

Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt

Herausgegeben
durch das Landesamt
für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

im Auftrag des
Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes
Sachsen-Anhalt

Gefördert mit Mitteln aus dem
Europäischen Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums

Abkürzungsverzeichnis

BMU:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Bundesumweltministerium)
BfN:	Bundesamt für Naturschutz
ELER:	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EU:	Europäische Union
EU-SPA:	Europäische(s) Vogelschutzgebiet(e)
EVSA e.V.:	Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.
FFH-RL:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Ind.:	Individuen
LANA:	Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung“ der Ministerien
LAU:	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LHW:	Landesbetrieb für für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
MLU:	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
MMP:	Managementplan(ung)
NHE:	naturräumliche Haupteinheiten
NSG:	Naturschutzgebiet
PEP:	Pflege- und Entwicklungsplan
PF:	Probefläche
ST:	Sachsen-Anhalt
SDB:	Standarddatenbogen
StFoA:	Staatliches Forstamt
STPE:	Stichprobeneinheiten (s. Bundesmonitoring)
TF:	Teilfläche
UNB:	Untere Naturschutzbehörde
VS-RL:	EU-Vogelschutz-Richtlinie
♂ (♂♂):	Männchen (n)
♀ (♀♀):	Weibchen (n)

Zitiervorschlag

MALCHAU, W., MEYER, F. & P. SCHNITTER (Bearb.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt.– Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2 (2010).

Titelbilder:

Elbe bei Scharpenlohe im Rühstädter Bogen (Foto: F. MEYER).

Kleines Bild: Männchen der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) (Foto: T. SY).

**Bewertung des Erhaltungszustandes
der wirbellosen Tierarten nach
Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-
Richtlinie in Sachsen-Anhalt**



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz

Berichte des Landesamtes
für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle
Sonderheft 2/2010

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	4	4.3 Schmetterlinge (Lepidoptera)	113
1 Einleitung und Grundsätze	5	4.3.1 <i>Euphydryas aurinia</i> – Goldener Scheckenfalter	113
1.1 Veranlassung	5	4.3.2 <i>Euphydryas maturna</i> – Eschenscheckenfalter, Maivogel	129
1.2 Bearbeitungsgegenstand und Projektgrundsätze	8	4.3.3 <i>Lycaena dispar</i> – Großer Feuerfalter	141
1.3 Monitoring	9	4.3.4 <i>Maculinea nausithous</i> – Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- bläuling	153
2 Methodik	13	4.3.5 <i>Euplagia quadripunctaria</i> – Spanische Flagge	169
2.1 Geländearbeiten	13	4.4 Käfer (Coleoptera).....	181
2.2 Auswertung und Bewertung sowie Datenhaltung	13	4.4.1 <i>Graphoderus bilineatus</i> – Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer	181
2.3 Bearbeiter und Danksagung	14	4.4.2 <i>Dytiscus latissimus</i> – Breitrand	185
3 Charakteristik des Bearbeitungs- gebietes	18	4.4.3 <i>Limoniscus violaceus</i> – Veilchenblauer Wurzelhals- Schnellkäfer	189
3.1 Administrative Gliederung des Landes Sachsen-Anhalt	18	4.4.4 <i>Osmoderma eremita</i> – Eremit	193
3.2 Naturräumliche Gliederung des Landes Sachsen-Anhalt	18	4.4.5 <i>Lucanus cervus</i> – Hirschkäfer	223
4 Ergebnisse der Ersterfassung und -bewertung	23	4.4.6 <i>Cerambyx cerdo</i> – Heldbock	281
4.1 Weichtiere (Mollusca).....	23	4.4.7 <i>Rosalia alpina</i> – Alpenbock.....	315
4.1.1 <i>Vertigo angustior</i> – Schmale Windelschnecke	23	5 Zusammenfassung und Ausblick	317
4.1.2 <i>Vertigo moulinsiana</i> – Bauchige Windelschnecke	47	6 Literatur	323
4.1.3 <i>Unio crassus</i> – Bachmuschel	53		
4.2 Libellen (Odonata).....	63		
4.2.1 <i>Coenagrion mercuriale</i> – Helmazurjungfer	63		
4.2.2 <i>Leucorrhinia pectoralis</i> – Große Moosjungfer	77		
4.2.3 <i>Ophiogomphus cecilia</i> – Grüne Keiljungfer	95		

Vorwort

Vor zwei Jahrzehnten begann der Gedanke eines vereinten Europa deutlich Gestalt anzunehmen. In der Folge wurden Grenzen durchlässig und vereinfachte eine allgemein gültige Währung nicht nur den innereuropäischen Handel. Schon sehr frühzeitig, nämlich im Jahr 1992 hat die Verabschiedung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie dieser Entwicklung Rechnung getragen, erfuhren unter einem gesamteuropäischen Blickwinkel in ihrer Existenz gefährdete Lebensräume und Arten einen besonderen Schutz.

Zum ersten Mal in der europäischen Geschichte wurde auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse ein System geschaffen, das die betroffenen Lebensräume und Arten in einem gesamteuropäischen Ansatz betrachtet und daher auch ein gesamteuropäisches Handeln erfordert. Diese Grundprinzipien sind in einem hohen Maße als fortschrittlich, modern und richtungweisend anzusehen. Sie erfahren gegenwärtig unter der Überschrift „Erhalt der biologischen Vielfalt“ eine Steigerung, die den anhaltenden anthropogenen Einflüssen entspricht und weitere verstärkte Anstrengungen zum Erhalt „unseres“ Naturkapitals erfordert.

Obwohl Deutschland ein hoch industrialisiertes Land ist, über eine ausgeprägte leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft verfügt und zudem eine hohe Bevölkerungsdichte aufweist, finden wir in diesem Land noch eine hohe natürliche Vielfalt. Für Deutschland können wir auf eine Zahl von über 600 Biototypen blicken, hier leben 28.000 Pflanzen- und Pilzarten, finden 45.000 Tierarten ein zu Hause. In unserem Bundesland wurden im Rahmen der Bearbeitung der Roten Liste 17.500 Tierarten bewertet. Somit können auch wir auf eine ausgeprägte und vielfältige Naturlandschaft blicken, die es nicht zuletzt auch für unsere Nachfahren zu bewahren gilt.

Mit der vorliegenden Bewertung der wirbellosen Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie haben wir für das Land Sachsen-Anhalt ein weiteres Grundlagenwerk geschaffen. Erstmals wird detailliert die Situation der betroffenen Arten in den eigens dafür ausgewiesenen Schutzgebieten ausführlich dargestellt. In der Folge ist die Ausarbeitung gezielter Schutzmaßnahmen und deren praktische Umsetzung zur Sicherung des Erhaltungszustandes möglich. Darüber hinaus ist die in diesem Zusammenhang gewonnene Datenfülle bestens geeignet, die periodische Berichterstattung an die Europäische Kommission in der erforderlichen Qualität zu gewährleisten.

Dass dieses umfassende Werk zustande kam, ist den vielen Beteiligten zu verdanken, die in einer zeitintensiver Erfassungs- und Untersuchungsarbeit und vor allem in einem gemeinsamen Wirken mit ihrem Spezialwissen dazu beigetragen haben. Ohne sie wäre eine derart fundierte Aussage für das Land Sachsen-Anhalt nicht möglich.

Wenn es uns weiterhin gelingt, die hohen Ansprüche zu erfüllen, die NATURA 2000 mit sich bringt, sind wir auf dem Weg zur Sicherung und zum Erhalt einer vielfältigen und stabilen Naturlandschaft in Sachsen-Anhalt einen bedeutenden Schritt voran gekommen.

Dr. Hermann Onko Aeikens



1 Einleitung und Grundsätze

1.1 Veranlassung

Peer SCHNITZER & Christiane RÖPER

Am 21. Mai 1992 verabschiedete die Europäische Union die Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Die Mitgliedsstaaten sind seitdem verpflichtet, ein europaweites Netz von besonderen Schutzgebieten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung aufzubauen. In dieses „Natura 2000“ genannte Netz gehören die sogenannten FFH-Gebiete, aber – auf der Grundlage der seit 1979 geltenden EU-Vogelschutz-Richtlinie – auch die Europäischen Vogelschutzgebiete.

Sachsen-Anhalt gab dem Bundesumweltministerium 1992 neun EU-SPA mit einer Gesamtfläche von 27.200 ha bekannt. Die erste Meldung von FFH-Gebieten des Landes Sachsen-Anhalt wurde unabhängig von der bestehenden Rechtsunsicherheit bereits 1995 an das BMU übermittelt, von dort aber erst 1998 (unvollständig) als Teil der deutschen Meldung an die EU-Kommission weitergereicht. Die EU kritisierte diese Gebietskulisse als nicht ausreichend. Außerdem wurden mit fortschreitender Ermittlung der Grundlegendaten zur Verbreitung von Lebensräumen und Arten bis Ende 1998 Defizite dieser ersten Natura 2000-Gebietsmeldung sichtbar. Gleichzeitig mahnte die Kommission bei der Bundesregierung erneut die vollständige und abschließende Meldung aller geeigneten Gebiete an.

Die Erarbeitung einer korrigierten Vorschlagsliste für die Natura 2000-Gebiete erfolgte durch das Landesamt für Umweltschutz in enger Abstimmung mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt von Anfang April bis Ende August 1999. Die Gesamtfläche der Natura 2000-Gebiete Sachsen-Anhalts betrug nach dieser Vorschlagsliste rund 180.000 ha. Insgesamt handelte es sich um 168 FFH-Gebiete und 21 EU-SPA. Im Zuge der öffentlichen Diskussion der Vorschlagsliste gingen etwa 1.800 Einwendungen ein; ca. 150 weitere Natura 2000-Gebiete wurden vorgeschlagen. Die Einwendungen und die Neuvorschläge wurden nach den Kriterien gemäß Anhang III der FFH-RL fachlich geprüft. Die überprüfte Liste enthielt nunmehr 193 FFH-Gebiete und 23 EU-SPA mit einer Gesamtfläche von 200.023 ha. Sie wurde mit Kabinettsbeschluss vom 28./29. Februar 2000 bestätigt, am 30.06.2000 an das BMU übersandt

und von dort am 20.10.2000 (unverändert) an die EU-Kommission weitergeleitet.

Bis zum Jahr 2001 hatten dann auch die bisher bezüglich der Meldung von FFH-Vorschlagsgebieten zögerlichen Mitgliedsstaaten der EU, darunter Deutschland, zumindest grundsätzlich brauchbare nationale Gebietslisten an die Kommission gemeldet. Damit konnte auch für die alpine, die atlantische und die kontinentale biogeographische Region die zweite Phase zum Aufbau des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 beginnen. In dieser zweiten Phase prüfte die Kommission, getrennt nach biogeographischen Regionen, die nationalen Gebietslisten und entschied, welche der vorgeschlagenen Flächen als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in das Netz Natura 2000 zu integrieren sind. Dabei gegebenenfalls festgestellte Defizite bei der Auswahl der Vorschlagsgebiete teilte die Kommission den betroffenen Mitgliedsstaaten mit der Auflage zur kurzfristigen Behebung der Mängel mit. Dies konnte möglicherweise die Erweiterung oder die Nachmeldung von Gebieten erforderlich machen. Unabhängig davon erfolgte die Veröffentlichung einer „Ersten Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der kontinentalen biogeographischen Region“ im Amtsblatt der EU vom 28.12.2004; für die atlantische biogeographische Region im Amtsblatt der EU vom 29.12.2004. Eine Grundlage der veröffentlichten Listen war die Meldung Sachsen-Anhalts aus dem Jahr 2000.

Auf den Bewertungstreffen der EU-Kommission wurde die bisher erstellte Gebietsliste für Deutschland als teilweise unzureichend eingeschätzt, weshalb in den Protokollen zu den jeweiligen biogeographischen Regionen Defizite zu den bisher gemeldeten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten für die einzelnen Bundesländer oder für ganz Deutschland benannt wurden. Hervorzuheben ist, dass für Sachsen-Anhalt im Vergleich zu anderen Bundesländern wenige Defizite bei den Meldungen landestypischer Naturraumausstattungen festgestellt wurden. Dazu kamen Defizit-Meldungen, die im Zusammenhang mit der VS-RL für einzelne Vogelarten als Prüfeempfehlung der EU-Kommission stehen sowie solche durch das Bundesamt für Naturschutz für Lebensraumtypen und Arten, für die Deutschland insgesamt eine Defizit-Meldung erhielt (ohne besondere Nennung einzelner Bundesländer), wie z. B. für eutrophe Seen, Unterwasservegetation in Flüssen der Submontanstufe und der Ebenen, acht Fischarten, den Kammmolch, eine Fledermausart und einzelne Insektenarten.

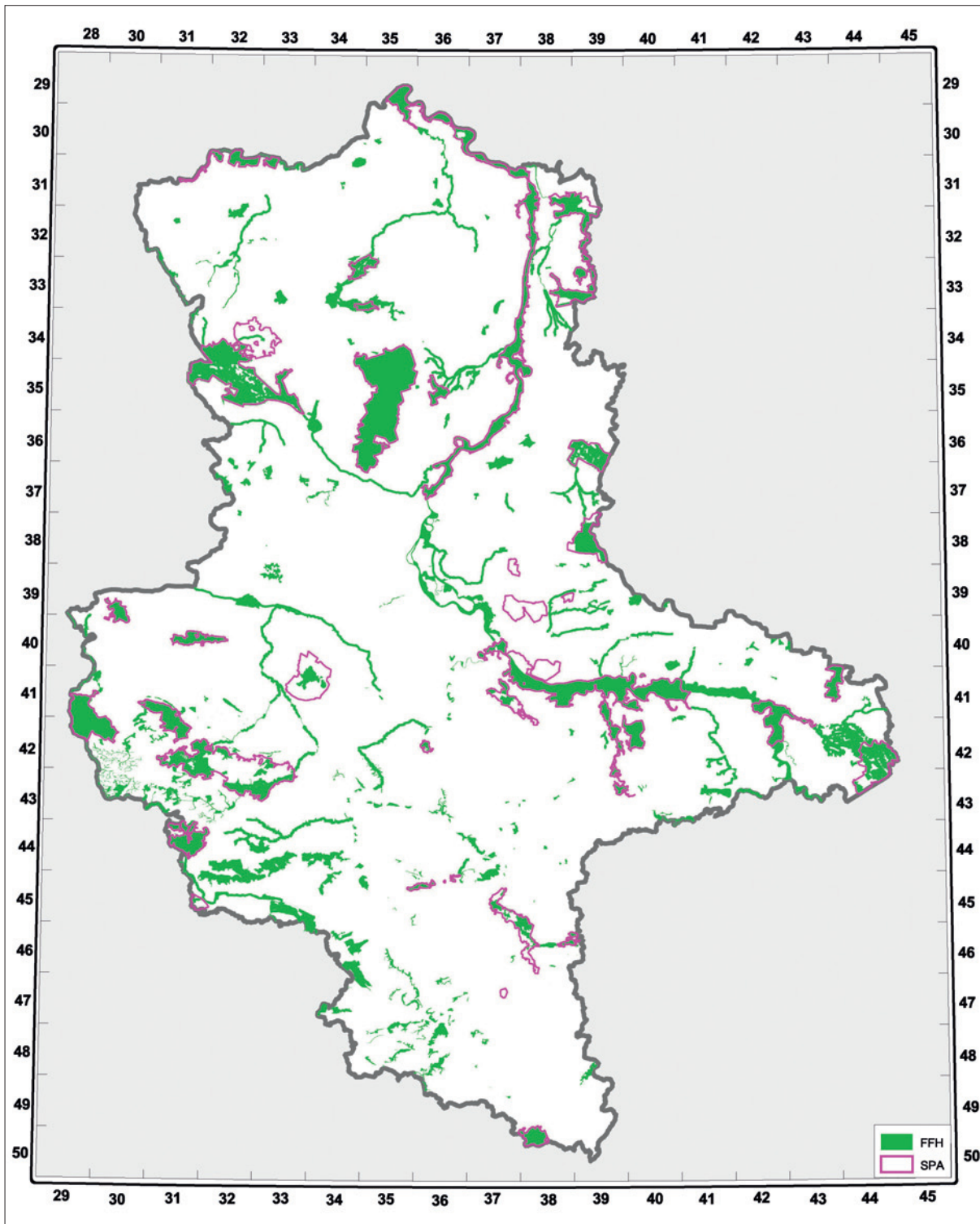


Abb. 1.1: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 in Sachsen-Anhalt.

Zu den für Sachsen-Anhalt als defizitär eingeschätzten Lebensraumtypen und Arten wurde vom LAU bis zum Mai 2003 eine fachliche Vorschlagsliste der nachzumeldenden Gebiete erstellt. Die ergänzenden Neuvorschläge zur Natura 2000-Gebietskulisse wurden nach öffentlicher Diskussion mit Kabinettsbeschluss vom 09.09.2003 bestätigt. Damit betrug der Anteil der Natura 2000-Gebiete in Sachsen-Anhalt 230.805 ha (= 11,26 % der Landesfläche). Davon entfielen 178.586 ha (= 8,71 % der Landesfläche) auf 263 FFH-Gebiete und 170.609 ha (8,32 % der Landesfläche) auf

32 Vogelschutzgebiete, wobei sich beide teilweise überlappen.

Nach der Bestätigung durch das Kabinett wurden die neuen Gebietsvorschläge vom Land Sachsen-Anhalt noch im September 2003 der EU-Kommission vorab digital übermittelt und im April 2004 offiziell gemeldet. Die FFH-Gebietsvorschläge wurden im Januar 2004 auf einem bilateralen Treffen der EU-Kommission mit Vertretern des BMU, des BfN sowie der Länder diskutiert. Für Sachsen-Anhalt ergab sich die Forderung, in einigen

wenigen Gebieten Arten und Lebensraumtypen in den Standarddatenbögen nachzutragen. Weiterhin sollten die Hinweise auf ein Vorkommen des Großen Feuerfalters im Zeitzer Forst sowie die Bestände folgender Lebensraumtypen in bestimmten Regionen des Landes wissenschaftlich überprüft werden: 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*), 8310 (Nicht touristisch erschlossene Höhlen) und 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, *Galio-Carpinetum*). Im Ergebnis dieser Überprüfungen ergaben sich neun Änderungen oder Ergänzungen in den Standarddatenbögen sowie drei Gebietserweiterungen (Bode, Ilse) und zwei Neumeldungen (für die Lebensraumtypen 9110 – Hainsimsen-Buchenwald, *Luzulo-Fagetum*), 9130 – Waldmeister-Buchenwald, *Asperulo-Fagetum*) und 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, *Galio-Carpinetum* im Bereich des Flechtinger Höhenzuges) mit einem Netto-Flächenzuwachs von 1.143 ha. Eine Bestätigung der überarbeiteten bzw. ergänzten Gebietsliste erfolgte durch das Kabinett am 21.12.2004. Damit entfallen aktuell 179.729 ha (= 8,77 % der Landesfläche) auf 265 FFH-Gebiete und 170.611 ha (8,32 % der Landesfläche) auf 32 Vogelschutzgebiete, wobei sich beide teilweise überlappen. Die Fläche der 297 Natura 2000-Gebiete beträgt 231.936 ha (= 11,31 % der Landesfläche). Sieben Gebiete sind sowohl FFH-Gebiet als auch EU-SPA (flächenidentisch!). Die Gebiete wurden als „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der kontinentalen und der atlantischen biogeographischen Region“ im Amtsblatt der EU vom 15.01.2008 veröffentlicht. Für Sachsen-Anhalt wurden die Gebiete in der „Verordnung über die Errichtung des ökologischen Netzes Natura 2000“ vom 23. März 2007 (GVBl. LSA 2007, S. 82 ff) bekannt gemacht.

Zur Nachmeldung der EU-SPA liegt derzeit noch keine abschließende Äußerung der EU-Kommission vor. Da jedoch sowohl die Defizitnennungen der EU-Kommission im „Ergänzenden Aufforderungsschreiben zum Vertragsverletzungsverfahren Nr. 2001/5117“ als auch die aktualisierten IBA-Gebietsvorschläge des Deutschen Rates für Vogelschutz (SUDFELDT et al. 2002) in der Nachmeldung berücksichtigt wurden, ist davon auszugehen, dass damit ein guter Meldestand erreicht ist. Lediglich für den Bereich der „Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“ war es dem Land aus Gründen der derzeit noch über mehrere Jahre laufenden Flutung nicht möglich, den IBA-Vorschlag für dieses Gebiet vollständig umzusetzen.

Für die Bundesrepublik Deutschland ist die Bekanntmachung des Meldestandes der Europäischen Vogelschutzgebiete gemäß § 10 Abs. 6 BNatSchG durch die Veröffentlichung im Bundesanzeiger vom 26.07.2007 erfolgt.

Die SDB sind die offiziellen Dokumente zur Meldung der Natura 2000-Gebiete an die EU-Kom-

mission und zur Verwaltung der Gebietsdaten. Nachdem eine Aktualisierung 2004 erfolgt war, ergab sich bei der Datenüberprüfung im Zusammenhang mit der Berichtspflicht der Periode 2000-2006 erneut Änderungsbedarf bei einzelnen Gebieten. Das betraf neue Erkenntnisse zu Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I und von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie von Vogelarten der VS-RL. Insgesamt sind 2008 an den SDB von 32 Natura 2000-Gebieten Änderungen vorgenommen worden. Im Rahmen laufender Kartierungsvorhaben, der Managementplanung und der Erfassungen zur Vorbereitung und Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen werden sich auch weiterhin laufend neue Erkenntnisse zu signifikanten Vorkommen von Arten und Lebensräumen europäischer Bedeutung in den Natura 2000-Gebieten ergeben. Eine Aktualisierung der SDB wird jedoch voraussichtlich nur in größeren Zeitabständen – dann parallel mit der Abgabe der nationalen Berichte am Ende der jeweiligen Berichtsperioden an die EU – erfolgen.

Mit dem Abschluss der Meldung der FFH- und Vogelschutzgebiete im Jahr 2005 rückten die Vorschriften über das allgemeine Monitoring nach Art. 11 FFH-RL und die Erfolgskontrollen nach Art. 17 FFH-RL, die begleitend zu den Schutzmaßnahmen durchzuführen sind, in den Fokus der Bemühungen der Länder. Über die Ergebnisse und die Erhaltungsmaßnahmen nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-RL ist regelmäßig alle sechs Jahre zu berichten (Art. 17 Abs. 1 FFH-RL). Der erste Bericht für den Zeitraum bis Ende 2001 konnte u. a. aufgrund der verzögerten und unvollständigen Gebietsmeldungen noch nicht die Anforderungen nach Art. 17 FFH-RL erfüllen. Dies war auch für den folgenden Bericht im Jahr 2007 zu konstatieren. Für das Jahr 2013 hat die EU deshalb deutlich gemacht, dass qualifizierte Daten, insbesondere auch zum Monitoring, vorzulegen sind. Hierzu hat Sachsen-Anhalt bis Mitte 2012 an das BfN zuzuarbeiten. Die entsprechenden Vorgaben sind bislang u. a. den Mitteilungen an den Habitatausschuss der EU zu entnehmen. Diese werden derzeit noch weiter diskutiert und qualifiziert.

Sachsen-Anhalt hat mit vielen Publikationen (LAU 2001, 2002, 2003, 2004a, 2004b, SCHNITTER et al. 2006) und Gutachten (u. a. EVSA e.V. 2000, EVSA e.V. & RANA 2006, RANA 2009a) die Voraussetzungen geschaffen, den anstehenden Bericht mit einem deutlich erweiterten und aktuellen Datensatz auszustatten, der eine detaillierte Übersicht zum derzeitigen Kenntnisstand des Erhaltungszustandes der Arten der Anhänge der FFH-RL ermöglicht. Hier gehen auch die Resultate der zahlreichen intensiven Grundlagenerhebungen und Plausibilitätsprüfungen der Meldedaten zu den Anhangsarten ein. Außerdem finden die Zusatzinformationen Berücksichtigung, die bei der Erarbeitung der MMP für die FFH-Gebiete im Rahmen mehrerer über den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

finanzierter und über das Land Sachsen-Anhalt kofinanzierter Projekte gewonnen wurden.

Die jetzt vorgestellten Ergebnisse fußen auf den in den Jahren 2005 und 2006 realisierten Plausibilitätsprüfungen zu den Meldedaten der wirbellosen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die seitens des LAU an die Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. und das Planungsbüro RANA vergeben wurden (EVSA e.V. & RANA 2006). Die Hauptziele der Untersuchungen bestanden darin, den aktuellen Kenntnisstand zu Vorkommen dieser Arten in den FFH-Gebieten des Landes Sachsen-Anhalt zu dokumentieren und den Erhaltungszustand dieser Vorkommen zu bewerten.

1.2 Bearbeitungsgegenstand und Projektgrundsätze

Frank MEYER und Werner MALCHAU

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt dient, wie bereits ausgeführt, vordergründig der Erhebung von Grundlagendaten zu den Wirbellosen-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, um den Berichtspflichten des Landes gegenüber der EU qualifiziert entsprechen zu können. Im Gegensatz zu traditionell vergleichsweise gut untersuchten Tierartengruppen (z. B. Vögel und Lurche) sind systematische Erhebungen für die meisten Wirbellosen-Arten eher die Ausnahme. Aus dem insgesamt typischen und für Sachsen-Anhalt mehrfach an Insekten belegten Defizit an „belastbaren“ Erfassungsdaten (MALCHAU 1999, SPITZENBERG 1999, GRILL 2001, SCHUMANN 2004) erwuchs die Aufgabe, diese Datenlücken schnellstmöglich zu schließen.

Erste landesweite Zusammenfassungen zur Faunistik der Wirbellosen erfolgten im Rahmen der Erarbeitung der Roten Listen im Zeitraum zwischen 1992 bis 1998 (LAU 1992, 1993, 1995, 1996, 1998). Dennoch reichten die hier erhobenen Ergebnisse nicht, um gesicherte Aussagen zur Präsenz von FFH-Arten innerhalb der FFH-Gebietskulisse treffen zu können – von einer Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen ganz zu schweigen. Zudem ließ die Aktualität der vorhandenen Daten oftmals zu wünschen übrig.

Einen entscheidenden Schritt zur Klärung der Bestandssituation von Wirbellosen-Arten nach Anhang II der FFH-RL bildete im Jahr 1999 die Vergabe eines Werkvertrages vom Landesamt für Umweltschutz an die Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. Hauptbestandteil war die Recherche aller bis dahin bekannt gewordenen Nachweise der in Sachsen-Anhalt vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-RL. Neben der Auswertung des publizierten Schrifttums wurde auch die „graue“ Literatur einer umfassenden und kritischen Prüfung sowie Daten-Filterung unterzogen. Darüber hinaus erfolgte eine Überprüfung der

Sammlungsbestände in Museen und die Abfrage von Erfassungsdaten bei zahlreichen Fachspezialisten. Zudem flossen Umfrageergebnisse bei Forstämtern und Naturschutzbehörden ein.

Insgesamt wurden die Vorkommen von zwei Mollusken- und 13 Insektenarten für Sachsen-Anhalt ermittelt und in EVSA (2000) sowie in einer beim Landesamt für Umweltschutz (LAU) geführten Datenbank dokumentiert. Im Ergebnis dieser Recherche konnte für viele Nachweise eine Zuordnung zu FFH-Gebieten vorgenommen werden, was letztlich zur Aufnahme der Arten in die SDB führte. Unter Einbeziehung weiterer Daten wurde eine fortgeschriebene Dokumentation in LAU (2001) publiziert, welche gleichsam den Ausgangspunkt für das vorliegende Projekt bildete.

Das Ziel der hiermit vorgelegten Arbeit bestand in einer aktuellen Präsenzerfassung und Erstbewertung des Erhaltungszustandes der Populationen von wirbellosen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (siehe Tab. 1-1). Den räumlichen Untersuchungsgegenstand bildete die FFH-Gebietskulisse des Landes Sachsen-Anhalt entsprechend des aktuellen Meldestandes. Dabei wurden alle FFH-Gebiete in das Bearbeitungsprogramm einbezogen, für die ein oder mehrere wirbellose Tierarten nach Anhang II gemeldet waren (im Sinne einer Eintragung im SDB).

Der Schwerpunkt der aktuellen Arbeiten lag auf den in EVSA (2000) aufgeführten zwei Mollusken- und 13 Insektenarten entsprechend dem Melde- und Kenntnisstand im Jahre 2004 bzw. 2005. Weitere, während der Bearbeitung bekannt gewordene Nachweise dieser Arten (also Funde in anderen als in den für diese Arten gemeldeten FFH-Gebieten) wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit nur ausnahmsweise umfassend mitbearbeitet. In der Regel wurde dann der Präsenznachweis dokumentiert, ohne dass eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte. Diese muss gesonderten Erfassungen und Programmen (z. B. innerhalb des FFH-Monitorings des Landes) vorbehalten bleiben. Selbiges trifft auch auf die Bearbeitung von Arten zu, welche während des Projektzeitraumes für das Land vollkommen neu nachgewiesen (Bauchige Windelschnecke [*Vertigo moulinsiana*]) oder nach längerer Zeit wiederbestätigt werden konnten (Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer [*Graphoderus bilineatus*]).

Sofern machbar, wurden auch Angaben zum Vorkommen der Arten außerhalb der FFH-Gebiete dargestellt, um die Repräsentanz der Nachweise innerhalb der FFH-Kulisse fundierter behandeln zu können. Natürlich sind diese Aussagen bei einigen Taxa (z. B. bei den Holzkäfern, aber auch bei den Windelschnecken der Gattung *Vertigo*) entweder wegen der vergleichsweise hohen Häufigkeit, aber auch einer besonders schweren Nachweisbarkeit mit größeren Unsicherheiten behaftet.

Tab. 1-1: Liste der untersuchten Wirbellosen-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie einschließlich ihres Gefährdungs- und Schutzstatus

Art	Rote Liste ST	Rote Liste D	FFH Anhang	Zahl der FFH-Gebiete mit Artmeldung
Weichtiere (Mollusca)				
<i>Vertigo angustior</i> – Schmale Windelschnecke	3	3	II	13
<i>Vertigo moulinsiana</i> – Bauchige Windelschnecke	–	2	II	0
<i>Unio crassus</i> – Bachmuschel	1	1	II, IV	1
Libellen (Odonata)				
<i>Coenagrion mercuriale</i> – Helmazurjungfer	1	1	II	8
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> – Große Moosjungfer	2	2	II, IV	12
<i>Ophiogomphus cecilia</i> – Grüne Keiljungfer	2	2	II, IV	16
Schmetterlinge (Lepidoptera)				
<i>Euphydryas aurinia</i> – Goldener Scheckenfalter	1	2	II	12
<i>Euphydryas maturna</i> – Eschenscheckenfalter, Maivogel	1	1	II/IV	7
<i>Euplagia quadripunctaria</i> – Spanische Flagge	2	V	II*	4
<i>Lycaena dispar</i> – Großer Feuerfalter	1	2	II/IV	7
<i>Maculinea nausithous</i> – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	3	II/IV	6
Käfer (Coleoptera)				
<i>Graphoderus bilineatus</i> – Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	1	1	II/IV	0
<i>Dytiscus latissimus</i> – Breitrand	1	1	II/IV	0
<i>Limoniscus violaceus</i> – Veilchenblauer Wurzelhalskäfer	1	1	II	1
<i>Osmoderma eremita</i> – Eremit	2	2	II*/IV	23
<i>Lucanus cervus</i> – Hirschkäfer	3	2	II	53
<i>Cerambyx cerdo</i> – Heldbock	1	1	II/IV	22
<i>Rosalia alpina</i> – Alpenbock	0	2	II*/IV	0

1.3 Monitoring

Peer SCHNITTER

Die Europäische Union verpflichtet die Mitgliedsstaaten in Artikel 11 der FFH-RL zur Überwachung des Erhaltungszustandes der Arten der Anhänge unter besonderer Berücksichtigung der prioritären Arten. Das Monitoring muss Aussagen über deren Erhaltungszustand auf der gesamten Fläche der EU, d. h. sowohl innerhalb als auch außerhalb des Natura 2000-Netzwerkes, erlauben. Darüber hinaus ist nach Absatz 1 Artikel 17 alle sechs Jahre ein Bericht an die EU zu übermitteln; im Jahr 2007 erfolgte dies seitens der Bundesrepublik erstmalig, Sachsen-Anhalt musste bis Ende 2006 zuarbeiten.

Somit ist für die Arten der Anhänge der FFH-RL ein Monitoringsystem aufzubauen, welches gesicherte Daten zu Populationsgrößen, zu Habitatqualitäten und zu Beeinträchtigungen der zugehörigen Lebensräume liefert. Dies betrifft die Vorkommen inner- und außerhalb der FFH-Gebiete – Betrachtungsebene ist also die gesamte Landesfläche Sachsen-Anhalts.

Bundesweit arbeitete am BfN eine Projektarbeitsgruppe des Forschungs- und Entwicklungsvorha-

bens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ an den Eckdaten für ein umfassendes Monitoring. Nach einem intensiven Abstimmungsprozess wurden mit Protokoll vom 08./09.10.2007 die Angaben zur Anzahl und zur Auswahl konkreter Monitoringflächen an die Bundesländer übermittelt. Dabei mussten vielfältige Bedingungen berücksichtigt werden, um exakte Festlegungen bei möglichst effektivem Einsatz der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel treffen zu können. Immerhin sollen die auf Basis der erhobenen Daten getroffenen naturschutzfachlichen Aussagen auch einer gerichtlichen Prüfung standhalten können.

Die vorliegenden Vereinbarungen (PAN GmbH & ILÖK 2009a,b) stellen einen Kompromiss dar, der die Weichen für das Bundesmonitoring stellt. Für die Arten nach Anhang II und IV wird ein Stichprobenmonitoring durchgeführt, das für jede biogeographische Region 63 Stichproben enthält, die die benötigten Aussagen zum Erhaltungszustand der Arten erbringen sollen. Bei weniger als 63 bekannten Vorkommen bedeutet dies automatisch einen Totalzensus, das Monitoring aller bekannten Vorkommen. Totalzensus wird dabei wie folgt definiert: Einbeziehung und Überwachung aller aktu-

Tab. 1-2: Vorgaben/Empfehlungen des Bundes (PAN GmbH & ILÖK 2009a,b; Auszug) für das Monitoring der wirbellosen Arten nach Anhang II in Sachsen-Anhalt

Abkürzungen/Erläuterungen

BZ – Berichtszeitraum VK - Vorkommen
 UJ - Untersuchungszeitraum x - Art ist zu berücksichtigen
 UF - Untersuchungsfläche * - aktuelle Nachweise in ST, damit bei Totalzensus zu berücksichtigen

Taxon	Art	Region	Monitoring	UJ 2007–2012/ Land (20xx)	Anzahl UF	UJ im BZ	Durchgänge/ Jahr
Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	ATL	Totalzensus	09, 12	x	2	1
		KON	Stichprobe	09, 12	17	2	1
	<i>Graphoderus bilineatus</i>	KON	Totalzensus	–	*	3	2
	<i>Limoniscus violaceus</i>	KON	Totalzensus	09	x	1	1
	<i>Lucanus cervus</i>	kontinuierliche Datensammlung durch Abfrage aller verfügbaren Quellen (auch Umfragen in der Bevölkerung)					
	<i>Osmoderma eremita</i>	KON	Stichprobe	12	6	1	4
Schmetterlinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	KON	Stichprobe	–	0	2	2
	<i>Euphydryas maturna</i>	KON	Totalzensus	08, 10, 12	x	3	1
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ATL	kein Monitoring (kontinentale Art, RandVK)	x	x	1	1
		KON	Stichprobe	08	1	1	1
	<i>Lycaena dispar</i>	KON	Stichprobe	–	0	3	2
	<i>Maculinea nausithous</i>	ATL	Totalzensus	08, 11 oder 09, 12	x	2	2
		KON	Stichprobe	08, 11	1	2	2
Libellen	<i>Coenagrion mercuriale</i>	ATL	Stichprobe	–	0	2	2
		KON	Stichprobe	08, 11	3	2	2
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ATL	Stichprobe	08, 10, 12	1	3	2
		KON	Stichprobe	08, 10, 12	4	3	2
	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	KON	Stichprobe	08, 10, 12	5	3	3
Weichtiere	<i>Unio crassus</i>	ATL	Totalzensus	–	*	1	1
		KON	Stichprobe	beliebig (1 Jahr)	1	1	1
	<i>Vertigo angustior</i>	ATL	Totalzensus	beliebig (1 Jahr)	x	1	1
		KON	Stichprobe	08	1	1	1
	<i>Vertigo moulinsiana</i>	KON	Stichprobe	–	0	1	1

ell (bis 2007) bekannten Vorkommen eines Schutzgutes, d. h. im Laufe der Berichtsperiode 2007–2012 entdeckte Vorkommen werden erst i. R. einer erneuten Abstimmung der Vorgehensweise für die Berichtsperiode ab 2013 genutzt und dann ggf. berücksichtigt, müssen jedoch nicht während der laufenden Berichtsperiode in das Monitoring aufgenommen werden. Damit wird vermieden, dass der Untersuchungsaufwand innerhalb einer Berichtsperiode unkalkulierbar steigt. Für Arten, bei denen nur sehr geringe Kenntnisse über die Verbreitung und die Anzahl der Vorkommen vorliegen, wird eine Verbesserung des Kenntnisstandes im Laufe der Berichtsperiode i. R. laufender Grundlagenerfassungen empfohlen (PAN GmbH & ILÖK 2009a,b). Für die Arten des Anhangs V ist kein Stichprobenmonitoring, wohl aber eine permanente Datensammlung vorgesehen. Das Konzept wurde inzwischen von

der LANA bestätigt. Ein Auszug aus dem geplanten Stichprobenmonitoring für die wirbellosen Arten nach Anhang II in Sachsen-Anhalt wird in Tabelle 1-2 dargestellt. Konkrete Angaben zur empfohlenen Methodik für das Bundesmonitoring, die auch z. T. leichte Abwandlungen erfordern, sind SCHNITTER et al. (2006), RANA (2009a) bzw. den einzelnen Monitoring-Kapiteln bei den entsprechenden Arten zu entnehmen.

Das geplante Bundesmonitoring kann und muss Übersichtsdaten zum Erhaltungszustand der Arten auf Bundesebene erbringen. Darüber hinaus sind Programme der Bundesländer zu realisieren, die konkrete Aussagen für die jeweilige Landesfläche treffen.

Diesbezüglich wurden für Sachsen-Anhalt bereits in früheren Jahren erste Anforderungen formuliert (SCHNITTER 2000, SCHNITTER & MEYER 2001). Letz-

tere erfahren i. K. der Aussagen der Projektarbeitsgruppe am BfN (PAN GMBH & ILÖK 2009a,b) und der vorliegenden Bewertungsschemata für die einzelnen Arten (SCHNITTER et al. 2006) eine Weiterentwicklung. Inzwischen ließ das LAU ein landesweites Monitoringkonzept für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL konzipieren (RANA 2009a), das für die einzelnen Arten detaillierte Vorgaben enthält.

Nach gründlichen Expertendiskussionen wird die aus Abbildung 1-2 ersichtliche Herangehensweise zur Erhebung der Grundlagendaten für die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Arten der Anhänge II und IV für Sachsen-Anhalt favorisiert. Bzgl. der Anhang V-Arten kann vorerst ausschließlich Säule 1 zur Anwendung kommen.

Die vom MLU bereits während des Berichtszeitraumes 2007–2013 geforderte permanente Aktualisierung der SDB – vom LAU über die sogenannten Zusatzblätter zum SDB berücksichtigt – wird ebenso abgedeckt. Allerdings muss in diesem Zusammenhang mit Kompromissen gearbeitet werden, da eine sofortige Plausibilitätsprüfung der eingehenden Daten kaum möglich erscheint.

Die Säule 2 – die Präsenz-/Absenzuntersuchungen in den FFH-Gebieten – lässt sich i. R. der Erstellung der MMP realisieren. Diese Untersu-

chungen sind nur ein Mal im Berichtszeitraum vorgesehen. Allerdings darf nicht übersehen werden, dass eine generelle Plausibilitätsprüfung der Meldedaten für den 1. Nationalen Bericht bislang ausschließlich mit dem vorliegenden Papier für die wirbellosen Arten nach Anhang II erfolgte. Für die Mehrzahl der anderen Arten der Anhänge steht dies noch aus. Daraus resultierte eine Vielfachverwendung des Kriteriums „Unbekannt“ für die erste Berichtsperiode. Eine Tolerierung dieser Einstufung seitens des Bundes und der EU für die nächste Berichtsperiode ist mit Sicherheit auszuschließen.

Die Säule 3 umfasst die eigentlichen Monitoring-Untersuchungen. Hier soll – adäquat zum Stichprobenmonitoring des Bundes – mit einzelnen Stichprobeneinheiten gearbeitet werden, um sowohl die Einschätzung des Erhaltungszustandes der Arten als auch Landestrends feststellen zu können. Dabei sind Landes- und Bundesstichprobenflächen weitestgehend zu verschneiden und mit einer einheitlichen Methodik zu beproben.

Aus Landessicht sind jeweils mindestens zehn STPE je Art erforderlich, um die seitens EU und nachfolgend BMU (2005) geforderten Grundaussagen u. a. zum aktuellen natürlichen Verbreitungsgebiet, zur Population, zum Habitat und zu

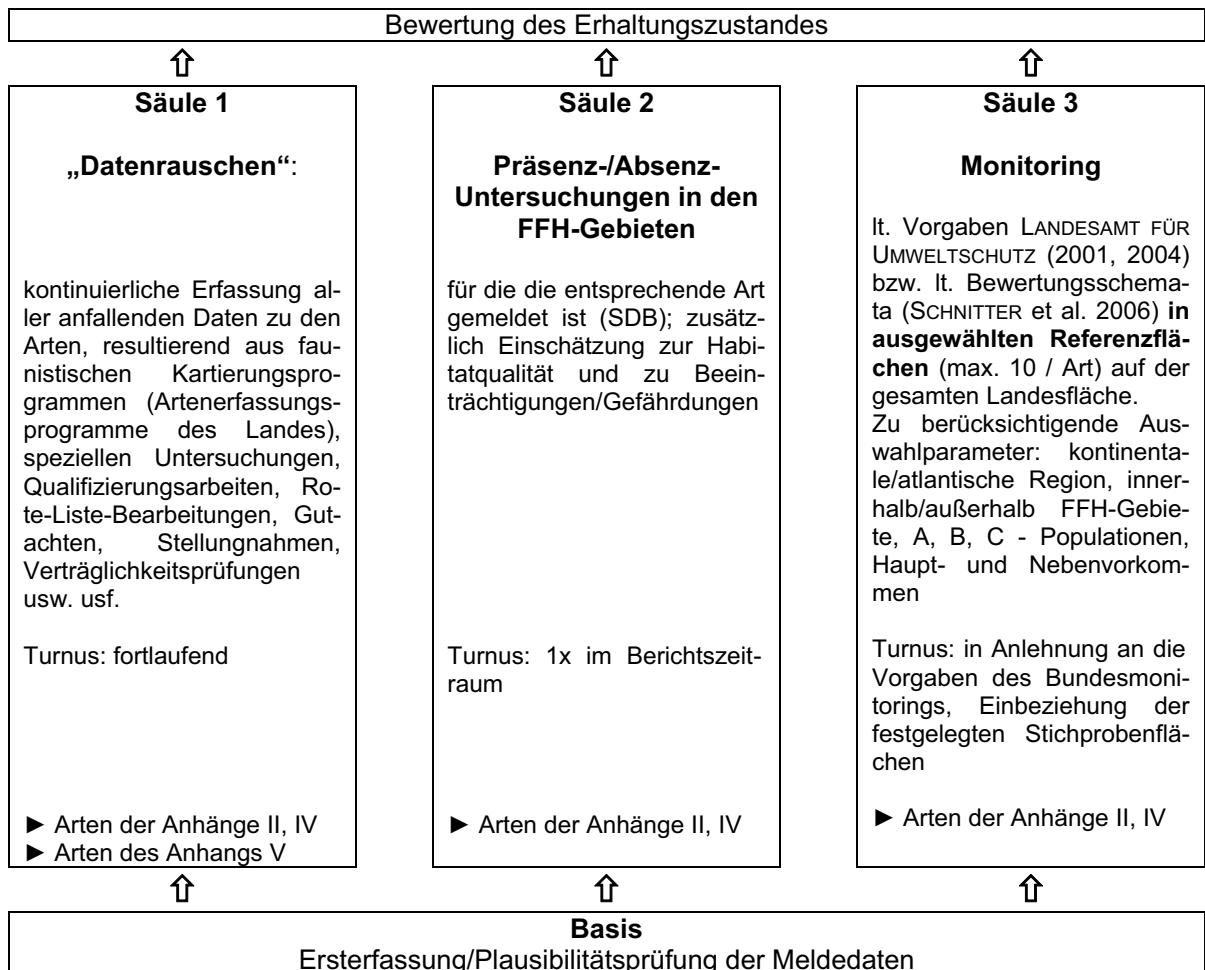


Abb. 1-2: Monitoring von Arten der Anhänge II, IV und V in Sachsen-Anhalt.

den Zukunftsaussichten ausreichend sach- und fachgerecht treffen zu können. Ist bereits i. R. des Bundesmonitorings die erforderliche Anzahl (10) an STPE für Sachsen-Anhalt vorgegeben, erübrigt sich i. d. R. ein weiteres Monitoring, ansonsten wird adäquat erweitert. Das Land arbeitet bereits an der Umsetzung des Monitoringkonzeptes (RANA 2009a). Im Kapitel 4 sind für die einzelnen Arten jeweils im Absatz „Monitoring“ die vorgesehenen Rahmenbedingungen aufgeführt. Erste Untersuchungen zum Eremiten, zum Heldbock und zur Kleinen Windelschnecke wurden in Auftrag gegeben, die Ergebnisse liegen Anfang 2011

vor. Unabhängig davon laufen permanent mehrere über ELER finanzierte und vom Land Sachsen-Anhalt kofinanzierte Projekte zur Grunddatenerfassung und zur Plausibilitätsprüfung der Meldedaten. Einige konnten inzwischen abgeschlossen werden.

Bei Einbeziehung aller verfügbaren geprüften Informationen über die relevanten Arten, bei weiterer Erhebung der erforderlichen naturschutzfachlichen Daten und bei Umsetzung der aufgeführten Strategien wird das Land Sachsen-Anhalt für die Berichtsperiode 2007–2013 einen qualifizierten nationalen Bericht an den Bund überstellen.



2 Methodik

Werner MALCHAU und Frank MEYER

2.1 Geländearbeiten

Unmittelbar nach der Auftragsvergabe im Mai 2005 wurden interne Arbeitsgruppen gebildet und entsprechende Verantwortlichkeiten zugewiesen:

- Mollusken Frank Meyer und Katrin Hartenauer
- Libellen Frank Meyer, Thoralf Sy und Martin Schulze
- Schmetterlinge Werner Malchau und Peter Schmidt
- Käfer Werner Malchau und Volker Neumann

Darüber hinaus erfolgte eine Aufteilung der einzelnen Projektmitarbeiter bzw. Arbeitsgruppen auf die zu untersuchenden FFH-Gebiete unter Beachtung regionaler und fachlicher Spezifika.

Neben der Bereitstellung von Kartenmaterial, Luftbildern und GPS-Empfängern erhielten die Mitarbeiter zunächst eine artspezifische Arbeitsanleitung in Form von Erfassungsbögen, um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten. Darin waren die Arbeitsschritte der Felderfassungen beschrieben.

1. Übersichtsbegehung in jedem FFH-Gebiet unter Verwendung von zuvor erstellten Arbeitskarten (auf Luftbild-Grundlage) zur Erfassung von Habitatstrukturen, die als Lebensraum für die zu prüfende Art in Frage kommen. Die Übersichtsbegehung diente auch gleichzeitig der Plausibilitätsprüfung.
2. Festlegung von Kontrollflächen unter Einbeziehung aller vorhandenen Habitatflächen, sofern eine flächendeckende Bearbeitung möglich war.
3. Auswahl von 2–5 ausgewählten Referenzflächen innerhalb jener FFH-Gebiete, in denen eine flächendeckende Bearbeitung aufgrund der Gebietsgröße nicht möglich war.
4. Kontrolluntersuchungen nach den bei SCHNITZER et al. (2006) getroffenen Vorgaben und Empfehlungen (Untersuchungszeitraum, Untersuchungsumfänge) innerhalb der Habitate [Anmerkung: SCHNITZER et al. (2006) lag zum Projektstart bereits als Manuskript vor].

Mit der Auftragserteilung im Mai ließen sich Erfassungslücken einiger früh im jahreszeitlichen Verlauf auftretender Arten im Jahr 2005 nicht verhindern. Durch eine auf zwei Jahre angesetzte Bearbeitungszeit konnte diesem Mangel jedoch im Folgejahr weitgehend begegnet werden. Einschränkungen ergaben sich dennoch bei einigen

Arten (z. B. bei einigen Libellen- und auch Falterarten), bei denen im Jahr 2006 phänologische und witterungsbedingte Einschränkungen der Nachweisbarkeit gegeben waren. Darauf wird in den nachfolgenden Artdarstellungen detaillierter verwiesen. Mitte August 2006 erfolgte der Abschluss aller Freilandarbeiten.

Im Gelände wurden grundsätzlich alle Artnachweise und alle weiteren Hinweise registriert, die auf mögliche Artvorkommen schließen ließen. Weiterhin mussten die zur Beurteilung der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen erforderlichen, bewertungsrelevanten Kriterien erfasst werden. Des Weiteren erfolgte eine umfassende Fotodokumentation aller ermittelten Habitate – auch im Falle einer aktuellen Nichtbesiedlung.

Um schon im Feld gezielt die später bewertungsrelevanten Gegebenheiten zu erfassen, wurden artspezifische Erfassungsbögen erarbeitet und ausgegeben, in denen die Resultate der Freilandarbeiten je untersuchter Habitatfläche dokumentiert wurden. Damit bot sich die Möglichkeit, einen nachträglichen Abgleich der Erfassungsergebnisse der einzelnen Bearbeiter untereinander vorzunehmen.

Mit allen Projektbearbeitern wurden zudem Schulungen durchgeführt, die auch eine gemeinsame Erfassung im Freiland mit anschließender gemeinsamer Bewertung einschlossen, was vor allem der „Eichung“ des methodischen Herangehensweise und damit der Minimierung des „subjektiven Faktors“ dienen sollten. Im Rahmen einer Zwischenstandsberatung im Dezember 2005 wurden die ersten Ergebnisse vorgestellt und anstehende Probleme diskutiert.

2.2 Auswertung und Bewertung sowie Datenhaltung

Basis der Auswertung der Feldarbeiten bildeten die Erfassungsbögen, die für jede zu bearbeitende Art pro FFH-Gebiet erstellt wurden.

Sie enthielten folgende Angaben:

- Deckblatt: Nennung der untersuchten Art, des FFH-Gebietes und des Bearbeiters zuzüglich eines Fotos (Habitataufnahme eines geeigneten Habitats) und der ermittelten Gesamtbewertung des FFH-Gebietes
- Ersterfassung: Tabellarische Auflistung der im Gebiet festgelegten Kontrollflächen einschließlich einer kartographischen Darstellung der

Lage und Abgrenzung der untersuchten Habitatflächen (Ergebnisse Ersterfassung).

- Bestandskartierung (kontrollflächenbezogen pro Erfassungstag auszufüllen): Ergebnisse der Erfassungsarbeiten pro Bearbeitungstag (Tag, Uhrzeit, Wetter, Fundortangaben aller Art nachweise [GPS-Koordinaten], Anzahl, Methode, sonstige Beobachtungen).
- Habitaterfassung (zusammenfassend pro Habitat): textliche Charakteristik der Landschaftsausstattung, der Lage benachbarter Habitate und der eventuell vorhandenen Beeinträchtigungen.
- Gesamtbewertung (zusammenfassend pro Habitat): Hier wurden die festgelegten Bewertungskriterien zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Teilpopulationen (Zustand von Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen) analog den Vorgaben bei SCHNITZER et al. (2006) in tabellarischer Form abgefragt, so dass eine habitatbezogene Bewertung vorgenommen werden konnte.
- Fotodokumentation: Habitataufnahme unter Angabe von Standort, Datum und Fotorichtung.
- Text: Um auf Besonderheiten hinzuweisen, waren textliche Ergänzungen möglich.

Anhand der vorliegenden Bewertung der Teilpopulationen innerhalb der Habitate nach SCHNITZER et al. (2006) erfolgte eine Gesamteinschätzung für das gesamte FFH-Gebiet. Hierzu wurde die Festlegung getroffen, dass die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet an die Ergebnisse des Habitats mit der günstigsten Bewertung des Erhaltungszustandes angelehnt wurde (best-case-Szenario).

Wenngleich grundsätzlich nach den Vorgaben bei SCHNITZER et al. (2006) verfahren wurde, gab es in Einzelfällen Ausnahmen von selbigen, die dann in den Artkapiteln beschrieben wurden. Dies ist insbesondere beim Hirschkäfer und Eremit relevant, wo teilweise eine „Gutachterliche Einschätzung“ die endgültigen Bewertungsergebnisse bestimmte. Aufgrund der schwierigen Nachweismöglichkeiten der Arten war dieses Vorgehen sinnvoll, um nicht zu vermeidende Erfassungslücken auszugleichen.

Sämtliche Präsenzdaten – und zwar sowohl die recherchierten Altangaben als auch die im Erfassungszeitraum 2005/2006 erhobenen Geländedaten – sind in der Artdatenbank des Landes Sachsen-Anhalt (WINART) mit den entsprechenden Attributen dokumentiert. Die Abgrenzung als Habitatflächen einschließlich ihrer Bewertung erfolgte im GIS, so dass diese als Geodaten (ArcView-Shape-Dateien) vorliegen.

2.3 Bearbeiter und Danksagung

Peer SCHNITZER

Zunächst und insbesondere gehört den Projektmitarbeitern ein großes Dankeschön! Ohne die intensiven Freilandarbeiten wäre die Erarbeitung des vorliegenden Untersuchungsberichtes nicht möglich gewesen. Unabhängig davon stellten viele auch ihre gesammelten Daten zur Verfügung. Alle in irgendeiner Art und Weise beteiligten Kolleginnen und Kollegen werden an dieser Stelle in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, dabei wären Doppelnennungen in den einzelnen Rubriken möglich, wurden aber bewusst unterlassen. Aber auch alle anderen, namentlich erwähnten Experten, Museen, Verwaltungen diverser sachsen-anhaltinischer Behörden (Stadt-, Landkreis- und Forstbehörden) und Institutionen trugen zum Gelingen des Werkes bei. Somit sei hierfür herzlich gedankt.

Projektmitarbeiter

Dr. Al Hussein, Ismail (Halle)
Dr. Beier, Wolfgang (Berlin)
Breitbarth, Holger (Magdeburg)
Elias, Otto (Magdeburg)
Händel, Joachim (Halle)
Harnisch, Jens (Domersleben)
Hartenauer, Katrin (Halle)
Heinemann, Manfred (Stendal) †
Heinze, Bernd (Havelberg)
Hennig, Ralf (Seegrehna)
Jung, Manfred (Athenstedt)
Dr. Karisch, Timm (Dessau-Mildensee)
Könicke, Fred-Walter (Stendal)
Lehmann, Thomas (Oranienbaum)
Meitzel, Tobias (Berga)
Dr. Neumann, Volker (Lieskau)
Dr. Otto, Gunter (Katzow)
Rößler, Andreas (Großpaschleben)
Rothe, Axel (Roßlau)
Dr. Schmidt, Peter (Wittenberg)
Dr. Schneider, Karla (Halle)
Dr. Scholze, Paul (Gernrode)
Dr. Schönborn, Christoph (Blankenburg)
Schöne, Andreas (Dessau)
Schulz, Friedrich (Möllendorf)
Schulze, Martin (Halle)
Prof. Dr. Schumann, Günter (Gernrode)
Siering, Günter (Golzow)
Stolle, Eckart (Halle)
Strobl, Peter (Stendal)
Süßmuth, Thomas (Halle)
Sy, Thoralf (Halle)
Thate, Matthias (Trebmitz)
Wunschik, Michael (Schönebeck)

Darüber hinaus stellten viele Experten Fundortangaben und weitere Informationen bereit:

Anton, F. (Gotha) †
Bahn, M. (Bernburg)

Bäse, W. (Wittenberg)
 Dr. Bellstedt, R. (Museum der Natur Gotha)
 Dr. Bößneck, U. (Vieselbach)
 Dr. Brennecke, L. (Magdeburg) †
 Buttstedt, L. (Roßla)
 Dr. Doberitz, G. (Magdeburg)
 Dr. Engelhardt, H. (Saulheim)
 Etzrodt, M. (Wimmelburg)
 Görgner, E. (Dessau)
 Graser, K. (Magdeburg) †
 Dr. Grill, E. (Gröna)
 Dornbusch, G. (StVSW Steckby)
 Haase (?)
 Haberkorn, P. (Dresden)
 Hartmann, M. (Naturkundemuseum Erfurt)
 Hering, F. (Möser) †
 Huth, J. (Halle)
 Huth, M. (Freyburg)
 Jäkel, W. (Freileben) †
 Dr. Kames, P. (Bad Frankenhausen) †
 Kellner, J. (Dessau) †
 Kolar, H. (Stendal) †
 Kühnel, H. (Köthen) †
 Lehmann, B. (Halle)
 Lemm, H. (Naumburg)
 Lindner, H.-J. (Eisenhammer)
 Lotzing, K. (Unseburg)
 Menzel-Harloff, H. (Wismar)
 Dr. Müller, J. (Magdeburg)
 Müller, O. (Halle) †
 Münch, H. G. (Bernburg)
 Naumann, C. (Erfurt) †
 Nowotne, F. (Überlingen)
 Dr. Ohle, H. (Gatersleben)
 Ortlieb, R. (Helbra)
 Pannicke, T. (Bernburg)
 Patzak, H. (Aschersleben) †
 Pietsch, T. (Halle)
 Preydel, H. (Magdeburg)
 Pschorn, Andreas (Köthen)
 Rößner, E. (Schwerin)
 Dr. Schüler, W. (Brucke)
 Schellhorn, S. (Halle)
 Schmidt, H. (Aschersleben)
 Schönau, H.-D. & C. (Eisenhammer)
 Prof. Dr. Schwier, H. J. (Köthen)
 Spitzenberg, Dietmar (Hecklingen)
 Steglich, R. (Magdeburg)
 Prof. Dr. Tietze, F. (Wörmlitz)
 Unruh, M. (BiosResV. „Mittelbe“)
 Uthemann, W. (Bernburg) †
 Werner, W. (Klöden) †
 Westermann, A. (Ballenstedt)
 Dr. Witsack, W. (Halle)
 Zehle, A. (BiosResV. „Mittelbe“)
 Zickermann, R. (Radebeul)
 Dr. Ziegler, J. (Eberswalde)
 Dr. Zuppke, U. (Lutherstadt Wittenberg)

Vorab wurden Museen, Landkreise und Städte,
 Naturschutzstationen und Naturparkverwaltungen

sowie Forstämter angeschrieben, um ergänzen-
 de Hinweise bzw. Fundortmitteilungen zu erhal-
 ten. Eine hohe Zahl an Rückmeldungen ermög-
 lichte den Projektmitarbeitern die weitere intensi-
 ve Recherche.

1. Rückmeldungen aus Museen mit Sammlungs-
 beständen (in Klammern sind die überprüften
 Sammlungsbestände angegeben):

Museum der Natur Gotha
 (Coleoptera)
 Naturkundemuseum Erfurt
 (Coleoptera)
 Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg
 (Lepidoptera, Coleoptera keine wesentlichen
 Bestände aus ST)
 Naturkundemuseum Berlin
 (Coleoptera, keine wesentlichen Bestände
 aus ST)
 Staatliches Museum für Tierkunde Dresden
 (Mollusca mitgeteilt durch Frau Schniebs;
 Lepidoptera)
 Phyletisches Museum Jena
 (Lepidoptera, mitgeteilt durch Dr. v. Knorre)
 Naturkundemuseum Leipzig
 (Lepidoptera, mitgeteilt durch R. Schiller)
 Museum Aschersleben
 (Lepidoptera, mitgeteilt durch H. Rade-
 macher)
 Museum Schloss Bernburg
 (Coleoptera, Lepidoptera, mitgeteilt durch
 Dr. Klaus, Odonata)
 Kultur-Historisches Museum Merseburg
 (Coleoptera, Lepidoptera)
 Doppelkapelle-Museum-Archiv Landsberg
 (Lepidoptera)
 Museum für Naturkunde und Vorgeschichte
 Dessau
 (Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera, Odonata)
 Stiftung Schlösser, Burgen und Gärten Außen-
 stelle Wernigerode
 (Mollusca)
 Naumann-Museum Köthen
 (Coleoptera)
 Kreismuseum Bitterfeld
 (Coleoptera, Lepidoptera)
 Museum Schönebeck
 (Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera)
 Altmärkisches Museum Stendal
 (Coleoptera, Lepidoptera)
 Spengler-Museum Sangerhausen
 (Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera)
 Museum Wolmirstedt
 (Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera)
 Entomologische Sammlungen der Martin-Lu-
 ther-Universität Halle-Wittenberg
 (Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera, Odonata)
 Museum für Naturkunde Magdeburg
 (Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera, Odonata)
 Museum Weißenfels
 (Coleoptera, Lepidoptera, Mollusca)

Heimatsnaturgarten Weißenfels
(Odonata)
Heimatmuseum Zörbig
(Coleoptera, Lepidoptera)
Museum Haldensleben
(Coleoptera)
Museum Schloss Moritzburg Zeitz
(Mollusca, Coleoptera, Lepidoptera, Odonata)

2. Rückmeldungen von Museen, in denen keine
Sammlungsbestände vorhanden sind:

Kulturstiftung Dessau Wörlitz
Museum Burg Querfurt
Heimatverein Sprengbachaue Spören-Prussen-
dorf e.V.
Museum Burg Falkenstein
Klostermuseum Jerichow
Kreismuseum Jerichower Land in Genthin
Schloss Lichtenburg in Prettin
Museum Coswig
Prignitz-Museum Havelberg
Heimatmuseum Tangermünde
Stadtverwaltung Annaburg
Heimatmuseum Westerhausen
Heimatmuseum Osterwieck
Stadtmuseum Halle
Museum Petersberg
Museum Lützen
Burgmuseum Tangermünde
Stadtmuseum Gardelegen
Schlossmuseum Quedlinburg
Museum der Stadt Bad Kösen
Heimatstube Schraplau
Museum Staßfurt
Museum Kroppenstedt

3. Rückmeldungen von Landkreisen und Städten,
Naturschutzstationen und Naturparkverwaltun-
gen (alte Struktur):

Landkreis Wernigerode
Landkreis Ohrekreis
Landkreis Quedlinburg
Landkreis Bördekreis
Landkreis Mansfelder Land
Landkreis Wittenberg
Stadt Dessau
Stadt Halle
Stadt Quedlinburg
Naturschutzstation Nordharz
Naturschutzstation Südharz
Naturschutzstation Unstrut-Triasland
Naturschutzstation Saale
Naturschutzstation Untere Havel
Naturschutzstation Zeitzer Forst
Verband Naturpark Unteres Saaletal e.V.
Naturparkverwaltung Drömling

4. Rückmeldungen von Forstämtern
(alte Struktur):

StFoA Altenplathow
StFoA Ballenstedt

StFoA Beetzendorf
StFoA Bitterfeld
StFoA Blankenburg
StFoA Diesdorf
StFoA Elend
StFoA Fiener
StFoA Flechtingen
StFoA Havelberg
StFoA Haldensleben
StFoA Halle
StFoA Harzgerode
StFoA Huy
Revier Hohenmölsen
StFoA Hundeluft
StFoA Klötze
StFoA Letzlingen
StFoA Lindau
StFoA Magdeburg
StFoA Magdeburgerforth
Forstamt Nedlitz
StFoA Stendal
StFoA Tangerhütte
StFoA Trautenstein
StFoA Tornau
StFoA Wippra
StFoA Wittenberg
StFoA Wörlitz
StFoA Ziegelroda

5. Rückmeldungen von Einzelpersonen, Firmen
und weiteren Einrichtungen:

IDAS GmbH (Luckenwalde)
TRIOPS Ökologie & Landschafts-
planung GmbH (Halle)
UBS Umweltbiologische Studien (Bodensee)
Fremdenverkehrsamt Stolberg/Harz
Landesamt für Archäologie
Sachsen-Anhalt (Halle)
Hohmann, M. (Landesbetrieb für Hochwasser-
schutz und Wasserwirtschaft, Lutherstadt
Wittenberg)
Gohr, F. (Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft, Magdeburg)
Köppen, H. J. (Magdeburg)
Heratsch, E.
Frau Drewes (Coswig)
Hauhild, R.
Herr Behrend (Niesau)
Dr. Müller, L. (Wolfen)
Handke, A.

Die Mitarbeiter der Biosphärenreservatsverwal-
tung Mittlere Elbe realisierten in den zurückliegen-
den Jahren im Biosphärenreservat eine Erfassung
potenziell vom Heldbock besiedelter Eichen. Die
Angaben gingen in die Gesamt-Datenbank des
LAU ein.

Frau Janke
Frau Krause
Herr Engel
Herr Foerster

Herr Haendler
Herr Jahn
Herr Maczulat
Herr Roehl
Herr Weißköppel
Herr Zehle

Letztendlich lebt eine Veröffentlichung von guten Fotos. Unabhängig von den Projektmitarbeitern stellten weitere Experten unentgeltlich Material zu Verfügung, vielen Dank!

Hebauer, Franz (Grafling)
Hlasek, Lubomir (Pisek, Tschechische Republik)
Köhler, Frank (Bornheim)
Krejčík, Stanislav (www.meloidea.com)
Reibnitz, Johannes (Tamm, Entomologischer Verein Stuttgart, www.entomologie-stuttgart.de)
Schön, Walter (Bad Saulgau, <http://www.schmetterling-raupe.de>)

Dr. Stegner, Jan (Schönwölkau)
Wurst, Claus (Heilbronn)

Herr Thomas Süssmuth (Büro RANA) ertrug geduldig den permanenten Änderungsbedarf an den vielen Karten, die die Publikation so anschaulich machen.

Vielleicht bleiben doch noch einige der fleißigen Helfer unerwähnt oder sind im Stress des Projektabschlusses einfach untergegangen – dies aber wirklich unabsichtlich! Die Bearbeiter sichern hiermit zu – neben der zwingend erforderlichen drei Eimer „Asche auf’s Haupt“ – spätestens beim Nachfolger, der „Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt“ für Abhilfe zu sorgen!



3 Charakteristik des Bearbeitungsgebietes

Frank MEYER und Anja DURING

3.1 Administrative Gliederung des Landes Sachsen-Anhalt

Das Bundesland Sachsen-Anhalt wird administrativ in 11 Landkreise und drei Kreisfreie Städte untergliedert (siehe Abb. 3-1) – die Landeshauptstadt ist Magdeburg. Anzumerken ist, dass mit dem Inkrafttreten der Kreisgebietsreform vom 1.7.2007 eine Verkleinerung der Zahl der Landkreise erfolgt ist. Einen Überblick über die in Sachsen-Anhalt liegenden Landkreise und Kreisfreien Städte mit ihren absoluten und relativen Flächenanteilen gibt Tab. 3-1.

3.2 Naturräumliche Gliederung des Landes Sachsen-Anhalt

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (SSYMANK et al. 1994) liegt das Land

Sachsen-Anhalt im Nordöstlichen Tiefland der Bundesrepublik Deutschland und ist dabei insgesamt 13 naturräumlichen Haupteinheiten (NHE) zuzuordnen. Der Tab. 3-2 und Abb. 3-2 ist zu entnehmen, dass jedoch einige dieser NHE nur randlich in das Land hereinstrahlen und eher von untergeordneter Bedeutung sind. Dazu zählen die kleinen Anteile des Mecklenburgisch-Brandenburgisches Platten- und Hügellandes (D 05), der Lüneburger Heide (D 28) und des Brandenburgischen Heide- und Seengebietes (D 12) mit Flächenanteilen von jeweils unter einem Prozent.

Das Land Sachsen-Anhalt gehört überwiegend der sog. kontinentalen biogeographischen Region an. Lediglich kleinere Anteile im Nordwesten sind der sog. atlantischen biogeographischen Region (11,6 %) zuzurechnen; dazu zählen vor allem das Weser-Aller-Flachland (D 31) und das Nördliche Harzvorland (D 33).

Tab. 3-1: Administrative Gliederung Sachsen-Anhalt vor und nach der Kreisgebietsreform (2007)

Kreisfreie Stadt/Landkreis aktuell	Gliederung vor Kreisgebietsreform 2007	Fläche [km ²]	Fläche [%]
Kreisfreie Stadt Dessau-Roßlau	Stadt Dessau (alt), Landkreis Anhalt-Zerbst (anteilig)	245,87	1,20
Kreisfreie Stadt Halle (Saale)	Kreisfreie Stadt Halle (Saale)	135,61	0,66
Kreisfreie Stadt Magdeburg	Kreisfreie Stadt Magdeburg	201,66	0,98
Altmarkkreis Salzwedel	Altmarkkreis Salzwedel	2.304,36	11,21
Landkreis Anhalt-Bitterfeld	Landkreise Köthen und Bitterfeld (alt) sowie Anhalt-Zerbst (anteilig)	1.461,38	7,11
Landkreis Börde	Landkreise Ohrekreis und Bördekreis	2.377,40	11,57
Burgenlandkreis	Landkreise Burgenlandkreis und Weißenfels	1.419,90	6,91
Landkreis Harz	Landkreise Wernigerode, Quedlinburg und Halberstadt	2.110,43	10,27
Landkreis Jerichower Land	Landkreis Jerichower Land (alt) sowie Anhalt-Zerbst (anteilig)	1.589,40	7,73
Landkreis Mansfeld-Südharz	Landkreise Sangerhausen und Mansfelder Land	1.456,49	7,09
Saalekreis	Landkreise Saalkreis und Merseburg-Querfurt	1.440,12	7,01
Salzlandkreis	Landkreise Bernburg, Schönebeck und Aschersleben-Staßfurt	1.433,19	6,97
Landkreis Stendal	Landkreis Stendal	2.437,75	11,86
Landkreis Wittenberg	Landkreis Wittenberg (alt) sowie Anhalt-Zerbst (anteilig)	1.943,00	9,45
Summe		20.556,55	100

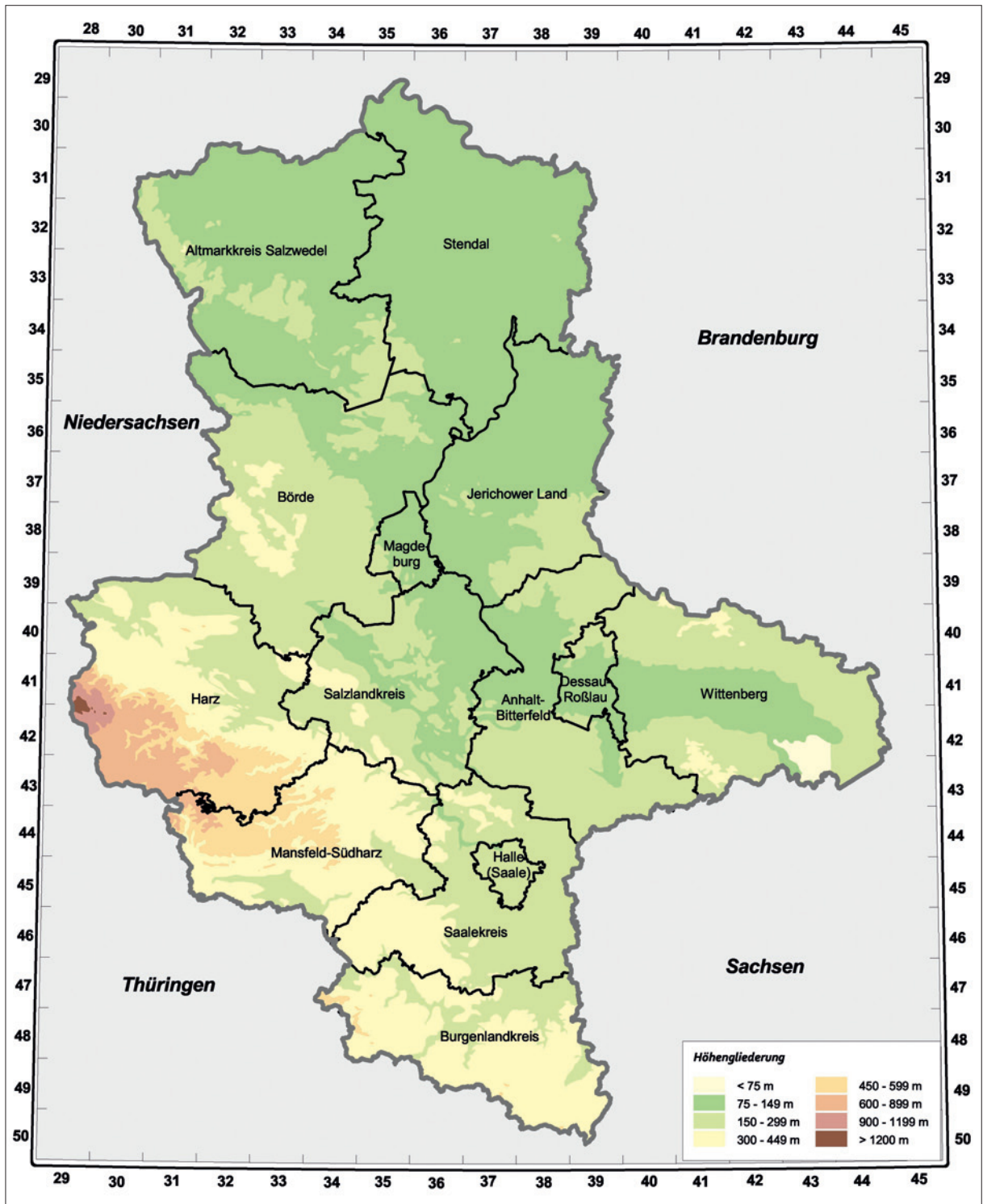


Abb. 3-1: Administrative Gliederung Sachsen-Anhalts – nach der Kreisgebietsreform 2007.

Nach der naturräumlichen Gliederung des Landes Sachsen-Anhalt (SZEKELY 2000, 2001, KUGLER et al. 2002) gliedert sich das Land in nachfolgende sieben Großlandschaften mit insgesamt 49 Landschaftseinheiten:

- Landschaften am Südrand des Tieflandes (Südlicher Landrücken),
- Landschaften der Talauen und Niederungen,
- Landschaften der Ackerebenen,
- Hügel-, Schichtstufenländer und Mittelgebirgs-vorländer,

- Mittelgebirge,
- Stadtlandschaften und
- Bergbaulandschaften.

Die nordöstlichen Landesteile werden von den Landschaften am Südrand des Tieflandes eingenommen. Starke Verbreitung finden hier die pleistozänen Grundmoränen-, Schmelzwasser- und Niederterrassenbildungen, zum Teil im Wechsel mit holozänen Auenbildungen, die auch – wie in der Tangerniederung – in Moorbildungen übergehen können. Im Fläming hingegen sind neben der

Tab. 3-2: Naturräumliche Gliederung Sachsen-Anhalts mit den biogeographischen Regionen und naturräumlichen Haupteinheiten

Biogeographische Region	Naturräumliche Haupteinheiten	Fläche [km ²] Sachsen-Anhalt	Fläche [%]
Kontinentale Region	D 05 - Mecklenburgisch-Brandenburgisches Platten- und Hügelland	771,67	0,04
	D 09 - Elbtalniederung	1.907,96	9,28
	D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	2.476,60	12,05
	D 11 - Fläming	1.962,41	9,55
	D 12 - Brandenburgisches Heide- und Seengebiet	131,41	0,64
	D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	1.452,52	7,07
	D 19 - Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland	1.185,75	5,77
	D 20 - Östliches Harzvorland und Börden	4.263,99	20,74
	D 29 - Wendland (Altmark)	3.498,12	17,02
	D 37 - Harz	1.293,47	6,29
Atlantische Region	D 28 - Lüneburger Heide	119,98	0,58
	D 31 - Weser-Aller-Flachland	794,12	3,86
	D 33 - Nördliches Harzvorland	1.462,50	7,11
Summe		20.556,55	100

abgelagerten Endmoräne auch tief eingeschnittene Trockentäler („Rummeln“) mit kastenförmigem Querschnitt als ehemalige Abspürinnen im aufgetauten Boden der Eisrandgebiete zu finden. Im Endmoränenhügelland sind die laubwaldarmen Waldgebiete großräumig von artenarmen Kiefernforsten geprägt. Als landschaftsprägend sei hier außerdem die gewässer- und waldrreiche Landschaft der Niederungen und Terrassenplatten im Schwarze-Elster-Gebiet genannt.

Die zweite Großlandschaft Sachsen-Anhalts wird von den Flusstälern und Niederungslandschaften gebildet, denen mehrere Flusssysteme zugeordnet werden. Die großen Fließgewässer strömen im Wesentlichen von Süd nach Nord (Ausnahme Ohre). Als bekannte Fließgewässer seien die Elbe, Havel, Mulde, Saale, Unstrut sowie Weiße und Schwarze Elster genannt. Die bedeutendste große Flusstallandschaft Sachsen-Anhalts ist das Elbtal, welches durch die breite Stromaue der Elbe geprägt wird, die mit den Niederungen der Nebenflüsse Ohre, Havel, Mulde, Saale und Schwarze Elster in Verbindung steht. Die zwischen den Hochufern und Deichen befindlichen Vorländer unterliegen den alljährlichen Hochwasserereignissen und bilden gegenwärtig die größte Überflutungsaue Mitteleuropas. Die stark mäandrierende, unverbaute Mulde bildet eine strukturreiche Auenlandschaft mit einer Vielzahl von Altwässern, Auwaldkomplexen und Auenwiesen. Die Ohreniederung ist eine überwiegend von intensiv genutzten, meliorierten Grünländern geprägte Offenlandschaft. Nahe der westlichen Landesgrenze geht sie in das Niedermoorgebiet des Drömlings über, der von Wiesen, Weiden und sogenannten „Moor-dammkulturen“ beherrscht wird. Die waldarme Aue der unteren Havel (Rhin-Havel-Luch) wird von einer grünlandreichen Landschaft mit einer Vielzahl

stauregulierter Gräben geprägt. Großflächige holozäne Moor- und Torfbildungen mit pleistozänen Niederterrassenbildungen an den Rändern sind im Baruther Urstromtal/Fiener Bruch ausgebildet. Auch diese durch Grabensysteme umfangreich entwässerte, weite, ebene Landschaft wird nahezu vollständig von Grünland eingenommen.

Im unteren Saaletal sowie im Mittelhang und Steilhang-Talrelief des Halle-Naumberger-Saaletals wechseln schmale holozäne Auenbildungen mit pleistozänen Terrassenbildungen, paläozoischen Vulkaniten und Sedimentgesteinen des Buntsandsteins und Muschelkalkes ab. Großflächige holozäne Auenbildungen sind ebenso an Helme und Unstrut, zwei weiteren bedeutenden, allerdings größtenteils begradigten und stauregulierten Fließgewässern, anzutreffen. Das überwiegend als breites, flaches Sohlental mit weiter Flussaue ausgeprägte Weiße-Elster-Tal geht oberhalb Zeitz in ein Mittelhang-Talrelief mit teilweise markanten Hängen über, an denen Sedimentgesteine des Buntsandsteins zutage treten.

Als schmales Band erstreckt sich die grünland- und gehölzbestandene Fuhneniederung zwischen Bernburg und Wolfen. Sie ist in das Köthener und Hallesche Ackerland eingebettet. Beide Landschaftseinheiten repräsentieren die dritte Großlandschaft Sachsen-Anhalts – die Ackerebenen. Diese bilden den Teil eines breiten Gürtels auf Lösslehm-Standorten am nördlichen Rand der Mittelgebirge. Er ist durch Niederschlagsarmut und hohe Verdunstung charakterisiert, so dass nur wenige Oberflächengewässer vorhanden sind. Braunschwarzerde und Sandlössstiefler als pleistozäne Lössbildungen bilden die Grundlage für einen intensiven Ackerbau. Hervorzuhebend ist die Magdeburger Börde, aber auch im äußersten Süden befinden sich auf der Lützen-Hohenmöl-

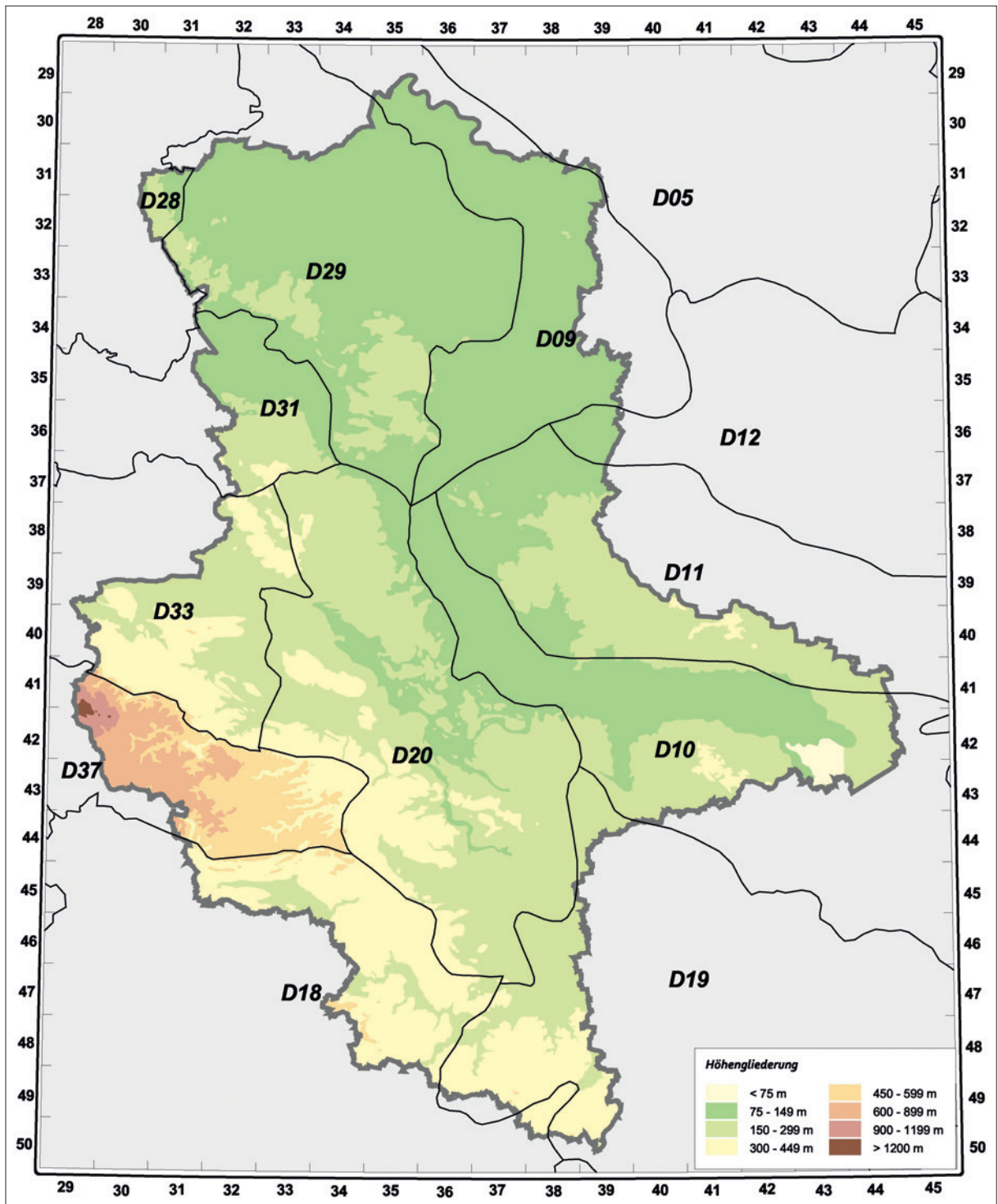


Abb. 3-2: Naturräumliche Gliederung Sachsen-Anhalts – entsprechend den naturräumlichen Haupteinheiten.

sener Platte und im sachsen-anhaltischen Teil des Thüringer Keuperbeckens ausgedehnte Acker-ebenen.

Die vierte Großlandschaft Sachsen-Anhalts ist die der Hügelländer, Schichtstufenländer und Mittelgebirgsvorländer. Sie ist entsprechend ihrer Lage recht unterschiedlich strukturiert und gegliedert (siehe REICHHOFF et al. 2001). Das sich westlich an die Magdeburger Börde anschließende Börde-Hügelland besitzt oberflächennah lagernde Salze, die zur Bildung von naturschutzfachlich wertvollen Salzquellen beitragen. Paläozoische Vulkanite sowie Gesteine des Jura und der Trias

werden durch pleistozäne Sedimente und Lössbildungen überlagert. Die Bergrücken-, Platten- und Flachhügelgebiete des Nördlichen Harzvorlandes werden durch die mauerartigen, vegetationslosen Felszüge der Schichtrippen in der Aufrichtungszone am Nordrand des Harzes geprägt. Bemerkenswert sind die weitgehend isolierten Waldgebiete von Fallstein und Huy mit subkontinentalen Florenelementen. Im überwiegend ackerbaulich genutzten Nordöstlichen Harzvorland sind nur der Große und Kleine Hake als geschlossene Laubwaldgebiete vorhanden. Hervorzuheben sind außerdem die markanten kegelförmigen Hal-

den des ehemaligen Kupferschiefer- und Kalibergbaus des Östlichen Harzvorlandes. Die dem Harz südlich vorgelagerten Gebiete des Buntsandsteins und Zechsteins präsentieren eigenartige Formationen des Karstes, die ihre Fortsetzung im benachbarten Thüringen finden. Die im Buntsandstein liegenden Gebiete beiderseits von Unstrut und unterer Helme bilden mit den tief eingeschnittenen Tälern im Wechsel mit den geschlossenen Wäldern eine abwechslungsreiche Landschaft. Auf schattigen Hanglagen stocken großflächige Traubeneichen-Rotbuchen-Wälder, die Südhanglagen sind teilweise mit artenreichen Trockenrasen bestanden. Der Charakter dieser Landschaft wird außerdem von den Weinbauflächen auf den Unstruthängen geprägt. Die Muschelkalkplatte beiderseits des Halle-Naumburger Saaletals ist ein Plateau mit markanten Randstufen, auf dem die Gesteinsfolgen des Muschelkalkes durch pleistozäne Lössbildungen überlagert sind. Die welligen Buntsandsteinplateaus beiderseits der Weißen Elster zeigen einen stärker standörtlichen Wechsel von der Schwarzerde mit Linden-Eichen-Hainbuchenwäldern zu den niederschlagsreicheren Gebieten mit Fahlerde und Parabraunerde sowie buchenreichen Wäldern.

Letztlich bilden mit dem Harz und dem nur randlich berührten Kyffhäuser die Mittelgebirge eine für Sachsen-Anhalt charakteristische Großlandschaft. Die höchste Erhebung Sachsens-Anhalts ist der Hochharz mit dem Brocken (1.142 m NN). Er besitzt ein Mittelgebirgsrelief mit steilhängigen Kerbtälern und Felsbildungen, insbesondere aus paläozoischen Graniten. Die für den Hochharz typischen dichten Fichtenwälder erreichen auf dem Brockengipfel die Kampfzone, in der sich auch zahlreiche Hochmoore befinden. Die Harzflächen zwischen 600 m NN im Nordwesten und 350 m NN im Südosten bilden die Landschaftseinheiten des Mittel- und Unterharzes. In den tief eingeschnittenen, schroffen, steilhängigen Durchbruchstätern der Bode, Selke und Wipper finden sich eine Vielzahl natürlicher Waldgesellschaften.

Geologische Besonderheiten sind natürliche Tropfsteinhöhlen im Zechstein- und Kalkgesteinsgürtel. Bedeutsam sind auch die zahlreichen im Mittelalter entstandenen Teiche und die zur Trinkwasserversorgung und Hochwasserabwehr errichteten Talsperren, von denen die Rappbodetalsperre die größte ist. Von dem sich wie ein geschlossener Block aus der Helme-Unstrut-Aue erhebenden Kyffhäusergebirge gehört nur der fast völlig mit Wald bedeckte Nordhang zu Sachsen-Anhalt.

Eingebettet in das Mosaik der Natur- und Kulturlandschaft sind Stadtlandschaften, insbesondere die der drei größten Städte Sachsens-Anhalts, Halle, Magdeburg und Dessau. Sie werden in ihren Kernen von dicht bebauten Stadtzentren mit engen Straßenschluchten und versiegelten Freiflächen geprägt, die sich zu den Außenbezirken auflockern und mit Parks, Gärten, und Gehölzen die Bebauung unterbrechen. Die Stadtränder bilden Übergänge zu den umgebenden Landschaften.

Abschließend seien die Bergbaulandschaften genannt, die durch den obertägigen Abbau von Rohstoffen (vor allem von Braunkohle) entstanden und mit ihren Hochhalden, Flurkippen und Restlöchern eigene Landschaftsstrukturen bilden, welche sich markant von der umgebenden unverritzten Landschaft abheben. Die bedeutendsten Bergbaulandschaften mit Ausdehnungen über 10 km² sind die Tagebauregionen Gräfenhainichen, Bitterfeld (Goitzsche), Nachterstedt/Schadeleben, Amsdorf, Halle-Ost, Merseburg-Ost, Geiseltal, Wulfersdorf, Meuselwitz und Zeitz/Weißenfels/Hohenmölsen. Nur in letztgenannter Region erfolgt heute noch ein aktiver Kohlebergbau, während die anderen Bereiche vom Sanierungsbergbau geprägt sind, nach deren Abschluss sich wertvolle Lebensräume herausbilden. In wassergefüllten Restlöchern haben sich Verlandungsbereiche, Röhrichte und Sümpfe, auf den nährstoffarmen Halden und Kippen hingegen Sandtrockenrasen oder vorwaldartige Laubbaumbestockungen entwickelt.