

7 Ziele, Anforderungen und Maßnahmen

Zwar lässt das Leitbild für den Landschaftsraum Elbe (vgl. Kap. 5) eine Fülle von Ausgestaltungsmöglichkeiten zu, doch sind die erforderlichen Mittel, d. h. der finanzielle Spielraum, die praktischen Möglichkeiten als auch die verfügbaren Detailkenntnisse zum Landschaftsraum knapp. Es ist daher notwendig, ein Zielkonzept zu entwickeln und landschaftspflegerische Maßnahmen zu bündeln. Vor dem gedanklichen Hintergrund eines ganzheitlich und langfristig ausgerichteten Naturschutzes

(vgl. EBERHARD et al. 1996) werden den Auenabschnitten bestimmte Naturschutzstrategien zugeordnet und definierte Ziele zeitlich und räumlich eingestuft. Hierauf folgen Empfehlungen zur Integrierung der naturschutzfachlichen Belange im Rahmen vorhandener Nutzungen. Schließlich werden Instrumente und Herangehensweisen zur Umsetzung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen im Elbegebiet seitens des Naturschutzes aufgezeigt.

7.1 Ziele des Naturschutzes - R. ENGEMANN

Derzeit werden vier Naturschutzstrategien diskutiert: die beiden eher statischen Strategien des Artenschutzes und des Biotopschutzes, der in Fachkreisen populäre, vieldiskutierte Prozessschutz sowie der physiogenetisch hergeleitete Ressourcenschutz (vgl. JEDICKE 1995, KNAPP 1998, STEGNER 2000). Alle vier Strategien bedingen sich gegenseitig wie sie auch nebeneinander verfolgt werden können (vgl. JEDICKE 1998, RIECKEN et al. 1998). Besonders in der von großer Dynamik geprägten Kulturlandschaft des Elbegebietes sind sie nicht als Alternativen gegeneinander zu verstehen, wiewohl vielfach nach dem Prinzip „Entweder-Oder“ diskutiert und verfahren wird (Bsp.: Aufgabe der geförderten Feuchtgrünlandpflege an Stelle einer Feuchtwald-Sukzession).

Es wird vorgeschlagen, auf Basis des Leitbildes

im jeweiligen Auenabschnitt eine bestimmte Naturschutzstrategie zu präferieren, wobei andere Naturschutzstrategien ggf. parallel eingesetzt werden können (vgl. FINCK et al. 1998). Den jeweiligen prioritären Zielstrategien werden wiederum prioritäre Ziele beigelegt (vgl. Tab. 103-106).

Durch den Bezug auf 10 Auenabschnitte (vgl. Kap. 5.2) ergibt sich eine räumlich differenzierte Zuweisung von Umsetzungserfordernissen an jeweils zuständige Behörden bzw. Fachverbände.

Das Zielkonzept ist darauf ausgerichtet, intakte Lebensgemeinschaften bzw. repräsentative und funktionsfähige Lebensräume nachhaltig zu sichern, ggf. unverzüglich wiederherzustellen und dabei prozesshafte Vorgänge wie Sukzes-

Tab. 101: Grundlagen der Zielmatrix

Grundlagen zur Zielfindung	Relevanz
Verbreitungshinweise zu Arten (deskriptive Erläuterungen durch Experten, Verbreitung auf Basis der Artendatenbank bzw. der dargestellten Verbreitung im Landschaftsraum)	Artenschutz
Zusammenstellung der ausgestorbenen und verschollenen Arten im Gebiet	Artenschutz
Vorschlagsliste zu NATURA 2000 (MRLU 2000)	Arten- und Biotopschutz
Bewertung der Arten und Biotope	Arten- und Biotopschutz
potenziell natürliche Vegetation	Biotop-, Prozess- und Ressourcenschutz
Nutzungsstruktur und relative Verteilung auf Basis der Biotop- und Nutzungstypen (flächendeckend konsistente Daten)	Biotopschutz, Ressourcenschutz
Zustand und Verteilung wertbestimmender Biotope im LR (deskriptive Erläuterungen durch Experten, Darstellung der Verbreitung im Landschaftsraum auf Basis der Biotop- und Nutzungstypen bzw. der selektiven Biotopkartierung)	Biotop- und Ressourcenschutz
Verlandungsindex der Auengewässer	Arten-, Biotop- und Prozessschutz
forstwirtschaftliche Planungen	Biotop-, Prozess- und Ressourcenschutz
flusssdynamische Prozesse und Bedingungen in der Aue (Kenntnisse zur rezenten und reliktschen Aue, zum Grad der Sohlintiefung, zur Gewässergüte etc.)	Ressourcen- und Prozessschutz
Bodenübersichtskarte (BÜK M 1:200.000)	Ressourcenschutz
hydrologische und morphologische Charakteristika (u. a. Uferausprägung, Uferverbau, Sohlbeschaffenheit)	Ressourcenschutz
Ergebnisse der Konfliktanalyse	alle Naturschutzstrategien
Fachplanungen (Schutzwürdigkeitsgutachten, Pflege- und Entwicklungspläne, sonstige Fachgutachten)	alle Naturschutzstrategien
publizierte Gebietsmonografien bzw. Fachpublikationen mit Zielaussagen	alle Naturschutzstrategien

sionen mit einzuschließen. Einer Gefährdung des biotischen, landschaftsraumtypischen Inventars soll vorgebeugt werden.

Die Ziele orientieren sich zunächst am Bestand. Das heißt, dort wo Qualitäten vorhanden und dokumentiert sind, stehen Erhalt und Schutz im Vordergrund. Dort wo Störungen festzustellen sind, andererseits aber Entwicklungspotenzial vorhanden ist, haben Optimierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen bzw. der Prozess- und Ressourcenschutz Vorrang.

Bei der Zielfindung wurde der teilweise heterogene Kenntnisstand berücksichtigt. So liegt insbesondere bei der Artenschutzstrategie ein nicht einheitlicher Erfassungsstand zu Grunde. Berücksichtigt wurden also Artgruppen, zu denen relativ konsistente qualitative und quantitative Fundortsangaben bezogen auf den Landschaftsraum dokumentiert sind. Somit mussten Gruppen mit bisher spärlicher Datenglage ausgeklammert werden. Durch die vorgenommene Analysen zum Lebensrauminventar und zur Nutzungsstruktur im Landschaftsraum Elbe sowie durch die bodenkundlichen Angaben besteht bei den Naturschutzstrategien des Biotop- und Ressourcenschutzes eine fundierte und räumlich differenzierte Datenbasis. Die Zielfindung beim Prozessschutz basiert v. a. auf den in Kapitel 2.2.3 dargelegten flussdynamischen Prozessen und Bedingungen in der Aue.

Wesentliche Grundlagen der Zielmatrix sind der Tabelle 101 zu entnehmen.

Naturschutzfachliche Ziele lassen sich auf den Erhalt, die Förderung und die Wiederherstellung bestimmter Zustände abstellen. Diese Differenzierung wird systematisch auf die vier Naturschutzstrategien angewendet und in Abhängigkeit der naturräumlichen Bedingungen inhaltlich untersetzt. Als Ergebnis resultiert der nachfolgende einheitliche Zielkatalog für den Landschaftsraum Elbe, der den Rahmen für das Zielkonzept bildet (vgl. Karte 5 im Anhang). Die Abwägung möglicherweise auftretender interner Zielkonflikte muss auf größerer Maßstabsebene im Rahmen parzellenscharfer Umsetzungsplanungen erfolgen.

Ziele aus Sicht des **Artenschutzes**:

- Erhalt des Status Quo bei landschaftsraumbedeutsamen Beständen;
- Förderung landschaftsraumbedeutsamer Arten oder Artenkollektive;
- Wiederansiedlung ausgestorbener oder verschollener landschaftsraumbedeutsamer Arten:
Die Wiederansiedlung bedeutet weniger das direkte Ausbringen/Ansiedeln entsprechender Arten, als vielmehr die Schaffung adäquater Wuchs- und Lebensraumb-

dingungen für die früher im Gebiet vorkommenden Arten.

Zur Operationalisierung der Artenschutzziele werden in Tabelle 102 stellvertretend Pflanzen- und Tierarten angesprochen. Dabei handelt es sich um eine Auswahl an Arten, zu denen ein homogener Erfassungsstand im Landschaftsraum Elbe dokumentiert ist, die in Tabellen der landschaftsraumbedeutsamen Arten geführt werden (vgl. Kap. 4), die in unterschiedlichen Lebensräumen eingemischt sind und wertbestimmende standörtliche Merkmale sowie Lebensraumeigenschaften indizieren. Auswahlkriterien bildeten die Verbreitung, der Gefährdungsgrad im Land Sachsen-Anhalt bzw. die Schutzbedürftigkeit und der Status im Rahmen von NATURA 2000. Anhand der Auswahlliste ist sowohl eine Nachvollziehbarkeit der Zielaussage gegeben als auch flexible Herangehensweisen bei der Zielerreichung in einer sich entwickelnden Kulturlandschaft sowie Möglichkeiten der Erfolgskontrolle (vgl. RECK 1998).

Die Hinweise, welche Arten der Zielstellung Artenschutz in den jeweiligen Auenabschnitten vorstehen, sind Tabelle 103 zu entnehmen.

Ziele aus Sicht des **Biotopschutzes**:

- Erhalt des Status Quo bei landschaftsraumbedeutsamen Lebensräumen;
- Förderung (Optimierung) landschaftsraumbedeutsamer Lebensräume;
- Wiederherstellung/Neuanlage landschaftsraumbedeutsamer Lebensräume.

Als landschaftsraumbedeutsam gelten alle Lebensräume, die in Kapitel 3 beschrieben wurden.

Ziele aus Sicht des **Prozessschutzes**:

- Erhalt/Zulassen dynamischer Prozesse:
Erhalt naturnaher Strukturen im/am Fluss; Zulassen von Auflandungen und Abbrüchen im Uferbereich/Verzicht auf Uferverbau; Erhalt von Naturwaldzellen/Kernzonen; Zulassen einer Gewässerverlandung; Zulassen evolutiver Prozesse (Verzicht auf Pflegeeingriffe, un gelenkte Vegetationsentwicklung, Tolerierung von Neophyten/Neozoen/Invasionen);
Erhalt des gewässerdynamischen Gleichgewichts zwischen Sohlerosion und Ablagerung;
Erhalt der Hochwasserdynamik.
- Förderung dynamischer Prozesse (besonders durch integrativen Ansatz):
Rückbau von Befestigungen (Quer- und Längsverbau);

Tab. 102: Auswahl landschaftsraumbedeutsamer Arten

+ = ausgestorbene oder verschollene Art im Elbegebiet;

① = überregional gefährdet, besiedelt für den Landschaftsraum Elbe typische Lebensräume, gemessen am Gesamtbestand LSA bedeutende Vorkommen;

② = innerhalb LSA nur im Elbegebiet vorkommend bzw. hier einen Verbreitungsschwerpunkt besitzend;

NATURA 2000: Einstufung in Anhang II, IV der FFH-RL bzw. Anhang I der VoSch-RL.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Auswahlkriterien		
		Verbreitung	RL LSA	NATURA 2000
Farn- und Blütenpflanzen				
<i>Achillea salicifolia</i>	Weidenblatt-Schafgarbe	①, ②	3	
+ <i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich		0	FFH II, IV
<i>Aster linosyris</i>	Goldhaar-Aster	①	2	
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	①, ②	1	FFH II
<i>Dichostylis micheliana</i>	Michels Zwergzypergras	①, ②	1	
<i>Elatine alsinastrum</i>	Quirl-Tännel	①, ②	0	
<i>Juncus atratus</i>	Schwarzblütige Binse	①, ②	0	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	①	2	FFH II (prioritär)
+ <i>Najas marina</i>	Großes Nixkraut		0	
<i>Najas minor</i>	Kleines Nixkraut	①, ②	1	
+ <i>Nuphar pumila</i>	Zwerg-Mummel		0	
+ <i>Nymphoides peltata</i>	Seekanne		0	
<i>Omphalodes scorpioides</i>	Wald-Gedenkemein	①, ②	1	
<i>Rorippa pyrenaica</i>	Pyrenäen-Sumpfkresse	①, ②	1	
<i>Sagina nodosa</i>	Knotiges Mastkraut	①, ②	0	
<i>Salvinia natans</i>	Gemeines Schwimmpfarn	①, ②	2	
<i>Scirpus radicans</i>	Wurzelnde Simse	①, ②	1	
<i>Scolochloa festucacea</i>	Schwingelschilf	①, ②		
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	①, ②	2	
<i>Symphytum tuberosum</i>	Knoten-Beinwell	①, ②	0	
<i>Trapa natans</i>	Wassernuss	①, ②	1	
<i>Urtica dioica</i>	Röhricht-Brennnessel	①, ②	P	
Krebse				
<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	①	2	
Libellen				
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	①, ②	VG	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	①	1	FFH IV
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	①	2	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	①, ②	1	FFH IV
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	①	2	FFH II, IV
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	①, ②	1	FFH II
Heuschrecken				
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	①	3	
<i>Leptophyes albovittata</i>	Gestreifte Zartschrecke	①, ②	2	
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	①	2	
Laufkäfer				
<i>Bembidion fluviatile</i>		①, ②		
Bockkäfer				
<i>Akimerus schaefferi</i>	Breitschulterbock	①, ②	1	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	①, ②	1	FFH II, IV
Schröter				
<i>Dorcus parallelipedus</i>	Balkenschröter	①, ②	P	
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	①, ②	2	FFH II
Schmetterlinge				
+ <i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter		1	FFH II
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschenscheckenfalter	①	1	FFH II, IV
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	①	1	FFH II, IV
<i>Maculinea nausithous</i>		①	1	FFH II, IV
+ <i>Maculinea teleius</i>			0	FFH II, IV
Fische und Rundmäuler				
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	①	1	FFH II
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	①	1	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	①	1	FFH II
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	①, ②	1	FFH II
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	①	2	FFH II
+ <i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge		0	FFH II
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	①	2	FFH II
<i>Vimba vimba</i>	Zährte	①	1	
Amphibien				
<i>Bombina orientalis</i>	Rotbauchunke	①, ②	3	FFH II, IV
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	①	2	FFH IV
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	①	3	FFH IV
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	①	2	FFH II, IV

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Auswahlkriterien		
		Verbreitung	RL LSA	NATURA 2000
Vögel				
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	①	1	
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	①, ②	1	VoSch-RL I
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	①, ②	2	VoSch-RL I
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	①, ②	1	VoSch-RL I
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	①, ②	3	VoSch-RL I
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	①	1	VoSch-RL I
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	①, ②	1	VoSch-RL I
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	①, ②	1	
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Weißstern-Blaukehlchen	①	2	VoSch-RL I
Säugetiere				
<i>Castor fiber albicus</i>	Biber	①, ②	RL 2	FFH II, IV
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	①, ②	RL 1	FFH II, IV
Fledermäuse				
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	①	RL 1	FFH II, IV
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	①, ②	RL 2	FFH IV
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	①, ②	RL II	FFH II, IV
<i>Myotis myotis</i>	Mausohr	①	RL 1	FFH II, IV
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	①, ②	RL 3	FFH IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhauffledermaus	①, ②	RL II	FFH IV

Reduzierung der Buhnen, ökologischer Umbau;

Anwenden naturnaher Waldbaumethoden; Nutzungsextensivierung/-umwandlung/Rodung nicht standortheimischer Forste;

Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung (alternative Landschaftspflegekonzepte);

Entlanden von Auengewässern.

- Wiederherstellung dynamischer Prozesse:

Vergrößerung der rezenten Aue (Wiederstellen der Hochwasserdynamik);

umfassende Redynamisierung des Flusses (Auflassen bzw. Rückbau von Längs- und Querverbau, Wiederherstellung natürlicher Bedingungen in der Aue);

Auwaldentwicklung durch Selbstbesiedlung, Verzicht auf Aussaat/Anpflanzung, Verzicht auf alle forstwirtschaftlichen Maßnahmen in ausgewählten Auwäldern;

Schaffung von Kernzonen; Wiederanschließen von Altarmen und Altwässern an das Flusswassergeschehen.

Ziele aus Sicht des **Ressourcenschutzes**:

- Erhalt/Schutz des Bodens/Wassers:

Erhalt einer ressourcenschonenden Nutzung bzw. einer geringen Nutzungsintensität;

Schutz empfindlicher Böden;

Schutz der auentypischen (Grund-)Wasserstands-dynamik und Periodizität;

Schutz gering belasteter Gewässer.

- Förderung der landschaftsökologischen Funktionen von Boden und Wasser:

Reduzierung der Nutzungsintensität/Umwandlung von Ackerflächen in Grünland/(Au-)Wald;

Förderung natürlicher Bedingungen von Auenböden/Niedermoorstandorten;

Förderung einer auentypischen (Grund-)Wasserdynamik;

Verringerung der Belastungen von Böden und Gewässern;

Verbesserung der Wasserqualität der Auen-gewässer/Fließgewässer.

- Wiederherstellung naturnaher Bedingungen des Boden- und Wasserhaushalts:

Wiederherstellung natürlicher Bedingungen von Nassböden;

Sanierung gestörter auentypischer Standortbedingungen nach Eingriffen;

Vergrößerung der Geschiebefracht/Verhinderung der Sohleintiefung.

Ergebnisse der Zielkonzeption

Aufgrund der vorhandenen Populationen landschaftsraumbedeutsamer Pflanzen- und Tierarten sowie gemäß den Ergebnissen der Bewertung der Artenschutzfunktion bildet der Artenschutz die prioritäre Zielstrategie in den Abschnitten Wittenberg, Aken und Magdeburg (vgl. Tab. 103). Während im Wittenberger Abschnitt der Schwerpunkt auf die Förderung vorhandener Bestände zu richten ist, sollte im Aken- und Magdeburger Auenabschnitt der Erhalt bedeutsamer Populationen in den Vordergrund gerückt werden.

Aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen sowie der vorhandenen bzw. defizitären Biotopausstattung ist der Biotopschutz im Arneburger Elbabschnitt sowie in der Wische/Aland-Elbeniederung prioritär zu verfolgen (vgl. Tab. 104).

Dem Prozessschutzgedanken ist an der Schwarzen Elster, im Muldetal sowie im Elb-

Tab. 103: Zielstrategie und Ziele aus Sicht des Artenschutzes in den Auenabschnitten

grau hinterlegt = prioritäres Ziel (vgl. Karte 5)

Auenabschnitte: zu Lage und Größe der Auenabschnitte vgl. Abb. 111, 112 (Kap. 5.2.1);

Zugehörigkeit zu einzelnen Artgruppen: Pf = Farn- und Blütenpflanzen, K = Krebse, Li = Libellen, H = Heuschrecken, Lk = Laufkäfer, Bk = Bockkäfer, Sö = Schröter, Sl = Schmetterlinge, Fi = Fische und Rundmäuler, A = Amphibien, V = Vögel, S = Säugetiere, Fl = Fledermäuse.

Auenabschnitte	Erhalt	Förderung	Wiederansiedlung
Klöden	Pf: <i>Dichostylis micheliana</i> , Li: <i>Aeshna viridis</i> , Fi: <i>Rhodeus seraceus amarus</i> , V: <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Coleanthus subtilis</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , <i>Trapa natans</i> , Li: <i>Gomphus flavipes</i> , Fi: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus barbatus</i> , A: <i>Bombina bombina</i> , V: <i>Crex crex</i> , <i>Limosa limosa</i>	Pf: <i>Najas minor</i>
Wittenberg	Li: <i>Aeshna viridis</i> , Fi: <i>Rhodeus seraceus amarus</i> , V: <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i>	Pf: <i>Coleanthus subtilis</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , <i>Trapa natans</i> , Li: <i>Aeshna affinis</i> , <i>Erythromma viridulum</i> , <i>Gomphus flavipes</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Stethophyma grossum</i> , Bk: <i>Cerambyx cerdo</i> , Sö: <i>Dorcus parallelipedus</i> , Sl: <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , Fi: <i>Misgurnus fossilis</i> , A: <i>Hyla arborea</i> , V: <i>Crex crex</i> , <i>Limosa limosa</i> , S: <i>Lutra lutra</i> , Fl: <i>Myotis brandtii</i>	Pf: <i>Najas minor</i> , <i>Scirpus radicans</i>
Aken	Li: <i>Aeshna affinis</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , A: <i>Bombina bombina</i> , V: <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , Fl: <i>Barbastellus barbastellus</i>	Pf: <i>Aster linosyris</i> , <i>Najas minor</i> , <i>Omphalodes scorpioides</i> , <i>Rorippa pyrenaica</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Scirpus radicans</i> , <i>Trapa natans</i> , K: <i>Astacus astacus</i> , Li: <i>Aeshna affinis</i> , <i>Gomphus flavipes</i> , Sl: <i>Maculinea nausithous</i> , V: <i>Botaurus stellaris</i> , S: <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Najas marina</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , Sl: <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Maculinea teleius</i> ,
Magdeburg	Pf: <i>Jurinea cyanooides</i> , <i>Salvinia natans</i> , Li: <i>Aeshna viridis</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , Sö: <i>Dorcus parallelipedus</i> , Li: <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Lucanus cervus</i> , Fi: <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Lampetra fluviatilis</i> , <i>Rhodeus seraceus amarus</i> , V: <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i> ,	Pf: <i>Omphalodes scorpioides</i> , <i>Rorippa pyrenaica</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , Li: <i>Erythromma viridulum</i> , <i>Gomphus flavipes</i> , H: <i>Stethophyma grossum</i> , <i>Conocephalus dorsalis</i> , <i>Leptophyes albobittata</i> , Bk: <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Akimerus schaefferi</i> , Sl: <i>Euphydryas maturna</i> , Fi: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus barbatus</i> , <i>Cobitis taenia</i> , A: <i>Hyla arborea</i> , <i>Bombina bombina</i> , V: <i>Aythya nyroca</i> , <i>Athene noctua</i> , Fl: <i>Barbastellus barbastellus</i> , <i>Myotis brandtii</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i>	Pf: <i>Najas minor</i> , <i>Scirpus radicans</i> , <i>Sagina nodosa</i> , <i>Trapa natans</i>
Arneburg	Pf: <i>Najas minor</i> , Li: <i>Aeshna viridis</i> , V: <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Stratiotes aloides</i> , K: <i>Astacus astacus</i> , Li: <i>Gomphus flavipes</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , H: <i>Stethophyma grossum</i> , <i>Leptophyes albobittata</i> , Fi: <i>Aspius aspius</i> , A: <i>Bufo calamita</i> , <i>Bombina bombina</i> , V: <i>Chlidonias niger</i> , <i>Luscinia svecica cyaneola</i> , <i>Athene noctua</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Limosa limosa</i>	Sl: <i>Lycaena dispar</i> , Fi: <i>Cobitis taenia</i>
Wische/Elbe-Aland-niederung	Li: <i>Aeshna viridis</i> , Fi: <i>Misgurnus fossilis</i> , A: <i>Hyla arborea</i> , <i>Bombina bombina</i> , V: <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Elatine alsinastrum</i> , <i>Juncus atratus</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , Li: <i>Erythromma viridulum</i> , <i>Gomphus flavipes</i> , H: <i>Conocephalus dorsalis</i> , <i>Stethophyma grossum</i> , <i>Leptophyes albobittata</i> , Fi: <i>Aspius aspius</i> , <i>Cobitis taenia</i> , V: <i>Aythya nyroca</i> , <i>Athene noctua</i> , <i>Chlidonias niger</i> , <i>Limosa limosa</i> , Fl: <i>Myotis brandtii</i> , <i>Myotis dasycneme</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i>	Pf: <i>Nuphar pumila</i> , <i>Nymphoides peltata</i>
Schwarze Elster	Fi: <i>Misgurnus fossilis</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Stratiotes aloides</i> , Li: <i>Aeshna viridis</i> , H: <i>Conocephalus dorsalis</i> , <i>Stethophyma grossum</i> , <i>Leptophyes albobittata</i> , Fi: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus barbatus</i> , V: <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Limosa limosa</i> , Fl: <i>Pipistrellus nathusii</i>	
Mulde	Pf: <i>Salvinia natans</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , Lk: <i>Bembidion fluviatile</i> , Sl: <i>Maculinea nausithous</i> , Fi: <i>Misgurnus fossilis</i> , A: <i>Hyla arborea</i> , V: <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Scirpus radicans</i> , <i>Trapa natans</i> , Li: <i>Erythromma viridulum</i> , H: <i>Conocephalus dorsalis</i> , <i>Stethophyma grossum</i> , Bk: <i>Akimerus schaefferi</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , Sö: <i>Lucanus cervus</i> , <i>Dorcus parallelipedus</i> , Sl: <i>Lycaena dispar</i> , Fi: <i>Cobitis taenia</i> , <i>Vimba vimba</i> , A: <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus cristatus</i> , V: <i>Crex crex</i>	Pf: <i>Apium repens</i>
Saale	S: <i>Castor fiber albicus</i>	Fi: <i>Barbus barbatus</i> , <i>Aspius aspius</i> , A: <i>Bombina bombina</i> , V: <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Lutra lutra</i>	Pf: <i>Rorippa pyrenaica</i> , Fi: <i>Vimba vimba</i>
Elb-Havel-Winkel	Pf: <i>Achillea salicifolia</i> , <i>Scolochloa festucacea</i> , <i>Urtica kiovensis</i> , Li: <i>Erythromma viridulum</i> , Fi: <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Rhodeus seraceus amarus</i> , A: <i>Bombina bombina</i> ,	Pf: <i>Elatine alsinastrum</i> , <i>Juncus atratus</i> , <i>Sagina nodosa</i> , H: <i>Conocephalus dorsalis</i> , <i>Stethophyma grossum</i> , Bk: <i>Cerambyx cerdo</i> , Fi: <i>Aspius aspius</i> , <i>Cobitis taenia</i> , <i>Vimba vimba</i> , A: <i>Triturus cristatus</i> , V: <i>Chlidonias niger</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Limosa limosa</i> , Fl: <i>Myotis brandtii</i> , <i>Myotis dasycneme</i>	Pf: <i>Apium repens</i> , <i>Nymphoides peltata</i>

Auenabschnitte	Erhalt	Förderung	Wiederansiedlung
Elb-Havel-Winkel (Fortsetzung)	V: <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , S: <i>Castor fiber albicus</i> , <i>Lutra lutra</i> , Fl: <i>Nyctalus noctula</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i>		

Tab. 104: Ziele aus Sicht des Biotopschutzes in den Auenabschnitten

grau hinterlegt = prioritäres Ziel (vgl. Karte 5)

Auenabschnitte: zu Lage und Größe der Auenabschnitte vgl. Abb. 111, 112 (Kap. 5.2.1).

Auenabschnitte	Erhalt	Förderung	Wiederherstellung
Klöden	Uferpionierfluren, Feuchtgrünland (innen- und außendeichs), Auengewässer (v. a. außendeichs)	Magerrasen (Dünenstandorte), Streuobst	feuchte Hochstaudenfluren, Grünland (innendeichs), Gehölze (innendeichs), Weichholzaue, Hartholzaue, Eichenmischwald (innendeichs)
Wittenberg	Quellen, Uferpionierfluren, Grünland (v. a. außendeichs), Auengewässer (v. a. außendeichs)	Magerrasen (Dünenstandorte), naturnahe Bäche, Fließe und Gräben, Auengewässer, Weichholzaue, Erlen-Eschenwälder, Hartholzaue, Streuobst	feuchte Hochstaudenfluren (innendeichs), (Feucht-)Grünland (innendeichs) auf hydromorphen Böden, Eichenmischwald (innendeichs)
Aken	feuchte Hochstaudenfluren, Sandmagerrasen (Dünenstandorte), Hartholzaue, Erlen-Eschenwälder	naturnahe Bäche, Fließe und Gräben, Niedermoore und Sümpfe, Feuchtgrünland, Magerrasen	Auengewässer, Weichholzaue, mesophiler Eichenwald (innendeichs)
Magdeburg	Niedermoore und Sümpfe, Magerrasen, Weichholzaue, Streuobst	Auengewässer, Feuchtgrünland, Hartholzaue	Feuchtgrünland (innendeichs) auf hydromorphen Böden
Arneburg	Uferpionierfluren, feuchte Hochstaudenfluren, Niedermoore und Sümpfe, Bruchwald	naturnahe Bäche, Fließe und Gräben, Auengewässer, Feuchtgrünland, Magerrasen, Weichholzaue, Erlen-Eschenwälder, mesophiler Eichenwald	Feuchtgrünland (innendeichs) auf hydromorphen Böden, Magerrasen, Hartholzaue, Gehölze (innendeichs)
Wische/Elbe-Alandniederung	feuchte Hochstaudenfluren, Gehölze, Streuobst	naturnahe Bäche, Fließe und Gräben, Niedermoore und Sümpfe, Auengewässer (außendeichs), Feuchtgrünland, Hartholzaue, Erlen-Eschenwälder	Auengewässer (innendeichs), Grünland (innendeichs), Weichholzaue, mesophiler Eichenwald
Schwarze Elster	(feuchte Hochstaudenfluren, Niedermoore und Sümpfe, (Feucht-)Grünland)	Auengewässer	Uferpionierfluren, Weichholzaue
Mulde	Uferpionierfluren, Auengewässer, Bruchwald, Gehölze, Streuobst	(Feucht-)Grünland, Magerrasen, Hartholzaue, Erlen-Eschenwälder	feuchte Hochstaudenfluren, Weichholzaue, mesophiler Eichenmischwald
Saale	Streuobst	Hartholzaue	Uferpionierfluren, Auengewässer, Grünland (innendeichs), Weichholzaue
Elb-Havel-Winkel	naturnahe Bäche, Fließe und Gräben, Weichholzaue, Bruchwald	Auengewässer (außendeichs), (Feucht-)Grünland, Hartholzaue	Uferpionierfluren, Auengewässer (innendeichs)

Tab. 105: Ziele aus Sicht des Prozessschutzes in den Auenabschnitten

grau hinterlegt = prioritäres Ziel (vgl. Karte 5)

Auenabschnitte: zu Lage und Größe der Auenabschnitte vgl. Abb. 111, 112 (Kap. 5.2.1).

Auenabschnitte	Erhalt	Förderung	Wiederherstellung/ Neuanlage
Abschnitt Klöden		Nutzungsextensivierung/-umwandlung von Forstflächen (Auflichtung/Rodung nicht standortheimischer Kiefernforste auf Mager- bzw. Dünenstandorten),	Vergrößerung der rezenten Aue (oberhalb Bösewig)
Abschnitt Wittenberg	Erhalt von Kernzonen	partieller Rückbau der Uferbefestigung (Eindämmung der Sohlerosion), Anwenden naturnaher Waldbaumethoden	Auwaldentwicklung durch Selbstbesiedlung
Abschnitt Aken	Erhalt von Kernzonen	partieller Rückbau der Uferbefestigung (Eindämmung der Sohlerosion), Anwendung naturnaher Waldbaumethoden, Nutzungsextensivierung/-umwandlung von Forstflächen (Auflichtung/Rodung nicht standortheimischer Kiefernforste auf Mager- bzw. Dünenstandorten), Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung (alternative Landschaftspflegekonzepte)	Vergrößerung der rezenten Aue (besonders im Bereich der eingedeichten Hartholzauwälder des Lödderitzer Forstes), Auwaldentwicklung durch Selbstbesiedlung
Abschnitt Magdeburg	Erhalt naturnaher Strukturen im/am Fluss (hier: Felsrippen zur Verhinderung einer beschleunigten Sohlerosion und Grundwasserabsenkung in der Aue)	partieller Rückbau der Uferverbauung unterhalb der Felsenrippen (Eindämmung der Sohlerosion), Anwenden naturnaher Waldbaumethoden, Entlanden von Auengewässern	Wiederanschließen von Altarmen bzw. Altwässern
Abschnitt Arneburg	Erhalt naturnaher Strukturen im/am Fluss (Zulassen von Anlandungen)	Nutzungsextensivierung/-umwandlung von Forstflächen (Auflichtung/Rodung nicht standortheimischer Forste), Entlanden von Auengewässern	Vergrößerung der rezenten Aue, Wiederanschließen von Altarmen bzw. Altwässern
Abschnitt Wische/Elbe-Alandniederung	Erhalt naturnaher Strukturen im/am Fluss (Zulassen von Anlandungen), Zulassen der Hochwasserdynamik	Entlanden von Auengewässern	Vergrößerung der rezenten Aue, Wiederanschließen von Altarmen bzw. Altwässern
Schwarze Elster		Rückbau von Befestigungen (partieller Rückbau der Uferverbauung), Rückverlegung in das ursprüngliche Flussbett	Vergrößerung der rezenten Aue, Wiederanschließen von Altarmen bzw. Altwässern
Mulde	Erhalt der Hochwasserdynamik, Erhalt von Kernzonen, Zulassen evolutiver Prozesse (partieller Verzicht auf Pflegeeingriffe)	Rückbau von Befestigungen (Aufheben der Stauhaltung, partieller Rückbau der Uferverbauung), Anwenden naturnaher Waldbaumethoden, Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung (alternative Landschaftspflegekonzepte)	Vergrößerung der rezenten Aue, Auwaldentwicklung durch Selbstbesiedlung
Saale	Erhalt von Kernzonen, Erhalt des gewässerdynamischen Gleichgewichts zwischen Sohlerosion und Ablagerung	Rückbau von Befestigungen (partieller Rückbau der Uferverbauung), Anwenden naturnaher Waldbaumethoden	Vergrößerung der rezenten Aue, Auwaldentwicklung durch Selbstbesiedlung
Elb-Havel-Winkel	Erhalt der Hochwasserdynamik,	Rückbau von Befestigungen (partieller Rückbau der Uferverbauung), Nutzungsextensivierung/-umwandlung von Forstflächen (Auflichtung/Rodung nicht standortheimischer Forste), Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung	umfassende Redynamisierung der Havel (nach Aufgabe/Verlagerung der Güterschifffahrt)

Havel-Winkel Priorität einzuräumen (vgl. Tab. 105). Im Falle der Schwarzen Elster bilden die hier festzustellenden Defizite den Hintergrund, d. h. der flussnahe Deichverlauf, zahlreiche verlandende und entkoppelte Altarme und Altwässer sowie die in Folge des Braunkohlenabbaus starke anthropogene Beeinflussung des Wasserhaushalts. Durch eine Redynamisierung der Aue soll ein langfristiger Schutz bedeutender Artvorkommen und Lebensräume erreicht

werden. An der Mulde sind es insbesondere die noch stattfindenden Prozesse, welche sich optimieren lassen, sowie die eingetretenen Kontaminationen, die eine geregelte landwirtschaftliche Nutzung ausschließen. Demgegenüber ist die Prozessschutzstrategie im Elb-Havel-Winkel an die Option einer Verlagerung der Güterschifffahrt von der Unteren Havel auf Seitenkanäle gebunden (vgl. Kap. 7.2.3). Dadurch wird die Chance eröffnet, die Untere Havel zu

Tab. 106: Ziele aus Sicht des Ressourcenschutzes in den Auenabschnitten

grau hinterlegt = prioritäres Ziel (vgl. Karte 5)

Auenabschnitte: zu Lage und Größe der Auenabschnitte vgl. Abb. 111, 112 (Kap. 5.2.1).

Auenabschnitte	Erhalt	Förderung	Wiederherstellung
Klöden	Schutz empfindlicher Böden (hoher Anteil von Nassböden)	Reduzierung der Nutzungsintensität (hoher Anteil von Ackerflächen und intensiv genutztem Grünland), Umwandlung von Ackerflächen in (Au-)Wald	
Wittenberg	Schutz empfindlicher Böden (hoher Anteil von Nassböden)	Reduzierung der Nutzungsintensität (hoher Anteil intensiv genutzter Ackerflächen und Grünländer), Verringerung der Belastung von Auengewässern (Eutrophierung)	Vergrößerung der Geschiebefracht (Verhinderung der Sohleintiefung)
Aken	Erhalt einer ressourcenschonenden Bewirtschaftung (Auwald), Schutz empfindlicher Böden (hoher Anteil von Nassböden)	Förderung natürlicher Bedingungen von Niedermoorstandorten (Wiedervernässung)	
Magdeburg	Schutz empfindlicher Böden (hoher Anteil von Nassböden), Erhalt der auentypischen (Grund-) Wasserstandsdynamik und Periodizität	Reduzierung der Nutzungsintensität (hoher Anteil von Ackerflächen und intensiv genutztem Grünland)	Sanierung gestörter auentypischer Standortbedingungen nach Eingriffen (Kiesabbau)
Arneburg	Schutz empfindlicher Böden (hoher Anteil von Nassböden)	Reduzierung der Nutzungsintensität (hoher Anteil von Ackerflächen und intensiv genutztem Grünland), Umwandlung von Ackerflächen in (Au-)Wald	
Wische/Elbe-Alandniederung		Reduzierung der Nutzungsintensität (hoher Anteil von Ackerflächen und intensiv genutztem Grünland), Umwandlung von Ackerflächen in (Au-)Wald	Wiederherstellung natürlicher Bedingungen von Nassböden
Schwarze Elster	Erhalt der geringen Nutzungsintensität	Verbesserung der Wasserqualität der Auengewässer	
Mulde		Verringerung der Belastungen von Böden und Gewässern	Sanierung gestörter auentypischer Standortbedingungen nach Eingriffen (Kontamination)
Saale		Reduzierung der Nutzungsintensität (hoher Anteil von Ackerflächen), Umwandlung von Ackerflächen in (Au-)Wald	Wiederherstellung der auentypischen (Grund-) Wasserstandsdynamik
Elb-Havel-Winkel	Schutz empfindlicher Böden (hoher Anteil von Nassböden), Schutz gering belasteter Gewässer	Förderung einer auentypischen (Grund-) Wasserstandsdynamik, Förderung natürlicher Bedingungen von Nassböden	

redynamisieren und damit natürliche Prozesse zu initiieren.

In den Auenabschnitten des Klödener Elbtals sowie an der Saale ist prioritär die Zielstrategie des Ressourcenschutzes zu betreiben. In diesen Auenabschnitten ist einerseits eine defizitäre Arten- und Biotopausstattung festzustellen, andererseits haben vielfältige anthropogene Maßnahmen zu einer Störung der Funktionen von Boden und Wasser geführt (vgl. Tab. 106).

Die oben skizzierten Ergebnisse werden in der Karte Ziele und Maßnahmen dargestellt (vgl. Karte 5 im Anhang).

Quellen

- EBERHARD, C., WINTER, T. A. & RIMANTHE, R. (1996): Ökologische Zielentwicklung für die Rheinaue in Nordrhein-Westfalen. - Naturschutz und Landschaftsplanung **28**: 165-171.
- FINCK, P., KLEIN, M., RIECKEN, U. & SCHRÖDER, E. (1998): Wege zur Förderung dynamischer Prozesse in der Landschaft. - Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz **56**: 413-424.
- JEDICKE, E. (1995): Ressourcenschutz und Prozeßschutz. - Naturschutz und Landschaftsplanung **27**: 125-133.
- JEDICKE, E. (1998): Raum-Zeit-Dynamik in Ökosystemen und Landschaften. - Naturschutz und Land-

schaftsplanung **30**: 229-236.

KNAPP, H. D. (1998): Freiraum für natürliche Dynamik - „Prozessschutz“ als Naturschutzziel. - Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz **56**: 401-412.

RECK, H. (1998): Der Zielartenansatz in großmaßstäblicher Anwendung. - Laufener Seminarbeitr. **8**: 43-68.

RIECKEN, U., FINCK, P., KLEIN, M., & SCHRÖDER, E. (1998): Schutz und Wiedereinführung dynamischer Prozesse als Konzept des Naturschutzes. - Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz **56**: 7-19.

STEGNER, J. (2000): Erlenbruchwälder - Dynamik in Raum und Zeit. - Naturschutz und Landschaftsplanung **32**: 261-270.

7.2 Arten- und Biotopschutz im Rahmen bestehender Nutzungen

Die Hinweise zur Umsetzung konkreter Maßnahmen werden nicht einseitig auf den Handlungsrahmen des Naturschutzes abgestellt. Vielmehr sollen grundlegende Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes durch eine Integration in Handlungsabläufe anderer Nutzer-

gruppen realisiert werden. Wichtige Erkenntnisse der durchgeführten Recherchen zur Land- und Forstwirtschaft im Elberaum (vgl. JÄGER 2000, STOLLE & JÄGER 2000) können hier ziel führend in Ansatz gebracht werden.

7.2.1 Anforderungen an die Landwirtschaft - U. G. JÄGER, J. STOLLE & R. ENGEMANN

Aufgrund der herausgehobenen Bedeutung der (wechselfeuchten) Auenwiesen im Landschaftsraum Elbe, kommt einer adäquaten landwirtschaftlichen Grünlandnutzung und -entwicklung ein hoher Stellenwert zu. Bisher wirksame landwirtschaftliche Rahmenbedingungen haben dazu geführt, dass die Grünlandvegetation in den letzten Jahrzehnten erheblich verarmt ist. Dies lässt sich nicht nur für Stromtalwiesen und Magerrasen konstatieren sondern gilt v. a. auch für traditionell intensiv genutztes Grünland (vgl. FRICKE et al. 2000). Zudem weist der Anteil der Grünlandfläche im Landschaftsraum Elbe einen negativen Trend auf und ist in den innendeichs gelegenen Bereichen von untergeordneter Bedeutung. In Anbetracht der scheinbar ungünstigen Rahmenbedingungen einer extensiven Grünlandbewirtschaftung (schärfere Wettbewerbsbedingungen bzw. sinkende Erlöse aus landwirtschaftlicher Produktion, Unsicherheit der Weiterführung von Agrar-Umwelt-Programmen auf gleichem Niveau) und den Schwierigkeiten einer Wiederherstellung von Stromtalwiesen (vgl. Kap. 7.3.1), ist dem Erhalt vorhandener Bestände absoluter Vorrang einzuräumen. Gründe für den großen Naturschutzwert bestehender Vorkommen werden z. B. bei PATZELT et al. (1997) sowie POSCHLOD & SCHUMACHER (1998) ausgeführt. Dieser konservierende Ansatz betrifft alle gut erhaltenen Bestände von Feucht- und Wechselfeuchtgrünland sowie von Magerrasen und artenreichen Frischwiesen unter der Maßgabe, dass die auentypischen hydrischen und trophischen Verhältnisse sich nicht gravierend verändert haben.

Stabile Grünlandzönosen bilden die Voraussetzung für die Existenz einer Vielzahl evolutiv bzw. koevolutiv entstandener interspezifischer

Beziehungen (z. B. Beziehungsfeld Ameisenbläulinge - Wiesenameisen - Großer Wiesenknopf). Neben den Abhängigkeiten zwischen Pflanze und Tier sind auch strukturelle Merkmale für Tiere von Bedeutung, denen artenreiche, differenziert genutzte Grünlandbestände in optimaler Weise gerecht werden (z. B. Heuschrecken, Spinnen). Voraussetzung für den langfristigen Erhalt elbetypischer Biozönosen sind bestimmte Mindestgrößen von Flächen, um einerseits ausreichend große und genetisch vielfältig aufgebaute Populationen, und andererseits durch genügend Raum für die innerzönotische Dynamik das Überleben möglichst zahlreicher Arten zu sichern. Isolierte, oftmals schmale oder kleine, innendeichs gelegene Grünlandflächen können einen langfristigen Fortbestand des Lebensraumes mit seinen typischen Arten nicht gewährleisten. Gerade hier wie auch bei gestörten Beständen müssen Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung und Neuanlage von Grünland einsetzen. Außendeichs, wo der Grünlandanteil überwiegt, sollte eine möglichst differenzierte Nutzung etabliert werden.

Als Orientierung für die Ausrichtung eines Nutzungsmanagements kann die traditionelle Bewirtschaftung dienen (vgl. Kap. 3.3.7). Dabei empfiehlt es sich, historische Landschaftsbilder bzw. Landnutzungsverteilungen einzubeziehen (z. B. die reich gegliederte Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft oder traditionelle wiesendominierte Auenbereiche im Wechsel mit weidebetonten Landschaften).

Sowohl der Erhalt als auch die erforderlichen Restriktionen sowie Entwicklungsmaßnahmen hängen vom Interesse, der Kooperationsbereitschaft und v. a. von den wirtschaftlich-techni-

schen Möglichkeiten der Bewirtschafter ab. Einen Anreiz hierzu bieten bestimmte Umwelt-Förderprogramme (vgl. Kap. 7.4). Sie schaffen vielfach die Voraussetzung einer kooperativen Zusammenarbeit zwischen der Landwirtschaft und dem Naturschutz. In den Richtlinien zur Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung (MSL), den Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für den Ausgleich umweltspezifischer Einschränkungen in Gebieten mit gemeinschaftlichen Umweltvorschriften im Land Sachsen-Anhalt (BGU) sowie in den Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für den Vertragsnaturschutz (VN) findet sich geeignete Werkzeuge, um ein angepasstes Nutzungsregime zum Erhalt und zur Förderung von Zielarten und -biotopen zu etablieren:

- eingeschränkte oder keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln;
- keine Melioration, keine Beregnung;
- kein Umbruch, keine Veränderung des Oberflächenreliefs, keine Aufforstung (fehlt in der MSL-Richtlinie; bei Verträgen gemäß BGU durch die Naturschutzbehörde einfordernbar);
- keine Einbringung von Klärschlamm, Fäkalien, Abwässern etc. (fehlt in der MSL-Richtlinie);
- bei Beweidung Einhaltung bestimmter Mindest- bzw. Höchstbesatzdichten (i. d. R. mindestens 0,3 GVE/ha, höchstens 1,4 GVE/ha);
- Mindestnutzung als Grundanforderung.

Nachdem eine landschaftsverträgliche Grünlandnutzung für den Fremdenverkehr von großer Bedeutung ist, sollte auch nach Möglichkeiten einer Honorierung durch Mittel aus dem Bereich Tourismus und Fremdenverkehr gesucht werden (z. B. Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft).

Im Hinblick auf die Zielorientierung des Naturschutzes einerseits und andererseits zur Vermeidung oder Minderung der aufgeführten Konflikte mit der Landwirtschaft sind weiterhin folgende Punkte zu beachten:

- Zulassung bzw. Förderung einer möglichst hohen Diversität an landwirtschaftlicher Nutzungen und Bewirtschaftungskonzepten hinsichtlich Produktionsziel, Nutzungszeitpunkt, ggf. Nutztierart und -rasse. Um eine stärkere Nutzungsdiversifizierung zu erreichen, kann ggf. eine Beweidung auf narben- und trittfesten Standorten im Winter oder zeitigen Frühjahr (Rinder, Schafe) durchgeführt werden. Aufgrund des dadurch phänologisch verzögerten ersten Aufwuchses erhöht sich etwa die Attraktivität für Wiesenbrüter, wei-

terhin wird eine Verbesserung der Futterqualität bei Spätschnittnutzung und dadurch eine höhere Akzeptanz bei Bewirtschaftern erreicht. Zur Vermeidung eines Nährstoffeintrages muss auf eine Zufütterung verzichtet werden. Auf floristisch-vegetationskundlich weniger bedeutsamen Flächen ist ggf. eine ganzjährige Beweidung (Rinder, Schafe) zuzulassen. Hierzu bestehen in der Literatur gegensätzliche Auffassungen: sowohl pro (z. B. WABMER 1995, ITJESHORST & GLADER 1994) als auch kontra (z. B. RAHMANN 1998).

- Bevorzugung einer Mischbeweidung (z. B. Rinder/Schafe, Rinder/Pferde), bessere Nutzung des Aufwuchses, beugt Ausbreitung von Weideunkräutern und Geilstellen vor, teilweise Vorteile für Faunenschutz (RAHMANN 1998, WABMER 1995);
- Möglichkeit der Beweidung mit Schweinen ggf. auf ausgewählten Grünlandflächen prüfen (vgl. MICKLICH et al. 1996). Während das Aufwühlen der Narbe bei Landwirten keine Akzeptanz findet, kann andererseits durch die Wühltätigkeit die Diasporenbank aktiviert werden bzw. die Ansiedlung von Pionierarten gefördert werden. BEINLICH (1998) stellte etwa auf Schweinekoppeln in der Brandenburger Elbaue bei Lenzen eine Artenzunahme besonders bei Therophyten fest.
- Keine Umwandlung artenreicher, bisher extensiv oder mäßig intensiv genutzter Grünlandflächen mit überwiegender Mahdnutzung in Weideflächen;
- keine Beweidung von Nass- und Pfeifengraswiesen auf Niedermoorstandorten (in der VN-Richtlinie verankert);
- auf sehr wüchsigen Standorten muss vor einer Reduzierung der Nutzungsintensität (z. B. Teilnahme am VN) eine Stickstoffaushagerung unter Fortführung der bisherigen Nutzungsintensität, jedoch ohne Düngung stattfinden (POSCHLOD & SCHUMACHER 1998, BRIEMLE 1996), um einer für Naturschutz und Landwirte gleichermaßen unerwünschten Entwicklung zu Queckenrasen entgegen zu wirken (gemäß MSL-Richtlinie förderfähig);
- Erhöhung der Leguminosen- und Kräuteranteile möglichst im gesamten Grünland durch Einschränkung der Stickstoffdüngung. Dies ist sowohl für den Naturschutz, als auch für an Extensivierung interessierten Landwirten günstig. Letztere profitieren durch größere zeitliche Nutzungselastizität und einer gleichwertigen Futterqualität (BRIEMLE 1995). Dazu ist ggf. auf sorptionschwachen Böden, insbesondere Niedermoorstandorten eine gelegentliche Grunddüngung (P-K) erforderlich (KAPFER 1995) (nach aktueller VN-Richtlinie nicht förderfähig).

- Verzicht auf Düngung auf traditionell ungedüngten Standorten (Magerrasen, Pfeifengraswiesen);
- Nutzung (Mahd) schwachwüchsiger Bestände auf lange überstauten bzw. nährstoffärmeren Standorten, bei denen eine zweite Nutzung unrentabel ist, wegen landwirtschaftlicher Verwertbarkeit zum Zeitpunkt der Gräserblüte, bei Pfeifengraswiesen im Spätsommer/Herbst. Nach GERSTMEIER & LANG (1996) ist für die meisten Tierarten (Ausnahme: Wiesenbrüter) eher die Anzahl der Schnittnutzungen, als der möglichst späte Schnitzeitpunkt von Bedeutung.
- Auf Wechselfeuchtgrünland kann das Abweiden des zweiten Aufwuchses oder eine kurze Nachweide nach Zweischnittnutzung empfohlen werden. Dies führt beispielsweise zur positiven Selektion verschiedener gefährdeter spätblühender Stauden mit zu dieser Jahreszeit rohfaserreicheren Stengeln (*Serratula tinctoria*, *Sanguisorba officinalis*, *Silaum silaus*, *Cnidium dubium*).
- Überwiegendes Auskoppeln von Altwässern, Kolken, Flutrinnen (in VN-Richtlinie, vgl. auch unten). In bestimmten Fällen sind Tränkstellen an Altwässern, Kolken, Flutrinnen zuzulassen, da entstehende offene Schlammflächen auch Lebensraum für konkurrenzschwache Pflanzenarten (Ufer-Pionierarten) darstellen (vgl. BARTH et al. 2000). Speziell die Wühltätigkeit von Schweinen zeitigte positive Effekte bei bestimmten Wirbellosen (KÖSTERMEYER & HILL 2000).
- Beweidung von Magerrasen möglichst mit Schafen (Extensivrasen), außerdem Beweidung des zweiten Aufwuchses bzw. Nachweide von Wechselfeuchtgrünland mit Schafen möglich;
- ggf. erforderliches Mulchen bis spätestens Mitte August durchführen, um eine Streuzersetzung bis zum Abschluss der Vegetationsperiode zu ermöglichen und Fehlstellen zu vermeiden;
- Fortführung der Schafbeweidung von Deichen, dabei Förderung der derzeit kaum praktizierten Wanderschäferei und verstärkte Anstrengungen zur Bereitstellung geeigneter deichnaher Nachtpferchstellen;
- als notwendig angesehenen Düngemaßnahmen (zur Sicherung des Narbenschlusses) auf Deichen auf P-K-Düngung beschränken, bei Deichsanierung regelmäßige Umsetzung von Rasensoden (artenreiche Bereiche auswählen).
- Besondere Relevanz für den Tierarten-/Wiesenbrüterschutz besitzen folgende Empfehlungen:
 - Prüfung von Möglichkeiten einer Frühstreifenmahd zur Schaffung von Ausweichlebensräumen;
 - eventuell nötige Grünlandpflege (Schleppen, Walzen) bis 20.03. abschließen (in der VN-Richtlinie verankert);
 - Vermeidung einer Mahd großer benachbarter Flächen (Nutzungsmosaik anstreben);
 - Mahd mit Balkenmäherwerken durchführen (GERSTMEIER & LANG 1996, CLABEN et al. 1996), ist nach aktueller VN-Richtlinie geringfügig förderfähig;
 - nach Mahd Trocknung des Schnittgutes auf der Fläche, Pressen und Silage des Schnittgutes ungünstig für Wirbellose sowie für generative Ausbreitung von Pflanzen;
 - zur Förderung von Wirbellosen, die auf zeitweilige Nutzungsauffassung, nicht aber völliges Brachfallen positiv reagieren, Einrichtung von jährlich wechselnden, vom Bewirtschafter selbst ausgewählten schmalen Brachestreifen (1 - 2 m breit) entlang von Randstrukturen (auf selber Fläche höchstens alle 3 - 4 Jahre). Dadurch ergeben sich folgende Vorteile: Grünlandstruktur bleibt erhalten, Ertragseinbußen und organisatorische Einschränkungen für Landwirt gering, durch Freiwilligkeit hohe Akzeptanz unter Landwirten. Zum Verfahren bestehen Erfahrungen aus der Rhön (vgl. KOLB et al. 1993), zu den Auswirkungen von nicht alljährlich gemähten Grünlandflächen aus faunistischer Sicht vgl. z. B. DETZEL (1985), KLIEBER et al. (1995).

7.2.2 Anforderungen an die Forstwirtschaft - U. G. JÄGER, K. REIßMANN & R. ENGEMANN

In den letzten Jahren sind die Vorstellungen des Naturschutzes und der Forstwirtschaft über eine naturnahe Waldbewirtschaftung in vielen Punkten zusammengedrückt. Eine Reihe von naturschutzfachlichen Anforderungen wird schon jetzt in der Forstwirtschaft berücksichtigt. Kongruente Zielvorstellungen sind sowohl in der Leitlinie Wald (MELF 1999) und verschiedenen

Planungsunterlagen wie der Waldfunktionenkartierung als auch in den Forsteinrichtungen der Staatlichen Forstämter zumindest für den Landeswald verbindlich festgelegt. Diese werden im Folgenden kurz dargelegt (vgl. REIßMANN & JÄGER 2000). Über die planerischen und fachlichen Erklärungen hinaus ist aber auf eine konsequente Umsetzung solcher Maßnahmen

besonders im Biosphärenreservat zu achten. Für Privat- und Kommunalwälder sollten Anreize geschaffen werden, um eine ökogerechte Waldbewirtschaftung umzusetzen.

Mit Naturschutzziele übereinstimmende Grundsätze einer ökogerechten Waldbewirtschaftung sind:

- Abkehr von großflächiger Kahlschlagwirtschaft: kleinflächige, gruppenweise Nutzung der Bestände, Einzelbaum-Nutzung, Femelhiebe;
- Waldumbau im Hinblick auf eine Dauerwaldwirtschaft als langfristiges Ziel, kurzfristiger Waldumbau ist nicht realistisch, sondern muss über Jahrzehnte, aber kontinuierlich, fortgeführt werden;
- Erreichen einer Waldverjüngung vorrangig über Naturverjüngung;
- Herausnahme von größeren und kleineren Waldgebieten aus der Bewirtschaftung, um vom Menschen unbeeinflusste Entwicklungsprozesse zu ermöglichen (mittelfristig sind 7 - 10 % des Landeswaldes möglich) und zu erforschen;
- Erhalt von markanten Einzelbäumen und Altholzinseln, hierzu abgestorbene und absterbende Altbäume (Totholz) an geeigneten Stellen belassen, Horst- und Höhlenbäume sind generell zu belassen;
- Erhalt von Waldwiesen durch geeignete Maßnahmen;
- Berücksichtigung von sogenannten Nebenbaumarten sowie Straucharten;
- Entwicklung von strukturreichen und breiten Waldrändern.

Zu den prioritären Zielen im Elbegebiet gehört die Neuanlage und Entwicklung von Auwald (Hart- und Weichholzaue im Überschwemmungsgebiet). Wie sich dem Zielkonzept (Kap. 7.1) entnehmen lässt, sollte insbesondere entlang der Elbe unterhalb Magdeburg eine Auwaldmehring erfolgen.

In Sachsen-Anhalt und Brandenburg existieren schon initiale Auwaldanpflanzungen an der Elbe. In Sachsen-Anhalt zum Beispiel in der Kliekener Aue (EU-Life Projekt) sowie als Kompensationsmaßnahmen zu Straßenbauprojekten im Rosslauer Oberluch oder an der alten Elbebrücke bei Tangermünde, in Brandenburg unweit der Havelmündung (Sicherung fragmentarischer Auwaldreste) und in der Elbtalau bei Lenzen im Rahmen des BMBF-Projekt „Auenregeneration durch Deichrückverlegung“ (vgl. NEUSCHULZ et al. 1999). Seit 1990 sind durch Forstämter 218 ha Auwald im Bereich der Hartholzaue und 11 ha in der Weichholzaue neu begründet worden. Außerdem beaufsich-

tigt die Landesforstverwaltung seit 1992 das Aufspüren und die Erhaltung bzw. Nachzucht von Genressourcen und die Entwicklung von Klonarchiven (Aufbau einer Datenbank, 22 Saatgutplantagen). Mit den Forsteinrichtungen wurden zum Teil Saatgutbestände ausgewiesen, um autochthones Material für Pflanzmaßnahmen vorzuhalten. Bei allen zukünftigen Auwaldbegründungen bzw. Pflanzungen sollten Nebenbaumarten von Anfang an berücksichtigt werden. Für eine Selbstansiedlung fehlen oft potenzielle Mutterbäume in entsprechender Entfernung.

Weitere Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes für eine forstliche Bewirtschaftung sind:

- bei Begründung von **Hartholzauwäldern** keine Pflanzung von Einartbeständen mit Eiche, keine Monokulturen sondern Berücksichtigung von Nebenbaumarten bei der Bestandesbegründung. Bei Pflanzungen von Eichen sollte in Trupps von ca. 30 m Durchmesser gepflanzt werden, sogenannte Nester- oder Biogruppenpflanzung (STROBEL 2000). Als Vorbild fungieren die auf „natürlichem“ Wege, d. h. durch Eichelhäher-Saaten entstehenden Bestände mit einer überwiegend trupp- und gruppenweisen Mischung der Arten (KLEINERT 1995). Ein dicht aufwachsender Jungwuchs beschattet den Boden, so dass der Aufwuchs konkurrierender Vegetation zurückgehalten wird. Zudem besteht innerhalb des Nestes ein günstiges Mikroklima wie auch Wildverbisseinflüsse reduziert sind. Durch die hohe innerartliche Konkurrenz erfolgt eine frühzeitige Ausdifferenzierung und Astreinigung. Die dienenden Baumarten zwischen den Nestern (Füllbestand), welche auch einen Konkurrenzdruck ausüben, befördern die Holzqualität der Eiche, indem etwa eine Grobastigkeit der Eiche verhindert wird.
- Zur Pflanzung von **Weichhölzern** (insbesondere Weiden) möglichst autochthones, nicht klonal vermehrtes Material verwenden. Bei diesen künstlich begründeten Kollektiven sind die genetische Vielfalt, der Heterozygotenanteil und die genetische Diversität deutlich geringer im Vergleich zum Altbestand und der Naturverjüngung (HUSSENDÖRFER 1996).
- Begründung einer heterogenen **Bestandesstruktur** schon in Jungbeständen, vertikale Schichtung spätestens im Dickungsalter, bei Aufforstung von Flächen > 1 ha nach Kleinkahlschlag oder bei Neuaufforstung von Beginn an Mischung der Baumarten vorsehen;
- bei Pflanzungen besteht die Möglichkeit des Schutzes vor **Wildverbiss** durch dornige Sträucher, dichte Sträucher (Schutzsträucher,

- z. B. Schlehe, Weißdorn, Wildrose) aber auch dichtes Gewirr von Holznutzungsresten (Äste, Zweige etc.). Auf lang überfluteten Standorten ist eventuell ein lockerer Vorwald mit Weiden vorzusehen (hierzu Untersuchungen einleiten). Weiterhin ist die Wilddichte auf ein vernünftiges Maß zu regulieren, um eine Naturverjüngung zu ermöglichen.
- Zum Schutz von Pflanzungen und Waldbeständen vor **Biberfraß** können Ablenkpflanzungen vorgenommen werden. Diese sollten einen nicht zu geringer Anteil an Strauchweiden, aber auch Baumweiden und Espen enthalten. Es besteht die Möglichkeit, anfangs einzuzäunen oder dichter zu pflanzen und nicht zu zäunen. An Stelle einer teuren Zäunung der Pflanzungen, die zudem Risiken birgt, sollte über eine Förderung von Ablenkpflanzungen nachgedacht werden. Demgegenüber ist für bedeutsame Altbäume ein Einzelschutz vorzunehmen.
 - Bei der Gefahr von **Eisschäden** Schutz durch vorgelagerte Weichhölzer, dies ggf. bei der Waldrandgestaltung berücksichtigen. Das Auftreten von Schäden durch Eis kann eine Motivation für die Begründung von Weichholzaue-Beständen darstellen, da diese einen Schutz vor Treibeis bei Winterhochwasser bilden können.
 - **Waldränder**, auch Förderung von Waldrändern sowie Waldrandgestaltung ermöglichen, hierzu Beispiele in Bayern (vgl. AMMER & PREEN 1997). Es wird vorgeschlagen, das Konzept der dynamischen Waldrandgestaltung nach PIETZARKA & ROLOFF (1993) anzuwenden. Waldränder sollten buchtig verlaufen und stufig aufgebaut werden. Waldwege können im Wechsel vor, im und hinter dem Waldrand verlaufen.
 - Bei **Verjüngung** nicht nur eine Verjüngungstechnik anwenden, sondern möglichst eine breite Palette ausschöpfen (SCHÜTZ 1996), Bevorzugung der Naturverjüngung bei Bestandesbegründung;
 - langfristige Sicherung bzw. Entwicklung von **Alt- und Totholzanteilen**, hierzu Ausweisen von Altholzbeständen, Einrichten eines „Altholzinselprogramm“ (BLAB 1993) auch für Horstbäume, Minimalgröße von 1 ha, möglichst häufige Verzahnung von verschiedenen Altersstufen, stehendes Totholz im Waldinneren vorsehen und damit außerhalb störender Randeinflüsse etwa von Wegen, in deren Nähe kann Totholz liegen bleiben (Alt- und Totholzbestände bildeten eine wichtige Grundlage bei der Ausweisung der Schutz-zonen bzw. der Kernzone im Biosphärenreservat Mittlere Elbe.);
 - innerhalb des Biosphärenreservates keine **forstliche Bewirtschaftung und Pflege** in Zone I (Kernzone), Bewirtschaftung der Zone II (Pufferzone) mit Orientierung auf den Bestandeszieltyp „Hartholz-Aue“ (vgl. Kap. 6.2), allerdings in der Zone der harmonischen Kulturlandschaft (Zone III), gebietsweise Förderung der Eiche aus Artenschutzgründen (z. B. Schröter, Bockkäfer, etc.) und als Element der historischen Kulturlandschaft (s. u.)
 - zeitliche und räumliche Rücksichtnahme auf **Vorkommen störungsempfindlicher Waldarten** (Schwarzstorch, Kranich, Seeadler), ggf. Einrichtung von Horstschutzzonen;
 - Zurückhaltung bei Ausführung von **Sanitäreichen**;
 - Erhalt und Förderung von **Strüchern** (siehe Schutzsträucher);
 - Förderung von **Nebenbaumarten** (siehe Leitlinie Wald);
 - Erhalt von **Kleinstrukturen** im Wald (kleine Waldgewässer, Quellen, Bäche, Wurzelteller);
 - besondere Aspekte in der **Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft**: Initiierung möglichst vielfältiger Bewirtschaftungsformen, auch unter Berücksichtigung musealer Aspekte (Wiederaufnahme der Mittelwaldwirtschaft in ausgesuchten Gebieten als Bestandteil großräumiger Weidesysteme, historische Bewirtschaftung der Hutewälder von mindestens 3 bis 5 ha), Anstreben möglichst unterschiedlicher Alters- und Entwicklungsphasen, mindestens 3, d. h. Jungwuchsphase (Alter von ca. 10 Jahren), kurz vor Abtrieb (Stockausschläge); Erhalt von Solitäreichen bzw. Eichenwiesen, Verjüngung/Neupflanzung als Ersatz überalterter Bestände, Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen und Obstalleen;
 - weitestgehender Verzicht auf Neubau von **Wegen** bzw. Umbau vorhandener Wege (Deckschicht, Verbreiterung);
 - keine **Arrondierung** von Flächen: z. B. kleinere Waldinseln in der Nähe eines großen Waldstückes nicht diesem zuschlagen, sondern nur die kleinen Inseln mit entsprechenden Altholzkernen getrennt vom Wald zusammenfassen;
 - keine Reduzierung der **Grenzliniendichte** an großen Waldgebieten, z. B. geschwungene Waldränder nicht begradigen, sondern geschwungen erhalten oder auch nach Möglichkeit gestalten;
 - geeignete naturnahe Auwaldreste als **Naturwaldzellen** (§ 19 LWaldG) ausweisen und aus der Nutzung herausnehmen, bei der Ausweisung von Naturwaldzellen bestehen

- noch Defizite bei den Überflutungs- und Nassstandorten, des Weiteren langfristige Betreuung und begleitende Forschung der Flächen gewährleisten, Planung sollte auch eine Regulierung des Wildbestandes beinhalten;
- fachliche Anforderungen bei einer Überarbeitung der **Förderrichtlinie**: Förderung naturschutzkonformer forstwirtschaftlicher Maßnahmen bei Waldpflege und beim Waldumbau einschließlich Verjüngung durch Sukzession, Anlage von Ablenkpflanzungen für Biber, Bezuschussung naturnaher und standortgerechter, gemischter Wiederaufforstungen/Neuaufforstungen mit „heimischen“ Gehölzarten, Ausgleichszahlungen/Einkommensausgleich für 20 Jahre bei Sukzession anstelle einer Bezuschussung von Erstaufforstungen (EU-Förderung 20 Jahre), ebenso bei Waldrandgestaltung, gleichrangige Förderung von Erstaufforstungen im Vergleich zu Stilllegungsprämien bei landwirtschaftlichen Flächen. Nach PAUL (mdl. Mitt.) sollte bei einer Förderung von Sukzessionsflächen auch der Zaunbau berücksichtigt werden.

Wichtig ist auch die zeitliche Dimension, d. h. bei Sukzession sollte eine langfristige Förderung ermöglicht werden. Insbesondere im Elbegebiet ist eine Waldmehrung zu fördern.

- **„Vertragsnaturschutz“** im Wald, Förderung naturnaher Waldbewirtschaftung auch für Privatwaldbesitzer und Kommunalwald (vgl. Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft), dabei Anwenden verbindlicher Richtlinien für eine ökogerechte Waldwirtschaft. In naturschutzgerecht bewirtschafteten Gebieten würde ein Ausgleich für die eingeschränkte bzw. eingestellte Bewirtschaftung und daraus resultierende Ertragseinbußen zur besseren Akzeptanz bei der Umsetzung von Naturschutzziele beitragen.
- Weitere Anerkennung von **Saatgutbeständen** für Auen im Hinblick einer notwendigen Verwendung autochthoner Laubgehölze im Auegebiet (alle heimischen und standortgerechten Gehölzarten wie z. B. Stiel-Eiche, Gemeine Esche, Winter-Linde, Spitz-Ahorn, Schwarz-Erle), deren Endnutzung sollte in Mastjahren zum Erntezeitpunkt erfolgen.

7.2.3 Anforderungen an den Gewässerunterhalt und die Gewässerentwicklung - R. ENGEMANN

Elbe

Ein konsenzfähiges Konzept für den Ausbau bzw. die Unterhaltung der Elbe muss verkehrstechnische Belange und naturschutzfachliche Erfordernisse integrieren. Diese Erfordernisse beziehen sich auf die Lebensraumfunktion sowie den Wasser- und Feststoffhaushalt. Grundvoraussetzungen sind die Erhaltung der Tiefenvarianz oder das Vermögen, Kies- und Sandbänke neu zu schaffen. Im Rahmen des Kriterienkataloges zu Elbe-Strombaumaßnahmen wird festgestellt, dass ein wissenschaftlich fundiertes, also von gesellschaftspolitischen Vorgaben unabhängig erarbeitetes Leitbild für den gesamten deutschen Elbeverlauf bisher nicht vorliegt. Andererseits sind historische und aktuelle Zustände an der Elbe als auch maßgebliche Steuergrößen des Auenökosystems Elbe gut bekannt (Naturschutzverbände/WSV 1999). So sind einige irreversible Veränderungen eingetreten: die erhebliche Tiefenerosion im Magdeburger Elbtal und der Verlust an flussmorphologischer Eigendynamik (vgl. Kap. 2.2.3), der Verlust an Auengewässern oder der Verlust an Arten und Lebensräumen. Aufgrund der vergleichsweise immer noch naturnahen Verhältnisse an der Elbe besitzen Revitalisierungsprozesse gute Erfolgchancen.

Vor dem Hintergrund der „Gemeinsamen Erklärung zur weiteren Entwicklung der Elbe und

des Elbe-Seitenkanals“ (Naturschutzverbände/BMV 1996) wurden konkrete Entwicklungsziele und Maßnahmen formuliert, differenziert für die Elbe oberstrom und unterstrom Magdeburg (vgl. Naturschutzverbände/WSV 1999).

Entwicklungsziele und Maßnahmen für die **Elbe oberstrom Magdeburg** (Auenabschnitte Magdeburg, Aken, Wittenberg, Klöden) in Übereinstimmung der Verbände und der WSV:

- absoluter Verzicht auf Staustufen. Im Wortlaut der vom Verkehrsminister unterzeichneten Elbe-Erklärung heißt es hierzu, dass die Verbesserung der Elbschifffahrt oberhalb Magdeburg ohne Staustufen sichergestellt wird (Naturschutzverbände/BMV 1996).
- Das Regelungsziel beträgt max. 1,60 m Fahrrinntiefe. Als Bemessungsgrundlage gilt der GIW 89 bei einer Fahrrinnenbreite von 50 m.
- Instandsetzung von Buhnen nur bei verkehrstechnischer Notwendigkeit;
- Stoppen der anhaltenden Sohlenerosion, Defizitausgleich durch Geschiebezugabe, ergänzt durch lokale Strombaumaßnahmen und durch weitergehende Maßnahmen zur Verminderung der Sohlschubspannung (Erweiterung des Hochwasserabflussbettes durch Deichrückverlegung, Wiederanschluss von Seitengewässern etc.);

- Anhebung der Elbsohle in allen Erosionsstrecken unter freifließenden Bedingungen;
- Erhalt der noch vorhandenen Breiten- und Tiefenvarianz im Gewässerbett;
- Erhalt vorhandener Kies- und Sandbänke wie auch ihrer zeitlichen und örtlichen Entwicklungsmöglichkeiten entlang des Flusslaufes;
- Erhalt der Strömungsdiversität;
- Belassen von Totholz als Sturzbäume oder Totbäume im Flussbett außerhalb des Fahrwassers unter Beachtung der Verkehrssicherungspflichten;
- weitestgehender Erhalt der Ufererosion;
- Sicherstellung der Funktion als Rastgebiet für ziehende Wat- und Wasservögel. Ungünstige Auswirkungen der Nachtschifffahrt werden untersucht. Über geeignete Einschränkungen wird nach Prüfung befunden.
- Eingriffe in den Gehölzbewuchs erfolgen nur für Belange der Verkehrssicherheit, der Erhaltung des Hochwasserabflusses und zur Bauwerkssicherheit.

Für die **Elbe unterstrom Magdeburg** (Auenabschnitte Magdeburg, Arneburg, Wische/Elbe-Alandniederung) divergieren die Zielstellungen der Naturschutzverbände und der WSV. An dieser Stelle werden die seitens der Naturschutzverbände formulierten Entwicklungsziele und Maßnahmen wiedergegeben. Diese gelten unter der Voraussetzung, dass das angestrebte Regelungsziel für die Elbe von 1,6 m Fahrwassertiefe laut Bundesverkehrswegeplan 1992 (vgl. Kap. 6.7.1) nicht bis zur Ertüchtigung des Elbe-Seitenkanals in 2001 erreicht werden kann:

- Unterlassen weiterer präventativer Strombaumaßnahmen;
- Nicht-Überschreitung der bis 2001 auf der ganzen Strecke maßgebenden Fahrrinntiefe (derzeit bei GIW 89 ca. 1,3 m);
- Unterlassen von Verbesserungsmaßnahmen zur Fahrrinnenbreite (derzeit teilweise nur 1-schiffig);
- Präferenzierung laufender Fahrrinnenunterhaltung vor Errichtung von Massivbauwerken (z. B. Buhnen);
- Ausbesserung beschädigter oder zerstörter Strombauwerke nur bei nachweislicher Verschlechterung der Fahrrinnenverhältnisse und unter das bisherige Höhenniveau.
- Nach der Ertüchtigung des Elbeseitenkanals in 2001 ist die Seitenerosion durch Deckwerks- und Buhnenrückbau zu fördern sowie eine Reduzierung der befestigten Uferstrecke anzustreben. Die Strömungsvielfalt ist zu erhöhen.

Um das verkehrliche Potenzial zu sichern, werden die oben dargelegten Entwicklungsziele zur Verbesserung des ökologischen Zustandes an der Elbe unterstrom Magdeburg seitens des WSV nicht akzeptiert. Vielmehr erfolgten im Arneburger Elbtal zwischen Niegripp und Sandau schon Strombaumaßnahmen. Mit Stand Dezember 2000 wurden diese bei und unterhalb Wittenberge fortgeführt, wobei eine Durchgängigkeit noch nicht erreicht ist (vgl. Kap. 6.7.2).

Zur Erreichung der Entwicklungsziele werden **strukturelle und biologische Indikatoren** vorgeschlagen, u. a. (vgl. Naturschutzverbände/WSV 1999):

- Wasserstände bei vergleichbaren Nieder- und Mittelwasserabflüssen;
- Länge der befestigten Uferstrecke und Anzahl der Buhnen;
- Fläche der Kies- und Sandbänke bezogen auf vergleichbare Abflüsse sowie zeitliche und örtliche Varianz;
- Verteilung und Menge von Totholz;
- Anzahl und Diversität der Kleinstrukturen im Auenbereich;
- Anzahl rohbodenbrütender Limikolen;
- Anzahl der Uferschwalben;
- Vorkommen von Pionierstandorten für Schwarzpappel und für Weiden;
- Vorkommen von Hirschsprung, Schlammling und Wasserkresse;
- Vorkommen von Schwimmblatt- und Fließwasser-Gesellschaften.

Die oben angeführten Ziele würden den Arten- und Biotopschutz befördern, doch ist einschränkend festzustellen, dass zwar wasserbauliche Maßnahmen durchgeführt werden, hinsichtlich der naturschutzorientierten Maßnahmen aber nach wie vor große Umsetzungsdefizite bestehen. Erste Ansätze ließen sich z. B. durch den ökologischen Umbau der v. a. in Pralluferbereichen bestehenden Deckwerke erreichen. Im Vergleich zu Buhnen und Leitwerken verursacht diese Art der Uferverbauung die größten Eingriffe, dynamische Prozesse und die Herausbildung unterschiedlicher Lebensraumbedingungen am Ufer finden praktisch nicht statt. Um- oder Rückbaumaßnahmen, z. B. bei Coswig müssten im Dialog zwischen den für den Unterhalt zuständigen Stellen sowie flussbaulich versierten Landschaftsökologen verfolgt werden. Punktuelle Maßnahmen, wie der Einbau von Röhren im Bereich der Buhnenwurzel könnten zumindest eine lokale Verbesserung bewirken (vgl. JÄHRLING 1995). Als positive Beispiele sind das Entfernen einer Stahlspundwand im Bereich der Elbaue bei Ringfurth, die eine Verbesserung der Durchströmung einer

Flutrinne erbrachte (Elbe-km 360), sowie der Umbau eines Deckwerkes zu einem Leitwerk im Mündungsbereich des Olbitzbaches oberhalb Rosslau zu nennen. Zukünftige Umgestaltungen von Bühnen und Leitwerken (Absenkung und Verbesserung der Durchströmbarkeit etc.) könnten beispielsweise bei Apollensdorf oder Rosslau begonnen werden (PUHLMANN, mdl. Mitt.). Bei einer Realisierung derartiger Maßnahmen sollte eine Erfolgskontrolle obligat sein.

Mulde

Die Mulde innerhalb Sachsen-Anhalt ist hinsichtlich ihrer Strukturgüte sowie aus auen- und gewässerökologischer Sicht (Mäandrierungsvorgänge etc.) einer der bedeutendsten Flüsse in Deutschland und ist unterhalb von Raguhn Teil des BR Mittlere Elbe. Die Flussschifffahrt war und ist für die Mulde nicht von Belang, so dass sich die in der Vergangenheit vorgenommenen wasserbauliche Eingriffe auf andere Ursachen (Hochwasserschutz, Braunkohleabbau, etc.) zurückführen lassen. Steinschüttungen und harte Uferverbauungen beschränken sich etwa auf 50 % der Lauflänge. Innerhalb Sachsen-Anhalts beschränken 5 Querverbauungen einschließlich des Muldestausees die Durchgängigkeit im Längsprofil (vgl. Kap. 2.2.3). Abgesehen von irreparablen Eingriffen im Zusammenhang mit dem Braunkohlenabbau und dem Bau des Muldestausees können mit geeigneten Renaturierungsmaßnahmen Schäden behoben, die Flussdynamik erhöht und natürliche Prozesse initiiert werden. So wurden Planungen bzw. Maßnahmen zur Deichrückverlegung und Auenrückgewinnung eingeleitet bzw. abgeschlossen (vgl. Kap. 7.2.4).

Des Weiteren sind Entwicklungskonzepte auf Basis der Strukturgütekartierung sowie gewässer- und landschaftsökologische Gutachten für die Mulde für bestimmte Flussabschnitte in Bearbeitung, bzw. in Teilen abgeschlossen (vgl. Ingenieurgesellschaft Dr. MACKE mbH 2000). Schwerpunkte der darin projektierten Maßnahmen sind:

- Entnahme (Rückbau) und Außerfunktionssetzung von Ufersicherungen;
- Einbau von Totholz in die Uferzone;
- Renaturierung von beeinträchtigten Altwässern, Senkengewässern, Flutrinnen, insbesondere durch Wiederanschluss von Flutrinnen und Altwässern auf möglichst geringem Wasserstandsniveau der Mulde;
- Rückbau von funktionslosen Sommer- und Leitdeichen;
- örtliche Deichrückverlegung.

Dringend zu empfehlen sind vorherige näher-

gehende Untersuchungen zum Arten- und Biotopinventar (z. B. bei Maßnahmen an Ufern, Altwässern und Flutrinnen), um eine Gefährdung bedeutsamer Vorkommen (z. B. *Bembidion fluviatile* als eine speziell angepasste Art dynamischer Flussufer mit einzigem Vorkommen am Mulde-Hochufer im Landschaftsraum Elbe) zu vermeiden (vgl. Kap. 4.2.2.16) sowie zumindest exemplarische Effizienzkontrollen bei realisierten Maßnahmen (z. B. zum Ausbreitungsverhalten typischer Laufkäfer dynamischer Flussufer).

Havel

Im Gegensatz zur Mulde zeitigten die im 20. Jahrhundert zunehmenden Maßnahmen des Verkehrswasserbaus zur Schiffbarmachung der Havel negative Wirkungen auf den fluss- und auenökologischen Zustand (vgl. Kap. 2.2.3, JÄHRLING 1997). Aufgrund der derzeitigen Ertrüchtigung des Elbe-Seitenkanals und des Elbe-Havel-Kanals lässt sich der Schiff-Güterverkehr von und nach Berlin zukünftig über Kanäle abwickeln. Damit muss die seitens des Bundesverkehrsministeriums eröffnete Chance ergriffen werden, die Untere Havel vom Massengüterverkehr zu entlasten, Unterhaltsmaßnahmen stark zu reduzieren und eine Redynamisierung des Flusses und der Aue einzuleiten (vgl. Kap. 7.1, JÄHRLING 1997). Dies erfordert zunächst eine gemeinsame Willenserklärung der Länder Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Darauf aufbauend ist eine gemeinsame Strategie zu einem ökologisch orientierten Gewässerumbau der Havel einschließlich ihrer Aue zu entwickeln und zu realisieren. Wesentliche Anforderungen aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sind zum einen die weitestgehende Förderung sich selbstregulierender Prozesse im Flussbereich sowie zum anderen eine naturschutzverträgliche Entwicklung der Aue unter Beachtung der im vorliegenden Gutachten dargestellten bedeutsamen Arten- und Biotopvorkommen (vgl. Kap. 5.2). Entsprechende Vorplanungen wurden seitens des Landes Brandenburg eingeleitet (NABU/BUND/WWF 2000). Des Weiteren liegen in Form einer Projektskizze Zielvorstellungen und Maßnahmen zur Entwicklung von Fluss und Aue vor (NABU & FUH 1998):

- Entwicklung eines naturnahen Flachlandflusses mit naturnaher Abflussdynamik, freier Morphodynamik, durchgängigem und freiem Sedimenttransport, großer Tiefenvarianz, hohem Totholzanteil, biologischer Durchgängigkeit, naturnaher Vegetationsstruktur in Fluss und Aue;
- Verbesserung der ökologischen Situation in den peripheren Feuchtgebieten durch Reaktivierung der Retentionsflächen im Elberück-

stauraum, Erhaltung und Wiederherstellung der Niedermoore, Minimierung schädigender Stoffeinträge;

- Optimierung der Biotopverbundfunktion zwischen Elbe und Oder.

Zur weiteren Ausgestaltung der Ziele sind allerdings die hier zusammengetragenen Daten und Ergebnisse mit einzubeziehen und abzuwägen; vgl. hierzu auch JÄHRLING (1997) zu Entwicklungsmöglichkeiten an der Havel aus Sicht des Gewässerschutzes. Bisher gültige naturschutzfachliche Zielvorstellungen des Pflege- und Entwicklungsplanes zum geplanten NSG „Untere Havel“ (SCHRICKEL 1994) dürften aufgrund der sich dann ändernden Rahmenbedingungen einer Überarbeitung bedürfen (JÄHRLING 1997). So sieht die Projektskizze zur Havel (NABU & FUH 1998) als wesentliche Teilkomponente Untersuchungen zur Anpassung der Landnutzung an die Standortverhältnisse vor.

Sonstige Nebengewässer

Durch erfolgte Begradigungen von kleineren Fließgewässern, durch Befestigungen von Ufer und Sohle, durch Querverbauungen und Stauhaltungen sowie durch anthropogen bedingte Verminderung der Wasserqualität ist deren Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt, besonders auch die Lebensraumqualität vielfach stark eingeschränkt. Vorrangig sind noch vorhandene naturnahe Fließwasserstrecken zu erhalten, ebenso vorhandene natürliche Substrat- und Uferstrukturen. Gewässerunterhaltende Maßnahmen sind nicht einseitig auf eine ökonomische Zweckbestimmung auszurichten,

sondern streng auf ihre Umweltwirkungen zu prüfen und adäquat auszugestalten bzw. auszusetzen. Bei belasteten und in ihrer ökologischen Funktion beeinträchtigten Gewässern sind auf Basis einer umfassenden Zustandserfassung Sanierungskonzepte abzuleiten. So wurden auf der Grundlage von ökomorphologischen, chemischen und biologischen Gewässeruntersuchungen an der Taube zwischen Sigske und Diebzig Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes des Fließgewässers abgeleitet (BERNSDORF et al. 1998). Als Beispiel einer Renaturierungsmaßnahme zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit längs des Gewässers sei auf den erfolgten Bau einer Wehrumgehung des Wulkauer Wehres unter Maßgabe des STAU Magdeburg hingewiesen (WERNICKE, mdl. Mitt.). Weiterer Handlungsbedarf im Elb-Havel-Niederung besteht hinsichtlich des Trübengrabensystems. Hier sollte eine ökologische Verbesserung am Fließgewässer sowie parallel dazu eine Sanierung des Grundwasserhaushalts im Bereich des Jederitzer Holzes angestrebt werden. Gewässerleitbilder müssen sich an den naturräumlichen Verhältnissen der Elbeniederungslandschaft orientieren. So erfolgten etwa Vorplanungen zur Neuen Jäglitz, die u. a. Erkenntnisse zu früheren Gewässerverläufen erbrachten, auf deren Grundlage praktikable Renaturierungsprojekte und Maßnahmen aufgebaut werden sollen. Entsprechende Hinweise und Handlungsanleitungen hierzu lassen sich in einer für das Land Sachsen-Anhalt vorliegenden Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und Ausbauten von Fließgewässern entnehmen (LEB-MANN et al. 1993).

7.2.4 Deichrückverlegung und Hochwasserschutz - J. MARX

Über die Notwendigkeiten und Möglichkeiten von Deichrückverlegungen im Landschaftsraum Elbe wird seit einigen Jahren auf allen politischen und administrativen Ebenen grundlegend diskutiert. Deichrückverlegungen erweisen sich dabei als ein fachübergreifender ökologischer Ansatz sowohl des Naturschutzes als auch eines nachhaltigen Hochwasserschutzes. Erforderlich werdende Deichrekonstruktionen und -sanierungen zur Gewährleistung neuerer DIN-Normen zur Hochwassersicherheit, aufkommende Zweifel an der Machbarkeit und Sinnhaftigkeit gängiger wasserbaulicher Methoden, auch künftig zu erwartenden großen Hochwasserereignissen durch immer höhere und stärkere Deiche zu begegnen, wie auch die Neubewertung der Hochwasser-Schutzwürdigkeit einzelner Gebiete vor dem Hintergrund veränderter nutzungsseitiger

Bedingungen bilden den Kontext in dem Deichrückverlegungen zunehmend interessant erscheinen.

Die wasserbauliche Notwendigkeit der Erweiterung der Retentionsflächen durch Rückverlegung von Deichen zur Verbesserung des Hochwasserabflusses und Verringerung des Wasserstandes bei Hochwasser ergibt sich v. a. in eng eingedeichten bzw. ungünstig angeströmten Bereichen. Die Beseitigung von hydraulisch wirksamen Engstellen und die Ausweitung von Retentionsräumen haben zwangsläufig positive Auswirkungen auf Abflussprofile, Fließgeschwindigkeiten und Erosionswirkungen des Hochwassers. Sie führen zur Entlastung der Deiche und reduzieren Gefahren von Rückstau, Eisversetzung oder Eisstau. Aufweitungen des Abflussprofils minimieren zudem die enormen

Schleppspannungen ablaufender Hochwässer an der Flusssohle mit der Folge verminderter Sohlerosion. Die Erweiterung der Überschwemmungsgebiete verändert die Grundwasserdynamik positiv, führt sie doch zu länger höher anstehenden Grundwasserständen und infolge höherer und längerer Infiltration zu stärkerer Grundwasserneubildung (JÄHRLING 1998, PUHLMANN 1994).

Aus naturschutzfachlicher Sicht stellen Deichrückverlegungen eine Möglichkeit zur ökologischen Aufwertung des gesamten Gewässersystems Elbe dar, in dem sich die auentypischen Dynamiken der Wasserstände und rückgekoppelter Bedingungen wie Standort- und Vegetationsdynamiken selbstreguliert auf möglichst großer Hochflutauwe entfallen können. Bereits kleinere Hochwässer bewirken eine regelmäßige Überflutung und ein weiträumiges Durchströmen der rückgewonnenen rezenten Aue, in der amphibisch geprägte Standorte dominieren und auentypische Strukturen wie weiträumige Auwälder, Flutrinnen oder Kleingewässern Ausdruck dieser Auedynamik sind.

Vor diesem interdisziplinären Hintergrund sind von JÄHRLING (1994, 1998), PUHLMANN (1994), PUHLMANN & SCHWAGER (1995) und PUHLMANN & SCHWAGER (1995/97) im Rahmen ihrer Tätigkeit in den STAU Magdeburg und Dessau/Wittenberg insgesamt vier Studien erarbeitet worden, die aus ökologischer und wasserbaulicher Sicht geeignete Bereiche möglicher Deichrückverlegungen im Gebiet der Mittleren Elbe und der Mulde aufzeigen. Tabelle 107 und Abbildung 123 geben einen Überblick über die vorgeschlagenen Auenbereiche, ihr Retentionspotenzial sowie ihre Lage im Landschaftsraum Elbe.

Die möglichen Bereiche zu Deichrückverlegungen an der Elbe stellen ein im Vergleich zu den Maßnahmen am Rhein (Oberrhein, Niederrhein) sowie an der Donau erhebliches Renaturierungspotenzial dar, als damit die Erhaltung, Reaktivierung und Erweiterung auentypischer Standorte und Lebensgemeinschaften befördert wird (vgl. Karte 3 im Anhang).

Nachdem an der Mittelelbe seit 1850 ein Verlust von ca. 600 km² Retentionsfläche zu beklagen ist, leiten die mittlerweile begonnenen Deichrückverlegungen bzw. Projekte zur Rückgewinnung von Auenflächen sowie weitere Planungen und Vorstellungen eine positive Entwicklung in die umgekehrte Richtung ein (HAFFERKORN 1999, vgl. Kap. 2.2.3, Karte 3 im Anhang). Von den insgesamt vorgeschlagenen 57 Maßnahmen zu möglichen Deichrückverlegungen sind vier der diskutierten Maßnahmen bis

dato realisiert bzw. befinden sich in Ausführung (PUHLMANN, schriftl. Mitt., ROTH, mdl. Mitt.):

Boos-Schöpfwerk Boos (Tab. 107, Nr. 10)

Die Rückverlegung des linkselbischen Hauptdeiches wird als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zum Ausbau der Elbe-Querung Wittenberg (Bahn/Straße) realisiert. Durch die bereits planfestgestellte Maßnahme können 18 ha Retentionsfläche wiedergewonnen werden.

Oberluch Roßlau (Tab. 107, Nr. 22)

Im Zuge der Deichrekonstruktion ist die Rückverlegung des Hauptdeiches vorgesehen. Dies geschieht in Kombination mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Wiederbegründung von Auwald) zum Ausbau der BAB 9. Durch das in Ausführung befindliche Projekt werden ca. 140 ha Retentionsfläche rückgewonnen.

Sollnitz-Kleutsch (Tab. 107, Nr. 28)

Im Zuge der Rekonstruktion des bestehenden Deichsystems erfolgte teilweise die Rückverlegung des Mulde-Hauptdeiches, stellenweise wurde der Sommerdeich geöffnet. Durch das bereits realisierte Projekt konnten etwas weniger als 10 ha Retentionsfläche rückgewonnen werden und ca. 60 ha Sommerpolder werden durch Rückströmung überflutet.

Altarme Jessen (Tab. 107, Nr. 56)

Mit Stand Februar 2001 befindet sich das Projekt, dass die Rückverlegung des Hauptdeiches und stellenweise Öffnung des vorhandenen Deiches bei Strom-km 10 der Schwarzen Elster unterhalb Jessen vorsieht, im fortgeschrittenen Stadium der Planfeststellung. Nach Realisierung der Maßnahmen werden die bislang entkoppelten Altwässer in das unmittelbare Hochwassergeschehen des Flusses eingebunden. Das Projektgebiet befindet sich unmittelbar an der Grenze des Bearbeitungsgebietes.

Darüber hinaus werden derzeit 11 Vorhaben in Projekten verschiedenster Projektträger intensiver untersucht:

Sommerpolder Mahlbaum (Tab. 107, Nr. 14)

Das Vorhaben befindet sich in der Planfeststellung. Vorgesehen ist die Schlitzung des ca. 10,3 km langen Sommerdeiches zwischen Crassensee und Elbfähre Coswig an mehreren Stellen. Der Deich wird über weite Strecken als Schardeich geführt, fungiert teils auch als Leitdeich. Die etwa 1.600 ha großen ausgedeichten Sommerpolder sind noch reich an auenty-

pischen Strukturen, wie weiträumigen Auwäldern, Flutrinnen oder Kleingewässern. Sie werden ab einem Wasserstand von über 5,20 m am Pegel Wittenberg überflutet. Das betrachtete Gebiet ist Teil des BR Mittlere Elbe, es könnte durch eine, auch bei kleineren Hochwässern mögliche regelmäßige Überflutung nachhaltig gesichert und entwickelt werden (PUHLMANN 1994, PUHLMANN, mdl. Mitt.).

Rückdeichung im Lödderitzer Forst zwischen Breitenhagen und Aken (Tab. 107, Nr. 32)

Die Rückdeichung im Lödderitzer Forst ist durch die Lage im Biosphärenreservat von besonderer Bedeutung. Durch den herausragenden Status können sich auch wesentliche Umsetzungsaspekte und Finanzierungsmöglichkeiten ergeben. Der Elbe-Winterdeich verläuft von Breitenhagen bis zum Schöpfwerk Aken auf einer Länge von ca. 8,8 km über weite Strecken elbnah mit nur schmalen Vorländern. Große Teile des durch den Deich durchschnittenen Bereiches sind als Kernzone im BR „Mittlere Elbe“ strengstens geschützt. Das Schutzziel besteht im langfristigen Erhalt der strukturreichen Biozönose des hochflutangepassten Hartholzauwaldes mit seinen bestandsbedrohten floristischen und faunistischen Artengemeinschaften. Wie sich am Beispiel von mitteldeutschen Hartholzauwäldern gezeigt hat, weisen überflutungsfreie Standorte andere Artengemeinschaften auf als direkt überflutete. Gemäß HAFERKORN (1999) laufen im Rahmen des BMBF-Projektes in Sandau diesbezügliche Untersuchungen zu den Tiergruppen Laufkäfer und Mollusken (FUCHS et al. 1999, FOECKLER et al. 1999). Ausgehend von Auwaldbeständen in der rezenten Aue ist eine Wiederbesiedlung der rückgewonnenen Aue zu erwarten.

EU-Wedlands-Projekt Sommerpolder Hasselbusch (Tab. 107, Nr. 33)

Das Vorhaben umfasst Vorschläge zur Schlitzung bzw. zum Komplettabtrag des rechtsseitigen Sommerdeiches am Unterlauf der Saale zwischen Werkleitz und Klein Rosenburg. Der Deich ist in dem engen Flussbogen als Schardeich sehr ufernah an die Saale herangeführt und wird bei einem Wasserstand der Elbe von über 6,00 m am Pegel Barby überflutet. Der Hasselbusch, Bestandteil des BR „Mittlere Elbe“ weist noch Fragmente von Hartholzauwald und teilweise intakte Hochflutrinnen auf. Durch die vorgesehene Maßnahme können 80 bis 84 ha aktive Aue gewonnen werden (ROTH, mdl. Mitt.).

Forschungsverbundprojekt „Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt“ des Bundesministeriums für Bildung, Forschung, Wissenschaft und Technologie (Tab. 107, Nr. 40 - 42, 50 - 52)

Das Vorhaben ist zur Zeit in der Bewilligungsphase. Die Untersuchungen des Projektes laufen in den zwei Projektgebieten „Rogätz“ und „Sandau“ auf 7 Teilflächen (40 - 42, 50 - 52).

Das Teilgebiet „Vorland Rogätzer Hang“ umfasst die 130 ha große rezente Ohreaue, die durch einen Sommerdeich (Charakter eines Winterdeiches) abgeriegelt und erst bei 6,60 m Elbewasserstand am Pegel Barby überflutet wird. Beim Teilgebiet „Ohremündung-Kuhwerder/Schafwerder“ handelt es sich um das 320 ha große Mündungsdreieck zwischen Ohre und Elbe (Kuhwerder/Schafwerder), das von rechtem Ohrerückstaudeich und linkem Elbewinterdeich eingefasst wird. Im südlichen Anschluss liegt das Teilgebiet Glindenberg - Heinrichsberg, eine vom linken Elbewinterdeich auf einer Länge von 3,7 km geschützte Fläche mit einem Potenzial von 260 ha Retentionsfläche (HAFERKORN 1999). Die im Projekt vorgeschlagenen Maßnahmen im Elbe-Ohre-Winkel sind aus auenökologischer Sicht sehr effektiv. Bei Außerbetriebnahme der Deiche kann die aktive Aue im „Vorland Rogätzer Hang“ an die Niederterrasse herangeführt werden, des Weiteren können große Überflutungsbereiche hinzugewonnen und die Auedynamik erhöht werden. Zudem kann eine Pufferzone zu dem angrenzenden NSG „Rogätzer Hang-Ohremündung“ geschaffen werden. Die Maßnahmen werden forciert durch den erhöhten Handlungsbedarf hinsichtlich der Sanierung der Deiche infolge der durch den Kaliabbau entstandenen Bergsenkungen.

Das zweite Projektgebiet „Sandau“ befindet sich im Landkreis Stendal. Die Teilflächen „Sandau Nord“ und „Sandau Süd“ umfassen 430 ha bzw. 200 ha potenzielle Retentionsflächen, die derzeit über eine Länge von 11,5 km vom rechten Elbewinterdeich abgeriegelt sind. Insbesondere südlich Sandau sind die schmalen Vorländer stark eingeschnürt und die zickzackförmige Deichlinie führt zu extremen Deichbelastungen v. a. bei Eishochwasser (HAFERKORN 1999). Linkselbisch finden sich zwischen Fährkrug Sandau, Rosenhof und Osterholz die weiteren beiden kleinen Teilflächen (35 ha, 15 ha). Ein Bestand sehr alter Stieleichen im Deichkörper und die dringende Notwendigkeit zu Deichsanierungen fördern hierbei eine schnelle Realisierung der geplanten Maßnahmen. Bei einer entsprechenden Ausgestaltung der Maßnahmen können im

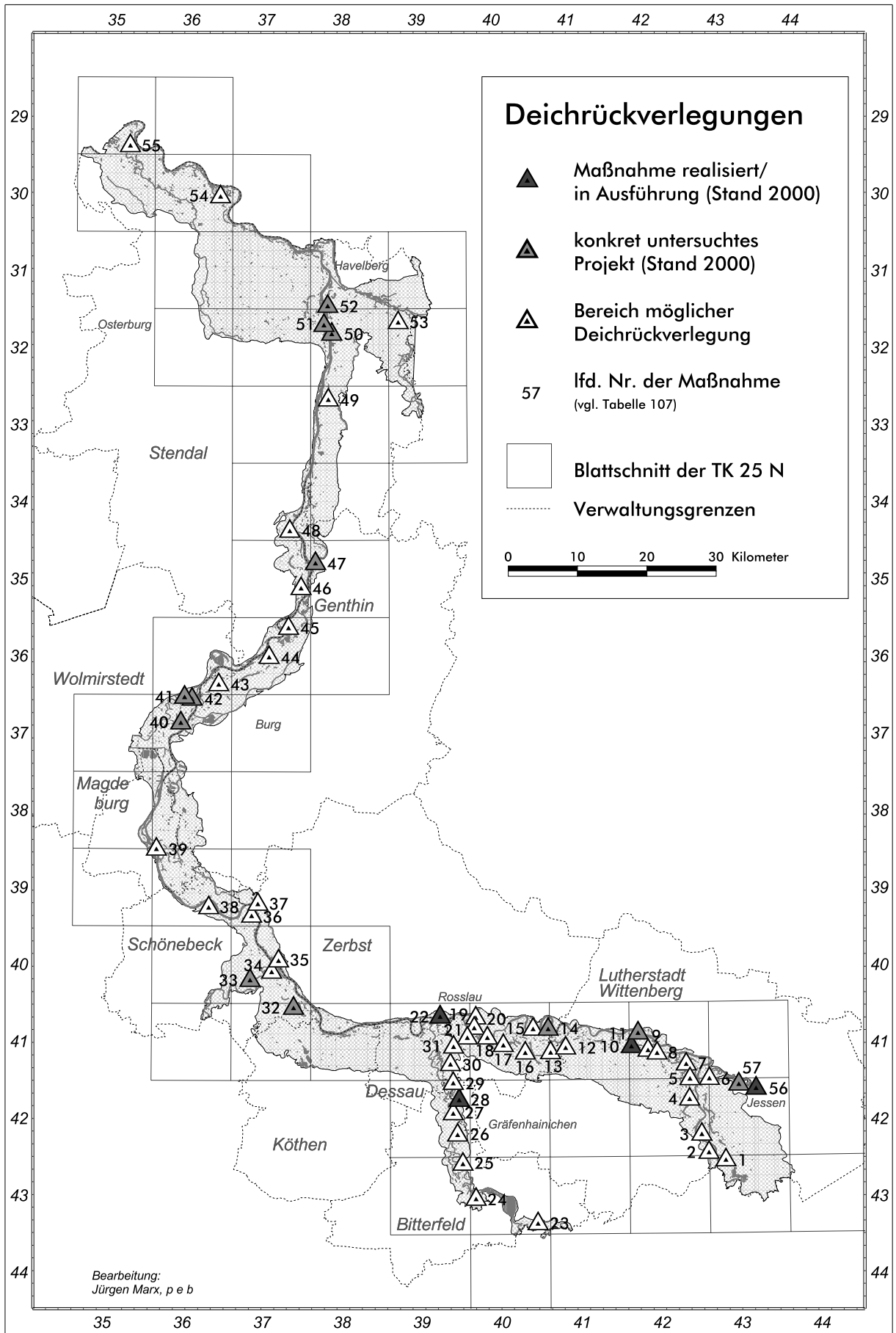


Abb. 123: Deichrückverlegungen im Landschaftsraum Elbe

Tab. 107: Deichrückverlegungen im Landschaftsraum Elbe

* = Bereich einer möglichen Deichrückverlegung, ** = planerisch konkretisiertes Projekt, *** = Maßnahme realisiert/in Ausführung.

Nr.	Auenbereiche von möglichen Maßnahmen	zusätzliche Retentionsfläche [ha]	ausgedeichte Sommerpolder [ha]
1	Prettin-Mauken (Variante II)*	1.098	k. A.
2	Sachau-Priesitz*	239	k. A.
3	Mauken-Klöden*	281	k. A.
4	Bleddin-Bösewig*	112	k. A.
5	Bleddin-Wartenburg (Variante II)*	457	k. A.
6	Schützberg-Gorsdorf*	242	k. A.
7	Wartenburg-Nord*	74	k. A.
8	Dabruner Weinberg-Melzig*	113	k. A.
9	Dabruner Weinberg-Boos*	74	k. A.
10	Boos-Schöpfwerk Boos***	70	k. A.
11	Wittenberg*	k. A.	k. A.
12	Seegrehna*	555	k. A.
13	Rehsen-Schönitz*	549	k. A.
14	Sommerpolder Mahlbaum**	k. A.	1.589
15	Coswiger Luch*	-3	262
16	Wörlitz-Ost*	151	k. A.
17	Wörlitz-West*	80	k. A.
18	Buroer Aue (Variante III)*	528	k. A.
19	Saarenbruch-Klieken*	139	k. A.
20	Kliekener Aue*	100	k. A.
21	Vockerode*	212	k. A.
22	Oberluch Roßlau***	164	k. A.
23	Brösa-Rösa*	540	k. A.
24	Friedersdorf (Variante II)*	420	k. A.
25	Altjeßnitz*	80	k. A.
26	Retzau (Variante II)*	290	k. A.
27	Niesau-Möst (Variante II)*	610	k. A.
28	Sollnitz-Kleutsch***	10	k. A.
29	Kleutsch*	20	k. A.
30	Mildensee, Waldersee-Naundorf I*	290	k. A.
31	Mildensee, Waldersee-Naundorf II*	420	k. A.
32	Breitenhagen-Aken**	1200	k. A.
33	Sommerpolder Hasselbusch**	k. A.	k. A.
34	Saalemündung-Untere Saale*	k. A.	1.280
35	Walternienburg*	k. A.	673
36	Monplaisir-Glinde*	180	k. A.
37	Dornburger Niederung*	k. A.	525
38	Glinde-Schönebeck*	k. A.	500
39	Sommerdeich Prester See*	k. A.	60
40	Glindenberg-Heinrichsberg**	260	k. A.
41	Vorland Rogätzer Hang**	130	davon 130
42	Ohremündung-Kuhwerder/Schafwerder**	320	k. A.
43	Schartau-Blumenthal*	900	k. A.
44	Havelsche Mark*	500	k. A.
45	Parey*	270	k. A.
46	Bittkau-Schelldorf*	490	k. A.
47	Klietznick-B 188**	160	750
48	Bölsdorf-Tangermünde*	k. A.	330
49	Schönhausen-Schönfeld*	2.460	k. A.
50	Sandau-Süd**	200	k. A.
51	Fährkrug-Sandau**	50	k. A.
52	Sandau-Nord**	430	k. A.
53	Unterhavel*	k. A.	1.530
54	Werder*	k. A.	170
55	Wahrenberg-Landesgrenze*	k. A.	920
56	Altarme Jessen***	k. A.	k. A.
57	Gorsdorf-Hemsendorf**	k. A.	k. A.

Quelle: JÄHRLING (1994), PUHLMANN (1994), PUHLMANN & SCHWAGER (1995), PUHLMANN & SCHWAGER (1995/97) und HAFERKORN (1999)

Projektgebiet „Sandau“ angrenzende Naturschutzgebiete vernetzt und positiv beeinflusst werden (JÄHRLING 1994, 1998).

Pilotprojekt des Landes Sachsen-Anhalt zwischen Klietznick und Tangermünde B 188 (Tab. 107, Nr. 47)

Das Vorhaben, 1994 initiiert und durch das Land Sachsen-Anhalt getragen, umfasst Vorschläge zur partiellen Schlitzung und Rückverlegung des 6,5 km langen, rechtselbischen Deiches westlich Klietznick. Der Deich ist gegenwärtig als Leitdeich ausgebildet, so dass das abgeriegelte Hinterland, ausgewiesen als NSG „Bucher Brack-Bölsdorfer Haken“ bei entsprechenden Hochwässern im Rückstrom überflutet wird. Als ergänzende Maßnahme wird die teilweise Abtragung des im nördlichen Anschluss an die Alte Elbe angrenzenden Sommerdeichs Jerichow untersucht, mittels derer sich effektive Möglichkeiten der räumlichen und strukturellen Ausdehnung der rezenten Hochflutauwe bis zur Elbebrücke bei Tangermünde (B 188) bieten. Nach anfänglich intensiven Untersuchungen zum ökologischen Ist-Zustand des Gebietes und umfangreichen Berechnungen und Simulationen zu hydraulischen und wasserwirtschaftlichen Auswirkungen verschiedener Rückdeichungsvarianten stehen gegenwärtig konkrete Entscheidungen zu endgültigen Umsetzungsmaßnahmen noch aus (JÄHRLING 1994, 1998).

Gorsdorf-Hemsendorf (Tab. 107, Nr. 57)

Mit Stand Februar 2001 werden für diese Maßnahme die Planungs- und Antragsunterlagen gefertigt (PUHLMANN, schriftl. Mitt.).

Letztlich sind aus auenökologischer Sicht im Kontext zu Deichrückvergeugung und Hochwasserschutz folgende Zielsetzungen vordringlich:

wasserrechtliche Feststellung, Freihaltung und Sicherung der rezenten und z T auch natürlichen Überschwemmungsgebiete zur Hochwassersvorsorge, insbesondere auch in der überregionalen Raumplanung;

Freihaltung potenzieller Flächen der Hochflutauwe als Option zur Beherrschung der Auswirkungen auch künftig zu erwartender großer Hochwasserereignisse;

Erweiterung der Hochflutauwe (Wiedergewinnung) durch Veränderung der Linienführung bei der planmäßigen Rekonstruktion und Sanierung der Deiche;

Rückverlegung von ufernahen Deichen (Schardeiche).

Quellen

BARTH, U., GREGOR, T., NIEDERBICHLER, C., PUSCH, J., WAGNER, A. & WAGNER, I. (2000): Zur Bedeutung extensiv beweideter Nassstandorte für hochgradig bestandsbedrohte Blütenpflanzen und Moose. - *Natur und Landschaft* **75**: 292-300.

BEINLICH, B. (1998): Die Schweineweide als dynamisches Element in der Kulturlandschaft. - *Schr.-R. Landsch.pfl. Nat.schutz* **56**: 317-336.

BERNSDORF, S., HENTSCHEL, P. & RUDOLPH, M. (1998): Zustandsermittlung der Taube im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“. - *Naturschutz und Landschaftsplanung* **30**: 153-156.

BRIEMLE, G. (1995): Magerrasen und Extensivwiesen - Wieviel Dünger vertragen sie? Expertentagung „Landwirtschaft und Naturschutz - Gemeinsam erhalten für die Zukunft“. - BAL Gumpenstein, 19.-20. Oktober 1995: 45-49.

BRIEMLE, G. (1996): Wiesen-Extensivierung und Vegetationsentwicklung. - 2. Lenzener Gespräche: 41-63.

BRIEMLE, G., ELLENBERG, H. (1994): Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen. - *Natur und Landschaft* **69**: 139 - 147.

CLABEN, A., HIRLER, A., & OPPERMAN, R. (1996): Auswirkungen unterschiedlicher Mähgeräte auf die Wiesenfauna in Nordost-Polen. - *Naturschutz und Landschaftsplanung* **28**:139-144.

DETZEL, P. (1985): Die Auswirkungen der Mahd auf die Heuschreckenfauna der Niedermoorwiesen. - *Veröff. Nat.schutz Landsch.pfl. Baden-Württemberg* **59/60**: 345-360.

FOECKLER, R., SCHMIDT, H. & DEICHNER, O. (1999): Land- und Wasserschneckengemeinschaften als Indikatoren für Wiesen- und Rinnen-Standorte der Elbe-Auen. - In: *Fachtagung Elbe. Dynamik und Interaktion von Fluß und Aue. Tagungsband der Fachtagung des Forschungsverbundes Elbe-Ökologie am 04. bis 07. Mai 1999 in Wittenberge*, 233-234.

FRICKE, C., HOFMANN, M. & ISSELSTEIN, J. (2000): Keimungsetablierung nach Aussaat in einer Glatthaferwiese. Kurzfassung. - *Verh. Ges. Ökol.* **30**: 130.

FUCHS, E., HENLE, K., PETER, W., RINK, M. & STAB, S. (1999): Versuchsplanung und Zusammenführung von Ergebnissen im RIVA-Projekt. - In: *Fachtagung Elbe. Dynamik und Interaktion von Fluß und Aue. Tagungsband der Fachtagung des Forschungsverbundes Elbe-Ökologie am 04. bis 07. Mai 1999 in Wittenberge*, 231-232.

GERSTMEIER, R. & LANG, C. (1996): Beitrag zu Auswirkungen der Mahd auf Arthropoden. - *Z. Ökol. Nat.schutz* **5**: 1-14.

HAFERKORN, J. (1999): Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe - ein Forschungsverbundprojekt in Sachsen-Anhalt. - *Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt* **36**: 50-56.

Ingenieurgesellschaft Dr. MACKE mbH (2000): Entwicklungskonzept für die Muldeauwe zwischen Raguhn und der Mündung in die Elbe. - unveröff. Gutachten, Braunschweig, Dessau.

ITJESHORST, W. & GLADER, H. (1994): Galloways, Pflegeinsatz im Feuchtgrünland. - *LÖLF-Mitt.* **19**: 57-61.

- JÄGER, U. G. (2000a): Studie zur Landwirtschaft im Landschaftsraum Elbe. - unveröff. Gutachten, Halle.
- JÄGER, U. G. (2000b): Studie zur Forstwirtschaft im Landschaftsraum Elbe. - unveröff. Gutachten, Halle.
- JÄHRLING, K.-H. (1994): Mögliche Deichrückverlegungen im Bereich der Mittelelbe - Vorschläge aus ökologischer Sicht als Beitrag zu einer interdisziplinären Diskussion. - Information, Staatliches Amt für Umweltschutz Magdeburg.
- JÄHRLING, K.-H. (1995): Die flussmorphologischen Veränderungen an der mittleren Elbe seit dem Jahr 1989 aus Sicht der Ökologie. - Information, Staatliches Amt für Umweltschutz Magdeburg.
- JÄHRLING, K.-H. (1997): Ein neues Entwicklungskonzept für die Havel? Beitrag zu einer interdisziplinären Diskussion aus Sicht des Gewässerschutzes. - Information, Staatliches Amt für Umweltschutz Magdeburg.
- JÄHRLING, K.-H. (1998): Deichrückverlegungen: Eine Strategie zur Renaturierung und Erhaltung wertvoller Flußlandschaften? - Information, Staatliches Amt für Umweltschutz Magdeburg.
- KAPFER, A. (1995): Auswirkungen der Extensivierung von Feuchtgrünland auf die landwirtschaftliche Bewirtschaftbarkeit. - Veröff. PAÖ **12**: 235-250.
- KLIEBER, A., SCHRÖDER, U. & IRMLER, U. (1995): Der Einfluß der Mahd auf die Arthropoden des Feuchtgrünlandes. - Z. Ökol. Nat.schutz **4**: 227-237.
- KOLB, K.-H., SPITZL, K. H. & DIETZEN, W. (1993): Strukturierung von jährlich gemähten Mittelgebirgswiesen durch Brachestreifen als neues Pflegekonzept in den Naturschutzgebieten der Hohen Rhön/Langen Rhön. - Artenschutzreport **3**: 21-22.
- KÖSTERMEYER, H. & HILL, B. (2000): Auswirkungen der Schweinefreilandhaltung auf ausgewählte Wirbellosen zöonosen in verschiedenen Grünlandtypen - erste Ergebnisse. Kurzfassung. - Verh. Ges. Ökol. **30**: 272.
- LEBMANN, W. et al. (1993): Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und Ausbau der Fließgewässer im Land Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt **11**.
- MELF (Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Sachsen-Anhalt) (Hrsg.) (1999): Leitlinie Wald. - Magdeburg, 2. Auflage.
- MICKLICH, D., MATTHES, H.-D. & MÖHRING, H. (1996): Einfluß verschiedener Schweinerassen auf die natürliche Sukzession. - 2. Lenzener Gespräche.
- NABU & FUH (Naturschutzbund Deutschland e. V. und Förderverein Untere Havelniederung) (1998): Gewässerrandstreifenprogramm Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf in den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt. - Projektkonzeption und Antrag zur Aufnahme in das Programm des Bundesamtes für Naturschutz zur Förderung von Gewässerrandstreifen im Rahmen der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung, 2. Entwurf, unveröff. Mskr.
- NABU/BUND/WWF (2000): Renaturierung der unteren Havel mit Augenmaß - Basis für eine erfolgreiche nachhaltige Entwicklung der Unteren Havelniederung. Tischvorlage vom 29.08.2000. - unveröff. Mskr.
- Naturschutzverbände/BMV (1996): Gemeinsame Erklärung zur weiteren Entwicklung der Elbe und des Elbe-Seitenkanals 5. September 1996.
- Naturschutzverbände/WSV (1999): Kriterienkatalog zu den Strombaumaßnahmen an der Elbe gemäß Elbevereinbarung vom 5.9.96. - unveröff. Entwurf zur internen Abstimmung.
- NEUSCHULZ, F., PURPS, J. & HAPE, M. (1999): Auenregeneration durch Deichrückverlegung - Methodik und Zwischenergebnisse eines Forschungsvorhabens im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunktes „Elbe-Ökologie“. - Auenreport. Sonderband **1**: 6-16.
- PATZELT, A., MAYER, F. & PFADENHAUER, J. (1997): Renaturierungsverfahren zur Etablierung von Feuchtwiesenarten. - Verh. Ges. Ökol. **27**: 165-172.
- POSCHLOD, P. & SCHUMACHER, W. (1998): Rückgang von Pflanzen und Pflanzengesellschaften des Grünlandes - Gefährdungsursachen und Handlungsbedarf. - Schr.-R. Vegetationskd. **29**: 83-99.
- PUHLMANN, G. (1994): Bereiche möglicher Deichverlegungen im Gebiet der Mittleren Elbe zwischen Hirschmühle/Prettin und Dornburg (Elbe, km 168 bis 301) als Grundlage für eine interdisziplinäre Diskussion. - unveröff. Studie, Wittenberg.
- PUHLMANN, G. (1997): Wasserbau und Hochwasserschutz an der unteren Mulde - Historie - Status Quo - Perspektiven. Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt **34**, **SH**: 38-46.
- PUHLMANN, G. (1998): Deichrückverlegung an der Elbe - erste Schritte zur Umsetzung. - In: DÖRFLER, E. P. (Hrsg.): Ökologie und Hochwasserschutz an der Elbe. Tagungsdokumentation der Fachtagung des Bundes für Umwelt und Naturschutz (BUND) am 12. Juni 1998 in Aken, 72-78.
- PUHLMANN, G. & SCHWAGER, T. (1995): Möglicher Deichrückverlegungen an der Schwarzen Elster als Grundlage für eine interdisziplinäre Diskussion. - unveröff. Studie, Wittenberg.
- PUHLMANN, G. & SCHWAGER, T. (1995/97): Bereiche möglicher Deichrückverlegungen im Gebiet der Mulde zwischen Rösa und Dessau (Mulde, km 0 bis 63) als Grundlage für eine interdisziplinäre Diskussion. - unveröff. Studie, Wittenberg.
- RAHMANN, G. (1998): Praktische Anleitungen für eine Biotoppflege mit Nutztieren. - Schr.-R. Angew. Nat.schutz Naturlandstiftung Hessen e. V. Witzhausen, Lich.
- SCHRICKEL, D. (Büro für Garten- und Landschaftsplanung D. Schrickel) (1994): Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Untere Havel“, Sachsen/Anhalt. Stand: 31.03.1993. - unveröff. Gutachten (Bearb.: GRUBE, R. & ZERM, M.), Berlin-Wittenberg.
- STROBEL, G. (2000): Eichen-Biogruppen. - AFZ/Der Wald **8**: 396-398.
- VORMANN, M. & LEISEN, E. (1999): Elf Jahre Untersuchungsobjekt „Erfolgskontrolle zum Feuchtwiesenschutzprogramm (FWP)“. - LÖBF-Mitt. **3**: 34-41.
- WABMER, T. (1995): Mistkäfer (Scarabaeoidea et Hydrophilidae) als Bioindikatoren für die naturschutzrechtliche Bewertung von Weidebiotopen. - Z. Ökol. Nat.schutz **4**: 135-142.

7.3 Arten- und Biotopschutz im Rahmen naturschutzfachlicher Aufgaben

7.3.1 Biotopschutz- und Entwicklungsmaßnahmen - R. ENGEMANN & U. G. JÄGER

Unter Kapitel 3.3 wurden für den jeweiligen Lebensraumtyp erforderliche Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen benannt, ohne detailliert auf geeignete Verfahren einzugehen oder ein Raumkonzept zu entwerfen. Vor dem Hintergrund der bundesweiten Relevanz (SSYMANK et al. 1998 zur Verbreitung von FFH-Lebensraumtypen, vgl. Kap. 5.2.2.3) und der Handlungserfordernisse werden nunmehr die Lebensraumtypen **Grünland, Weichholzaue und Auengewässer** vertiefend behandelt. Zum Grünland und zum Auwald wurden grundlegende, auf die traditionelle Bewirtschaftung und die heutige Nutzung abgestellte Hinweise zum Arten- und Biotopschutz in den Kapiteln 7.2.1 und 7.2.2 dargelegt. Diese werden unter Berücksichtigung bisheriger Managementvorschläge naturschutzfachlicher Gutachten mit praktischen Anleitungen zur Pflege und Neuanlage von Auengrünland und Weichholzauwald untersetzt (vgl. JÄGER 2000a, 2000b). Weiterhin werden die bisher durchgeführten Sanierungsmaßnahmen an Auengewässern im Landschaftsraum Elbe und die zukünftige Vorgehensweise beschrieben.

Pflege und Wiederherstellung von Auengrünland

Bei der Ableitung eines geeigneten Nutzungsregimes sind es zum einen die elbetypischen Standortfaktoren, zum anderen die speziellen subkontinental geprägten Vegetationstypen, die eine Übertragung reicher Erfahrungen aus dem übrigen Bundesgebiet zur Grünlandpflege auf das Elbegebiet etwas erschweren. Es erscheint beispielsweise zu kurz gegriffen, allein auf die Studie zur Schnittverträglichkeit von Grünlandpflanzen (BRIEMLE & ELLENBERG 1994) zu verweisen und kann sich kontraproduktiv auswirken. Demgemäß müssten Arten wie z. B. *Silva silaus*, *Cnidium dubium*, *Sanguisorba officinalis* nicht vor Anfang Juli, *Allium angulosum*, *Achillea ptarmica*, *Inula salicina* nicht vor Mitte Juli und *Serratula tinctoria*, *Selinum carvifolia*, *Thalictrum flavum* sowie *Succisa pratensis* erst im Herbst gemäht werden. Gleichzeitig handelt es sich hierbei um charakteristische Arten des Wechselfeuchtgrünlandes an der Elbe, die, wie unten näher ausgeführt, bei traditioneller Zweischnittnutzung (Anfang Juni und 2. Augushälfte) bzw. Zweischnittnutzung mit Nachweide (Ende Mai/Anfang Juni sowie 1. Augushälfte/September) zu fördern sind. In Anlehnung an Landschaftsplanung Dr. REICHHOFF

(1998) werden nachfolgend verschiedene Grünlandtypen besprochen. Es sei darauf hingewiesen, dass auch zukünftig die Ergebnisse von Erfolgskontrollen zur Festlegung eines Pflegeregimes zu berücksichtigen sind (vgl. REICHHOFF et al. 1999, Kap. 7.3.4). Als Gründe sind die wenigen gesicherten Erfahrungswerte zur Wirkung bestimmter Maßnahmen insbesondere unter den sich wandelnden standörtlichen Bedingungen anzuführen. Aufgrund des veränderten Feuchtedargebots (vgl. LEYER 2000a) und veränderter Nutzungstechnik genügt es nicht, allein die historische Nutzung am gleichen Standort zu kopieren. Ebenso kann in Einzelfällen das Vorkommen naturschutzfachlich wertvoller Tierarten maßgeblich das Pflegeregime beeinflussen. Spezifische tierökologische Erfordernisse können hier nicht im Einzelnen berücksichtigt werden, sondern sollten etwa im Rahmen von Artenhilfsprogrammen erarbeitet werden (vgl. Kap. 7.3.2). Allgemeine Anforderungen eines tierartengerechten Nutzungsregime im Landschaftsraum Elbe wurden bei den Hinweisen zur Grünlandbewirtschaftung integriert (vgl. Kap. 7.2.1).

Brenndolden-Wiesen inkl. Silgen-Wiesenknopf-Wiesen. Bei diesem Grünlandtyp wechselfeuchter bis wechselfrockener Standort sind die standörtlich unterschiedlichen Ausbildungen zu beachten. Als „Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler“, die ihr bundesdeutsches Hauptvorkommen im Elberaum besitzen, gehören diese zu den relevanten Lebensraumtypen gemäß FFH-RL (SSYMANK et al. 1998, vgl. Kap. 3.3.7, 7.3.5.3).

Brenndolden-Wiesen sind zumindest auf eine einschürige Mahd angewiesen.

Außendeichs ist eine zweischürige Mahd zu empfehlen (LEYER, mdl. Mitt., BURKART 2000), der Erstschnitt zur Zeit der Gräserblüte (Anfang Juni), die zweite Nutzung in der 2. August- oder ersten Septemberhälfte durchzuführen. Im hochwasserbeeinflussten Bereich ist auf eine Düngung zu verzichten. Anstelle des zweiten Schnittes kann beweidet werden wie auch eine leichte Nachbeweidung bei Zweischnittnutzung möglich ist. Räumlich betrachtet sollte die Mahdnutzung insgesamt überwiegen.

Für nährstoffreichere, innendeichs gelegene Flächen eignet sich ebenso eine zweischürige Nutzung, wobei hier eine nicht alljährliche Grunddüngung wie auch teilweise Beweidung toleriert werden kann.

Bei Ausbildungen nährstoffärmerer, lang überstauter Standorte an der Unteren Schwarzen Elster und Unteren Havel sowie innendeichs (bei geringer Trophie) genügt eine ein- bis zweischürige Nutzung, wobei der Erstschnitt zur Zeit der Gräserblüte erfolgen sollte, so dass eine landwirtschaftliche Verwertbarkeit gegeben ist.

In Beständen mit starker Beteiligung von *Cirsium arvense* oder anderen Störungszeigern ist eine Düngung grundsätzlich zu unterlassen, auf eine Beweidung sollte möglichst verzichtet werden. Gegebenenfalls ist über wenige Jahre eine dreischürige Nutzung vorzusehen.

Mädesüß-Hahnenfuß-Wiesen. Bei der eher wechsell trocken geprägten Mädesüß-Hahnenfußwiese ist je nach Menge des zweiten Aufwuchses eine ein- bis zweischürige Nutzung vorzunehmen. Im Gegensatz zu Landschaftsplanung Dr. REICHHOFF (1998) wird ein Erstschnitt zur Gräserblüte, d. h. Anfang/Mitte Juni vorgeschlagen (Erfolgskontrolle durchführen). Dies entspricht dem traditionellen Nutzungstermin, erhöht die landwirtschaftliche Verwertbarkeit des Mähguts und beugt einer Auteutrophierung vor. Eine leichte Nachbeweidung ist möglich, doch treten bei stärkerer Weidenutzung charakteristische Arten der Glatthafer-Wiesen zugunsten von Weidezeigern zurück (LEYER 2000b).

In Beständen mit stärkerer Beteiligung von Ruderalisierungs- und Eutrophierungszeigern ist eine zweischürige Nutzung ohne Beweidung vorzusehen. Dabei sollten Vorkommen der wenigen, gegen dauerhaft zweischürige Nutzung empfindlichen Arten (*Iris sibirica*, *Thalictrum lucidum*) gelegentlich ausgespart werden. Auf eine Düngung dieses Typs ist grundsätzlich zu verzichten.

Feucht- und Nasswiesen. Dieser Grünlandtyp kennzeichnet vergleyte und anmoorige Standortverhältnisse und ist im Elbegebiet von Natur aus weniger häufig (vgl. Kap. 3.3.7). Nährstoffreichere Bestände sind zweischürig zu nutzen (Juni und 2. Augushälfte). Gegebenenfalls ist eine gelegentliche Grunddüngung (P-K) zuzulassen. Besonders auf traditionell gemähten Flächen sollte eine Beweidung mit Rindern vermieden werden, zumal diese nach der Richtlinie zum Vertragsnaturschutz nicht förderfähig ist (vgl. Kap. 7.4). Bei stärkerer sommerlicher Abtrocknung der Fläche ist für den 2. Aufwuchs eine Beweidung mit Jungrindern und mit Pferden möglich, die Mahdnutzung sollte aber überwiegen.

Nährstoffärmere und nassere Standorte (z. B. Orchideenstandorte) sind einschürig im Juli zu nutzen, eine Düngung ist auszuschließen. Besonders auf organischen Nassstandorten ist der Einsatz schwerer Maschinen zu vermeiden. Zur Schonung bedeutsamer Bestände kann in Son-

derfällen eine Handmäh erforderlich werden.

Die Beweidung von Feucht- und Nasswiesen muss nicht pauschal ausgeschlossen werden. Diese ist bei geringeren Besatzstärken auf Flächen, die größere gut weidefähige Bereiche einschließen denkbar, soweit leichtere Rinderrassen oder bestimmte Schafrassen eingesetzt werden.

Magerrasen. Unter den Magerrasen vereinen sich verschiedene FFH-relevante Lebensraumtypen (vgl. SSYMANK et al. 1998, Kap. 3.3.8, 7.3.5.3). Die im Landschaftsraum Magerrasentypen bildeten sich meist unter dem Einfluss einer extensiven Mahd oder Beweidung aus (vgl. BURKART 2000). Zur Erhaltung wird vorgeschlagen, wüchsiger Bestände mit geschlossener Grasnarbe jährlich einmal abzuweiden. Dabei können Schafe und Ziegen eingesetzt werden, ebenfalls möglich sind robuste Rinder- oder Pferderassen. Als sehr günstig wird die Wanderschäferei mit Ziegen angesehen (Nachtpferchung unbedingt außerhalb von Magerrasenflächen). Der Erhalt der Habitatqualität ist aber auch mit einer angemessenen Koppelhaltung zu erreichen (RIEGER 1996, SCHÜTZ & GRIMBACH 1994). Kann diese extensive Beweidungsform nicht gewährleistet werden, sind die Bestände einschürig zu mähen oder zu mulchen.

Für lückigere Sandtrockenrasen mit oftmals hoher Bedeutung für Flora und Fauna ist eine gelegentliche, extensive Schafbeweidung vorzusehen. Dabei entstehende Bodenverletzungen und kleinflächige Erosionserscheinungen sind zur Erhaltung von offenen Pionierstandorten wünschenswert. Bei einer (zu erwartenden) stärkeren anthropogenen Trittbelastung, die z. B. eine Gefährdung der Kryptogamenvegetation oder seltener Blütenpflanzen verursacht, kann ein Betretungsverbot erforderlich werden. Das Befahren mit motorisierten Zweirädern ist auszuschließen.

Bei den nachfolgenden Grünlandtypen handelt es sich um stärker nutzungsgeprägte und traditionell intensiver bewirtschaftete Bestände. Aufgrund der eingetretenen Artenverarmung durch die intensive Nutzung, der quantitativen Verluste (vgl. PETERSON 1998, REICHHOFF et al. 1999) sowie ihrer Bedeutung etwa für den Wiesenbrüterschutz werden Hinweise zur naturschutzfachlich orientierten Pflege gegeben.

Fuchsschwanz-Wiesen. Diese Grünlandgesellschaft lässt sich dem in Anhang I der FFH-RL geführten Lebensraumtyp „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe“ zuordnen (vgl. SSYMANK et al. 1998, Kap. 7.3.5.3).

Außendeichs gelegene Flächen der Fuchsschwanz-Wiese sind i. d. R. zweimalig, in unregelmäßigen Abständen dreimal jährlich zu nutzen. Bei einem Mahdregime ist der Erstschnitt zum Beginn der Gräserblüte (Mitte/Ende Mai)

vorzusehen, der Zweitschnitt im August, wobei der Fuchsschwanz im zweiten Aufwuchs wenig ertragreich ist. Dabei begünstigt eine gelegentliche Grunddüngung (P-K) die Entwicklung kräuterreicher Bestände. Eine Stickstoffdüngung ist bei Hochwasserbeeinflussung kaum nötig. An Stelle der natürlichen Aufdüngung kann innendeichs eine Erhaltungsdüngung mit N-P-K durchgeführt werden, wobei organische Dünger (keine Gülle) zu präferieren sind. Handelt es sich um bisher mäßig intensiv genutzte, ausgehagerte Bestände ist auch hier der Verzicht auf Stickstoffgaben anzustreben.

Eine Beweidung sollte ab Ende Mai mit 1 - 1,4 GVE/ha erfolgen (Auftrieb vor Blühbeginn), entweder als Umtriebsweide (Erhalt der Fuchsschwanzwiese) oder Standweide mit geringem Besatz zur Förderung von Wiesenbrütern. Bei mehr mahdgeprägten Gesellschaften führt die Beweidung zur Begünstigung charakteristischer Arten der Weidelgras-Weiden, die mahdbedingte Homogenität der Bestände verändert sich und es kommt zu einer strukturellen Diversifizierung.

Bei einer Beweidung kann zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit ein Pflegeschnitt, z. B. als Nachschnitt im mehrjährigen Abstand durchgeführt werden.

Floristisch-vegetationskundlich hochwertige Flächen mit höheren Kräuter-/Leguminosen-Anteilen sollten im Wesentlichen durch Mahd oder Mähweide genutzt werden.

Bei der Auswahl eines Managementverfahrens, dass für den konkreten Raum festzulegen ist, muss in Erwägung gezogen werden, dass dieser Typ unter Umständen zu einer typischen Stromtalwiese wechselfeuchter bis wechsellückiger Standorte rückentwickelt werden kann.

Glatthafer-Wiesen. Die im Elbegebiet vorkommenden Typen von Glatthafer-Wiesen existieren unter ähnlichen Nutzungsbedingungen wie Brenndolden-Wiesen. Sie bewachsen aber Standorte, die sich weitgehend im hochwasserfreien Niveau befinden (BURKART 2000), etwa entlang von Wegen, auf Deichen oder am Auerrand. Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen gehören zu den im Anhang I der FFH-RL geführten Lebensraumtypen (vgl. SSYMANK et al. 1998, Kap. 3.3.7, 7.3.5.3). Zum Erhalt von Glatthafer-Wiesen ist eine zweiseitige Nutzung als günstig anzusehen. Der erste Schnitt sollte Mitte bis Ende Juni und der zweite Schnitt Mitte August erfolgen. Bei einem zu frühen Erstschnitt wird der Glatthafer zurückgedrängt. Anstatt des zweiten Schnittes kann eine gelegentliche Nachbeweidung toleriert werden. Ruderalisierungstendenzen und der Etablierung nitrophiler Stauden (z. B. Brennessel) kann für eine gewisse Zeit durch eine zeitige

Mahd begegnet werden. Bei Bedarf kann eine leichte N-P-K-Düngung durchgeführt werden.

Neuanlage von Auengrünland/Stromtalwiesen. Zur Neuanlage von Stromtalwiesen werden einige publizierte Erkenntnisse zu Versuchen außerhalb des Landschaftsraumes Elbe skizziert. Am Oberrhein wies HÖLZEL (2000) nach, dass Verfahren wie die Selbstbegrünung bei einer ein- bis zweimaligen Mahd nicht zur gewünschten Etablierung von Zielarten der Stromtalwiesen (Verband Cnidion) führten. Dagegen konnte dieser Prozess durch die Ausbringung mit diasporenhaltigem Mahdgut entsprechender Spenderflächen beschleunigt bzw. das geringe Ausbreitungsvermögen bestimmter Arten überwunden werden (vgl. BISCHOFF 2000). Inwieweit der vorgenommene Oberbodenabtrag sinnvoll ist, bleibt zu klären. Das Überflutungsregime bestimmt dabei nicht nur die Lebensbedingungen der Pflanzen- und Tierarten, sondern ist auch für den Austausch- sowie für Wiederbesiedlungsprozesse verantwortlich und ist damit auch für die Neuanlage von Auengrünland aus Ackerflächen entscheidend. Selbst bei einer erfolgreichen Wiederherstellung der früheren Standortbedingungen kann die Diasporenbank so verarmt sein, dass eine Reetablierung von Zielarten aus benachbarten Beständen bzw. durch eine hydrochore Ausbreitung erfolgen muss (vgl. ROSENTHAL 2000).

Wiederbegründung von Weichholzaubenbeständen

Im Anhang I der FFH-RL werden die europaweit gefährdeten Weichholzaubenwälder an Fließgewässern als prioritärer Lebensraumtyp geführt (vgl. SSYMANK et al. 1998, Kap. 7.3.5.3). Ein bundesweites Verbreitungszentrum der Weichholzaubenwälder befindet sich an der Elbe stromauf Magdeburg (vgl. Kap. 5.2.2.3). Dieser, an die dynamischen Bedingungen eines Flusses angepasste Waldtyp bedarf auch an der Elbe gezielter Maßnahmen, um den Fortbestand zu gewährleisten und bestehende Konflikte auszuräumen (vgl. Kap. 6.2). Vor diesem Hintergrund wurden spezielle Untersuchungen zur Weichholzaue eingeleitet (vgl. JÄGER 2000b), deren Ergebnisse nachfolgend in gekürzter Form dargestellt werden.

Standörtlichen Bedingungen natürlicher Bestände. Die Gehölze der Weichholzaue vermehren sich generativ ausschließlich auf vegetationsfreien Standorten, die im Elbegebiet v. a. durch Substratumlagerung etwa durch hydrodynamische Prozesse oder durch Eisgang entstehen.

Flussseitige, also tief gelegene Wuchsorte sind der natürliche Lebensraum der Stauchweiden-Aue mit *Salix triandra* und *Salix viminalis*, die

parallel von Annuellenfluren besiedelt werden. Ihnen folgt die Silber-Weide *Salix alba*, während die Fahl-Weide *Salix x rubens* und die Schwarz-Pappel *Populus nigra* die höheren Bereiche der Weichholzaue bevorzugen. Auf großem, stark wasserdurchlässigen Substrat dominiert die Silber-Weide auch im hohen Uferbereich, gelegentlich von der ebenfalls relativ trockenheitsresistenten Schwarz-Pappel begleitet.

Eine vegetative Verjüngung der Bestände ist auch in ausdauernden Staudenfluren und Riedern möglich. Das Rohr-Glanzgras-Röhricht kann dabei im Elbegebiet als typischer Indikator für potenzielle Standorte der Weichholzaue gelten. Die Altbestände von Baum-Weiden und Pappeln stocken häufig auf einem Niveau, das bereits potenzielle Hartholzaue darstellt.

Zur Zielstellung. Aufgrund der in den Kapiteln 3.3.9 und 6.2 dargestellten Konflikte werden Neupflanzungen im Bereich der Weichholzaue als unabdingbar für deren Erhalt angesehen. Der gegenwärtig zu verzeichnende Jungwuchs aller Sippen der Weichhölzer reicht mit Sicherheit nicht aus, den Bestand der ohnehin dezimierten Weichholzaunen zu gewährleisten (vgl. Kap. 3.3.9).

Weiterhin ist die natürliche Verjüngung der Weichhölzer stark zu fördern. Unter den heutigen Bedingungen übersteigt allerdings die vegetative Verjüngung der Weiden die generative Vermehrung bei weitem. Das heißt, eine anthropogen gestörte Verteilung der Geschlechter einer Sippe innerhalb einer Metapopulation, wie wir sie heute z. B. bei *Salix x rubens* und *Salix viminalis* vorfinden, bleibt über viele Generationen erhalten. Die jahrhundertealte bevorzugte Pflanzung männlicher Baumweiden, die heute unbewusst durch die unkritische Gewinnung ungeeigneten Pflanzmaterials fortgeführt wird, spiegelt sich in Jungwüchsen wieder. Die Verteilung der Geschlechter in solchen Beständen entspricht weitgehend dem Geschlechterverhältnis der umgebenden bzw. stromauf gelegenen Altbestände. Um ein natürliches Geschlechterverhältnis in vegetativ aufkommenden Weiden-Jungwüchsen zu erzielen, ist dafür Sorge zu tragen, dass das Angebot vegetativer Diasporen (Bruchäste etc.) beider Geschlechter annähernd gleich hoch ist, d. h. das Verhältnis der Geschlechter innerhalb der Populationen sollte ausgeglichen werden. Dies setzt wiederum Pflanzungen in ernst zu nehmenden Größenordnungen voraus - beispielsweise müssten innerhalb des BR Mittlere Elbe, allein um das Geschlechterverhältnis in den ufernahen Beständen der Fahl-Weide auszugleichen, 7.000 weibliche Individuen gepflanzt werden. Die Pflanzung weiterer 3.000 weiblicher Pflanzen dieser Sippe ist im Bereich der Mulde nötig. Damit wäre zunächst nur das Ge-

schlechterverhältnis ausgeglichen, nicht der Fehlbestand in der Verjüngung. Derart dimensionierte Pflanzungen sind kaum mehr als Initialpflanzung anzusehen, sondern reichen darüber hinaus. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass ohne eine flächige Begründung neuer oder eine großzügige Erweiterung bestehender Bestände künftig vegetativ aufkommende Weichholzbestände nicht als naturnah einzustufen sein werden.

Gehölzartenwahl und Pflanzmaterial. Bei Pflanzungen reicht es nicht aus, kleinflächig Bestände mit ausgeglichenem Geschlechterverhältnis zu begründen. Vielmehr sind ausreichend große Individuenzahlen und größere Flächenanteile von Beständen mit naturnaher Arten- und Geschlechterzusammensetzung vorzusehen. Außerdem ist bei Pflanzungen auf Diversität des verwendeten Materials zu achten. Von Baumschulen angebotenes Material wird üblicherweise von einem oder wenigen Mutterklonen gewonnen, ist also damit ungeeignet. Bei der Schwarz-Pappel wird mehr oder weniger ausschließlich auf vegetativ vermehrten Jungpflanzen aus Baumschulen zurückgegriffen werden müssen. Allerdings wird bisher nur von wenigen Baumschulen die erforderliche Vielfalt von Mutterklonen gewährleistet. Geeignetes Pflanzmaterial autochthoner Schwarz-Pappeln wird von der Staatlichen Forstbaumschule Bülstringen sowie durch die Forstliche Landesanstalt, in deren Verantwortung die landesweite Erfassung autochthoner Vorkommen der Schwarz-Pappel liegt, vorgehalten.

Als förderungswürdige Weichholzaungehölze sind *Salix triandra*, *S. x rubens*, *S. alba*, *S. viminalis* und *Populus nigra* einzustufen, an der Unteren Mulde außerdem *Salix purpurea*. Zu beachten ist, dass Pflanzungen von *Salix x rubens*, *Salix viminalis* und an der Mulde auch von *Salix purpurea* zunächst auf eine Wiederherstellung des natürlichen Geschlechterverhältnisses abzielen müssen. Das heißt, von *S. x rubens* sind zunächst vorrangig weibliche, von *S. viminalis* dagegen vorrangig männliche Individuen zu pflanzen.

Zur Gewinnung bzw. Erzeugung von Pflanzmaterial der verschiedenen Weidensippen bieten sich folgende Möglichkeiten an:

Die Verwendung von Standortmaterial in Form von Steckhölzern oder Setzstangen. Die Möglichkeit der Werbung von Material in naturnahen Beständen reichen nicht aus, um die erforderlichen Maßnahmen abzudecken. Insofern kommt diese Vorgehen nur für wenige Pflanzmaßnahmen sowie für die Bereitstellung von Material zur Kulturanzucht in Frage.

Eine vertraglich geregelte und finanziell abgesicherte Anzucht von Jungpflanzen autochtho-

ner Herkunft in Baumschulen. Dieses erfolgversprechendste Verfahren bietet Gewähr dafür, in relativ kurzer Zeit die zur Pflanzung benötigten Mengen an Jungpflanzen zu erhalten.

Die Kultur autochthoner Mutterklonbestände, z. B. in Form von Kopfweidenbeständen, zur Erzeugung von Steckhölzern und Setzstangen. Hiermit ist es möglich, vergleichsweise billiges Pflanzmaterial zu gewinnen. Zudem lassen sich dadurch Setzstangen erzeugen, deren Pflanzung eine Reihe von Vorteilen bietet. Derzeit bestehen realistische Vorstellungen zu verschiedenen Orten, Anlage und Betreuung entsprechender Kopfweidenkulturen.

Darüber hinaus besteht ein aktueller Überblick zu Lage und Geschlechterverhältnis (vgl. Kap. 5.2.2.3) der oben genannten Arten, die sich als Mutterklonbestände eignen (*Salix x rubens*: 30 Bestände, *Salix alba*: 22 Bestände, *Salix triandra*: 30 Bestände, *Salix viminalis*: 10 Bestände und *Salix purpurea*: 1 Bestand) (vgl. Abb. 117).

Als Pflanzmaterial wird die Verwendung von Setzstangen oder bewurzelten Jungpflanzen empfohlen. Die Verwendung von Sämlingen stellt die optimale, aber auch die teuerste Variante dar. Wie die Verwendung von Steckholz birgt die Pflanzung von Junggehölzen, die vegetativ von wenigen Mutterpflanzen vermehrt wurden, die Gefahr der genetischen Vereinheitlichung der Bestände. Die Methode ist insofern nicht als alleinige Herangehensweise sinnvoll. Sie sollte v. a. als Sofortmaßnahme zur schnellen Behebung besonderer Defizite herangezogen werden. Der Wechsel der Mutterklone im Turnus weniger Jahre ist auch hier erforderlich, was eine regelmäßige Neuauswahl geeigneter Individuen notwendig macht.

Eine weitere, wesentliche, bisher allerdings kaum praktizierte Methode der Förderung von Weichholzauenbestockungen besteht im Schutz natürlicher, generativ aufgekommener Jungpflanzenbestände durch Zäunung, so dass sich autochthone, standortgerechte Bestände etablieren können (Bsp. Elbaue Sandau, vgl. Kap. 7.3.3). Weiterhin schafft die generative Vermehrung die Voraussetzung für die Aufrechterhaltung evolutiver Prozesse innerhalb der Populationen.

Standortwahl. Viele der bisher angelegten Weichholz-Pflanzungen stocken auf einem zu hohen Niveau. Natürlicherweise verläuft die Untergrenze der Weichholzaue etwa in Höhe des mittleren Sommerhochwasserstandes. Ihre Obergrenze liegt zumindest im Elbtal unterhalb Magdeburg sowie an der Unteren Mulde in einem Bereich, der durch eine maximale sommerliche Überstauungszeit von ca. 60 Tagen charakterisiert ist (JÄGER 1998). Generell kann als Indikator potenzieller Weichholzstandorte

das flächige Auftreten des Glanzgras-Röhrichtes gelten. Der flussseitig unmittelbar angrenzende Bereich annueller Uferfluren stellt teilweise noch den natürlichen Lebensraum der Strauchweiden-Aue dar. Knapp oberhalb wachsende nitrophile Staudenfluren kennzeichnen teilweise potenzielle Standorte der Baumweiden-Aue. Höhere Bereiche werden von Hartholzauen- oder Ersatzgesellschaften besiedelt. Für zukünftige Pflanzungen im Gebiet des BR Mittlere Elbe liegen Angaben zu geeigneten Weichholzstandorten vor (vgl. Karte 5 im Anhang).

Bei Neuanpflanzungen sind vorrangig potenziell natürliche und unmittelbar angrenzende Standorte auszuwählen. Ein geringfügig erweitertes Standortspektrum erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die benachbarten Standorte auf natürlichem Wege besiedelt werden. Es wird daher empfohlen, Pflanzungen auf den untersten Bereich der Brennessel-Uferfluren und die höchsten Bereiche des Glanzgras-Röhrichtes zu konzentrieren.

Zum Bepflanzungskonzept im Gebiet des Biosphärenreservats Mittlere Elbe (vgl. JÄGER (1999)). Zur Erzielung eines natürlichen Geschlechterverhältnisses ist im unmittelbaren Umfeld bestehender, männlich dominierter Bestände von *Salix x rubens* eine Ergänzungspflanzung weiblicher Exemplare vorzunehmen. Dagegen sind männliche Exemplare von *Salix viminalis* bzw. *Salix purpurea* zur Optimierung weiblich dominierter Bestände nachzupflanzen.

Pflanzungen von Weiden und Schwarz-Pappeln können z. B. auch als Voranbau für Hartholzauwälder auf Standorten brachgefallener Grünländer vorgenommen werden. Werden dabei die Geschlechterverhältnisse berücksichtigt, können sich positive Effekte durch vermehrten Samenflug der ufertypischen Weichhölzer ergeben. Um einen Erfolg eines solchen Voranbaus sicherzustellen, ist zu beachten, dass *Salix x rubens*, die im Uferbereich besonders zu fördern ist, auf Trockenheit wesentlich empfindlicher reagiert, als *Salix alba*. Bei Bepflanzung trockener Standorte sollte daher *S. alba*, eventuell unter Beimischung von *Populus nigra*, verwendet werden.

Angesichts der lückigen Verbreitung der Weichholzaue entlang der Elbe, ist einer Pflanzung an ausgeräumten Uferabschnitten Vorrang einzuräumen. Dabei ist die Pflanzung nicht auf einen schmalen Bereich des vermeintlich natürlichen Wuchsortes zu begrenzen, sondern sollte auf höher gelegene Standorte ausgeweitet werden. Dadurch können Probleme mit anderen Nutzungsansprüchen (z. B. seitens der Wasserwirtschaft) vermieden und die Besiedlung natürlicher Standorte befördert werden. Als typische Pioniergehölze bilden Weiden und Pap-

peln unter natürlichen Verhältnissen Altersklassenbestände, die in uferparallelen Streifen aufeinander folgen. Dem ist bei Pflanzungen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Auf hinreichende Größe der Pflanzungen ist zu achten, während die Pflanzung einzelner, kleinflächiger Gehölzgruppen nicht dem natürlicherweise flächigen Vorkommen der Weichholzaue.

Problematisch gestalten sich die als vorteilhaft eingeschätzten Pflanzungen im unmittelbaren Uferbereich. Selbst wenn die Erstellung von Zäunen möglich ist, können Biber bei Hochwasser schwimmend in die Bestände gelangen und diese als Nahrungsquelle nutzen. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass die flusszugewandten Zäunungen bei Hochwässern beschädigt werden. Insofern wird vorgeschlagen, im Uferbereich generell auf Zäunungen zu verzichten und statt dessen Pflanzungen in solchen Größenordnungen vorzunehmen, dass sie im Laufe eines Jahres nicht vollständig von einer Biberfamilie genutzt werden können bzw. sich verbleibende Pflanzen durch Stockausschläge regenerieren können. Pflanzungen im Uferbereich sollten daher aus mindestens 2.000 Steckhölzern/Jungpflanzen bestehen. Pflanzungen mittels Setzstangen können wesentlich geringer bemessen werden, da diese schneller erstarren.

Ein dringender Handlungsbedarf zur Wiederbegründung der Weichholzaue besteht v. a. im nordwestlichen Teil des Biosphärenreservates. Zur kurz- und mittelfristigen Bepflanzung werden folgende Gebiete vorgeschlagen:

Die westlichen Uferseiten von Coswiger Luch, Roßblauer Unterluch und die westliche Seite des rechten Elbufers an der Flussschlinge südlich Griebö. Die Standorte sind einerseits optimal geeignet, andererseits weisen angrenzende Bestände eine hohe Dominanz männlicher Individuen von *Salix x rubens* auf. Insofern sollten Pflanzungen dieser Sippe zu etwa zwei Dritteln aus weiblichem Material bestehen. Pflanzungen der Baumweiden ist ein Strauchweiden-saum aus *Salix triandra* und in geringerem Maße *Salix viminalis* vorzulagern. Für die genannten Uferbereiche wird vorgeschlagen jeweils mit 2.000 bis 4.000 Steckhölzern zu planen. Die Steckhölzer sollten eine Länge von mindestens 50 cm aufweisen, um den anwachsenden Jungpflanzen durch hinreichende Assimilatreserven bereits im ersten Jahr einen hohen Zuwachs zu ermöglichen. Tief in den Boden eingebrachte Steckhölzer erhöhen zudem die Anwuchssicherheit, da die Wurzeln in Bodenhorizonten austreiben, die bei Niedrigwasser weniger trockenheitsgefährdet sind.

Geeignete Standorte zur Weichholzaue-Begründung an der Mulde finden sich kleinflächig

nahezu entlang des gesamten Flusslaufes. Im besonders auwaldarmen Gebiet des Elblaufes unterhalb der Ohremündung bis zur Landesgrenze sollten nach Maßgabe der Flächenverfügbarkeit kurzfristig möglichst viele Uferbereiche oder tiefliegende ufernahe Flächen mit Weichholzaue-Initialen bestockt werden. Besonders geeignet sind dazu die Gleitufer der vorhandenen Flussbiegungen (vgl. Karte 5 im Anhang).

Eine Auwaldbegründung wird im Bereich des NSG „Rogätzer Hang-Ohremündung“ vorbereitet. Das vorgesehene Gelände, das sich im Besitz des Landes Sachsen-Anhalt befindet, ist durch frühere Tonabgrabung zur Herstellung der „Rogätzer Ziegel“ kleinreliefiert. Zuletzt wurde hier eine Mutterkuhhaltung betrieben. Durch die früheren Nutzungen sind die standörtlichen Voraussetzungen sehr heterogen. In Zusammenarbeit des Forstamtes mit der Oberen Naturschutzbehörde wurden Planungen auf der Grundlage einer Standortkartierung eingeleitet. Es ist vorgesehen, Sukzessionsflächen zu belassen sowie an geeigneten Standorten Weichhölzer als Initialpflanzung sowie Arten der Hartholzaue zu pflanzen. Das entsprechende Pflanzmaterial stammt aus der Forstlichen Versuchsanstalt Flechtingen (KÜHLE, mdl. Mitt.) (vgl. Karte 5 im Anhang).

Entwicklungsmaßnahmen an Auengewässern

Auengewässer natürlichen Ursprungs und insbesondere Altwässer gehören zu den charakteristischen und gleichzeitig bedeutendsten Biotopen des Elbegebietes, deren Erhalt eine große Wertschätzung beizumessen ist. Weil Auengewässer stets nur einen Teil des möglichen Artenspektrums beherbergen, kann eine maximale Diversität von Auengewässerbiozönosen nur bei gleichzeitiger Existenz von Gewässern unterschiedlicher Größe und Reifegrade, welche in räumlicher Beziehung stehen, dauerhaft existieren. Demnach ist anzustreben, in den jeweiligen Auenabschnitten eine strukturelle Vielfalt an Auengewässern vorzuhalten, welche sich hinsichtlich ihres Verlandungsstadiums, Wasserregimes, ihrer Größe, Tiefe, Besonnungsverhältnisse etc. unterscheiden. Handlungserfordernisse ergeben sich nicht zuletzt aus den Verpflichtungen im Zusammenhang mit NATURA 2000, da natürliche, eutrophe Seen mit entsprechender Vegetation zu den im Anhang I der FFH-RL geführten Lebensraumtypen zu rechnen sind (vgl. SSYMANEK et al. 1998, Kap. 3.3.5, 7.3.5.3).

Vorrangig ist der Erhalt und die Optimierung vorhandener Gewässer zu betreiben, einschließlich der kleineren, temporären Gewässer (vgl. HENTSCHEL 1997). Gefährdende Einflüsse

wie die Einleitung von Abwässern sowie Einträge aus angrenzenden Nutzflächen (insbesondere Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland) sind durch breit bemessene Pufferstreifen ebenso auszuschließen wie Störungseinflüsse durch Viehtritt im Uferbereich oder durch anthropogene Verursacher.

Aufgrund der wasserbaulichen Eingriffe (Eindeichung, Uferverbau) an den Flüssen und der reduzierten Flusssynamik wird eine Verlagerung von Mäanderbögen und natürliche Entstehung von Altarmen (und Altwässern) im Elbegebiet verhindert. Abgesehen von einigen rezent stattfindenden Auskolkungen und sich vertiefenden und verlängernden Flutrinnen (vgl. Kap. 7.3.3), fehlen natürlich entstandene Initial- und Optimalphasen. In Kombination mit anderen Gefährdungsfaktoren, insbesondere der Sohlerosion und der Grundwasserabsenkung in der Aue ist vielmehr der Trend eines Rückgangs der Auengewässerfläche festzustellen (vgl. Kap. 5.2.2.2), der bezogen auf den Elbeabschnitt oberhalb Wittenberg bilanziert wurde (vgl. Kap. 6.4). Um diesen nicht leitbildkonformen Veränderungen entgegenzuwirken, wurden schon zu DDR-Zeiten Entlandungsmaßnahmen an Altwässern eingeleitet, die meist auf eine Verbesserung der Erholungsnutzung sowie der fischereiwirtschaftlichen Bedingungen abzielten (vgl. REICHHOFF & REFIOR 1997). Nach Auskunft ortskundiger Experten (PUHLMANN, ROTH, KÜHLE, JÄHRLING, BERBIG, mdl. Mitt., HAENSCHKE, schriftl. Mitt.) und anderen sowie den publizierten Angaben (EICHHORN & PUHLMANN 1999, HENTSCHEL 1997, REICHHOFF & REFIOR 1997) fanden (Teil-)Entlandungen in den letzten zwei Jahrzehnten an folgenden größeren Gewässern statt (vgl. Karte 3 im Anhang):

- Crassensee;
- Schönitzer See (Riesigker See und Radehochsee) mit Dobritzsee;
- Wörlitzer See;
- Krägen (Teilentlandung);
- Alte Elbe Klieken;
- Scholitzer See;
- Kühnauer See;
- Pfaffensee;
- Gödnitzer See;
- Kirchsee in Dornburg;
- Schelldorfer See;
- Blauer See im Bereich Alte Elbe Kannenberg-Berge;
- Garz (Entlandung zur Anlage eines Hafens sowie Anbindung eines Altarms).

Nicht im Einzelnen dargestellt sind kleinere Maßnahmen, etwa die Erhöhung der Durch-

strömbarkeit oder Anbindung kleiner verlandeter Flutrinnen an der Mulde zwischen Raguhn und Jessnitz sowie im Bereich des Jederitzer Holzes bzw. Trübengrabens. Keine vollständige Übersicht besteht über kleinere Entlandungen, z. B. Dorfteich Klietznick oder auch Entkrautungen, wie sie etwa an der Alten Elbe Kreuzhorst vorgenommen werden.

Als Beispiel für Biotopgestaltungsmaßnahmen sei auf Maßnahmen an ehemaligen Abbaugewässern hingewiesen (Parchauer Kiesgewässer oder Uferabflachung eines Abtragungsgewässers im Gebiet der Hohen Garbe).

Eine Neuanlage von Gewässern erfolgte etwa im Zuge von Deichbaumaßnahmen im LK Stendal. Die für den Deichbau erforderlichen Bodenentnahmestellen wurden in einer Entfernung von 150 m innendeichs angelegt und nach dem Abbau unter naturschutzfachlichen Maßgabe gestaltet, d. h. mindestens 1/3 der Fläche als Flachwasserzone und maximale Tiefe 5 m. Ziel der durchgeführten Kompensationsmaßnahmen zum Deichbau war es, einen funktionalen Ausgleich zu erreichen. Beispielsweise wurde für überbaute Waldflächen in Zusammenarbeit mit dem Forstamt Auwald neu begründet, für verloren gegangene Qualmgewässer wurden Kleingewässer angelegt und Flutmulden wieder angeschlossen etc. (DIEBEL, schriftl. Mitt.). Eine Effizienzkontrolle zur Fragestellung, ob diese Gewässer Trittsteinfunktionen oder Funktionen der durch den Deichbau verloren gegangenen Qualmgewässer übernehmen können, steht indes noch aus, ist aber dringend notwendig.

Aktuell werden mit dem EU-Life Projekt „Renaturierung von Fluss, Altwasser und Auenwald an der Mittleren Elbe“ (vgl. EICHHORN & PUHLMANN 1999) unter anderem die Ziele verfolgt, den Altarm „Kurzer Wurf“ bei Klieken wieder an die Elbe anzubinden, die Alte Elbe Klieken zu entschlammen (Teile wurden bereits in der 2. Hälfte der 80er sowie zu Beginn der 90er Jahre entschlammt), Auwald zu begründen, eine Biotopvernetzung zu erreichen und das Gebiet langfristig zu schützen und zu optimieren. Die 4-stufig konzipierte Entschlammung erfolgt auf dem Weg der Nassbaggerung, der Materialtransport wird mit LKW vorgenommen und der Schlamm auf einem Spülfeld ausgebracht. Zur Ablagerung soll v. a. ein Altpülfeld nachgenutzt werden. Zum Vergleich der Technologie: Bei der ersten Entlandung des Kühnauer Sees kam ein Saugbagger zum Einsatz, der den Schlamm auf ein angrenzendes Spülfeld brachte, während die 2. Sanierung mittels Trockenabgrabung erfolgte (vgl. SPITTKA et al. 1997, REICHHOFF & REFIOR 1997). Überlegungen zu Entlandungsmaßnahmen bestehen auch hinsichtlich des Goldberger See im Steckby-Lödderitzer Forst (ROTH, mdl. Mitt.).

Um die auentypischen Stillgewässer zu erhal-

ten, sind auch zukünftig Renaturierungsmaßnahmen erforderlich. Anstelle einer isolierten Betrachtung von Einzelgewässern oder kleineren Räumen, sollte zukünftig zumindest der Landschaftsraum Elbe in seiner Gesamtheit betrachtet werden und ein Dringlichkeitsplan erarbeitet werden. Den Einstieg hierzu bilden die vorgenommenen Analysen und Bewertungen (vgl. Kap. 5.2.2.2, Karte 3).

Zur Erreichung einer möglichst dispersen Verteilung von Auengewässern unterschiedlicher Ausprägung und auf der Grundlage des ermittelten Verlandungsindex ist zu empfehlen, Auensegmente mit überwiegend verlandeten Gewässern näher zu untersuchen und hier für initiale Stadien zu sorgen. Geeignete Gebiete hierfür sind die Untere Schwarze Elster, die Elbaue oberhalb Magdeburg, der elbnahe Bereich unterhalb Arneburg bis Rühstädt sowie die Havel- und Alandniederung. Aufgrund der Anzahl und des Flächenanteils von Auengewässern sowie des Arteninventars sind zusätzlich das Klödener Elbtal unterhalb Pretzsch, die Untere Mulde einschließlich der Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft sowie das Arneburger Elbtal herauszustellen, in denen der Schutz und die Entwicklung von Auengewässern eine be-

sonderen Schwerpunkt bilden sollten.

Grundsätzlich gilt, dass Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere Entlandungen, nur dann sinnvoll sind, wenn die Rahmenbedingungen eine weitgehend ungestörte Gewässerentwicklung zulassen. Zu beobachtende Entlandungsmaßnahmen kleiner Auengewässer inmitten der Ackerflur (Raum Bleddin) ohne Pufferstreifen sind wenig sinnvoll. Nachhaltig positive Wirkungen können nur erreicht werden, nachdem gefährdende anthropogene Einflüsse beseitigt wurden (vgl. Kap. 4.2.1.7).

Vor Beginn einer Sanierung, die zunächst einen Eingriff in den Naturhaushalt darstellt, sind adäquate Bestandsuntersuchungen durchzuführen, deren Ergebnisse im Planungsprozess über das Ob und Wie der Maßnahme einfließen müssen. Angesichts einiger stark verlandeter Altwässer an der Unteren Schwarzen Elster sollten beispielsweise der Handlungsbedarf (aktuelle Verlandungstendenz etc.) und die Konzipierung der Maßnahme (z. B. Prüfung unterschiedlicher Durchströmungsvarianten) intensiv untersucht werden. Ebenso sind die Projekte und der Erfolg jeweiliger Maßnahmen zu dokumentieren.

7.3.2 Artenschutzorientierte Maßnahmen - R. ENGEMANN

Auf Basis der dargestellten Ergebnisse der Artenschutzfunktion (vgl. Kap. 5.2.3) sowie des Zielkonzeptes (vgl. Kap. 7.1) ist dem Artenschutz im Wittenberger Elbtal (v. a. in der rezenten Aue unterhalb Wittenberg bis Dessau, im Magdeburger Elbtal (v. a. zwischen Magdeburg und Schönebeck) sowie im Akener Elbtal besonderes Gewicht zu verleihen. Eingeschränkt gilt dies auch für die Untere Schwarze Elster, die Mulde und den Elb-Havel-Winkel. Gestaltverändernde Maßnahmen in der Landschaft, insbesondere eingriffsverursachende Bauvorhaben sind diesbezüglich einer besonders kritischen Prüfung zu unterziehen und auf ihre Wirkung hin zu überprüfen. Ebenso finden sich in diesen Räumen günstige Voraussetzungen für aktive Artenschutzmaßnahmen, die sich besonders bei gefährdeten, repräsentativen Arten der Stromlandschaft anbieten, deren Lebensraumansprüche gut untersucht und deren Verbreitung bekannt ist. Zu nennen sind etwa das bundesweit einzige Vorkommen von Michels Zwergzypergras (*Dichostyles micheliana*) (Gewährleisten der Entstehung offener, sandiger Uferstandorte, Verhindern eines Überwachsens durch konkurrenzkräftige Arten), der Laufkäfer (*Bembidion fluviatile*) oder Arten, die sämtlich in den Alteichenbeständen der Hartholzauere vorkommen und im Landschaftsraum Elbe zwischen Wittenberg und

Magdeburg landes- und bundesweite Vorkommensschwerpunkte besitzen: der Heldbock (*Cerambyx cerdo*), der Breitschulterbock (*Akimerus schaefferi*) oder der Buntkäfer (*Orthopleura sanguinicollis*). In die Überlegungen zum Artenschutz sollte ein möglichst breites Spektrum an Artgruppen einbezogen werden. Demgemäß sind die im Kapitel 4 dargelegten Erfassungsdefizite bei aussagekräftigen Organismengruppen zu beseitigen, also v. a. bei Kleinkrebsen, Wasserkäfern, Bockkäfern, Schrütern, Schmetterlingen. Datenbestände zu Arten- und Artgruppen, die derzeit einen guten Verbreitungsüberblick liefern, z. B. Farn- und Blütenpflanzen, Libellen, Laufkäfer, Fische und Rundmäuler, Lurche, Biber und Fischotter, sind zu pflegen, d. h. fortzuführen („Atlasprojekte“). Selbstverständlich sollte zukünftigen systematischen Kartierungen eine gründliche Auswertung relevanter Unterlagen entsprechend dem Vorgehen im ABSP vorausgehen. Dies schließt die restlose Einbindung vorhandener Datenbanken mit ein, was die Einführung eines einheitlichen Standards bei den Datenbanken erfordert.

Die Durchführung periodischer und systematischer Inventarisierungen drängt sich v. a. bei den Arten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie denen des Anhang II der FFH-

Richtlinie auf (vgl. Kap. 7.3.5.3). Dies ergibt sich aus den EU-rechtlichen Verpflichtungen zum Schutz bestimmter Arten bzw. aus den Bestimmungen zu NATURA 2000 (vgl. Kap. 7.3.5.3, MRLU 2000). Relevante Arten, die im Landschaftsraum Elbe vorkommen, lassen sich den Tabellen 113 und 114 entnehmen. Absoluter Vorrang hinsichtlich der Durchführung systematischer Erfassungen als auch zur Einleitung konkreter Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen ist den enthaltenen prioritären Arten, d. h. der Sand-Silberschärpe (*Jurinea cyanooides*) und dem Eremit (*Osmoderma eremita*), einzuräumen.

Artenhilfsprogramme

Vor dem Hintergrund einer landesweiten Betrachtung werden seit geraumer Zeit für bestimmte Arten sogenannte Artenhilfsprogramme erarbeitet. Bezogen auf den Landschaftsraum Elbe liegen relevante Artenhilfsprogramme etwa für:

- Adler in Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH 1997);
- Steinkauz (NICOLAI 1994);
- Schwarzstorch (DORNBUSCH & DORNBUSCH 1994);
- Moorente, europäisches Artenhilfsprogramm (CALLAGHAN 1998).

Diese stellen auf der Grundlage der Gesamtverbreitung und der populationsökologischen Grundlagen die Bestandssituation und -entwicklung sowie die Gefährdung und geeignete Schutzmaßnahmen dar. Es wird empfohlen, für weitere charakteristische (Stromtalarten) und bedrohte Spezies Artenhilfsprogramme durchzuführen, diese finanziell auszugestalten und die Umsetzung konkreter Maßnahmen bzw. Förderung einer verträglichen Nutzung in den Vorkommensgebieten einzuleiten. Als Beispiel eines laufenden Umsetzungsprojektes mit begleitenden Untersuchungen sei auf das „Wassernussprojekt“ oder auf die Förderung autochthoner Schwarz-Pappeln hingewiesen (vgl.

Kap. 4.2.1.7). Weitere Artenhilfsprogramme und entsprechende Projekte könnten z. B. für das Scheidenblütgras (*Coleanthus subtilis*), den Edelkrebs (*Astacus astacus*), den Heldbock (*Cerambyx cerdo*), den Eremit (*Osmoderma eremita*), den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) eingeleitet werden.

Artenkollektive

Über den Einzelartenschutz hinaus geht der Ansatz, artenschutzorientierte Maßnahmen anhand einer breiteren Palette ausgewählter, stellvertretender Arten auszurichten. Hierzu sind Artenkollektive zu benennen, mit deren Schutz, Förderung bzw. Wiederansiedlung die Voraussetzung geschaffen werden soll, landschaftsraumbedeutsamen Arten des Elbausystems langfristig in überlebensfähigen Tier- und Pflanzenbeständen zu erhalten und die flexible Möglichkeiten der Zielerreichung bieten. Für den Landschaftsraum Elbe wurde eine entsprechende Auswahl getroffen (vgl. Kap. 7.1, Tab. 102).

Für zukünftige, auf kleinere Gebiete bezogene, umsetzungsorientierte naturschutzfachliche Studien und Planungen wird angeregt, auf Basis der in Tabelle 102 zusammengestellten Arten einschließlich der in Kapitel 4 tabellarisch angeführten landschaftsraumbedeutsamen Arten gebietsspezifische Artenkollektive zu benennen. Diese sollten unterschiedliche Anspruchsprofile bzw. Lebensräume des Elbegebietes abdecken aber auch singuläre Besonderheiten berücksichtigen und flexible Herangehensweisen der Zielerreichung in einer sich entwickelnden Kulturlandschaft sowie Möglichkeiten der Erfolgskontrolle bieten (vgl. RECK 1998). Der Schutz und die Förderung dieser Artenkollektive ist vorrangig zu verfolgen und entsprechend erarbeitete Maßnahmenvorschläge sind konsequent umzusetzen.

7.3.3 Maßnahmen zum Prozess- und Ressourcenschutz - R. ENGEMANN

Manche gut begründeten und motivierten Arten- und Biotopschutzmaßnahmen der Vergangenheit können als kurzsichtige Aktivitäten beurteilt werden. Mittlerweile hat sich das Naturschutzverständnis erweitert, sowohl sektoral als auch zeitlich. Immer häufiger werden Argumente des Ressourcenschutzes gleichrangig betrachtet als auch Merkmale einer dynamischen Entwicklung in der Natur in das naturschützerische Handeln einbezogen werden (vgl. JEDICKE 1995). Möglicherweise ist die „Vergreisung“ der Landschaft mit ein Grund für den Artenrückgang (vgl. LÜDERITZ 2000). Hierbei

versteht sich der Ressourcenschutz als der Schutz der abiotischen Umweltmedien Boden, Wasser und Luft, der Prozessschutz als das Aufrechterhalten natürlicher Prozesse ohne menschliches Zutun. Es wurde erkannt, dass die Prozesshaftigkeit ein Wesensmerkmal der Natur ist und demzufolge nicht Zustände, sondern zufallsbeeinflusste, multivariable Entwicklungsbedingungen zu schützen sind. Dazu gehören innerartliche Prozesse wie Artneubildung und Arealverschiebungen, v. a. aber dynamische Landschaftsveränderungen (KNAPP 1998). Nachdem ökonomisch orientiertes Wir-

ken in der Landschaft langfristig dynamische Systeme durch solche mit sehr kurzer Dimension ersetzt hat (z. B. Wandel einer waldbestockten Flusslandschaft zu einer Acker- und Intensivgrünland-Landschaft), besteht nun die Herausforderung, diese Entwicklung schrittweise umzukehren. Bisher wurde Prozessschutz in kleinsten Naturwaldzellen realisiert und innerhalb Deutschlands mit dem Nationalpark Bayerischer Wald erstmals auf großer Fläche realisiert, was in Teilen der Bevölkerung noch heute eine Provokation gegenüber herkömmlichen Handlungsmustern darstellt. Die ungestörte Naturentwicklung ist nicht nur auf Wälder sondern auf alle Ökosysteme übertragbar. Besonders in der Elbstromlandschaft mit der ihr innewohnenden Dynamik wird sie Konflikte hinsichtlich der Nutzungsansprüche aber auch hinsichtlich der an bestimmte Nutzungsformen angepassten Flora und Fauna hervorrufen.

Das Gewähren einer natürlichen Dynamik erfordert daher eine großflächige und dauerhafte Sicherung von Gebieten, damit permanent sämtliche Entwicklungsphasen des Ökosystems präsent sind und auch Habitatspezialisten überleben können.

Andererseits bestehen sehr günstige Realisierungschancen für natürliche, dynamische Prozesse in Auenlebensräumen (FINCK et al. 1998). Gleichzeitig sind sie hier von außerordentlicher Bedeutung, denkt man z. B. an die auf dynamische Flussufer oder periodische Gewässer adaptierten Arten (vgl. Kap. 3.3.3, 4.2.1.7, 4.2.2.5, 4.2.2.16). Am Beispiel Loire und Allier in Frankreich wird deutlich, dass zumindest an nicht zur kommerziellen Schifffahrt genutzten Flussabschnitten naturnahe Prozesse zugelassen werden können und sich Kulturlandschaft und Gewässerdynamik nicht ausschließen müssen (DISTER, zit. in FINCK et al. 1998). Dies wäre ein Konzept für die Untere Mulde, die Untere Havel und die Untere Mittelelbe. Aktuelle Planungsstudien mit Aussicht auf eine Umsetzung liegen für Untere Mulde und Untere Havel vor (vgl. Ingenieurgesellschaft Dr. MACKE mbH 2000, NABU & FUH 1998). Erfahrungen zu einer gesteuerten Dynamik („ökologische Flutungen“) werden zur Zeit am Oberrhein gesammelt. Rezent ablaufende und schützenswerte **natürliche Prozesse** können an verschiedenen Stellen des Elbeverlaufes beobachtet werden (vgl. Karte 5 im Anhang), z. B.:

- flussmorphologische Prozesse westlich Sollnitz an der Mulde (Hochwässer und in den Fluss gestürzte Bäume bewirken eine voranschreitende Seitenerosion der Abbruchkanten an Prallhängen, Ausbildung von Sand- und Kiesbänken an Gleithängen sowie Untiefen und Auskolkungen, vgl. Kap. 3.3.2);
- Elbaue bei Ringfurth, nach Ziehen einer Stahlspundwand (vgl. Kap. 7.2.3) wird die

vordem vom Fluss abgekoppelte Flutrinne bei mittleren Hochwässern wieder durchströmt, so dass hier z. B. Erosionsprozesse und Weidensukzessionen stattfinden können, bisher Duldung seitens der Bewirtschaftler (geplantes NSG);

- Bereich Bertinger See, allmähliche Fortentwicklung einer Flutrinne, Entstehung einer Umflut bzw. einer Insel;
- Bereich Pareyer Elbvorland, Entwicklung eines Flutrinnenzuges mit Auskolkungen in den letzten Jahren;
- Elbaue gegenüber Storkau, früher Militärübungsplatz, extensive Schafbeweidung, seit 1994 findet hier keine Nutzung statt, dadurch Hartholzauen-Sukzession als auch Bildung bzw. Eintiefung und Verlängerung einer Flutrinne;
- Elbaue Sandau, Bereich ausgeprägter Flussdynamik, rezent (bei Hochwässern) stattfindende starke Übersandungen, Weichholzsukzession (diese wurden zum Schutz vor Rindern ausgezäunt).

Als „Maßnahme“ ist das Zulassen einer weiteren dynamischen Entwicklung dieser und weiterer Prozesse einschließlich begleitender wissenschaftlicher Untersuchungen zu fordern. Dies wird in der Regel entsprechende Absprachen und Vereinbarungen zum Ausgleich entstehender Bewirtschaftungseinschränkungen mit den Grundeigentümern bzw. Landnutzern erfordern. Als negatives Gegenbeispiel sind die Eingriffe im Wulkauer Vorland anzuführen. Prozesse ähnlich den oben genannten (Bildung einer Umflut etc.) wurden illegalerweise in jüngerer Vergangenheit gestoppt.

Nach Umsetzung entsprechender Maßnahmen können die Auswirkungen dynamischer Prozesse im Bereich des „Kurzen Wurf“ bei Klieken (Gewässerdynamik und Lebensräume im Uferbereich), Rosslauer Oberluch nach erfolgter Deichschlitzung, in der Überflutungsauve der Mulde (insbesondere Auwaldentwicklung-Selbstbesiedlungsprozesse) sowie im Bereich der Ohremündung (Auwaldentwicklung) beobachtet werden.

Anthropogen verursachte Prozesse finden allenthalben in der Landschaft statt, z. B. in Form der künstlichen Mosaikdynamik in der Forstwirtschaft oder als Degradationsprozesse nach einer unnatürlichen Grundwasserabsenkung. Am Beispiel einer Wiedervernässung, wie sie zur Zeit im Wulfener Bruch erprobt wird, werden die vielfältigen Überlagerungen und Wechselwirkungen mit dem Ressourcenschutz (Schutz von Niedermoorböden) aber auch mit dem Arten- und Biotopschutz (Entwicklung von Feuchtgrünland, Schutz und Entwicklung der Wiesenbrütervorkommen) deutlich.

Überlagerungen mit dem Biotopschutz ergeben sich insbesondere durch Maßnahmen der Auwaldbegründung. Auch die verschiedenen geplanten Strategien der Auwaldbegründung in der Mulde - Sukzession, Initialpflanzung, Aufforstung - (BR Mittlere Elbe 2000) verdeutlichen den fließenden Übergang zwischen Biotopschutz, Reccourcen- und Prozessschutz.

Als typische Maßnahme zum Ressourcenschutz

7.3.4 Effizienzkontrollen und Monitoring - R. ENGEMANN

Sowohl der behördlich und verbandlich als auch der privat organisierte Naturschutz setzen eine Vielzahl von Instrumenten ein, zu denen insbesondere mit finanziellen Aufwand gestützte Extensivierungsprogramme und Biotoppflegemaßnahmen gehören. Trotz der unbestrittenen fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit mangelt es noch immer an einer fachlich fundierten Überprüfung des Handelns (vgl. BLAB & VÖLKL 1994). Positive Entwicklungen zeichnen sich bei Wirksamwerden der FFH-Berichtspflicht ab (vgl. SSYMANIK et al. 1998). So werden unter Kapitel 7.3.5.3 die Anforderungen an ein Monitoringprogramm für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie dargelegt. Schon früher enthielten qualifizierte Pflege- und Entwicklungspläne Hinweise zur Durchführung von Effizienzkontrollen und Monitoring. Zu den obligaten Inhalten von zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplänen im Rahmen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes gehört die Ausarbeitung eines gebietsbezogenes Monitoringkonzept (vgl. SCHERFOSE et al. 1998) als auch in der Finanzplanung entsprechende Mittel zur Realisierung von Effizienzkontrollen vorgesehen sind. Im Vordergrund derartiger Untersuchungen stehen Fragen zur Effizienz des Mitteleinsatzes (Wirtschaftlichkeitskontrolle) sowie insbesondere zu den Auswirkungen der Maßnahmen auf das biotische Inventar (Maßnahmenkontrolle, Wirkungskontrolle) (vgl. BLAB & VÖLKL 1994, SCHERFOSE et al. 1998). Effizienzkontrollen setzen voraus, dass klare, nachvollziehbare und später qualitativ und quantitativ überprüfbare Zielvorstellungen bestehen. Unrealistische Zieldefinitionen, etwa die Einwanderung im Gebiet ausgestorbener Zielarten, lassen bei einer Wirkungskontrolle ein negatives Urteil („ineffizient“) erwarten.

Neben den offensichtlichen Unzulänglichkeiten finden sich auch zahlreiche, konkrete, publizierte Ergebnisse zu Wirkungskontrollen zu Biotopneuschaffungs- und Restitutionsmaßnahmen mit Beginn in den 70er und 80er Jahren (vgl. z. B. RINGLER 1995). Im Zeitraum von 1988 bis 1998 wurden in einem Moorgebiet im Elbtal südwestlich Hamburg vegetationskundliche Begleituntersuchungen zu Maßnahmen der

ist die Wiedervernässung entwässerter Niedermoorstandorte im Wulfener Bruch (vgl. Karte 5 im Anhang) oder die Umwandlung von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen in Grünland (bzw. Auwald) zu deklarieren. Vordringlicher Bedarf besteht allgemein in der Überflutungs-aue, weiterhin auf ackerbaulich genutzten Nassstandorten in der rezenten Aue und im Grenzbereich zu Biotopflächen.

Grünlandextensivierung durchgeführt (TESCH 1999). Auswirkungen einer 10-jährigen Grünlandausmagerung im Alpenvorland auf Basis eines wissenschaftlichen Begleitprogramms analysiert BRIEMLE (1999). OCHSE & MICHELS (1999) beschreiben die Ergebnisse einer Effizienzkontrolle auf Flächen des NSG „Dingdener Heide“, auf denen Maßnahmen gemäß dem nordrhein-westfälischem Feuchtwiesenschutzprogramm umgesetzt werden, wobei die Erstaufnahmen 1983, die letzten Kartierungen 1995 erfolgten.

Die nachfolgenden Beispiele skizzieren einige laufende Monitoringprojekte im Elbegebiet, die ausschließlich Offenlandbiotope betreffen (vgl. Karte 5 im Anhang). Die Notwendigkeit eines Monitorings in den NATURA 2000-Gebieten wird im Kapitel 7.3.5.3 erläutert.

Wirkungs- und Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen im FIB „Untere Havel und Schollener See“ hinsichtlich der Vegetationsentwicklung und der Nährstoffvorräte im Boden (Ingenieurbüro Gohr und Partner GbR 1999).

Auf Basis des PEP (SCHRICKEL 1994) soll eine Effizienzkontrolle des eher avifaunistisch ausgerichteten Grünlandmanagements vorgenommen werden. Hierzu wurden 15 Dauerbeobachtungsflächen angelegt, auf denen Merkmale des Boden und die hydraulischen Verhältnisse untersucht sowie Vegetationsaufnahmen durchgeführt werden. Nachdem im PEP keine flächenscharfen Bestandsdaten und Ziele im Sinne einer Erstinventur vorliegen, ließen sich mit der im Jahre 1999 begonnenen Effizienzkontrolle und den Ergebnissen allenfalls Trends und Unterschiede in der Vegetationsentwicklung einzelner Flächen aufzeigen. In einigen Fällen werden auch Empfehlungen zur Umstellung des Pflegeregimes gegeben. Das Spektrum der untersuchten Biotoptypen reicht von Röhrich- und Seggenbeständen über Rohrglanzgraswiesen, Flutrasen, Brenndoldenwiesen, ertragreiches, auch beweidetes Grünland hin zu mageren Mähweiden und Magerrasen.

Bei einer Fortführung des Monitoringkonzepts mit ergänzenden Untersuchungen zu Vegetati-

on, Boden und Wasser können Veränderungen in der Vegetationsstruktur dokumentiert und Zusammenhänge mit dem Feuchte- und Nährstoffhaushalt des Bodens analysiert werden. Es lassen sich begründete Schlussfolgerungen des aktuell praktizierten Managements und ggf. Änderungsvorschläge zu Pflege bzw. Bewirtschaftung ableiten.

Grundlagen und Maßnahmen zur Renaturierung geschädigter Grünlandvegetation im Biosphärenreservat Mittlere Elbe durch Extensivierung (Adolf & Schäfer 1992-1996).

Vor dem Hintergrund Empfehlungen zur Bewirtschaftung und Pflege von Auengrünland zu formulieren, wurden ausgewählte, sich vegetationsstypologisch stark unterscheidende Auengrünlandflächen, zumeist innerhalb der Zone III - harmonische Kulturlandschaft, untersucht. Die 14 Standorte bzw. 25 Dauerbeobachtungsflächen spiegeln gleichzeitig verschiedene Bewirtschaftungsformen wider, welche in den zurückliegenden Jahren mit unterschiedlicher Intensität erfolgten.

Mit den vegetationskundlichen (Deckungsgrade nach BRAUN-BLANQUET (1964) und standörtlichen Untersuchungen wurde 1993 begonnen, wobei bis 1996 bis zu 3 Aufnahmen pro Vegetationsperiode erfolgten. Die Wirkungskontrollen hatten gestaffelte Schnitzeitpunkte und differenzierte Stickstoffdüngergaben zum Gegenstand, in Anlehnung an die Richtlinien des Vertragsnaturschutzes. Grundsätzlich wird festgestellt, dass getrennt nach Grünlandtypen (Nasswiesen, Feuchtwiesen, Wechselweidewiesen, Frischwiesen) Strategien zur extensiven Bewirtschaftung und Landschaftspflege erforderlich sind, die auf Basis der standörtlichen Bedingungen zu entwickeln sind und durch eine zu fördernde extensive Bewirtschaftung ansässiger Landwirte umgesetzt werden sollen. Zudem erfolgt eine beschreibende Analyse der Vegetationsausprägung in Abhängigkeit der untersuchten Kriterien. Es wird vorgeschlagen, weitere Kontrolluntersuchungen durchzuführen und dabei extensive Weideformen auf Auengrünland mit einzubeziehen. Speziell für die Dornburger Aue geben ZIMMERLING et al. (1999) Empfehlungen zur Renaturierung der Grünlandvegetation an diesem Standort.

Einrichtung eines repräsentativen Netzes von Dauerbeobachtungsflächen im Hinblick auf ein Grünlandmonitoring (Reichhoff et al. 1999).

Von ca. 9.000 ha Auengrünlandfläche im Biosphärenreservat Mittlere Elbe wurden 19 % als naturschutzfachlich bedeutsam eingestuft. Im Hinblick auf die Formulierung eines sogenann-

ten Leitbildes zur Grünlandentwicklung und zur Ableitung eines Pflegeregimes erfolgten Vegetationskartierungen. Die Kartierungen erbrachten Hinweise der aktuellen Vegetationsverhältnisse nach Jahrzehnten der Intensivierung der Grünlandnutzung sowie der nach 1990 einsetzenden extensiven Nutzung bzw. Verbrachung, die mit den von HUNDT (1954, 1958) beschriebenen Verhältnissen verglichen wurden. So wurde festgestellt, dass flächenmäßig nur noch ein Rest der früheren Bestände vorkommt und das artenarme Grünländer mit Wiesen-Fuchschwanz und Gemeiner Quecke erheblich an Fläche gewonnen haben.

Die naturschutzfachlich bedeutsamen Bestände bildeten auch den Suchrahmen zur Auswahl von Dauerbeobachtungsflächen. Insgesamt wurden 50 Auenwiesenflächen sowie 3 Magerrasen auf Dünenstandorten markiert und vegetationskundlich erfasst. Einbezogen wurden die von ADOLF & SCHÄFER (1992-1996) untersuchten Flächen. Entgegen dem oben dargestellten Untersuchungsprogramm sind hierin keine Röhrichte und Seggenrieder enthalten. Vorgesehen sind vegetationskundlich-floristische Erhebungen im 5-jährigen Rhythmus, weiterhin sollen pedologische und hydraulische als auch faunistische Untersuchungen einbezogen werden. Die Verfasser gehen davon aus, dass mittelfristig eine Reduktion der 53 auf 15 Untersuchungsflächen vorzunehmen ist, hier aber ein kontinuierliches und intensives Monitoring erfolgt.

Angesichts zahlreicher stattfindender Eingriffe, landschaftsökologischer Planungen und Umsetzungsprojekte als auch rezenter dynamischer Prozesse im Landschaftsraum Elbe und dem geringen Kenntnisstand zu den genauen Auswirkungen ist die Durchführung weiterer Effizienzkontrollen bzw. Monitoringprojekte dringend anzuraten. Eine Vorreiterrolle hinsichtlich der Erstellung eines umfassenden Monitoringkonzeptes könnte vom BR Flusslandschaft Elbe ausgehen. Dabei wären unterschiedliche Biotoptypen sowie auch verstärkt faunistische und standörtliche Inhalte zu berücksichtigen. Um die Aussagekraft von Wirkungskontrollen zu erhöhen, sind weitergehende Forschungen zu Fragen der Autökologie von Pflanzen und Tieren, zum Verlauf von Prozessen bei freier Sukzession als auch langfristige Auswirkungen verschiedener Formen des Biotopmanagements notwendig.

Dauerbeobachtungsflächen im Gebiet des BR Mittlere Elbe.

Im Gebiet des BR Mittlere Elbe wurde ein Netz von Dauerbeobachtungsflächen festgelegt (vgl. PANNACH & MUSIOL 2000). Dieses umfasst 11 Gewässerbiotope, 12 Waldstandorte und 19 Grünlandstandorte (vgl. Karte 5 im Anhang).

7.3.5.1 Bestehende Schutzgebiete

Weite Teile des Landschaftsraumes Elbe sind aufgrund ihrer Ausstattung mit naturnahen Lebensräumen sowie ihrer Artenvielfalt mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter und seltener Arten schutzwürdig und schutzbedürftig (vgl. Kap. 3.3, 4). Gleichzeitig finden unterschiedlichste Nutzungen im Raum statt als auch Nutzungsansprüche bestehen, die eine Gefährdung für das Arten- und Lebensrauminventar bedeuten.

Vor diesem Hintergrund wurden zahlreiche Gebiete naturschutzrechtlich gesichert, um Ziele des Arten- und Biotopschutzes konsequent zu verfolgen. Als Grundlage fungieren EU-rechtliche Verpflichtungen als auch nationale und landesrechtliche Gesetze bzw. Schutzgebietskategorien.

Von internationaler Bedeutung ist das 1997 von der UNESCO anerkannte, länderübergreifende Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe. Hierin enthalten ist das bestehende BR Mittlere Elbe sowie weite Teile des Landschaftsraumes Elbe. In Sachsen-Anhalt läuft derzeit das förmliche Ausweisungsverfahren für das BR Flusslandschaft Elbe, d. h. eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe unter Leitung des Staatssekretärs im MRLU bearbeitet einen Verordnungs-Entwurf für dieses Gebiet (PUHLMANN, schriftl. Mitt.).

Im Gebiet des Landschaftsraumes Elbe sind mit Stand 01.01.2000 30 Naturschutzgebiete mit einer Fläche von 14.494,56 ha als NSG gemäß § 17 NatSchG LSA geschützt. Hinsichtlich der Flächenausdehnung sind besonders die Garbe-Alandniederung, der Steckby-Lödderitzer Forst, die Elbaue Beuster-Wahrenberg und das Gebiet der Unteren Mulde hervorzuheben.

Hinzu kommt das einstweilig sichergestellte Naturschutzgebiet Kühnauer Heide.

Um den Bestandsschutz und eine Förderung des Arten- und Biotopinventars zu erreichen, bedarf es aktueller, flächenscharfer Darstellungen zum biotischen Inventar sowie der Ziele und Maßnahmen in Text und Karte. Dies geschieht üblicherweise im Rahmen von Schutzwürdigkeitsgutachten sowie Pflege- und Entwicklungsplänen (PEP). Diesbezüglich ist auf einen großen Handlungsbedarf hinzuweisen, d. h. für viele bestehende NSG wurde noch kein PEP erstellt, z. B. die NSG Schelldorfer See, Rogätzer Hang-Ohremündung, Taufwiesenberge und Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge. Dort, wo PEP vorliegen, besteht teilwei-

se ein Aktualisierungs- oder Ergänzungsbedarf. Besondere Defizite sind bezüglich der Umsetzung erforderlicher Maßnahmen festzustellen. Vereinzelt werden zwar auf der Grundlage von PEP privatrechtliche Vereinbarungen auf freiwilliger Basis abgeschlossen, etwa im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Zur Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen, wie z. B. die Anlage von Streuobstwiesen oder die Renaturierung von Gewässern fehlen aber meist die finanziellen Mittel oder die Akzeptanz der Grundeigentümer.

Nach § 20 NatSchG LSA bestehen 9 Landschaftsschutzgebiete mit einer Fläche von 115.723,94 ha. Die größten LSG sind das LSG Untere Havel sowie die LSG Mittlere Elbe und Mittelbe. Einstweilig sichergestellt ist das Lsg Mulde- und Leineau Bitterfeld. Sämtliche der oben angeführten NSG und LSG werden in Tabelle 108 aufgeführt und in Karte 4 (im Anhang) dargestellt. Einem den Naturschutzgebieten vergleichbaren strengen Schutzstatus besitzen die nach § 22 NatSchG LSA gesicherten flächenhaften Naturdenkmale (NDF). Diese wurden nach dem 01.07.1990 und dem Inkrafttreten des BNatSchG in den neuen Bundesländern ausgewiesen. Es bestehen 25 NDF mit einer Gesamtfläche von 72,25 ha. Weiterhin sind 48 Flächennaturdenkmale (FND) mit einer Fläche von 116,41 ha nach dem NatSchG § 59 (Überleitungsvorschrift auf der Grundlage der Naturschutzverordnungen der DDR vom 18.05.1989) geschützt.

Alle NDF und FND werden in der nachfolgenden Tabelle 108 aufgeführt und in der Karte 4 (im Anhang) punkthaft dargestellt.

Nicht dargestellt werden die in Tabelle 108 aufgelisteten drei bestehenden bzw. einstweilig sichergestellten geschützten Landschaftsbestandteile gemäß § 23 NatSchG LSA sowie die acht geschützten Parks nach § 59 NatSchG LSA.

Nicht zu vergessen sind die gemäß § 30 NatSchG LSA geschützten Flächen, die zu einem großen Teil im Rahmen der selektiven Biotopkartierung erfasst und beschrieben wurden. Zu den jeweiligen Flächen werden an dieser Stelle keine analytischen Angaben gemacht.

Tab. 108: Bestehende und einstweilig sichergestellte Schutzgebiete gemäß NatSchG LSA im Landschaftsraum Elbe (Stand 1.1.2000)

NSG = Naturschutzgebiet, nsg = einstweilig sichergestelltes Naturschutzgebiet, LSG = Landschaftsschutzgebiet, lsg = einstweilig sichergestelltes Landschaftsschutzgebiet, NDF = flächenhaftes Naturdenkmal, ndf = einstweilig sichergestelltes flächenhaftes Naturdenkmal, FND = Flächennaturdenkmal, GLB = Geschützter Landschaftsbestandteil, GP = Geschützter Park.

Kennzeichen	Landkreis	Name	Fläche (ha)
bestehende Naturschutzgebiete NSG (§ 17 NatSchG LSA)			
NSG0001D_	WB	Untere Schwarze Elster	442,00
NSG0002D_	WB	Riß	91,20
NSG0003M_	SDL	Garbe-Alandniederung	1.650,00
NSG0004M_	SDL	Stremel	362,00
NSG0005M_	SDL	Jederitzer Holz	322,00
NSG0009M_	SDL	Arneburger Hang	6,62
NSG0010M_	SDL	Schelldorfer See	175,00
NSG0015M_	OK	Rogäzter Hang-Ohremündung	261,00
NSG0016M_	MD	Kreuzhorst	282,25
NSG0017M_	JL	Weinberg bei Hohenwarthe	5,41
NSG0036_	AZE, KÖT, SBK	Steckby-Lödderitzer Forst	3.850,00
NSG0043M_	SDL, JL	Bucher Brack-Bölsdorfer Haken	1.008,00
NSG0045M_	SDL	Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge	300,00
NSG0053M_	SDL	Elbaue Beuster-Wahrenberg	1.600,00
NSG0056D_	AZE	Dornburger Mosaik	50,00
NSG0087D_	KÖT	Diebziger Busch	374,00
NSG0088D_	KÖT	Neolith-Teich	100,90
NSG0090D_	DE	Saalberghau	343,83
NSG0091D_	DE, KÖT	Rössling	24,44
NSG0095D_	DE	Saarenbruch	175,75
NSG0096D_	AZE	Krägen-Riß	212,86
NSG0097D_	AZE	Schönitzer See	78,00
NSG0100D_	WB	Crassensee	250,07
NSG0101D_	WB	Großer Streng	462,00
NSG0102D_	WB	Alte Elbe bei Bösewig	358,75
NSG0119D_	BTF	Möster Birken	54,38
NSG0120D_	DE, BTF	Untere Mulde	1.137,10
NSG0132D_	KÖT	Wulfener Bruchwiesen	429,50
NSG0162D_	BTF	Taubequellen	48,50
NSG0187D_	BTF	Steinhorste	39,00
NSG0189M_	JL	Taufwiesenberge	40,00
NSG0193D_	SDL	Elsholzweiden	161,00
einstweilig sichergestellte Naturschutzgebiete nsg			
nsg0078D_	DE, KÖT	Kühnauer Heide	756,00
bestehende Landschaftsschutzgebiete LSG (§ 20 NatSchG LSA)			
LSG0002WB_	WB	Elblandschaft Prettin	870,00
LSG0006SDL_	SDL	Untere Havel	28.730,00
LSG0009SDL_	SDL	Arneburger Hang	896,00
LSG0015_	OK, MD	Barleber und Jersleber See mit Ohre- und Elbniederung	3926,00
LSG0016_	JL, MD	Umlfutehle-Külzauer Forst	4.017,14
LSG0023_	JL, MD, SBK, AZE, DE, WB,	Mittelbe	13.870,00
LSG0029SDL_	SDL	Aland-Elbe-Niederung	17.838,80
LSG0051_	JL, AZE, DE, BTF, SBK, WB, KÖT	Mittlere Elbe	43.000,00
LSG0060BTF_	BTF	Muldeau Pouch-Schwemsaal	1.820,00
einstweilig sichergestellte Landschaftsschutzgebiete lsg			
lsg0024BTF_	BTF	Mulde- und Leineau Bitterfeld	463,00
bestehende flächenhafte Naturdenkmale NDF (§ 22 NatSchG LSA)			
NDF0004SDL	SDL	Kleine Schweinekuhle	2,47
NDF0005SDL	SDL	Große Schweinekuhle	4,90
NDF0006SDL	SDL	Fähr Wiel	4,25
NDF0001JL	JL	Schleiekolk	1,20
NDF0001AZE	AZE	Beutelmeise Reisigk	0,40
NDF0003BTF	BTF	Kolk bei Möst	0,41
NDF0007BTF	BTF	Stillingsbereich (Freileitung)	4,30
NDF0008BTF	BTF	Auslaufwehr Friedersdorf	10,50
NDF0014OK	OK	Stromtalwiese	0,50
NDF0003DE	DE	Kleutsch	5,00
NDF0005DE	DE	Hochwasserschutzwall am Akenschen Torhaus	1,80
NDF0006DE	DE	Diederings Fichten	3,80
NDF0007DE	DE	Fließgraben T. I	4,60
NDF0008DE	DE	Fließgraben T. II	5,00
NDF0009DE	DE	Kochsche Löcher	0,42

Kennzeichen	Landkreis	Name	Fläche (ha)
bestehende flächenhafte Naturdenkmale NDF (§ 22 NatSchG LSA)			
NDF0010DE	DE	Brillenschötchen-Hügel im Kühnauer Park	0,35
NDF0011DE	DE	Kreuzberge	0,16
NDF0013DE	DE	Neuer Graben	1,65
NDF0014DE	DE	Richterwinkel am Schwedenwall	2,29
NDF0015DE	DE	Schilflachenhau	1,40
NDF0016DE	DE	Schwedenwasser	1,85
NDF0017DE	DE	Soolbruch bei Törten	3,40
NDF0018DE	DE	Streitheger	3,70
NDF0019DE	DE	Oberlauf der Taube	4,50
NDF0020DE	DE	Kümmerlingsbach	3,40
bestehende Flächennaturdenkmale FND (§ 59 NatSchG LSA)			
FND0013SDL	SDL	Küster-Brack	5,00
FND0034SDL	SDL	Erosionsrinne Kassiergraben Arneburg	0,84
FND0035SDL	SDL	Kräuterwiese Arneburg	0,92
FND0036SDL	SDL	Vogelschutzgehölz Grieben	0,42
FND0004JL	JL	Hecke Gübs	3,60
FND0023JL	JL	Schwarzkieferngruppe Lostau	0,01
FND0024JL	JL	Auwaldrest Königsbusch	2,50
FND0025JL	JL	Hutung Königsbusch	0,80
FND0001MD	MD	Schwarzkopfteich	0,40
FND0002MD	MD	Zipkeleber See/Gutspark	1,30
FND0003MD	MD	Koppelanger/Barleber Ziegelteiche	3,00
FND0005MD	MD	Rauh Loch	3,00
FND0002AZE	AZE	Unterlauf der Nuthe	3,00
FND0021AZE	AZE	Standort der Astlosen Graslilie	0,15
FND0022AZE	AZE	Pflaumenhang	2,00
FND0023AZE	AZE	Fliegerberg	0,50
FND0024AZE	AZE	Am Landschulheim Steutz	2,40
FND0043AZE	AZE	Graureiherkolonie Mühlberge	3,00
FND0003SBK	SBK	Hohendorfer Busch	3,00
FND0005SBK	SBK	Brutkolonie der Fischreiher	k. A.
FND0006WB	WB	Meisters Busch	4,04
FND0025WB	WB	Dorfteich „Schluft“ (Bleddiner Dorfteich)	3,00
FND0030WB	WB	Durchstich Pratau	6,00
FND0001DE	DE	Raumer-Wiese	1,85
FND0002DE	DE	Kroatenhau	0,90
FND0003DE	DE	Halber Mond am Entenfang	2,20
FND0004DE	DE	Trockenhegersee	1,20
FND0005DE	DE	Schwarzer See	2,10
FND0006DE	DE	Brückhau	0,80
FND0007DE	DE	Großer Glashau	3,00
FND0008DE	DE	Schmielen-Wiese	1,00
FND0009DE	DE	Sommerwiese	1,90
FND0015DE	DE	Böhmenhau	5,00
FND0016DE	DE	Trockenheger	5,00
FND0030OK	OK	Großer Synder	4,23
FND0031OK	OK	Altwasser Nachtweide	5,13
FND0033OK	OK	Ohremäander	6,00
FND0034OK	OK	Westteil Kleine Alte Elbe	5,56
FND0039OK	OK	Laxhorn	6,00
FND0045OK	OK	Kleiner Kiesbagger	2,33
FND0046OK	OK	Weiber östlich Elbeu	1,23
FND0047OK	OK	Weiden-Schilfgelände östlich Elbeu	3,80
FND0048OK	OK	Altwasser Fauler See	5,00
FND0003KÖT	KÖT	Heideteich	0,05
FND0007KÖT	KÖT	Wasserlauf der Taube von Diebzig bis Mennewitz	k. A.
FND0008KÖT	KÖT	Karpfenteiche Aken	0,25
FND0009KÖT	KÖT	Binnendüne Aken	1,00
FND0012KÖT	KÖT	Wiesenmoor	1,00
FND0013KÖT	KÖT	Südrand des Diebziger Busches (Ochsenbusch)	1,00
bestehende geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 NatSchG LSA)			
GLB0001WB		Schrotemühlbach	32,00
bestehende geschützte Parks			
GP0001SDL		Hohengöhren - Dorfpark	k. A.
GP0002SDL		Sandau - Waldpark	k. A.
GP0003SDL		Schönhausen - Park an der Märsche	k. A.
GP0008SDL		Iden - Gutspark	k. A.
GP0004JL		Königsborn - Schloßpark	k. A.
GP0009JL		Karith/Pöthen - Schloßpark	k. A.
GP0005MD		Magdeburg - Promenade der Völkerfreundschaft	25,00
GP0007WB		Hemsendorf - Park	k. A.

7.3.5.2 Erweiterungsbedarf

Mit Stand 01.01.2001 wurden seitens der Oberen Naturschutzbehörden in Magdeburg und Dessau weitere schutzwürdige Gebiete benannt (vgl. Tab. 109), für die ein Ausweisungsverfahren in Vorbereitung ist oder eingeleitet wurde. Die überschlägig ermittelte Gesamtfläche beträgt 8.702,20 ha. Teils handelt es sich um Erweiterungen vorhandener Schutzgebiete, teils aber auch um gänzliche Neuausweisungen, z. B. Matzwerder-Kurzer Wurf oder Änderungen alter Schutzgebietskategorien. Beispielsweise wird beabsichtigt, die bisher als LSG geschützte Havelniederung als NSG auszuweisen. Sowohl flächenmäßig als auch naturschutzfachlich sind die Gebiete der Elbauen von Ringfurth sowie die Untere Havel hervorzuheben.

Anhand der Schutzgebietskarte (vgl. Karte 4 im Anhang) wird deutlich, dass sich die ausgewiesenen Schutzgebiete im Landschaftsraum Elbe im Wesentlichen auf die rezenten Flussauen konzentrieren und hier zahlreiche Überlagerungen von Schutzgebietskategorien bestehen. Dabei fehlen z. B. die Darstellung unterschiedlicher Schutzzonen des BR Mittlere Elbe bzw. des zukünftigen BR Flusslandschaft Elbe oder

die Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (FIB) und International Bird-Areas (IBA), welche weitgehend im Schutzgebietssystem NATURA 2000 aufgehen. In der reliktschen Aue (innen-deichs) ist dagegen nur ein geringer Flächenanteil naturschutzrechtlich geschützt. Berücksichtigt man, dass auch hier bedeutsame Lebensräume vorkommen (vgl. Karte 2 im Anhang) sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die auftretenden Konflikte, besteht innendeichs ein gewisser Nachholbedarf.

Schutz von Auengewässern

Grundsätzlich besteht bei sämtlichen Altarmen und Altwässern eine hohe Schutzerfordernis. An dieser Stelle sollen exemplarisch als wertvoll erachtete Gewässerlebensräume bzw. Gebiete mit Flutrinnen- und Auengewässersystemen herausgestellt werden. Zu neuen sind: Bleddiner Riß, Auengewässer bei Wartenburg, Tote Lache und Hoher Breitgraben im LK Wittenberg, Mühlensee, Dröningsee, Krügersee, Wendsee, und Birkengraben im LK Schönebeck, Alte Elbe, Ehle Umflutkanal, Ehle und Lostauer Auengewässer im Raum Magdeburg, Alte Elbe bei Jerichow und Parchauer See im LK

Tab. 109: Geplante und im Ausweisungsverfahren befindliche Schutzgebiete

Die Größenangaben sind als erste überschlägige Angabe zu verstehen.

Name	Landkreis	Fläche (ha)
Untere Havel LSA	SDL	2.038,00
Tonabtragungen Havelberg-Sandau	SDL	66,20
Elbauen von Ringfurth	OK, JL, SDL	2.850,00
Stillinge bei Sollnitz	DE	165,00
Kleutscher Aue	DE	129,00
Untere Mulde-Hinterer Tiergarten	DE	170,00
Saalberghau Erweiterung	DE	53,00
Olberg	DE, KÖT	436,00
Wulfener Bruchwiesen Erweiterung	KÖT	828,00
Brennickel	AZE	30,00
Coswiger Luch	AZE	126,00
Bruchwiesen Klieden	AZE	50,00
Matzwerder-Kurzer Wurf	AZE	91,00
Schöniter See Erweiterung	AZE	40,00
Steckby-Lödderitzer Forst Erweiterung	AZE	180,00
Altwasserschlinge Brösa	BTF	14,00
Altwasserschlinge Rösa	BTF	14,00
Altwasserschlinge Kuhquellmühle Pouch	BTF	9,00
Muldesteinhang Pouch-Rösa	BTF	61,00
Hufe bei Döbern	BTF	50,00
Ehemaliges Übungsgelände Schwemsal	BTF	90,00
Forst Salegast	BTF	447
Möster Altes Wasser	BTF	81,00
Stillinge bei Retzau	BTF	22,00
Klödener Riß	WB	80,00
Riß Erweiterung	WB	44,00
Untere Schwarze Elster Erweiterung	WB	220,00
Großer Streng Erweiterung	WB	45,00
Wittenberger Luch	WB	83,00
Probstei und Fleischerwerder	WB	110,00
Durchstich Pratau	WB	80,00

Jerichower Land sowie die Überflutungsauwe mit Auengewässern und Flutrinne unterhalb Werben bis Rühstädt im LK Stendal.

Für diese größtenteils in Karte 5 (im Anhang) in ihrer etwaigen Ausdehnung dargestellten Gebiete wird die Prüfung ihrer Schutzwürdigkeit als NSG gemäß § 17 oder § 22 NatSchG LSA empfohlen. Eine genaue Abgrenzung muss auf Basis einer detaillierten Begutachtung erfolgen. Einer Prüfung der Schutzwürdigkeit sollten auch bedeutsame Biotope innerhalb bestehender

LSG unterzogen werden, um den Schutzzweck bzw. die Planung und Realisierung sinnvoller Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz zu erreichen.

Nicht zuletzt ist auf die derzeitige Erarbeitung einer Schutzgebietskonzeption für das BR Flusslandschaft Elbe innerhalb des Landkreises Wittenberg hinzuweisen. Auf Basis dieses Gutachtens sind weitere Vorschläge zu erwarten (PFEIFFER, JURGEIT, mdl. bzw. schriftl. Mitt.).

7.3.5.3 NATURA 2000

Auf Veranlassung der Europäischen Kommission soll ein europaweites Netz mit dem Namen „NATURA 2000“ geschaffen werden, das sich aus Gebieten konstituiert, die auf Gemeinschaftsebene geschützt sind. Es soll eine Schlüsselrolle bei der Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Ressourcen übernehmen. Die Ausgestaltung des Schutzgebietsnetzes soll derart erfolgen, dass Naturschutzmaßnahmen mit nachhaltigen Nutzungen kombiniert werden (nutzungsintegrierter Naturschutz).

Schon 1979 wurde seitens der Europäischen Kommission eine erste Richtlinie zum Erhalt der biologischen Vielfalt erlassen: „Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)“, novelliert durch „Richtlinie 91/244/EWG des Rates vom 6. März 1991“. Diese wird im Folgenden Vogelschutz-Richtlinie (**VoSch-RL**) genannt.

Weiterhin wurde die „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“, novelliert durch die „Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt“. Diese sogenannte Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (**FFH-RL**) enthält 6 Anhänge (vgl. SSYMANK et al. 1998), von denen die besonders ABSP-relevanten Anhänge I, II und IV näher bezeichnet werden sollen:

- Anhang I: „Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“;
- Anhang II: „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“;
- Anhang IV: „Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“.

Artikel 3 der FFH-RL benennt die Gebietstypen, welche zusammen das zu realisierende kohärente europäische Netz besonderer Schutzgebiete bilden sollen:

- Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL („Special Areas of Conservation“, SAC);
- Habitate der Anhang II FFH-RL vorgegebenen Arten („Special Areas of Conservation“, SAC) sowie
- auf Basis der VoSch-RL ausgewiesene besondere Schutzgebiete („Spezial Protection Areas“, SPA).

Die zuständigen Fachbehörden Sachsen-Anhalts haben hierzu entsprechende Vorschläge ausgearbeitet. Am 28./29.02.2000 wurde eine Vorschlagsliste zur Aufnahme von Gebieten in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 durch das Kabinett beschlossen (vgl. MRLU 2000). Diese enthält u. a. eine Auflistung relevanter Lebensräume, Pflanzen und Tiere innerhalb Sachsen-Anhalts, wie auch einzelne Gebiete beschrieben werden. Nachdem sich Zustände von Lebensräumen und Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten ändern als auch neue Erkenntnisse durch das Sammeln weiterer, aktueller biologischer Daten erzielt werden, kann die Gebietsdokumentation nicht statisch betrachtet werden. Vielmehr werden relevante Informationen durch die Fachabteilung im LAU geprüft, eingearbeitet und über entsprechende Datenbankprogramme verfügbar gemacht.

Nach Art. 6 der FFH-RL sind für die besonderen Schutzgebiete nach NATURA 2000 die nötigen Erhaltungsmaßnahmen, einschließlich Maßnahmen zur Abwendung von erheblichen Verschlechterungen darzustellen. Darüber hinaus ergeben sich Aufgaben im Rahmen der Berichtspflicht an die EU, welche alle 6 Jahre zu erfüllen ist.

Die Tabellen 110 bis 114 zu NATURA 2000-relevanten Gebieten, Lebensräumen und Arten innerhalb des Landschaftsraumes Elbe beruhen auf dem aktuellen EDV-basierten Datenbestand (Stand November 2000). Somit erklären

sich Abweichungen bei Artangaben (Arten des Anhang II) gegenüber den Daten aktuelle Veröffentlichungen (vgl. MRLU 2000).

Im Landschaftsraum Elbe wurden 6 EU SPA-Gebiete nach der VoSch-RL ausgewiesen, die insgesamt eine Fläche von 38.146 ha umfassen (vgl. Tab. 110). Wie aus der Abbildung 124 hervorgeht überlagern sich die Vogelschutzgebiete mit den 34 vorgeschlagenen FFH-Gebieten nach FFH-RL (vgl. Tab. 111) im Landschaftsraum Elbe, welche zusammen eine Fläche von 58.706 ha einnehmen. Bei den Flächenangaben ist zu beachten, dass sich einzelne NATURA 2000-Gebiete, wenn auch geringfügig, über die Grenze des Landschaftsraumes Elbe hinaus erstrecken.

Von 37 Arten des Anhang II der FFH-RL, die für Sachsen-Anhalt gemeldet wurden (MRLU 2000) kommen 28 Arten im Schutzgebietssystem NATURA 2000 des Landschaftsraumes Elbe vor (vgl. Tab. 115). Darunter befinden sich mit dem Eremit und der Sand-Silberschärpe zwei prioritäre Arten (vgl. SSYMANK et al. 1998). Für einige Arten (z. B. Heldbock, Grüne Flussjungfer, Biber) befinden sich hier die Hauptverbreitungsgebiete mit zahlenmäßig starken Populationen bzw. die einzig bekannten Vorkommen in Sachsen-Anhalt überhaupt (z. B. Schwarzblauer Bläuling).

Weiterhin ist auf das Vorkommen von *Graphoderus bilineatus* aus der Gruppe der Wasserkäfer hinzuweisen (vgl. Kap. 4.2.2.17). Von dieser Art ist ein früherer Fundort aus dem Wittenberger Raum bekannt, welcher sich nicht innerhalb eines gemeldeten FFH-Gebietes befindet (MALCHAU & SCHORNACK 2000).

Nach der Vogelschutz-Richtlinie sind für die im Anhang I genannten Vogelarten Schutzgebiete

auszuweisen. Bezogen auf den Landschaftsraum Elbe betrifft dies die in Tabelle 114 aufgelisteten 40 Arten, deren Vorkommen sich weitgehend innerhalb der 6 EU SPA-Gebiete befinden (vgl. Tab. 110). Darunter haben Arten wie die Rohrdommel, der Weißstorch oder die Uferschnepfe im Landschaftsraum ihren Verbreitungsschwerpunkt (vgl. Kap. 4.2.2.33).

Erfordernisse zur Erfüllung der Berichtspflicht für Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Um einerseits exakte Angaben über das Vorkommen und die Populationsgrößen der betroffenen Arten zu erhalten, die den weitreichenden Anforderungen der FFH-Standard-Datenbögen (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 1995) bzw. dem Nationalen Datenerfassungsprogramm NATURA 2000 des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 1997, SSYMANK et al. 1998) entsprechen und andererseits den Berichtspflichten an die EU zu genügen, steht das Land Sachsen-Anhalt vor der Aufgabe, Untersuchungs- bzw. Monitoringprogramme für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992) zu konzipieren und umzusetzen.

Vorschläge bezüglich notwendiger Monitoringkonzepte wurden bislang ausschließlich für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erarbeitet, deren Vorkommen sich nach derzeitigem Kenntnisstand überwiegend innerhalb der gemeldeten Vorschlagsgebiete nach FFH-Richtlinie befinden (HERDAM 2000, SCHNITTER 2000, SCHNITTER & MEYER 2001). Für die Arten nach Anhang IV ist nach Lesart der EU (Europäische Kommission, Generalsekretariat 2000) scheinbar eine Gleichbehandlung vorgesehen. Für

Tab. 110: Schutzgebietssystem NATURA 2000 - EU SPA-Gebiete im Landschaftsraum Elbe

Nr.	Name	Schutzstatus	Größe [ha]
A	Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst	NSG0036M_, NSG0036D_, NSG0090D_, NSG0095D_, NSG0096D_, NSG0097D_, NSG0100D_, NSG0120D_, BR_0001LSA, ER_0001LSA, LSG0023_, LSG0051_, nsg0078D_, lsg0024BTF, (FFH: 54, 67, 125, 129, 53)	18.272
C	Untere Havel/Sachsen-Anhalt und Schollener See	NSG0004M_, NSG0005M_, NSG0006M_, FIB0001LSA, LSG0006SDL, (FFH: 11, 13)	5.744
F	Aland-Elbe-Niederung	NSG0003M_, NSG0053M_, LSG0029SDL, (FFH: 7, 8)	4.234
L	Elbaue Jerichow	NSG0010M_, NSG0043M, LSG0006SDL, LSG0009SDL, lsg0018JL, (FFH: 157)	4.371
P	Wulfener Bruch und Teichgebiet Osternienburg	NSG0087D_, NSG0088D_, NSG0132D_, BR_0001LSA, LSG0051_, (FFH: 163)	2.171
Q	Mündungsgebiet der Schwarzen Elster	NSG0001D_, NSG0101D_, NSG0102D_, LSG0023_, (FFH: 71, 73)	3.354
6 EU SPA-Gebiete			38.146

Tab. 111: Schutzgebietssystem NATURA 2000 - FFH-Gebiete m Landschaftsraum Elbe

Nr.	Name	Code	Schutzstatus	Größe [ha]
7	Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen	DE2935301	NSG0003M_, SPA0006LSA, LSG0029SDL	2.573
8	Elbaue Beuster-Wahrenberg	DE3036301	NSG00053M_, SPA0006LSA, LSG0029SDL	2.903
9	Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg	DE3138301	NSG00045M_, LSG0006SDL, LSG0029SDL	1.983
10	Havel nördlich Havelberg	DE3138302	LSG0006SDL	213
11	Untere Havel und Schollener See	DE3239301	NSG0004M_, NSG0006M_, FIB0001LSA	4.536
12	Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen	DE3238302	NSG0009M_, LSG0006SDL, LSG0009SDL, LSG0029SDL	2.307
13	Jederitzer Holz östlich Havelberg	DE3238301	NSG0005M_, LSG0006SDL	277
14	Kamernscher See und Trübengraben	DE3238303	LSG0006SDL	260
16	Secantsgraben, Milde und Biese	DE3334301	SPA0009LSA, LSG0005_, LSG0010	472
24	Untere Ohre	DE3735301	LSG0015	39
34	Tanger-Mittel- und Unterlauf	DE3536302	LSG0010	74
37	Elbaue bei Bertingen	DE3637301	§ 30 NatSchG LSA, lsg0018JL	2.477
38	Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung	DE3736301	NSG0015M_, NSG0189M_, LSG0015_, LSG0016_, lsg0018JL	1.607
40	Bürgerholz bei Burg	DE3637302	NSG0156M_,	941
50	Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg	DE3936301	NSG0016M_, NSG0017M_, NSG0056D_, BR_0001LSA, LSG0015_, LSG0016_, LSG0023_, LSG0051	5.446
53	Saaleaue bei Groß Rosenberg	DE4037303	BR_0001LSA, LSG0051	398
54	Elbaue Steckby-Lödderitz	DE4037302	NSG0036M_, NSG0036D_, BR_0001LSA, ER_0001LSA, LSG0051	3.050
62	Rossel, Buchholz und Streezer Busch nördlich Roßlau	DE4039301	NSG0094D_, BR_0001LSA, LSG0023_, LSG0024AZE, LSG0051_, LSG0070AZE	220
65	Grieboer Bach östlich Coswig	DE4041301	§ 30 NatSchG LSA	16
67	Dessau-Wörlitzer Elbauen	DE4140304	NSG0095D_, NSG0096D_, NSG0097D_, NSG0100D_, BR_0001LSA, LSG0023_, LSG0051	7.400
71	Untere Schwarze Elster	DE4143301	NSG0001D	525
72	Klödener Riß	DE4243301	NSG0002D	96
73	Elbaue zwischen Griebo und Prettin	DE4142301	NSG0101D_, NSG0102D_, BR_0001LSA, LSG0002WB_, LSG0023_, LSG0051	7.840
74	Gewässersystem Annaburger Heide südöstlich Jessen	DE4244302	LSG0003WB	337
125	Kühnauer Heide und Elbaue zwischen Aken und Dessau	DE4138301	NSG0036D_, NSG0090D_, BR_0001LSA, ER_0001LSA, LSG0023_, LSG0051_, nsg0078D	3.573
128	Taube-Quellen und Auengebiet bei Möst	DE4239301	NSG0119D_, NSG0162D_, NSG0187D_, BR_0001LSA, LSG0051	150
129	Untere Muldeau	DE4239302	NSG0120D_, BR_0001LSA, LSG0023_, LSG0051_, lsg0024BTF	2.760
130	Bresker Forst östlich Oranienbaum	DE4141302	§ 30 NatSchG LSA	211
131	Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe	DE4241301	LSG0035WB	72
157	Elbaue zwischen Derben und Schönhausen	DE3437302	NSG0010M_, NSG0043M_, LSG0006SDL, LSG0009SDL, lsg0018JL	4.371
163	Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	DE4137304	NSG0087D_, NSG0132D_, BR_0001LSA, LSG0051	972
174	Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg	DE3835301	-	64
180	Muldeau oberhalb Pouch	DE4340301	LSG0035BTF, LSG0060BTF	513
199	Ehle zwischen Möckern und Elbe	DE3837301	LSG0023	30
	34 FFH-Gebiete			58.706

Tab. 112: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und ihre Vorkommen im Schutzgebietssystem NATURA 2000 innerhalb des Landschaftsraumes Elbe mit Flächenangaben

* = prioritärer Lebensraumtyp;

Spalte 3: Verweis auf den landschaftsraumbedeutsamen Lebensraum gemäß der vorliegenden textlichen Gliederung, in dem der FFH-relevante Lebensraumtyp beschrieben wird.

Code	Lebensraumtyp [ha] = Größe im Landschaftsraum Elbe [LSA ha] = Größe im Land Sachsen-Anhalt	Lebensraum (vgl. Kap. im Text)	Nr. der Vorschlagsgebiete nach FFH-RL, in denen der Lebensraumtyp vorkommt [ha] = Größe innerhalb Schutzgebiete
2330	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen [48] [LSA 129]	Silbergras-Pionierfluren, Magerrasen und Heiden (vgl. Kap. 3.3.8)	12 [5], 50 [6], 54 [10], 73 [5], 125 [7], 157 [10]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons [2.028] [LSA 2.173]	Stillgewässer (vgl. Kap. 3.3.5)	7 [42], 9 [113], 11 [250], 12 [25], 14 [50], 38 [45], 50 [37], 54 [100], 67 [200], 71 [30], 72 [36], 73 [250], 74 [10], 125 [75], 129 [128], 131 [5], 180 [10]
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> [631] [LSA 977]	Fließgewässer (vgl. Kap. 3.3.2)	7 [20], 14 [20], 16 [300], 24 [8], 34 [20], 50 [4], 62 [10], 65 [1], 67 [5], 71 [22], 73 [2], 74 [100], 129 [60], 130 [1], 131 [20], 180 [10], 199 [28]
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p. [2.044] [LSA 2.044]	Annuelle Uferfluren (vgl. Kap. 3.3.3)	7 [60], 8 [200], 9 [150], 10 [90], 11 [100], 12 [200], 24 [4], 37 [170], 38 [70], 50 [300], 54 [120], 67 [120], 73 [120], 125 [120], 129 [50], 157 [170]
4030	Trockene europäische Heiden [201] [LSA 3.397]	Silbergras-Pionierfluren, Magerrasen und Heiden (vgl. Kap. 3.3.8)	38 [1], 50 [200]
6120	* Trockene kalkreiche Sandrasen [60] [LSA 179]	Silbergras-Pionierfluren, Magerrasen und Heiden (vgl. Kap. 3.3.8)	38 [5], 50 [35], 125 [20]
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i> , * besondere orchideenreiche Bestände) [1] [LSA 2.018]	Silbergras-Pionierfluren, Magerrasen und Heiden (vgl. Kap. 3.3.8)	12 [1]
6430	Feuchte Hochstaudenfluren, inkl. Waldsäume [3.797] [LSA 6.694]	Uferhochstaudenfluren (vgl. Kap. 3.3.4)	7 [104], 8 [300], 9 [165], 11 [450], 12 [300], 13 [5], 16 [100], 34 [30], 37 [300], 50 [200], 53 [36], 54 [100], 62 [10], 65 [5], 67 [259], 71 [20], 72 [9], 73 [40], 74 [100], 125 [151], 128 [20], 129 [200], 130 [5], 157 [800], 163 [53], 180 [35]
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>) [1.381] [LSA 1.398]	Grünland (vgl. Kap. 3.3.7)	7 [26], 9 [45], 11 [150], 12 [60], 13 [2], 37 [30], 38 [17], 54 [150], 67 [297], 71 [22], 73 [180], 125 [25], 129 [25], 157 [350], 180 [2]
6510	Magere artenreiche Flachland-Mähwiesen [3.491] [LSA 4.561]	Grünland (vgl. Kap. 3.3.7)	7 [500], 8 [200], 9 [200], 11 [500], 16 [10], 37 [200], 38 [200], 50 [400], 54 [200], 62 [10], 67 [336], 71 [30], 73 [30], 125 [150], 129 [114], 130 [5], 157 [300], 163 [86], 180 [20]
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore [2] [LSA 42]	Niedermoore und Sümpfe (vgl. Kap. 3.3.6)	11 [1], 128 [1]
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>) [465] [LSA 1.782]	Mesophile und bodensaure Eichenmischwälder (vgl. Kap. 3.3.13)	12 [9], 13 [16], 40 [250], 72 [5], 128 [35], 130 [150]
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>) [8] [LSA 7.614]	Mesophile und bodensaure Eichenmischwälder (vgl. Kap. 3.3.13)	12 [6], 38 [2]
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen [30] [LSA 532]	Mesophile und bodensaure Eichenmischwälder (vgl. Kap. 3.3.13)	62 [30]
91DO	* Moorwälder [13] [LSA 283]	Bruchwälder (vgl. Kap. 3.3.12)	11 [3], 128 [10]

Code	Lebensraumtyp [ha] = Größe im Landschaftsraum Elbe [LSA ha] = Größe im Land Sachsen-Anhalt	Lebensraum (vgl. Kap. im Text)	Nr. der Vorschlagsgebiete nach FFH-RL, in denen der Lebensraumtyp vorkommt [ha] = Größe innerhalb Schutzgebiete
91E0	* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern [1.911] [LSA 4.039]	Weichholzauwälder (vgl. Kap. 3.3.9), Erlen-Eschenwälder der Bachauen und Quellbereiche (vgl. Kap. 3.3.11)	7 [20], 8 [100], 9 [42], 11 [100], 12 [50], 13 [16], 16 [20], 34 [15], 37 [100], 38 [50], 40 [300], 50 [200], 54 [300], 62 [25], 65 [5], 67 [100], 71 [20], 72 [10], 73 [50], 74 [20], 125 [86], 128 [2], 129 [148], 130 [25], 157 [100], 163 [3], 180 [4]
91F0	Hartholzaunenwälder [7.250] [LSA 7.949]	Hartholzauwälder (vgl. Kap. 3.3.10)	7 [200], 8 [90], 9 [50], 12 [100], 13 [193], 37 [25], 38 [300], 50 [800], 53 [256], 54 [1.650], 67 [1.000], 72 [10], 73 [120], 125 [1.578], 128 [10], 129 [523], 157 [30], 163 [300], 180 [10]

die wenigen Arten, die nicht gleichzeitig unter Anhang II der FFH-Richtlinie fallen, sind demzufolge ebenfalls Grundlagenerhebungen einzuleiten, zumindest ist jedoch das Vorkommen in Sachsen-Anhalt grundsätzlich zu prüfen. Darüber hinaus ist es notwendig, Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie auch außerhalb der FFH-Vorschlagsgebiete zu erfassen und zu überwachen. Außerdem fordert das BfN eine generelle Da-

tenerhebung aller Rote-Liste-Arten bzw. sonstiger bemerkenswerter Arten in den FFH-Vorschlagsgebieten (vgl. Vorgaben im Standard-Datenbogen bzw. im nationalen Datenerfassungsprogramm NATURA 2000).

Da das Land Sachsen-Anhalt gemäß der FFH-Richtlinie verpflichtet ist, alle 6 Jahre über den Erhaltungszustand der Arten zu berichten, ergibt sich zwingend die Forderung, nach einer

Tab. 113: Arten des Anhangs I der VoSch-RL und ihre Vorkommen in den EU SPA-Gebieten im Landschaftsraum Elbe (vgl. Kap. 4.2.2.33)

Code	Art	EU SPA-Gebiete, in denen die Art vorkommt
A021	Rohrdommel	A, C, F, L, P, Q
A022	Zwergrohrdommel	C, F, L, P
A030	Schwarzstorch	A, C, L, P
A031	Weißstorch	A, C, F, L, P, Q
A037	Zwergschwan	A, C, F, L, Q
A038	Singschwan	A, C, F, L, P, Q
A060	Moorente	A, C, F
A068	Zwergsäger	A, C, F, L, P, Q
A072	Wespenbussard	A, C, F, P, Q
A073	Schwarzmilan	A, C, F, L, P, Q
A074	Rotmilan	A, C, F, L, P, Q
A075	Seeadler	A, C, F, L, P, Q
A081	Rohrweihe	A, C, F, L, P, Q
A082	Kornweihe	A, C, F, L, P, Q
A084	Wiesenweihe	A, L, P, Q
A089	Schreiadler	A, C, F, P
A091	Steinadler	A
A094	Fischadler	A, C, F, L, P, Q
A098	Merlin	A, C, F, L, P, Q
A103	Wanderfalke	A, L
A119	Tüpfelsumpfhuhn	A, C, F, L, P, Q
A120	Kleines Sumpfhuhn	L, P
A122	Wachtelkönig	A, C, F, L, P, Q
A127	Kranich	A, C, F, L, Q
A140	Goldregenpfeifer	A, C, F, L, P
A151	Kampfläufer	A, C, F, L, P
A166	Bruchwasserläufer	A, C, F, L, P
A193	Flusseeeschwalbe	C, F, L
A197	Trauerseeeschwalbe	A, C, F, L
A222	Sumpfohreule	A, C, F, L, Q
A224	Ziegenmelker	A, C
A229	Eisvogel	A, C, F, L, Q
A234	Grauspecht	A, Q
A236	Schwarzspecht	A, C, F, P, Q
A238	Mittelspecht	A, C, F, P, Q
A246	Heidelerche	A, P, Q
A272	Blaukehlchen	L
A307	Sperbergrasmücke	A, C, F, L, P, Q
A338	Neuntöter	A, C, F, L, P, Q
A379	Ortolan	A, C, L

Tab. 114: Liste der Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der EU Vogelschutz-Richtlinie, die für den Elbebereich besonders bedeutsam sind (vgl. Kap. 4.2.2.33)

! = Arten, für die das Land Sachsen-Anhalt eine besondere Verantwortung hat.

Art	
Spießente	!
Löffelente	!
Krickente	!
Pfeifente	!
Stockente	!
Knärente	!
Schnatterente	
Waldsaatgans	!
Tundrasaatgans	!
Blässgans	!
Graugans	!
Kurzschnabelgans	
Tafelente	!
Reiherente	!
Bergente	
Schellente	
Raufußbussard	
Alpenstrandläufer	
Flussregenpfeifer	
Sandregenpfeifer	
Höckerschwan	!
Blässhuhn	!
Bekassine	
Uferschnepfe	
Gänsesäger	!
Großer Brachvogel	
Rotschenkel	
Kiebitz	!

intensiven Grundlagenerfassung die jeweils aktuell bekannten Populationsgrößen der FFH-Arten nach Anhang II zu dokumentieren. Dies wird sich insbesondere bei den Wirbellosen-Arten auf Schätzungen beschränken, exakte Zahlenangaben sind hier nicht leistbar. Zumeist wird die Erfahrung des jeweiligen Bearbeiters für die Angabe der Populationsgröße entscheidend sein, bzw. im Zweifelsfall der Nachweis als solcher gerechnet werden müssen. Sich wiederum auf den 6-Jahres-Rhythmus der Untersuchungen zu beschränken, kann z. B. für die Wirbellosen bedeuten, dass die Populationen innerhalb dieses Zeitraumes aufgrund eingetretener pessimaler Umwelteinflüsse bereits erloschen sind. Daher erscheint es angebracht, das Monitoring auf kürzere Zeitabschnitte zu orientieren. Neben der Kontrolle der bekannten Populationen sind die sich eventuell verschlechternde Biotopqualität und andere Negativeinflüsse im Gebiet zu registrieren und entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der Vorkommen vorzuschlagen.

Abgesehen von Meerneunauge, Flussneunauge und Lachs liegen für alle in Tabelle 113 angeführten Arten Vorschläge für das Monitoring vor. Im Bearbeitungsgebiet des ABSP sind unmittelbar 34 FFH-Gebiete betroffen. Hier besitzen der Heldbock, die Grüne Flussjungfer und

der Biber ihre Hauptverbreitungsgebiete mit zahlenmäßig starken Populationen, vom Schwarzblauen Bläulings befinden sich hier die einzig bekannten Vorkommen in Sachsen-Anhalt überhaupt. Demzufolge kommt insbesondere der Biosphärenreservatsverwaltung beim Monitoring und bei der Sicherung der Bestände eine besondere Verantwortung zu, die effektiv organisiert werden muss. Diese Verpflichtung besteht unabhängig von zukünftig zu erarbeitenden Managementplänen für die FFH-Gebiete.

Die Monitoring-Untersuchungen sind Landesaufgaben und erfolgen im Rahmen der Berichtspflichten des Landes Sachsen-Anhalt an die Europäische Union. Sie übertreffen nach benötigtem Zeitaufwand und angewandter vergleichbarer Methodik die üblichen faunistischen Erfassungen ehrenamtlicher Spezialisten eindeutig. Dies bedeutet: Monitoringprogramme sind über ehrenamtliche Arbeit allein nicht leistbar, auch wenn ehrenamtliche Spezialisten aufgrund spezieller Kenntnisse einbezogen werden können und müssen. So stellt sich das Zeitfenster für die Erfassung bei einigen Arten als sehr gering dar (z. B. Schmetterlinge - 2 Wochen im Jahr), andere wiederum sind weit über die Fläche verbreitet (z. B. Biber). Somit ist die Erfassungsarbeit vieler Artgruppen- bzw. Artspezialisten von einer zentralen Stelle aus zu koordinieren.

Die vom Land Sachsen-Anhalt zu organisierenden Aufgaben bezüglich der Berichtspflichten an die EU können für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie einen beträchtlichen Finanzbedarf nach sich ziehen.

Quellen

- ADOLF, G. & SCHÄFER, S. (1992-1996): Grundlagen und Maßnahmen zur Renaturierung geschädigter Grünlandvegetation im Biosphärenreservat Mittlere Elbe durch Extensivierung. - Abschlußbericht. - unveröff. Gutachten, Halle-Wittenberg.
- BARTH, U., GREGOR, T., NIEDERBICHLER, C., PUSCH, J., WAGNER, A. & WAGNER, I. (2000): Zur Bedeutung extensiv beweideter Nassstandorte für hochgradig bestandsbedrohte Blütenpflanzen und Moose. - *Natur und Landschaft* **75**: 292-300.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (1997): Nationaler Datenerfassungsbogen / Erläuterungen zum deutschen Erfassungsprogramm für NATURA 2000 - Gebiete. - Programmbeschreibung Vers. 1.5 FoxPro 2.6 Release VxR00M00.
- BISCHOFF, A. (2000): Ausbreitung und Reetablierung von *Silva silva* (L.) auf Auengrünlandflächen. Kurzfassung. - *Verh. Ges. Ökol.* **30**: 125.
- BLAB, J. & VÖLKL, W. (1994): Voraussetzungen und Möglichkeiten für eine wirksame Effizienzkontrolle im Naturschutz. - *Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz* **40**: 291-300.

BR (Biosphärenreservatsverwaltung) Mittlere Elbe (2000): Beratung am 13. April 2000 in der Verwaltung der Biosphärenreservatsverwaltung Mittlere Elbe zur Vorbereitung der Waldplanung im Überflutungsbereich der Mulde, die der Gefahrenabwehr unterliegt. - unveröff. Mskr., Dessau.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie - Grundzüge der Vegetationskunde. - Springer Verlag, Berlin, 3. Auflage.

BRIEMLE, G. & ELLENBERG, H. (1994): Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen. - Natur und Landschaft **69**: 139-147.

BRIEMLE, G. (1999): Auswirkungen zehnjähriger Grünlandausmagerung. - Naturschutz und Landschaftsplanung **31**: 229-237.

BURKART, M. (2000): Vegetationsaufnahmen und Pflegeempfehlungen von Grünland in der Havelaue Sachsen-Anhalts. - unveröff. Mskr.

CALLAGHAN, A. (1998): European Species Action Plan Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*). Draft of plan. EU: Priority Bird Species. - Doc. Ornith. **98/4**.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L **206**: 7-50.

DORNBUSCH, G. (1997): Adler in Sachsen-Anhalt - Schutzmaßnahmen für Seeadler, Fischadler, Schreiadler und Zwergadler. - In: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.): Artenhilfsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg.

DORNBUSCH, M. & DORNBUSCH, G. (1994): Schwarzstorch *Ciconia nigra* (LINNE, 1758) - Ein Schutzprogramm für Sachsen-Anhalt. - In: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.):

Tab. 115: Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihre Vorkommen im Schutzgebietssystem NATURA 2000 innerhalb des Landschaftsraumes Elbe

* = prioritäre Art;

Spalte 3: Verweis auf die Artgruppe gemäß der vorliegenden textlichen Gliederung, in dem der FFH-relevante Art beschrieben wird.

Code	Art	Artgruppe (vgl. Kap. im Text)	Nr. der Vorschlagsgebiete nach FFH-RL, in denen die Art vorkommt
1014	Schmale Windelschnecke	Weichtiere (vgl. Kap. 4.2.2.1)	54
1037	Grüne Flussjungfer	Libellen (vgl. Kap. 4.2.2.9)	12, 37, 50, 54, 67, 73, 125, 129, 131, 157, 174
1042	Große Moosjungfer	Libellen (vgl. Kap. 4.2.2.9)	38
1052	Kleiner Maivogel	Schmetterlinge (vgl. Kap. 4.2.2.25)	50
1060	Großer Feuerfalter	Schmetterlinge (vgl. Kap. 4.2.2.25)	129
1061	Schwarzblauer Bläuling	Schmetterlinge (vgl. Kap. 4.2.2.25)	67, 129
1083	Hirschkäfer	Schröter (vgl. Kap. 4.2.2.22)	50, 54, 67, 125, 129, 130, 163
1084	* Eremit	Blatthornkäfer (vgl. Kap. 4.2.2.36e)	40, 54, 125, 163
1088	Heldbock	Bockkäfer (vgl. Kap. 4.2.2.18)	9, 50, 54, 67, 125, 129, 130, 163
1095	Meerneunauge	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 8, 9, 10, 11
1096	Bachneunauge	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	62, 65, 131
1099	Flussneunauge	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 8, 9, 10, 11, 12, 37, 38, 50, 157
1106	Lachs	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 8, 9, 10, 12, 37, 38, 50, 54, 67, 73, 125, 157, 174
1124	Weißflossengründling	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	kommt im Stromlauf der Elbe vor, in den Meldebögen nicht enthalten
1130	Rapfen	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 37, 38, 50, 53, 54, 67, 71, 72, 73, 74, 125, 129, 157, 174, 180, 199
1134	Bitterling	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 11, 14, 34, 50, 54, 67, 71, 72, 73, 74, 125, 129, 157, 180, 199
1145	Schlammpeitzger	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 11, 14, 16, 24, 34, 37, 50, 54, 67, 71, 73, 74, 125, 129, 157
1149	Steinbeißer	Fische und Rundmäuler (vgl. Kap. 4.2.2.30)	7, 8, 11, 14, 34, 50, 54, 67, 125, 129, 131, 157, 199
1166	Kammolch	Lurche (vgl. Kap. 4.2.2.31)	9, 11, 12, 13, 16, 50, 54, 67, 71, 73, 74, 125, 128, 129, 131, 157
1188	Rotbauchunke	Lurche (vgl. Kap. 4.2.2.31)	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 37, 38, 50, 54, 67, 71, 72, 73, 125, 129, 157, 163
1308	Mopsfledermaus	Fledermäuse (vgl. Kap. 4.2.2.35)	53, 54, 125, 130
1318	Teichfledermaus	Fledermäuse (vgl. Kap. 4.2.2.35)	7
1323	Bechsteinfledermaus	Fledermäuse (vgl. Kap. 4.2.2.35)	16, 54, 125
1324	Großes Mausohr	Fledermäuse (vgl. Kap. 4.2.2.35)	7, 11, 13, 16, 54, 125, 129, 130
1337	Biber	Säugetiere (vgl. Kap. 4.2.2.34)	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 24, 37, 38, 50, 53, 54, 62, 65, 67, 71, 72, 73, 125, 128, 129, 130, 157, 163, 180
1355	Fischotter	Säugetiere (vgl. Kap. 4.2.2.34)	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 24, 34, 37, 38, 50, 53, 54, 62, 67, 71, 72, 73, 74, 125, 129, 157, 180
1805	* Sand-Silberschärte	Farn- und Blütenpflanzen (vgl. Kap. 4.2.1.7)	50
1887	Scheidenblütgras	Farn- und Blütenpflanzen (vgl. Kap. 4.2.1.7)	73

- Artenhilfsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg.
- EICHHORN, A. & PUHLMANN, G. (1999): Das EU-Life Projekt „Renaturierung von Fluss, Altwasser und Auenwald an der Mittleren Elbe“. - Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt **36**: 43-50.
- Europäische Kommission, Generalsekretariat (2000): Anwendung der Richtlinie 92/43/EWG - Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im geplanten grenzüberschreitenden Industriegebiet zwischen Aachen und Heerlen. - Schreiben an die Ständige Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der Europäischen Union v. 28.07.2000, SG(200) D/1997/4969.
- FINCK, P., KLEIN, M., RIECKEN, U. & SCHRÖDER, E. (1998): Wege zur Förderung dynamischer Prozesse in der Landschaft. - Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz **56**: 413-424.
- HENTSCHEL, P. (1997): Die zukünftige Entwicklung des Kühnauer Sees bei Dessau zum Beispielprojekt im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“. - Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau **SH**: 134-142.
- HERDAM, H. (2000): Floristische Untersuchungen zu Anhang II - Arten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) der Europäischen Union Blütenpflanzen im Land Sachsen-Anhalt. - unveröff. Gutachten.
- HÖLZEL, N. (2000): Renaturierung von Stromtalwiesen durch Oberbodenabtrag und Mahdgutübertragung. Kurzfassung. - Verh. Ges. Ökol. **30**: 114.
- HUNDT, R. (1954): Grünlandgesellschaften an der unteren Mulde und mittleren Elbe. - Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Naturwiss. R. **3**: 889-928.
- HUNDT, R. (1958): Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. - I: Die Auenwiesen an der Elbe, Saale und Mulde. - Nova acta Leopoldina, N. F. **20**: 5-59, 88-156, 197-202, 1 Artenliste.
- Ingenieurbüro GOHR und PARTNER GbR. (1999): Gutachten zur Wirkungs- und Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen im FIB „Untere Havel und Schollener See“ hinsichtlich der Vegetationsentwicklung und der Nährstoffvorräte im Boden. Stand: Nov. 1998. - unveröff. Gutachten, Genthin (Bearb.: GOHR, B., ELLMANN, H. & FISCHER, W.).
- Ingenieurgesellschaft Dr. MACKE mbH (2000): Entwicklungskonzept für die Muldeau zwischen Raguhn und der Mündung in die Elbe. - unveröff. Gutachten, Braunschweig, Dessau.
- JÄGER, U. G. (1998): Struktur und Dynamik von Weichholzaunen im Bereich von mittlerer Elbe und unterer Mulde. - Diplomarb., Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Biologie.
- JÄGER, U. G. (1999): Managementkonzept für die Weichholzaue des Biosphärenreservates „Flusslandschaft Elbe“ auf der Grundlage einer vollständigen Erfassung der vorhandenen Bestände und potentiellen Standorte. - unveröff. Gutachten, Halle.
- JÄGER, U. G. (2000a): Studie zur Landwirtschaft im Landschaftsraum Elbe. - unveröff. Gutachten, Halle.
- JÄGER, U. G. (2000b): Kartierung und Bewertung von Beständen der Weichholzaue im nördlichen Sachsen-Anhalt. - unveröff. Gutachten, Halle.
- JEDICKE, E. (1995): Ressourcenschutz und Prozeßschutz. - Naturschutz und Landschaftsplanung **27**: 125-133.
- JEDICKE, E. (1998): Raum-Zeit-Dynamik in Ökosystemen und Landschaften. - Naturschutz und Landschaftsplanung **30**: 229-236.
- KNAPP, H. D. (1998): Freiraum für natürliche Dynamik - „Prozeßschutz“ als Naturschutzziel. - Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz **56**: 401-412.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1995): Natura 2000 Netz, Rats-Direktive 79/409/EWG zur Erhaltung von Wildvögeln und Rats-Direktive 92/43/EWG zur Erhaltung natürlicher Gebiete und wilder Fauna und Flora - Standard Datenbogen. - Endversion v. 27.05.1994 ergänzt durch den Beitritt von Österreich, Finnland und Schweden und März 1995, Version der Eurostat Nuts-Regionen.
- Landschaftsplanung Dr. REICHHOFF (1998): Rahmenkonzept für durch Vertragsnaturschutz zu bindende Grünlandflächen in Verbindung mit der Weiterentwicklung des Grünlandmonitorings im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. - unveröff. Gutachten, Dessau.
- LEYER, I. (2000a): Hydrodynamik als Schlüsselfaktor in der Aue: Beispiel Feuchtgrünland und Flutrasen der Mittel-Elbe-Niederung. Kurzfassung. - Verh. Ges. Ökol. **30**: 45.
- LEYER, I. (2000b): Grünlandaufnahmen zwischen Magdeburg und Schnackenburg. - unveröff. Mskr.
- LÜDERITZ, M. (2000): Die neue Rote Liste der Großpilze Schleswig-Holsteins - die Förderung dynamischer Prozesse in der Landschaft als wichtiger Beitrag zur Erhaltung pilzlicher Diversität. Kurzfassung. - Verh. Ges. Ökol. **30**: 214.
- MALCHAU, W. & SCHORNACK, S. (2000): Coleoptera (Käfer). Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **SH**: 21.
- MRLU (Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt) (Hrsg.) (2000): NATURA 2000 Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie. - Magdeburg.
- NABU & FUH (Naturschutzbund Deutschland e. V. und Förderverein Untere Havelniederung) (1998): Gewässerrandstreifenprogramm Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf in den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt. - Projektkonzeption und Antrag zur Aufnahme in das Programm des Bundesamtes für Naturschutz zur Förderung von Gewässerrandstreifen im Rahmen der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung, 2. Entwurf. - unveröff. Mskr.
- NICOLAI, B. (1994): Steinkauz *Athene noctua* (SCOPOLI 1769). - In: Ministerium für Umwelt und Naturschutz (Hrsg.): Artenhilfsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg.
- OCHSE, M. & MICHELS, C. (1999): Effizienzkontrolle im Feuchtgrünlandschutz. - Naturschutz und Landschaftsplanung **31**: 238-243.
- PANNACH, H. & MUSIOL, C. (2000): Karte der Dauerbeobachtungsflächen im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. - unveröff.
- PETERSON (1998): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt **30**: 6-17.

- REICHHOFF, L., WARTHEMANN, G. & BRÄUER, G. (1999): Bestand und Pflege des Auengrünlandes im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. - Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt **36**: 3-14.
- REICHHOFF, L. & REFIOR, K. (1997): Landschaftliche Entwicklung, Nutzung und Schutz des Kühnauer Sees. - Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau **SH**: 12-23.
- REICHHOFF, L., WARTHEMANN, G. & BRÄUER, G. (1999): Bestand und Pflege des Auengrünlandes im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. - Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt **36**: 3-14.
- RECK, H. (1998): Der Zielartenansatz in großmaßstäblicher Anwendung. - Laufener Seminarbeitr. **8**: 43-68.
- RIEGER, W. (1996): Ergebnisse elfjähriger Pflegebeweidung von Halbtrockenrasen. - Natur und Landschaft **71**: 19-25.
- RIEGLER, A. (1995): Einführung - Ziele der Landschaftspflege in Bayern. - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band I. - Hrsg. Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltschutz gemeinsam mit Akademie für Naturschutz in Laufen.
- ROSENTHAL, G. (2000): Bedeutung von Überflutungen für die Landschaftsvernetzung und Wiederbesiedlung devastierter Feuchtstandorte durch Pflanzenarten. Kurzfassung. - Verh. Ges. Ökol. **30**: 190.
- SCHERFOSE, V., FORST, R., GREGOR, T., HAGIUS, A., KLÄR, C., NICLAS, G. & STEER, U. (1998): Anforderungen an Gliederung und Inhalte von Pflege- und Entwicklungsplänen im Rahmen von Naturschutzgroß- und Gewässerrandstreifenprojekten des Bundes. - Angew. Landschaftsökologie **18**: 171-187.
- SCHNITTER, P. & F. MEYER (2001, in Vorb.): Monitoring - Ermittlung von Bestand und Bestandsentwicklung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Rahmen der Berichtspflichten an die Europäische Union (EU) im Land Sachsen-Anhalt. - Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt, **SH**.
- SCHNITTER, P. (2000): Monitoring. Ermittlung von Bestand und Bestandsentwicklung der Wirbellosen-Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **SH**: 44-52.
- SCHRICKEL, D. (Büro für Garten- und Landschaftsplanung D. Schrickel) (1994): Pflege - und Entwicklungsplan NSG „Untere Havel“, Sachsen/Anhalt. Stand: 31.03.1993. - unveröff. Gutachten (Bearb.: GRUBE, R. & ZERM, M.), Berlin.
- SCHÜTZ, P. & GRIMBACH, N. (1994): Auswirkungen von Koppelschafhaltungen auf Sandmagerrasen. - LÖLF-Mitt. **19**: 51-54.
- SPITTKA, B., HENTSCHEL, P., REICHHOFF, L., PIEPER, K. & MILDE, W. (1997): Planung und Durchführung der Sanierung des Kühnauer Sees. - Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau **SH**: 121-134.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). - Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz **53**.
- STÖCKER, G. (1996): Methodik des ökologischen Monitorings in der Hartholzau des Biosphärenreservates Mittlere Elbe - unveröff. Gutachten, Halle.
- TESCH, A. (1999): Grünlandextensivierung im Moorgürtel der Hamburger Elbmarsch. - Naturschutz und Landschaftsplanung **31**: 342-350.
- ZIMMERLING, B., ADOLF, G. & SCHÄFER, S. (1999): Renaturierung geschädigter Grünlandvegetation - Empfehlungen für die Dornburger Aue im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe. - Naturschutz und Landschaftsplanung **31**: 85-88.

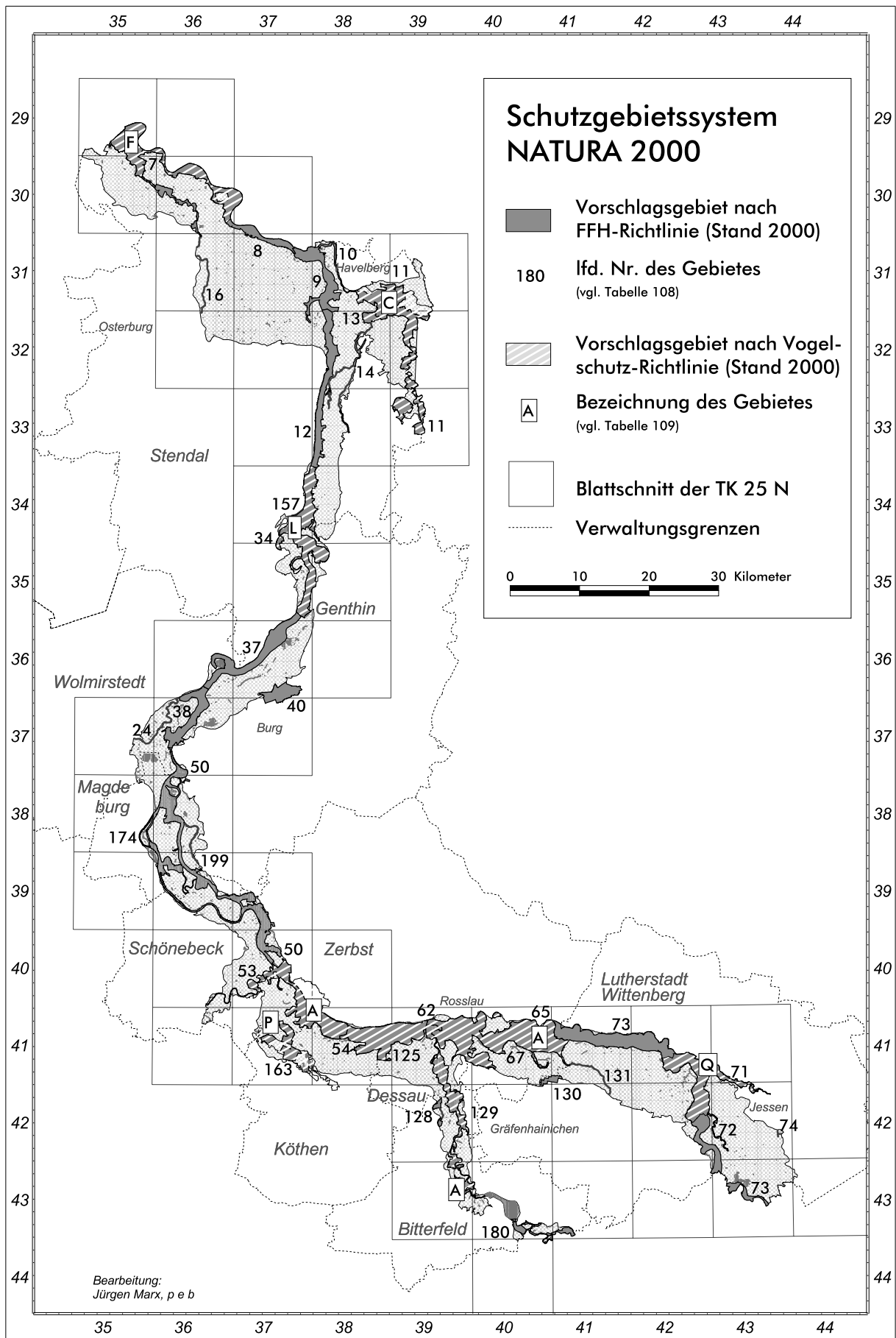


Abb. 124: Besondere Schutzgebiete nach NATURA 2000 im Landschaftsraum Elbe

7.4 Förderprogramme - E. BACHMANN & R. ENGEMANN

Die Tabellen 115 und 116 geben eine Übersicht über die für den Arten- und Biotopschutz relevanten Förderprogramme des Landes Sachsen-Anhalt. Grundlagen bilden die Aufstellung von MAMMEN (1997) sowie die Originaltexte in den Ministerialblättern des Landes Sachsen-Anhalt (MBL. LSA). Weitere Informationen zu den Förderinstrumentarien des Landes, des Bundes und der Europäischen Gemeinschaft sind in den Naturschutzbehörden verfügbar.

Anwendungsmöglichkeiten der Förderpro-

gramme in der Land- und Forstwirtschaft bzw. im Naturschutz werden unter Kapitel 7.2.1, 7.2.2 und 7.3.1 erläutert.

Quellen

MAMMEN, U. (1997): Förderprogramme des Landes mit Bezug zum Arten - und Biotopschutz. - Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Arten- und Biotopschutzprogramm, Landschaftsraum Harz) **SH 4**: 289-291.

Tab. 116: Übersicht der förderfähigen Maßnahmen

Die Förderprogramme sind in Tabelle 117 erläutert.

Maßnahmen	Förderprogramme (Nr.)
Acker, naturschutzgerechte Bewirtschaftung	3
Ackerrandstreifen	11
Ackerumwandlung in Grünland	3, 9
Ackerwildkräuter	3
Aufforstung	5
Extensive Produktionsverfahren	7
Feldgehölze, Hecken	3
Flächenerwerb und -pacht	1, 14
Gewässerrenaturierung	11
Grünflächen	6
Grünlandbewirtschaftung, extensiv	3, 9
Haltung existenzgefährdeter Haustierrassen	10
Ökologische Landwirtschaft	7, 8, 9
Rinder und Schafe, Kauf	4, 10
Streuobstwiesen	1, 3
Umweltbildung	1, 2, 12
Waldbewirtschaftung	5
Weidenutzung	3
Wiesen, naturschutzgerechte Bewirtschaftung	3
Sanktionen	13

Tab. 117: Für den Arten- und Biotopschutz relevante Förderprogramme des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 01.01.2001)

Nr.	Name des Förderprogramms	Wann verabschiedet? Wo publiziert?	Welche Maßnahmen werden gefördert?	Art der Förderung	Wer wird gefördert? (Zuwendungsempfänger)	Bewilligungsbehörde
1	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Sinne von Naturschutz und Landschaftspflege in Sachsen-Anhalt	15.06.1992 MBL LSA Nr. 31/1992, S. 839-843 ber. Nr. 35/1992, S. 939	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Gestaltung, Entwicklung, Verbesserung und zum Erhalt der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des typischen Landschaftsbildes; - Maßnahmen zur Erholungsseignung von Natur und Landschaft (z. B. Wanderwege, Lehrpfade, Informationstafeln, Aussichtspunkte); - extensiv bewirtschaftete Weinberge (einschließlich Wiederaufbau, Sanierung und Neuaufbau von Streuobstwiesen); - Maßnahmen zur Erhaltung besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume (Nist-, Brut-, Nahrungs- und Laichplätze, Migrationswege, Wohn- und Zufluchtsstätten); - wissenschaftliche Begleituntersuchungen; - Erwerb und Pacht von Flächen; - Modellvorhaben und Pilotprojekte 	Projektförderung als Anteilfinanzierung durch Zuweisungen und zweckgebundene Zuschüsse	- Gebietskörperschaften, Planungsgemeinschaften, Verbände und -Vereine- ggf. auch Grundstücksbesitzer	MRLU - Oberste Naturschutzbehörde
2	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Projekten und Maßnahmen zur Umweltbildung, -erziehung und -information in Sachsen-Anhalt	15.06.1992 MBL LSA Nr. 31/1992, S. 847-848	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbildung, -erziehung und -information (einschließlich Seminare und Tagungen) 	Projektförderung als Anteilfinanzierung	- Gebietskörperschaften - Vereine und Verbände - kommunale Zweckverbände	MRLU
3	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der naturschutzgerechten Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen und zur Pflege der Landschaft in Sachsen-Anhalt (Richtlinie Vertragsnaturschutz) (VN)	25.11.1994 MBL LSA Nr. 30/1995, S. 1121-1128 u. Nr. 25/1997, S. 1032	<ul style="list-style-type: none"> - Umwandlung von Acker in naturschutzgerecht zu bewirtschaftendes Grünland; - Pflege aufgegebener landwirtschaftlicher Flächen; - Anpflanzung von Feldgehölzen und Hecken; - naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünland, Trocken- und Halbtrockenrasen, Heiden, naturnahen Bergwiesen, Nasswiesen, Streuobstwiesen; - naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen (Schutz und Entwicklung von Ackerwildkrautvorkommen, in Gewässernähe: zum Schutz der dort vorkommenden Lebensräume von wildwachsenden Pflanzen und Tiere) 	Festbetragsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	- landwirtschaftliche Unternehmen - Verbände und Vereine	Untere Naturschutzbehörde

Nr.	Name des Förderprogramms	Wann verabschiedet? Wo publiziert?	Welche Maßnahmen werden gefördert?	Art der Förderung	Wer wird gefördert? (Zuwendungsempfänger)	Bewilligungsbehörde
4	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Landschaftspflege und Erhaltung der Kulturlandschaft in Sachsen-Anhalt mittels extensiver Rinder- und Schafhaltung	12.07.1994 MBL LSA Nr. 65/1994, S. 2243-2245	- Kauf von geeigneten Rindern und Schafen zur umweltschonenden Beweidung	Anteilsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	landwirtschaftliche Unternehmen	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
5	Richtlinie über die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Land Sachsen-Anhalt	14.10.1993 MBL LSA Nr. 79/1993, S. 2808-2816	- Aufforstung mit standortgerechten Baumarten; - Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft	Festbetragsfinanzierung bzw. Anteilsfinanzierung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	land- und forstwirtschaftliche Unternehmen	Regierungspräsidium
6	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung extensiver Produktionsverfahren im Ackerbau und bei Dauerkulturen (MSL)	21.09.1994 MBL LSA Nr. 83/1994, S. 2677-2679 u. Nr. 29/1996, S. 1234	- Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel, Pflanzenschutzmittel und Herbizide	Festbetragsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	land- und forstwirtschaftliche Unternehmen	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
7	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung ökologischer Anbauverfahren (MSL)	21.09.1994 MBL LSA Nr. 83/1994, S. 2679-2681 u. Nr. 29/1996, S. 1234	- Einführung bzw. Beibehaltung eines ökologischen Anbauverfahrens für die Dauer von 5 Jahren	Festbetragsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	land- und forstwirtschaftliche Unternehmen	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
8	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung einer extensiven Grünlandnutzung (MSL)	21.09.1994 MBL LSA Nr. 83/1994, S. 2681-2683 u. Nr. 21/1995, S. 869 u. Nr. 29/1996 S. 1234	- Einhaltung einer extensiven Bewirtschaftung des Dauergrünlandes; - Umwandlung von Ackerfläche in extensiv zu nutzendes Grünland	Festbetragsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	land- und forstwirtschaftliche Unternehmen	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
9	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Erhaltung vom Aussterben bedrohter lokaler Rassen und Genreserven	16.01.1995 MBL LSA Nr. 21/1995, S. 867-869 in Vbdg. mit Nr. 15/1997, S. 762	- Haltung von weiblichen Tieren existenzgefährdeter Rassen; - Zuständigkeiten der Tierzuchtverwaltung LSA	Festbetragsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	Zuchtbetriebe	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)

Nr.	Name des Förderprogramms	Wann verabschiedet? Wo publiziert?	Welche Maßnahmen werden gefördert?	Art der Förderung	Wer wird gefördert? (Zuwendungsempfänger)	Bewilligungsbehörde
10	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung einer extensiven Bewirtschaftung von Ackerlandstreifen (Ackerrandstreifenprogramm)	02.01.1997 Mbl. LSA Nr. 10/1998, S. 398	- Einführung und Beibehaltung eines Ackerrandstreifens (6-12 m, für 5 Jahre)	Festbetragsfinanzierung im Rahmen einer Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss	land- und forstwirtschaftliche Unternehmen, Gemeinden, Gemeindeverbände, Verwaltungsgemeinschaften	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
11	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben (RZWas 1992)	07.01.1993 Mbl. LSA Nr. 13/1993, S. 690-695	- Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung und Gestaltung von Gewässern	Projektförderung als Anteilfinanzierung		Regierungspräsidium
12	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Lehrgänge und Praktika über umweltgerechte Produktionsverfahren	19.10.1994 Mbl. LSA Nr. 83/1994, S. 2684 u. Mbl. LSA Nr. 26/1998, S. 886	- Lehrgänge und Praktika auf dem Gebiet der Landwirtschaft für landwirtschaftliche Produktionsverfahren, die mit Belangen des Umweltschutzes und der Erhaltung natürlicher Lebensräume vereinbar sind	Projektförderung als Festbetragsfinanzierung	landwirtschaftliche Unternehmen und Unternehmer, mitarbeitende Familienangehörige und Lohnarbeitskräfte	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
13	Sanktionsregelung des Landes Sachsen-Anhalt gemäß VO (EG) Nr. 746/96 der Kommission vom 24.04.1996 zur Änderung von Verstößen im Zusammenhang mit der Durchführung der o. g. Förderprogramme	02.03.1998 Mbl. LSA Nr. 16/1998, S. 592	- Ahndung von Verstößen gegen die vorgenannten Förderprogramme	differenzierte Sanktionen (Neuberechnung der Förderumsome, Rückforderung von Zuwendungen vergangener Förderjahre, vollständige Aufhebung der Zuwendungsbescheides, Berechnung von Zinsen), Sperre für neue Anträge bis 2 Jahre	Zuwendungsempfänger aus Förderprojekten	Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)
14	Gemeinsame Konzeption zur Reduzierung des Flächenverlustes für die Landwirtschaft durch die Entseelung von Flächen oder Abriss von Gebäuden als Kompensation für Eingriffe	09.04.1999 Mbl. LSA Nr. 28/1999, S. 1156	- Entseelung, Abriss, Bodensanierung, Altlastenbeseitigung zur Wiederherstellung der Funktion des Naturhaushaltes und Aufwertung des Landschaftsbildes	Finanzierung von Maßnahmen aus Ersatzzahlungen gem. § 13 a NatSchG LSA, Vergabe von AB-Maßnahmen gem. § 249 h SGB III	natürliche, juristische Personen des privaten Rechts, Kommunen als Maßnahmenträger	Regierungspräsidium, Landesamt für Straßenbau/Straßenbauamt, Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung (ALF)