung mit breiten Talauen und randlichen Niederterrassenplatten; Höhenlage: 35 bis 40 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0°	
3	<b>Geologie</b> Großflächige holozäne Moor- und Torfbildungen, an den Rändern pleistozäne Niederterrassenbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: > 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Bestimmend Torf-Niedermoor, Sand-Anmoorgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Parchener Graben Gewässerlaufdicke: 0,95 bis > 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 55 bis 95 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Walzensseggen-Erlenbruchwald, Pfeifengras-Birken-Eichenwald, Straußgras-Eichenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 17,2 %, GL: 62,6 %, AS: 18,7 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 1,4 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> NSG0169M "Fiener Bruch"	



Weiße-Elster-Tal		2.11
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Auen- und Tallandschaften der Weißen Elster oberhalb Halle und im Bereich Zeitz, mit der Stadtlandschaft Zeitz und der Bergbaulandschaft Tagebauregion Merseburg-Ost	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Breites, flaches Sohltal mit breiter Flussaue unterhalb Zeitz (Reliefenergie 0 bis >10 m/km <sup>2</sup> ), oberhalb Zeitz Talsohlen-Mittelhang-Talrelief mit markanten Talhängen Höhenlage: 80 bis >160 m NN Reliefenergie: <100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 3 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Holozäne Auensedimente und pleistozäne Terrassenbildungen der Weißen Elster, an den Talhängen südlich Zeitz Sedimentgesteine des Buntsandsteins	
4	<b>Klima</b> Im Unterlaufbereich subkontinental beeinflusstes, im südlichen Teil submontan getöntes Klima des Binnenbecken- und Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: <500 bis >550 mm im Nordteil und 550 bis 600 mm im Südteil Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C im Nordteil, 17 bis 18°C im Südteil Ausgewählte Wetterstationen: Zeitz -0,3 °C / 17,8 °C / 8,8 °C, 595 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenlehm-Vega, -Vegagley der Talauen, relief- und gesteinsabhängig vielfältige Böden der Talhänge	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Weiße Elster (0,6 ‰ oberhalb Zeitz), Luppe Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 1,7 km/km <sup>2</sup> , im Nordteil 1,7 bis 3,8 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 90 bis 140 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Flatterulmenreicher Erlen-Eschenwald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald, Weiden-Auenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 9,0 %, GL: 19,7 %, AS: 55,2 %, WS: 0 %, B: 8,9 %, S: 7,1 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0045 "Elster-Luppe-Aue", LSG0042BLK "Elster-Aue"; nsgH "Auen südlich von Ermlitz"	

Fuhneniederung		2.12
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Fuhneniederung zwischen Bernburg und Wolfen	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Breite, zur Saale und zur Mulde entwässernde Flussniederung Höhenlage: um 70 m NN Reliefenergie: < 10 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 1 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Überwiegend holozäne Auenlehme und Moorbildungen	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Klima des Binnenbecken- und Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: < 500 mm im Westteil und 500 bis 550 mm im Ostteil Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: > 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Auenlehm-Vega, -Vegagley; Auenlehm-Humusgley; Kolluviallöß-Schwarzgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Fuhne, Landgraben Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 2,65 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 70 bis 160 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 0 %, GL: 28,5 % AS: 66,1 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 5,4 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0049KÖT "Fuhneae", lsg0002BTF "Fuhneae"; NSG0133D "Vogtei"	

Zerbster Ackerland		<b>3.1</b>
1	<p><b>Kennzeichnung und Lage</b> Überwiegend landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Platten, Hügel und Niederungen des Tieflandes im Bereich Zerbst-Gommern mit der Stadtlandschaft Zerbst</p>	
2	<p><b>Höhenlage und Relief</b> Flachrücken-Platten-Relief der Moränen- und Sanderlandschaft, mit Moränenhügeln bei Leitzkau und Binnendünen im westlichen Teil des Raumes Höhenlage: 40 bis &gt;80 m NN Reliefenergie: 0 bis &gt;10 m/km<sup>2</sup> Hangneigung: 0° bis &gt;7°</p>	
3	<p><b>Geologie</b> Im westlichen Teil pleistozäne Grund- und Endmoränenbildungen, im östlichen Teil Moränen- und Schmelzwasserbildungen</p>	
4	<p><b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 550 bis &lt;500 mm (Leitzkau 536 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a</p>	
5	<p><b>Böden</b> Im W-Teil Salmtieflehm-Braunerde und -Fahlstaugley; Lehm-Schwarzstaugley; in den Bachauen Niedermoor; im O-Teil Sand-Braunpodsol, Sandtieflehm-Rosterde/Fahlerde, Salmtieflehm-Braunerde/Fahlerde</p>	
6	<p><b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Nuthe, Ehle (0,2 bis 0,4 ‰) Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 1,70 km/km<sup>2</sup> Abflusshöhen: 100 bis 170 mm/a</p>	
7	<p><b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Pfeifengras-Birken-Eichenwald, Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald</p>	
8	<p><b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 11,7 %, GL: 2,7 %, AS: 80,1 %, WS: 0,2 %, B: 0,1 %, S: 4,8 %</p>	
9	<p><b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0030AZE "Zerbster Land"; NSG0054D "Osterwesten"</p>	

<b>Magdeburger Börde</b>		<b>3.2</b>
<b>1</b>	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldfreie, gewässerarme landwirtschaftlich geprägte flache Bördelandschaft westlich Magdeburg mit den Stadtlandschaften Magdeburg und Schönebeck	
<b>2</b>	<b>Höhenlage und Relief</b> Platten-Flachrücken-Relief Höhenlage: 70 bis 100 m NN Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0 bis 3°	
<b>3</b>	<b>Geologie</b> Großflächig flächendeckende Überlagerung triassischer Gesteine durch pleistozäne Lößbildungen	
<b>4</b>	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Klima des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: 550 bis 450 mm (Blumberg 456 mm, Barneberg 594 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis >0 °C Juli: um 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 230 d/a	
<b>5</b>	<b>Böden</b> Dominant Löß-Schwarzerde, -Braunschwarzerde; Kolluviallöß-Schwarzerde der Bachtäler	
<b>6</b>	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Beber mit Olbe, Schröte, Sülze, Sarre Gewässerlaufdicke: 0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 50 bis 120 mm/a	
<b>7</b>	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
<b>8</b>	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 0,2 %, GL: 0,2 %, AS: 85,8 %, WS: 0,3 %, B: 0,7 %, S: 12,6 %	
<b>9</b>	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0018OK "Felsenberg"	

Köthener Ackerland		<b>3.3</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldfreie, gewässerarme landwirtschaftlich geprägte flache Offenlandschaft im Bereich Köthen mit der Stadtlandschaft Köthen	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Platten-Flachrücken-Relief Höhenlage: 70 bis 100 m NN Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Großflächig flächendeckende Überlagerung triassischer Gesteine und glaziärer Ablagerungen durch pleistozäne Lößbildungen	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Binnenlandklima des Übergangsbereiches Jahresniederschlagssumme: < 500 bis 550 mm (Köthen 516 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis >0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Im Südwesten Löß-Schwarzerde und -Braunschwarzerde, im Nordosten Sandlöß-tieflehm-Schwarzstaugley, Lehmtiefton-Schwarzerde bis -Braunschwarzerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Ziethe (0,3 ‰) Gewässerlaufdicke: <0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis >120 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Walzenseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 0,5 %, GL: 0,4 %, AS: 89,9 %, WS: 0,3 %, B: 1,3 %, S: 7,5 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0059KÖT "Horngrabenniederung"	

Hallesches Ackerland		<b>3.4</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Überwiegend landwirtschaftlich geprägte flache Offenlandschaft im Bereich Halle-Bitterfeld mit der Stadtlandschaft Halle	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Platten-Flachrücken-Relief Höhenlage: im Ostteil 80 bis 100 m, im Westteil 120 bis >160 m NN (Petersberg 250 m NN) Reliefenergie: 10 bis 40 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0 bis 3°	
3	<b>Geologie</b> Großflächig pleistozäne Grundmoränenablagerungen mit durchragenden Porphyrkuppen, überlagert durch pleistozäne Lößbildungen, im Südostteil durch Sandlöß	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Binnenlandklima des Übergangsbereiches Jahresniederschlagssumme: 550 bis <500 mm (Peissen 475 mm, Gröbers 535 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Im Westteil Löß-Schwarzerde und -Pararendzina; im Ostteil Lößtieflehm- und Sandlößtieflehm-Schwarzerde und Braunschwarzerde; im Südosten Sandlößtieflehm-Schwarzerde bis Braunschwarzerde und -Griserde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Reidebach, Riede, Strengbach, Götsche, Muldestausee Gewässerlaufdichte: <0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 90 bis 145 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Linden-Eichen-Hainbuchenwald, Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 1,4 %, GL: 0,2 %, AS: 79,9 %, WS: 0,4 %, B: 4,1 %, S: 13,9 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0036SK "Petersberg", Isg0012SK "Porphyrkuppenlandschaft bei Landsberg"; NSG0114H "Bergholz", NSG0177H "Blonsberg"	

Querfurter Platte	<b>3.5</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte gewässerarme Offenlandschaft der Platten und Plateaus zwischen Merseburg, Freyburg und Querfurt mit der Stadtlandschaft Merseburg und den Bergbaulandschaften Tagebauregion Geiseltal und Amsdorf
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateaurelief mit steiler Muschelkalkrandstufe am Südwestrand Höhenlage: 100 m NN, im Westteil bis >250 m NN Reliefenergie: 50 bis 100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0 bis 3°
3	<b>Geologie</b> Großflächige Überlagerung des triassischen Untergrundes (Muschelkalk, im östlichen Teil Buntsandstein) durch pleistozäne Grundmoränenablagerungen und pleistozäne Lößbildungen
4	<b>Klima</b> Im tiefer gelegenen Ostteil subkontinental beeinflusstes Klima der Binnenbecken und des Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: < 500 bis 550 mm (Nemsdorf 549 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Bad Lauchstädt -0,3 °C / 17,8 °C / 8,8 °C, 488 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a
5	<b>Böden</b> Dominant Löß-Schwarzerde und -Pararendzina, im Südwesten zunehmend Löß-Parabraunerde und -Fahlerde, in den Bachgründen Kolluviallöß-Schwarzerde bis -Schwarzgleye
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Geisel, Laucha, Bergbausee Frankleben Gewässerlaufdicke: <0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 80 bis 100 mm/a
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Platterbsen-Buchenwald, Steinsamen-Eichen-Trockenwald
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 2,9 %, GL: 0,3 %, AS: 78,5 %, WS: 0,9 %, B: 5,6 %, S: 10,9 %
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0053WSF "Maibachtal", LSG0058MQ "Gröster Berge", LSG0063MQ "Müchelner Täler", LSG0034WSF "Saaletal"; NSG0122H "Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch", NSG0124H "Müchelholz", NSG0126H "Neue Göhle", NSG0140H "Trockenrasenflächen bei Karsdorf", NSG0141H "Kuckenberger Hagen"

Lützen-Hohenmölsener Platte		3.6
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldfreie, landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Platten und Plateaus zwischen Leipzig und Zeitz mit der Stadtlandschaft Weißenfels und den Bergbaulandschaften Tagebauregion Meuselwitz und Hohenmölsen	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Höhenlage: 120 m NN, im Südteil ansteigend auf >200 m NN Reliefenergie: 10 bis 50 m/km <sup>2</sup> (Plattenrelief im Nordosten) 50 bis 100 m/km <sup>2</sup> (Plateaurelief im Südteil) Hangneigung: 1 bis 3° (Plattenrelief im Nordosten) 1 bis 7° (Plateaurelief im Südteil)	
3	<b>Geologie</b> Im Nordteil pleistozäne Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen, im Südteil großflächig Lößüberlagerung älterer Bildungen	
4	<b>Klima</b> Klima der Binnenbecken und des Binnenhügellandes im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: <550 bis 600 mm (Großgrimma 563 mm), Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Im Norden kennzeichnend Decksandlöß-Braunschwarzerde und -Schwarzerde, Sandlöß-Braunschwarzerde und -Schwarzerde, Lößtieflehm- und Sandlößtieflehm-Schwarzstaugley; im Südteil Löß-Schwarzerde und -Pararendzina, Lößtieflehm-Schwarzstaugley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Rippach, Floßgraben Gewässerlaufdicke: 0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 100 bis 140 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Seegrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 2,7 %, GL: 0,1 %, AS: 85,8 %, WS: 0,4 %, B: 4,8 %, S: 6,0 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0034WSF "Saaletal", LSG0034BLK "Aga-Elster-Tal und Zeitzer Forst"	



Keuperbecken südlich Eckartsberga		<b>3.7</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Ackerbaulich genutzte waldfreie Offenlandschaft südwestlich Eckartsberga	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateauhügel-Sohlental-Relief des Thüringer Keuperbeckens Höhenlage: 150 bis >200 m NN Reliefenergie: 10 bis >50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0° und 3 bis >7°	
3	<b>Geologie</b> Sedimentgesteine des mittleren und unteren Keupers (Sand- und Mergelsteine, Anhydrite und Gipsstein), teilweise überdeckt durch pleistozäne Lößbildungen und holozäne Auenlehme	
4	<b>Klima</b> Subkontinental getöntes Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 500 bis >550 mm (Auerstedt 560 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: <220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Dominant Berglöß über Bergton/Berglehm-Rendzina sowie Lößtieflehm-Parabraunerde und Auenlehm-Vega, -Vegagley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässerlaufdichte: <0,95 bis 1,70 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: um 130 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Winterlinden-Buchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 0,5 %, GL: 0 %, AS: 95,2 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 4,3 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> Keine	

Börde-Hügelland		4.1
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Überwiegend landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft des Plateau- und Hügellandes zwischen Oschersleben und Helmstedt	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Flachplateaurelief Höhenlage: 100 bis 200 m NN Reliefenergie: 50 bis 100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 7°	
3	<b>Geologie</b> Gesteine der Jura und des Trias, in den Becken und Tälern überlagert durch Löß	
4	<b>Klima</b> Klima des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 500 bis >550 mm (Barneberg 594 mm) Temperaturen: Januar: um 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Löß-Schwarzerde, Löß- und Lößtieflehm-Fahlerde und -Parabraunerde, Berglöß über Berglehm-Parabraunerde, -Braunstaugley; im Allertal Kolluviallöß-Schwarzerde, Auenlehm-Vega	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Aller Gewässerlaufdichte: 0,4 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 70 bis >110 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Waldmeister-Buchenwald, Flattergras-Buchenwald, Linden-Buchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 7,1 %, GL: 3,0 %, AS: 83,3 %, WS: 0 %, B: 0,9 %, S: 5,6 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0019BOE "Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland"; NSG0033M "Waldfrieden und Vogelherd im Hohen Holz"	

Ohre-Aller-Hügelland		4.2
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald- und Offenlandschaft des Plateau- und Hügellandes des Allerraumes zwischen Calvörde und Helmstedt	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateau- und Flachhügelrelief Höhenlage: 80 bis 160 m NN Reliefenergie: >50 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 7°	
3	<b>Geologie</b> Im Nordosten paläozoische Vulkanite, im Südwesten Gesteine der Jura und der Trias, in den Tälern und Niederungen überlagert durch pleistozäne glaziäre Sedimente und Lößbildungen	
4	<b>Klima</b> Subatlantisch beeinflusstes Klima des Binnentieflandes Jahresniederschlagssumme: 550 bis >600 mm (Flechtingen 608 mm) Temperaturen: Januar: um 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Oebisfelde -0,1 °C / 18,2 °C / 9,1 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Bergsandlöß über Gestein-Braunerde bis Fahlerde, Bergsalm über Gestein-Braunerde bis Ranker, im Osten Decksalm-Braunerde, Salmtieflehm-Braunerde/Fahlstaugley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Aller (0,4 ‰), Beber Gewässerlaufdicke: 0,95 bis 1,7 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 120 bis 170 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Flattergras-Buchenwald, Platterbsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Drahtschmielen-Buchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 37,3 %, GL: 6,3 %, AS: 52,0 %, WS: 0 %, B: 1,0 %, S: 3,4 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0012BOE/OK "Harbke-Allertal", LSG 0013OK "Flechtinger Höhenzug"; NSG0011M "Rehm", NSG0012M "Bartenslebener Forst", NSG0158M "Bachtäler des Lappwaldes"	

Nördliches Harzvorland		4.3
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldarme, überwiegend landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Bergrücken-, Platten- und Flachhügelgebiete im Bereich Wernigerode-Halberstadt mit den Stadtlandschaften Halberstadt, Quedlinburg und Wernigerode	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Ausgedehntes Flachhügelrelief mit Flach- und Bergrücken, Felsrippen und breiten Flussauen der Harzvorlandflüsse Höhenlage: 100 bis >300 m NN Reliefenergie: <50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 3° und 7 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Mesozoische (Kreide, Jura, Trias) Kalk- und Sandsteine der Sattel-Mulden-Strukturen des nördlichen Harzvorlandes, in den Niederungen und Tälern Terrassenbildungen der Flüsse und Überlagerungen durch Lößbildungen, in den Flussauen holozäne Auenlehme	
4	<b>Klima</b> Klima der Binnenbecken und Berghügelländer im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 500 bis >550 mm (Halberstadt 531 mm) Temperaturen: Januar: um 0 °C Juli: <17 bis 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Quedlinburg 0,4 °C / 17,7 °C / 8,9 °C, 462 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: <225 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Löß-Schwarzerde und -Braunschwarzerde, Löß über Berglehm-Schwarzerde, Löß-Pararendzina; relief- und gesteinsabhängig wechselnd Berglöß- über Gestein-Fahlerde/Braunerde, Berglöß über Bergton-Rendzina, Gesteins-Ranker, Kalkstein-Rendzina	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Ilse, Bode, Holtemme (1,0 ‰) Gewässerlaufdichte: 0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 60 bis >170 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Waldmeister-Buchenwald, Platterbsen-Buchenwald, Linden-Buchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Hainsimsen-Traubeneichenwald, Hainsimsen-Labkraut-Traubeneichenwald, Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit mäßig hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 8,0 %, GL: 1,3 %, AS: 82,2 %, WS: 0,1 %, B: 0,1 %, S: 8,1 %	

9

**Repräsentative Schutzgebiete**

LSG0026HBS "Huy", LSG32HBS "Nördliches Harzvorland", LSG0032QLB/WR "Harz und nördliches Vorland"; NSG0029M "Großer Fallstein", NSG0031M "Herrenberg und Vorberg im Huy", NSG0050M "Ziegenberg bei Heimburg", NSG0064M "Teufelsmauer", NSG0062M "Harslebener Berge und Steinholz"

<b>Nordöstliches Harzvorland</b>		<b>4.4</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldarme, landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Platten, Niederungen und Bergrücken im Bereich Aschersleben-Staßfurt mit der Stadtlandschaft Aschersleben	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Bergrücken, Platten und breite Flussauen der Harzvorlandflüsse Höhenlage: 100 bis 200 m NN Reliefenergie: <50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 3° und 16 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Kalkige und sandige Gesteine der Trias; in den Niederungen und Tälern Überlagerungen durch Lößbildungen, in den Flussauen holozäne Auenlehme	
4	<b>Klima</b> Klima der Binnenbecken und Berghügelländer im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 500 bis >550 mm (Aschersleben 491 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis 18 °C Ausgewählte Wetterstationen: Gernrode 0,1 °C / 17,3 °C / 8,6 °C, 570 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: <225 bis 230 d/a	
5	<b>Böden</b> Dominant Löß-Schwarzerde und -Braunschwarzerde, Löß-Pararendzina; Auenlehm-Vega und -Schwarzgley der Bachauen, Niedermoore der Seeländereien; Löß-Fahlerde und -Parabraunerde sowie Löß über Berglehm-Parabraunerde des Hakels	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Selke (0,7 ‰), Wipper (0,6 ‰) Gewässerlaufdichte: 0,4 bis <0,05 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 90 bis 140 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Linden-Buchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Fingerkraut-Eichen-Trockenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 2,7 %, GL: 0,4 %, AS: 87,4 %, WS: 0,1 %, B: 1,7 %, S: 7,7 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0033 "Hakel"; NSG0035M "Salzstelle bei Hecklingen", NSG0072M "Schierstedter Busch", NSG0146M "Hakel"	

Östliches Harzvorland		4.5
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaften der Plateaus des östlichen Harzvorlandes im Bereich Hettstedt-Eisleben-Halle mit den Stadtlandschaften Hettstedt, Eisleben und Halle	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateaurelief, im Süden die Beckenlandschaft der Mansfelder Seen Höhenlage: 100 bis 250 m NN Reliefenergie: 50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 7°	
3	<b>Geologie</b> Pleistozäne Moränen- und Schmelzwasserbildungen über kalkige und sandige Gesteine der Trias, großflächig überlagert durch Lößbildungen	
4	<b>Klima</b> Subkontinental beeinflusstes Klima der Binnenbecken und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: <500 bis 550 mm (Burgsdorf 488 mm, Klostermannsfeld 564 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: 17 bis >18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Dominant Löß-Schwarzerde; Kolluviallöß-Schwarzerde und -Schwarzgley, Löß-Pararendzina	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Schlenze, Salza; Süßer See Gewässerlaufdichte: 0,4 bis <0,05 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: <90 bis >140 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Grasreicher Traubeneichen-Hainbuchenwald, Fingerkraut-Eichen-Trockenwald, offene Wasserflächen mit Wasservegetation, Röhrichte und Großseggenrieder	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit erhöhtem Anteil an Siedlungs- oder/und Bergbauflächen und geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 3,1 %, GL: 0 %, AS: 84,4 %, WS: 0,5 %, B: 0,6 %, S: 11,0 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0037 "Dölauer Heide", LSG0038 "Süßer See", LSG0052SK/ML "Laweketal"; NSG0109H "Hasenwinkel", NSG0110H "Lämmerberg und Vockenwinkel", NSG0111H "Galgenberg und Fuchshöhlen", NSG0112H "Salzwiesen bei Aseleben", NSG0116H "Lindbusch"	

Südliches Harzvorland		4.6
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Überwiegend landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Bergrücken und der Längstalung der Leine am Südrand des Harzes zwischen Uftrungen und Gonna	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Bergland Höhenlage: 200 bis >300 m NN Reliefenergie: 100 bis 200 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 3° und 7 bis 15°	
3	<b>Geologie</b> Buntsandstein- und Zechsteinbildungen (Gips u. a.) der Umrandung des Harzgebirges	
4	<b>Klima</b> Klima im Stau-/Lee-Gebiet der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 500 bis >600 mm (Questenberg-Agnesdorf 622 mm, Sangerhausen 508 mm) Temperaturen: Januar: um -1 °C Juli: um 17 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Berglöß über Berglehm-Rendzina, Berglöß über Gestein-Fahlerde bis -Braunerde, Gips- und Gipsschluff-Rendzina	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Thyra, Leine, untere Gonna, Riestedter Bach, Bauerngraben mit dem Periodischen See Gewässerlaufdicke: 0,5 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 150 bis 205 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Linden-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald, Bergseggen-Waldmeister-Buchenwald, Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Steinsamen-Eichen-Trockenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 26,6 %, GL: 0 %, AS: 66,8 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 6,6 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0032SGH "Harz und Südliches Vorland"; NSG0164H "Gipskarstlandschaft Pölsfeld", NSG0166H "Bauerngraben und Gipskarstlandschaft Questenberg", NSG0160H "Gipskarstlandschaft Heimkehle"	



Helme-Unstrut-Buntsandsteinland		<b>4.7</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald-Offenland-Landschaft des Buntsandstein-Plateauberglandes im Bereich Allstedt-Nebra-Bad Bibra	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateaubergland, im Vorland des Kyffhäusergebirges Hügelland Höhenlage: 150 bis 300 m NN Reliefenergie: 50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 7° und 7 bis >15°	
3	<b>Geologie</b> Gesteinsfolgen des Buntsandsteins, lückig überlagert von unterschiedlich mächtigen sandigen Löß- und Lößderivatbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 500 bis >550 mm (Bad Bibra 579 mm, Ziegelroda 559 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 17 bis 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Löß über Berglehm-Fahlerde und Parabraunerde, Löß-Braunstaugley, Löß-Parabraunerde bis Fahlerde; Bergsandlöß über Gestein-Braunerde und -Fahlerde; westlich Artern Lößtieflehm-Schwarzerde und Deckssandlöß-Schwarzerde und -Braunschwarzerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Rohne, Querne, Biberbach, Unstrut (0,5 ‰) Gewässerlaufdichte: 0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 80 bis 175 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Linden-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald, Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Hainsimsen-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Hainsimsen-Buchen-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Steinsamen-Eichen-Trockenwald, Winkelseggen-Erlen-Eschewald, Eschen-Ulmen-Auenwald, feuchter Eschen-Ulmen-Auenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit mäßig geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 20,7 %, GL: 1,1 %, AS: 73,1 %, WS: 0 %, B: 0,2 %, S: 4,9 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0040 "Unstrut-Triasland", LSG0055BLK "Finne-Triasland"; NSG0107H "Borntal", NSG0121H "Sandberg", NSG0172H "Stachelrodaer Tal und Lohtal", NSG0123H "Steinklöße", nsg0077H "Hackpüffler See"	

Ilm-Saale-Muschelkalkplatten		<b>4.8</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldarme, landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft der Muschelkalkplateaus südwestlich und südlich Naumburg mit der Stadtlandschaft Naumburg	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Muschelkalkplateaurelief mit markanten Randstufen (Schichtstufen) Höhenlage: 200 bis 300 m NN Reliefenergie: 50 bis 100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis 3° und 16 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Gesteinsfolgen des Muschelkalkes, auf den Plateauflächen und in den Tälern überlagert durch pleistozäne Lößbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima der Binnenbecken und Binnenhügelländer im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 500 bis 550 mm (Prießnitz 603 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 17 bis 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Berglöß über Berglehm-Rendzina; Berglöß über Bergton-Rendzina, Löß-Fahlerde und -Parabraunerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Hassel, Wethau, Lißbach Gewässerlaufdichte: <0,05 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 110 bis >150 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Platterbsen-Buchenwald, Linden-Buchenwald, Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Orchideen-Buchenwald, Steinsamen-Eichen-Trockenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Landwirtschaftlich bestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit mäßig geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 14,3 %, GL: 0,1 %, AS: 79,7 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 4,9 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0042BLK "Elsteraue"; NSG0127H "Forst Bibra", NSG0128H "Tote Täler" NSG0129H "Platten", nsg0073H "Halberge bei Mertendorf"	

Zeitzer Buntsandsteinplateau		4.9
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Überwiegend waldarme, landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft der Buntsandsteinplateaus im Bereich Zeitz-Eisenberg mit der Stadtlandschaft Zeitz	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateau- und Hügellandschaft mit dem Tal der Weißen Elster Höhenlage: 200 bis 300 m NN Reliefenergie: 50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 1 bis >3° und >15°	
3	<b>Geologie</b> Gesteinsfolgen des Buntsandsteins, örtlich überlagert von tertiären und pleistozänen Sedimenten, auf den Plateauflächen und Flachhängen überdeckt durch pleistozäne Lößbildungen	
4	<b>Klima</b> Klima der Binnenbecken und Berghügelländer im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich im Lee der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: 550 bis 600 mm (Osterfeld 583 mm, Zeitz 595 mm) Temperaturen: Januar: -1 bis 0 °C Juli: um 17 bis 18 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Löß-Fahlerde und -Parabraunerde, Löß- und Lößtieflerhm-Braunstaugley und -Staugley, Lehm-Braunstaugley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Aga, Schnauder Gewässerlaufdichte: 0,4 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 130 bis 170 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Flattergras-Buchenwald, Rasenschmielen-Buchenwald, Hainsimsen-Buchen-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Linden-Buchenwald, Winkelseggen-Erlen-Eschenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldarme Offenlandschaft mit mäßig geringem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 9,0 %, GL: 0,2 %, AS: 83,7 %, WS: 0,1 %, B: 0,2 %, S: 4,3 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0047BLK "Leinewehtal", LSG0043BLK "Aga-Elstertal und Zeitzer Forst"; nsg0065H "Zeitzer Forst"	

Hochharz		<b>5.1.1</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldgebirgslandschaft des Brockenmassivs	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Bergrelief im Mittelgebirge mit mäßig und stark geneigten Abhängen, steilhängigen Bergspornen und Kerbtälern, Felsburgen und -klippen und Blockmeeren Höhenlage: >900 m NN (Brocken 1140,7 m NN, Wurmberg 971 m NN) Reliefenergie: 200 bis >300 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 15 bis >35°	
3	<b>Geologie</b> Paläozoische Granite sowie Diorite, Gabbro und Gneis sowie kontaktmetamorphe Bildungen (Hornfels) des Brockenplutons	
4	<b>Klima</b> Klima der montan-hochmontanen Stufe der Mittelgebirge im subatlantisch geprägten Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 1200 bis >1400 mm Temperaturen: Januar: -3 bis <-4 °C Juli: 12 bis 14 °C Jahresmittel: um 3 °C Ausgewählte Wetterstationen: Brocken -4,5 °C / 10,2 °C / 2,8 °C, 1609 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: <200 d/a Schneedecke: 194 d/a	
5	<b>Böden</b> Block-/Bergsalm-Podsol bis Ranker, Deckbergsalm über Gestein-Braunpodsol, Fels- und Schuttranker, Moorstaugley; Hochmoor	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Trennung durch Hauptwasserscheide Elbe / Weser, Gewässer: Kalte Bode, Holtemme (zur Elbe); Ilse, Ecker sowie (in Niedersachsen) Oder, Große und Kleine Bode (zur Weser) Gewässerlaufdichte: 0,95 bis 1,70 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 700 bis 1000 mm/a, ausgeprägtes Maximum zur Schneeschmelze März/April	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Hochmontaner Wollgras-Fichten-Buchenwald, Wollreitgras- und Torfmoos-Fichtenwald und Beerstrauch-Fichtengehölze, Karpatenbirken-Fichten-Blockwald, Hochmoorgesellschaften, subalpine Zwergstrauchheiden und Matten	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL 87,7%, GL 0,5%, AS 0%, WS 0%, B 0%, S 0,5%	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> NSG0020M "Elendstal"; Nationalpark Hochharz	

<b>Mittelharz</b>	<b>5.1.2</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald-Offenland-Landschaft der Plateaus und Täler des Harzgebirges
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateaurelief im Mittelgebirge mit ausgedehnten Hochflächen, Flachmuldentälern der Talanfänge, eingetieften Kerb- und Sohlenkerbtälern und Talmäandern der Bode, niedrigen Härtlingsrücken auf Diabas und Quarzit, mit Härtlingsbergen (Ramberg, Auerberg) und mit ausgeprägten Formen des über- und unterirdischen Karbonatkarstes (Dolinen, Trockentäler, Höhlen im Kalksteingebiet bei Rübeland) Höhenlage: von Ost nach West ansteigend 450 bis 650 m NN (Vogelherd 634 m NN, Auerberg 580 m NN, Viktorshöhe 582 m NN) Reliefenergie: 50 bis >100 m/km <sup>2</sup> (Bodetal >200 m/km <sup>2</sup> ) Hangneigung 0 bis >3/ >7° und 8 bis >25°
3	<b>Geologie</b> Paläozoische Tonschiefer, Quarzite und Grauwacken sowie devonischer Massenkalk, Granite (Ramberg), Diabas und Quarzporphyr (Auerberg) in den Bereichen der Tanner- und Blankenburger Zone und des Elbingeröder Komplexes des Mittelharzes; pleistozän-periglaziäre Schuttdecken und Fließberden
4	<b>Klima</b> Klima der montanen und submontanen Stufen der Mittelgebirge im subatlantisch getönten Übergangsklima Jahresniederschlagssumme: 700 bis 1100 mm Temperaturen: Januar: -1 bis <-3 °C Juli: 16 bis 14 °C Jahresmittel: 5 bis 7 °C Ausgewählte Wetterstationen: Benneckenstein -2,3° C / 14,7 °C / 6,1 °C, 984 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 200 bis 220 d/a
5	<b>Böden</b> Klima-, gesteins- und reliefabhängig wechselnd Berglöß über Lehmschutt-Braunerde/Fahlerde bis Braunerde, Lößschutt über Lehmschutt-Braunpodsol bis Braunerde; Bergsandlöß über Grusschutt-Braunpodsol (Ramberg); Berglöß über Berglehm-Staugley bis Humusgley in den Flachmulden; flachgründige Kalkrendzina; Hochmoor am Ramberg
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Ecker, Ilse, Holtemme, Bode, Oberlauf der Selke; Talsperrensystem an der Bode mit Talsperre Rappbode Gewässerlaufdichte: 0,95 bis 1,70 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: ansteigend von Ost nach West 350 bis 600 mm/a
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Hochflächen: submontaner und montaner Hainsimsen-Buchenwald, Zahnwurz-Buchenwald, Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald; Täler: Bergahorn-Eschenwald, Hainsimsen-Erlenwald, Winkelseggen-Erlenbruchwald, Schachtelhalm-Erlenbruchwald

8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL 77,3%, GL 8,8%, AS 9,7%, WS 1,1%, B 1,1%, S 1,7%
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0032QLB/WR "Harz und Nördliches Vorland", LSG0032SGH "Harz und Südliches Vorland"; NSG0021M "Bockberg", NSG0022M "Bodetal", NSG0023M "Radeweg", NSG0024M "Tännichen", NSG0067M "Spaltenmoor", NS0137H "Großer Ronneberg-Bielstein", NSG0181 "Harzer Bachtäler"

<b>Unterharz</b>		<b>5.1.3</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald-Offenland-Landschaft der Plateaus und Täler des Harzgebirges	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Mittelgebirgsplatearelieft mit ausgedehnten Hochflächen, eingetieft mittel- und steilhängige Sohlenkerbtäler mit örtlichen Felsbildungen und flache Härtlingsrücken auf Diabas und Quarzit Höhenlage: von Ost nach West ansteigend 300 bis >450 m NN Reliefenergie: 50 bis >100 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 0 bis >3/>7° und 8 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Paläozoische Tonschiefer, Quarzite, metamorphe Schiefer der Harzgeröder und der Wippraer Zone, Molassebildungen (oberkarbone und unterrotliegende Konglomerate, Sandsteine, Schluff- und Tonsteine) im Meisdorfer Becken und am östlich-südöstlichen Rand; pleistozäne-periglaziäre Fließerden und im nordöstlichen Teil flächige Lößauflagen	
4	<b>Klima</b> Klima der submontanen Stufen der Mittelgebirge im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich Jahresniederschlagssumme: 500 bis 700 mm Temperaturen: Januar: -1 bis <-2 °C Juli: 17 bis 15 °C Jahresmittel: 6,5 bis 8 °C Ausgewählte Wetterstationen: Harzgerode -1,8 °C / 15,5 °C / 6,8 °C, 635 mm/a Dauer der Vegetationsperiode: 200 bis 220 d/a	
5	<b>Böden</b> Klima-, gesteins- und reliefabhängig wechselnd Löß- und Berglöß-Fahlerde; Lößschutt über Lehmschutt-Braunerde, Berglöß über Lehmschutt-Braunerde/Fahlerde bis -Braunerde, Lößschutt über Lehmschutt-Braunpodsol bis Braunerde; Berglehm-Staugley bis -Humusgley	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Selke (0,5 %), Leine, Eine, Wipper; Talsperre Wipper Gewässerlaufdichte: 0,95 bis 1,70 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: ansteigend von Ost nach West 150 bis 300 mm/a, Maxima im Sommer und im Spätwinter (Schneesmelze)	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Hochflächen: Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, submontaner Hainsimsen-Buchenwald; Täler: Linden-Buchenwald, kolliner Hainsimsen-Buchenwald, wärmeliebender Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Bergahorn-Eschenwald, Hainmieren-Erlenwald, Winkelseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldbestimmte Wald-Offenland-Landschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL 55,9%, GL 1,3%, AS 40,6%, WS 0,1%, B 0%, S 2,1%	

9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0032ASL/ML "Harz", LSG0032SGH "Harz und Südliches Vorland"; NSG0073M "Selketal", NSG0077H "Saurasen", NSG0178M "Oberes Selketal"
---	---



<b>Nördlicher Harzrand</b>		<b>5.1.4</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldlandschaft des nördlichen Harzgebirgsrandes	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Dicht zertalte nördliche Bruchstufe des Harzes mit mäßig und steil geneigten Abhängen, Bergspornen und tief eingeschnittenen Kerb- und Sohlenkerbtälern, klammartige Steilstrecken und Felsbildungen der Randtäler Höhenlage: relative Höhenunterschiede des Harzrandes von >150 m an der Selke bis zu 300 m westlich Wernigerode, Höhenlagen zwischen 200 / 370 m NN an der Selke, bis 250 / 600 m NN westlich Wernigerode Reliefenergie: 100 bis >300 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 16 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Paläozoische Tonschiefer, Quarzite und Grauwacken, Granite und Kontaktgesteine des Brocken- und des Rambergplutons	
4	<b>Klima</b> Klima der montanen und submontanen Stufen des Mittel- und Unterharzes Jahresniederschlagssumme: höhenabhängig von Ost nach West zunehmend >570 bis >750 mm Temperatur: Strahlungs- und Temperaturgunst infolge Leesituationen bei West- und Südwestlagen, Randtäler als Frischluftbahnen zu den Randorten	
5	<b>Böden</b> Böden wie Mittelharz und Unterharz; dominant Braunerde, Braunpodsol, Podsol, Ranker auf unterschiedlichen Ausgangssubstraten, auf lössbeeinflussten Standorten Parabraunerde bis Fahlerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Ecker, Ilse, Holtemme, Bode Gewässerlaufdichte: um 2 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: ansteigend von Ost nach West 350 bis >600 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Kolliner Hainsimsen-Buchenwald, Linden-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, Hainsimsen-Traubeneichenwald, wärme-liebender Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Fingerkraut-Eichen-Trockenwald, Silikatfelsfluren und -gebüsche, Blockschuttwald, Bergahorn-Eschenwald, Hainmieren-Erlenwald, Winkelseggen-Erlenbruchwald, Montaner, submontaner Hainsimsen-Buchenwald, Schluchtwälder	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL 94,1%, GL 0,5%, AS 1,2%, WS 0%, B 0%, S 4,2%	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0032QLB/WR "Harz und Nördliches Vorland"; NSG0019M "Rohn und Westerberg", NSG0022M "Bodetal"	

<b>Südlicher Harzrand</b>		<b>5.1.5</b>
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Waldlandschaft des südlichen Harzrandes	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Dicht und in den Plateaubereich des Mittel- und Oberharzes tief hineingreifend zertalte südliche Bruchstufe des Harzes mit mäßig und steil geneigten Abhängen, Bergriedeln- und -spornen und tief eingeschnittenen langen Kerb- und Sohlenkerbtälern Höhenlage: relative Höhenunterschiede des Harzrandes von Ost nach West ansteigend von >100 m am Gonnatal bis 250 m im Bereich Stolberg, Höhenlagen zwischen 250 / 450 m NN im Osten und 250 / >550 m westlich Stolberg Reliefenergie: 100 bis >300 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 16 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Paläozoische Tonschiefer, Quarzite und Diabase, im östlichen Teil metamorphe Schiefer und Quarzite; bei Grillenberg Konglomerate, Ton- und Sandsteine des Oberkarbons, im benachbarten Thüringen im Ilfelder Becken Porphyre und Melaphyre der Unterrotliegendzeit	
4	<b>Klima</b> Klima der montanen und submontanen Stufen des Mittelharzes Jahresniederschlagssumme: abhängig von der Höhenlage von Ost nach West zunehmend >600 bis >980 mm (Stolberg 756 mm); erhöhte Niederschläge und Bewölkung bedingt durch Stausituationen bei West- und Südwestlagen Temperatur: ausgeprägte Strahlungs- und Temperaturgunst für die in südliche Richtungen exponierten Randlagen	
5	<b>Böden</b> Böden wie Mittel- und Unterharz; dominant Braunerde, Braunpodsol, Podsol, Ranker auf unterschiedlichen Ausgangssubstraten, auf stärker lössbeeinflussten Standorten Parabraunerde bis Fahlerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Thyra, Haselbach, Gonna Gewässerlaufdichte: um >2 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: ansteigend von Ost nach West 350 bis >600 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Linden-Buchenwald, Hainsimsen-Traubeneichenwald, wärmeliebender Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Bergahorn-Eschenwald, Hainmieren-Erlenwald, Winkelseggen-Erlenbruchwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL 96,2%, GL 1,1%, AS 1,3%, WS 0%, B 0%, S 0,5%	

9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0032SGH "Harz und Südliches Vorland"; NSG0103H "Pferdekopf", NS0137H "Großer Ronneberg-Bielstein"
---	--

Kyffhäuser		5.2
1	<b>Kennzeichnung und Lage</b> Wald-Landschaft des Nordrandes des Kyffhäusergebirges	
2	<b>Höhenlage und Relief</b> Plateaurand und tief zertalte Bruchstufe am Nordrand des Kyffhäusergebirges Höhenlage: bis 400 m NN Reliefenergie: >200 m/km <sup>2</sup> Hangneigung: 16 bis >25°	
3	<b>Geologie</b> Paläozoische Sedimentgesteinsfolgen (Sand-, Ton-, Konglomeratgestein) über älterem Gneis und Granit	
4	<b>Klima</b> Binnenlandklima im Lee /Staubereich der Mittelgebirge Jahresniederschlagssumme: um 550 mm Temperaturen: Januar: -1 °C Juli: 16 °C Dauer der Vegetationsperiode: 220 bis 225 d/a	
5	<b>Böden</b> Bergsand, Bergsandlöß über Lehmschutt-Braunpodsol, Braunerde	
6	<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b> Gewässer: Wolwedabach Gewässerlaufdicke: 0,05 bis 0,95 km/km <sup>2</sup> Abflusshöhen: 220 bis 290 mm/a	
7	<b>Potentielle Natürliche Vegetation</b> Hainsimsen-Buchenwald	
8	<b>Gegenwärtige Bodennutzungen</b> Typ: Waldlandschaft mit hohem Anteil an naturnahen Landschaftsteilen WL: 74,7 %, GL: 0 %, AS: 25,3 %, WS: 0 %, B: 0 %, S: 0 %	
9	<b>Repräsentative Schutzgebiete</b> LSG0039SGH "Kyffhäuser"	

## 2 Erläuterungen zu den Daten

Die in den Kurzbeschreibungen angegebenen Zahlenwerte sind überwiegende bzw. durchschnittliche Werte für die jeweilige Landschaftseinheit.

### Klima

Die angegebene Zahlenreihe für "Ausgewählte Wetterstationen" entsprechen in Reihenfolge: Januarmittel / Julimittel / Jahresmittel, Jahresniederschlagssumme.

### Böden

Die Namen der Böden entsprechen den Bodenbezeichnungen in den gegenwärtig gültigen Bodenübersichtskarten 1:200.000 und 1:400.000 des Geologischen Landesamtes. Bei der zusammenfassend verkürzten Schreibweise der Nennung vorkommender Bodenformen bedeuten z. B. Löß, Kolluviallöß - Schwarzerde alle in Löß und Kolluviallöß entwickelte Schwarzerden und Sand-Gley, -Humusgley alle in Sand entwickelte Gleye und Humusgleye.

### Gegenwärtige Bodennutzungen

Die Kennzeichnung der gegenwärtigen Bodennutzung beruht auf der Auswertung der Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland 1994 nach CORINE Land Cover-Klassifikation (STATISTISCHES BUNDESAMT 1994). Bei länderübergreifenden Landschaftseinheiten beziehen sich die Flächenwerte auf die im Land Sachsen-Anhalt liegenden Landschaftsteile.

Bei den Kurzbezeichnungen bedeuten:

WL - Wald, GL - Grünland, AS - Ackerland und Sonderkulturen, WS - Wasser, B - Bergbau, S - Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Die zusammenfassend-typisierende Kennzeichnung der Bodennutzungen bezieht sich auf das Verhältnis von Waldflächen WL, Landwirtschaftsflächen AS+GL sowie Siedlungs- und Bergbauflächen S+B ( $WL+GL+AS+B+S=100\%$ ) innerhalb der Landschaftseinheit. Dabei betragen die Waldflächenanteile bei:

- |   |            |
|---|------------|
| - Waldarmen Offenlandschaften                               | bis 10 %   |
| - Landwirtschaftlich bestimmten Wald-Offenland-Landschaften | >10 - 50 % |
| - Waldbestimmten Wald-Offenland-Landschaften                | >50 - 75 % |
| - Waldlandschaften  | über 75 %. |

Landschaftseinheiten mit erhöhten Anteilen an Siedlungs- und/oder Bergbauflächen sind solche mit >10 % Flächenanteil der Summe der Flächenanteile von Siedlungs- und Bergbauflächen an der Gesamtfläche der Landschaftseinheit.

Die Flächenanteile von naturnahen Landschaftsteilen, d. h. von Flächen mit geringer Vegetation, Kraut- und Strauchvegetationsflächen, Feuchtflächen, Grünlandflächen, Waldflächen und Wasserflächen in den Landschaftseinheiten beziehen sich auf die Gesamtfläche der Landschaftseinheit, und ergeben sich aus der Summe der Flächenanteile dieser Flächen. Sie werden in hohe Anteile mit >25 % und in Anteile mit >10-25 % unterschieden.

## **Schutzgebiete**

Die Kennzeichnung der ausgewählt genannten Schutzgebiete folgt der Kodierung und Bezeichnung im amtlichen Schutzgebietskataster des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Halle.

### 3 Auswählte Quellen

- AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK [HRSG] (1976-84): Atlas Deutsche Demokratische Republik. Karte 2: Georelief und aktuelle reliefbildende Vorgänge, Karte 5: Geologie - Quartär, Karte 7.1/2: Lufttemperaturen, Karte 8.3: Jahresniederschlagssummen, Karten 9.1: Klimagebiete, 9.5: Vegetationsperiode, Karte 10: Hydrographische Übersicht, Karte 11: Hydrologische Übersicht, Karte 15: Flächennutzung und naturräumliche Ausstattung. - Gotha/Leipzig 1976-84.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT [HRSG] (1993): Geologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt 1:400.000. - Halle 1993.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT [HRSG] (1997): Bodenübersichtskarte 1:200.000 für die Regionen Magdeburg, Dessau. - Halle 1997.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT [HRSG] (1998): Geologische Karte Harz 1:100.000. - Halle 1998.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT [HRSG] (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt. - Halle 1999.
- HAUPTAMT FÜR KLIMATOLOGIE [HRSG.] (1987): Klimadaten der Deutschen Demokratischen Republik. Reihe B, Bd. 14: "Klimatologische Normalwerte 1951/80". - Potsdam 1987.
- INSTITUT FÜR WASSERWIRTSCHAFT [HRSG.] (1984): N-A-U-Karte 1:200.000. Deckfolie, berechnet für die Niederschlagsreihe 1931-1960. - Berlin 1984.
- KUGLER, H. (1975): Zur Methodik der geomorphologischen Rayonierung des Territoriums der Deutschen Demokratischen Republik. Mit 2 Karten. - Petermanns Geogr. Mitt. 119. Jg., Heft 4, Gotha/Leipzig 1975
- LANDESAMT FÜR STRAßENBAU SACHSEN-ANHALT [HRSG.] (1999): Übersichtskarte Straßenwesen 1:200.000. - Halle 1999.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1997): Arten- und Biotop-Schutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Halle 1997.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2000): Karte der potentiell natürlichen Vegetation des Landes Sachsen-Anhalt 1:300.000. - Bearbeitung: Reichhoff u. a. - Halle 2000.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [HRSG.] (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. - Hrsg., Jena 1997.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [HRSG.] (2000): Karte der Potentiell Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Sonderheft 1. - Halle 2000.
- METEOROLOGISCHER UND HYDROLOGISCHER DIENST D. DDR (1953): Klimaatlas für das Gebiet der DDR. - Berlin 1953.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1980): Bodenkundliche Standortkarte 1:200.000 Niedersachsen und Bremen. - Hannover 1980.
- SCHWANECKE, W. U. KOPP, D. (1994): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke des Landes Sachsen-Anhalt. - Haferfeld 1994.

STATISTISCHES BUNDESAMT (1994): Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland, mit CORINE Land Cover-Klassifikation. - Wiesbaden 1994.

STATISTISCHES BUNDESAMT (1997): Informationsblatt zur CD-ROM "Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland" mit CORINE Land Cover Nomenklatur der Bodenbedeckungen. Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland, mit CORINE Land Cover-Klassifikation. Statistisches Bundesamt 1994.