

die Waldentwicklung soll über den Weg der natürlichen Sukzession mit Initialpflanzung erfolgen. Zusätzlich zu der genannten Ackerfläche sind durch das Land Sachsen-Anhalt Flächen im Überschwemmungsgebiet der Elbe zur Verfügung gestellt worden, die im Rahmen des EU-Life Projektes ebenfalls für eine Waldentwicklung zur Verfügung stehen. In diesem Bereich außerhalb der Flutrinne ist der Aufwuchs von Weiden geplant. Der Maßnahmenbeginn auf diesen zusätzlichen Flächen ist für Frühjahr 2000 geplant.

Stand der Projektbearbeitung (per 08/99):

Mit der BVVG wurden Verhandlungen zum Flächenwerb/-kauf geführt. Weiterhin erfolgten Abstimmungen mit der Landesforstverwaltung bezüglich der perspektivischen Übernahme der relevanten Liegenschaften, inklusive damit verbundener Unterstützung der Maßnahmendurchsetzung und Pflege.

Zusammenfassung

Das EU-Life Projekt „Renaturierung von Fluss, Altwasser und Auenwald an der Mittleren Elbe“ hat als Ziel, innerhalb einer Laufzeit von drei Jahren einen Maßnahmenkomplex zur Renaturierung von wertvollen Lebensräumen durchzusetzen. Dabei erfolgt die Vernetzung der Gebiete von Elbe/Kurzer Wurf, Alte Elbe Klieken sowie aufgeforsteten Grünland- und Ackerbereichen zu einem Biotopverbund. Dadurch werden Lebensräume für seltene Pflanzen- und Tierarten gesichert und gefördert. Durch die Realisierung des EU-Life Projektes wird eine einmalige Naturausstattung bewahrt und das überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiet der Kliekener Aue ökologisch aufgewertet.

Das Projekt ist Teil einer langfristigen Schutz- und Entwicklungsstrategie im Biosphärenreservat Mittlere Elbe und geeignet, modellhaft Lösungsmöglichkeiten für anstehende Probleme in den Auenlandschaften der Elbe zu erarbeiten und umzusetzen. Das erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Nutzern, Anwohnern sowie den verschiedenen Interessenverbänden in der Region.

Dr. Astrid Eichhorn/Guido Puhlmann
Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“
Kapenmühle, PF 1382
06813 Dessau

Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe – ein Forschungsverbundprojekt in Sachsen-Anhalt

Jörg Haferkorn

1. Einleitung

Die Mittlere Elbe und ihre Auen wurden über Jahrhunderte hinweg durch menschliche Einflussnahme umgestaltet. Als Ergebnis wurde die Dynamik des Flusses durch wasserbauliche Maßnahmen, die u.a. die Schifffbarkeit zum Ziel hatten, eingeschränkt. Damit veränderte sich auch der Wasserhaushalt der Auen und die Biotop- und Artenvielfalt in dieser Landschaft wurde vermindert. Von der ehemals natürlichen Vegetation blieben nur Fragmente der großflächigen Hart- und Weichholzaunenwälder erhalten. Es stehen nur noch 13,6 % des ehemaligen Überflutungsgebietes der Elbe als Retentionsflächen für Hochwasser zur Verfügung (JÄHRLING 1998). Doch diese Bereiche zeichnen sich, im Vergleich zu anderen mitteleuropäischen Flüssen, noch durch eine relative Naturnähe aus. So wurden beispielsweise in der Vergangenheit zahlreiche Buhnen nicht ausreichend instand gehalten, wodurch sich zwischen den Buhnen naturnahe Sandufer mit Weichholzbeständen direkt an der Uferlinie entwickeln konnten.

Unter dem Gesichtspunkt, dass eine Erweiterung der Retentionsflächen durch Rückverlegung von Deichen sowohl aus der Sicht des Hochwasser- als auch des Naturschutzes ein fachübergreifender ökologischer Ansatz ist, wurde ein Forschungsverbundprojekt beantragt. Im Rahmen des Förderschwerpunktes „Ökologische Konzeptionen für Fluss- und Seenlandschaften“ des Bundesministeriums für Bildung, Forschung, Wissenschaft und Technologie (BMBF), dessen Gesamtkoordination bei der Projektgruppe Elbe-Ökologie in der Bundesanstalt für Gewässerkunde liegt, werden im Zuge der Fördermaßnahme „Elbe-Ökologie“ derzeit 23 interdisziplinäre Verbundvorhaben mit ökologischen und sozio-ökonomischen Fragestellungen im Elbeeinzugsgebiet gefördert. Dazu gehört auch das hier erläuterte interdisziplinäre Forschungsverbundprojekt „Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren

Elbe in Sachsen-Anhalt". Die Arbeiten dazu begannen im September 1998, die Ergebnisse sollen im August 2001 vorliegen. Dieses Vorhaben wird von der Abteilung Naturschutz im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt geleitet und mit Mitteln des BMBF gefördert.

2. Aufgaben, Ziele und Stand der Arbeiten

Im Rahmen des Projektes „Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt“ sollen die Möglichkeiten und Grenzen von Deichrückverlegungen anhand konkreter Untersuchungsgebiete analysiert sowie Leitbilder für eine Renaturierung der untersuchten Auenflächen definiert werden. Im Ergebnis sollen Prognosen aufgestellt werden, die zukünftige Planungsvorhaben für Deichbaumaßnahmen erleichtern sollen. Konkrete Planungen für Deichverlegungen sind nicht Gegenstand dieses Projektes. Entsprechend diesen Zielen setzt sich der Verbund aus fünf Teilprojekten zusammen:

- Strömungstechnik und Hydrologie,
- Bodenkunde,
- Terrestrische Ökologie,
- Limnische Ökologie,
- Sozio-Ökonomie.

Es sind zwei Universitäten, ein privatwirtschaftlich organisiertes Forschungsinstitut und drei Ingenieurbüros beteiligt.

Das Teilprojekt „Strömungstechnik und Hydrologie“ befasst sich mit Messungen des Wasserdurchflusses in der Elbe und mit der Entwicklung numerischer Modelle zur Strömungssituation, zu den Sedimentbewegungen sowie zu den Grund- und Qualmwasserständen. Bei Deichrückverlegungen kommt es zwangsläufig zu einer Änderung der Hochwasserabflussprofile und damit zu Belastungsänderungen der Deiche. Qualmwasser wird an anderen Stellen auftreten, die Grundwasserstände und deren Dynamik verändern sich. Bei Hochwasserereignissen sind durch die Kraft des fließenden Wassers morphologische Veränderungen der Flussauwe und der angrenzenden Niederterrassen zu erwarten. Deshalb sind genaue Kenntnisse der Strömungssituation einschließlich quantitativer Aussagen zur Überflutungsfläche, -höhe, -dauer und -häufigkeit notwendig. Weiterhin sollen die Berechnungen In-

formationen zur Außerbetriebnahme von Altdeichen bringen, d.h. die Frage beantworten, ob und wo die Altdeiche geschlitzt bzw. abgetragen werden könnten.

Im Projektteil „Bodenkunde“ wird der Zustand der Auenböden, z.B. der Substrataufbau, die Stoffbelastung und der Wasserhaushalt, im rezenten und ehemaligen Überflutungsgebiet der Elbe erfasst. Anhand vorhandener Unterlagen und ergänzender bodenkundlicher Spezialkartierungen werden bodenökologische Karten im Maßstab 1 : 25 000 erarbeitet. Im Rahmen bodenzoologischer Aufnahmen sollen die Regenwürmer und Springschwänze erfasst werden. Spezielle physikalisch-chemische Bodenuntersuchungen dienen zur Ermittlung der Stoffkreisläufe in den Auenböden. Ziel der Untersuchungen soll es sein, die zu erwartenden Bodenveränderungen infolge eines veränderten Wasserhaushalts und deren Auswirkungen auf die Stoffdynamik voraussagen zu können.

Innerhalb der Arbeiten zum Teilprojekt „Terrestrische Ökologie“ werden ökologische Untersuchungen Aussagen zum derzeitigen Arteninventar, zu Entwicklungspotentialen sowie zu den zu erwartenden Änderungen der Zönosen nach einer angenommenen Rückdeichung ermöglichen. Auf repräsentativen Flächen wird die Vegetation vollständig kartiert. Als Indikatoren für den Zustand einer Auenlandschaft werden die Vorkommen von Laufkäfern, Spinnen und Landschnecken untersucht. Sie sind überall in der Aue mit einem umfangreichen Artenspektrum zu erwarten. Einige dieser Arten sind stenotop, d.h. ihr Vorkommen ist eng an den untersuchten Biotop gebunden. Im Ergebnis der Untersuchungen werden Aussagen getroffen, inwieweit und unter welchen Bedingungen die gegenwärtig vorkommenden Lebensgemeinschaften zur Revitalisierung reaktiver Auenlebensräume beitragen können.

Im Teilprojekt „Limnische Ökologie“ werden Libellen, Wasserschnecken, Muscheln sowie Eintags- und Köcherfliegen in repräsentativen Auengewässern und in den Mündungsbereichen von drei Nebenflüssen der Elbe erfasst. Es sollen Aussagen hinsichtlich der vorhandenen und prognostisch zu erwartenden Wirbellosengesellschaften getroffen werden. Im Vordergrund stehen dabei Untersuchungen zur Vitalität, Struktur und Vollständigkeit

der makrozoobenthischen Gemeinschaften. Viele Auengewässer sind heute dauerhaft von der Elbe abgeschnitten. Einige von ihnen könnten als Folge einer Rückdeichung in Hochwasserzeiten wieder von der Elbe durchspült und mit dem Hauptstrom verbunden werden.

Innerhalb des Teilprojektes „Sozio-Ökonomie“ wird nach einer Bestandsaufnahme der sozio-ökonomischen Entwicklung im Elberaum und der Landnutzung in der Region eine ökologisch erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt. Dazu ist die Kommunikation mit der betroffenen Bevölkerung und den Flächennutzern über das Problem möglicher Nutzungseinschränkungen erforderlich. Nach Analyse der Auswirkungen einer Rückgewinnung von Retentionsflächen wird ein Maßnahmenpaket zur sozio-ökonomischen Stabilisierung erarbeitet. In der Projektlaufzeit werden zwei Regionalkonferenzen ausgerichtet, die eine möglichst hohe Transparenz der Untersuchungen für die Bevölkerung ermöglichen sollen. In welchem Maße das ökologische Entwicklungsziel realisiert werden kann, hängt nicht zuletzt von den Möglichkeiten eines Interessenausgleichs mit den direkt Betroffenen ab.

Im Herbst und Winter des Jahres 1998 wurden vor allem theoretische Vorarbeiten durchgeführt, die Geländearbeiten begannen im Frühjahr 1999. Die Auswahl gemeinsamer Testflächen soll die Zusammenführung der fachspezifischen Ergebnisse aus den Teilprojekten erleichtern. Aufgrund der hohen Praxisrelevanz wurde im Januar eine projektbegleitende Arbeitsgruppe aus Interessenvertretern und Behörden gegründet. Daran sind beteiligt: das Ministerium für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, die Landratsämter Ohrekreis und Stendal, das Staatliches Amt für Umweltschutz Magdeburg, das Regierungspräsidium Magdeburg, das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, die Biosphärenreservatsverwaltung Mittlere Elbe, die Ämter für Landwirtschaft und Flurneuordnung Magdeburg und Stendal, die Forstliche Versuchsanstalt Sachsen-Anhalt, der Waldbesitzerverband Sachsen-Anhalt e.V. sowie die Kreisbauernverbände Ohrekreis e.V. und Stendal e.V. Diese projektbegleitende Arbeitsgruppe übt wissenschaftliche Koordinierungs- und Gutachterfunktionen aus.

3. Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungen werden in zwei Projektgebieten auf sieben Teilflächen durchgeführt. Würde es in diesen Gebieten zu einer Deichrückverlegung kommen, könnte die rezente Aue um ca. 1 390 ha vergrößert werden.

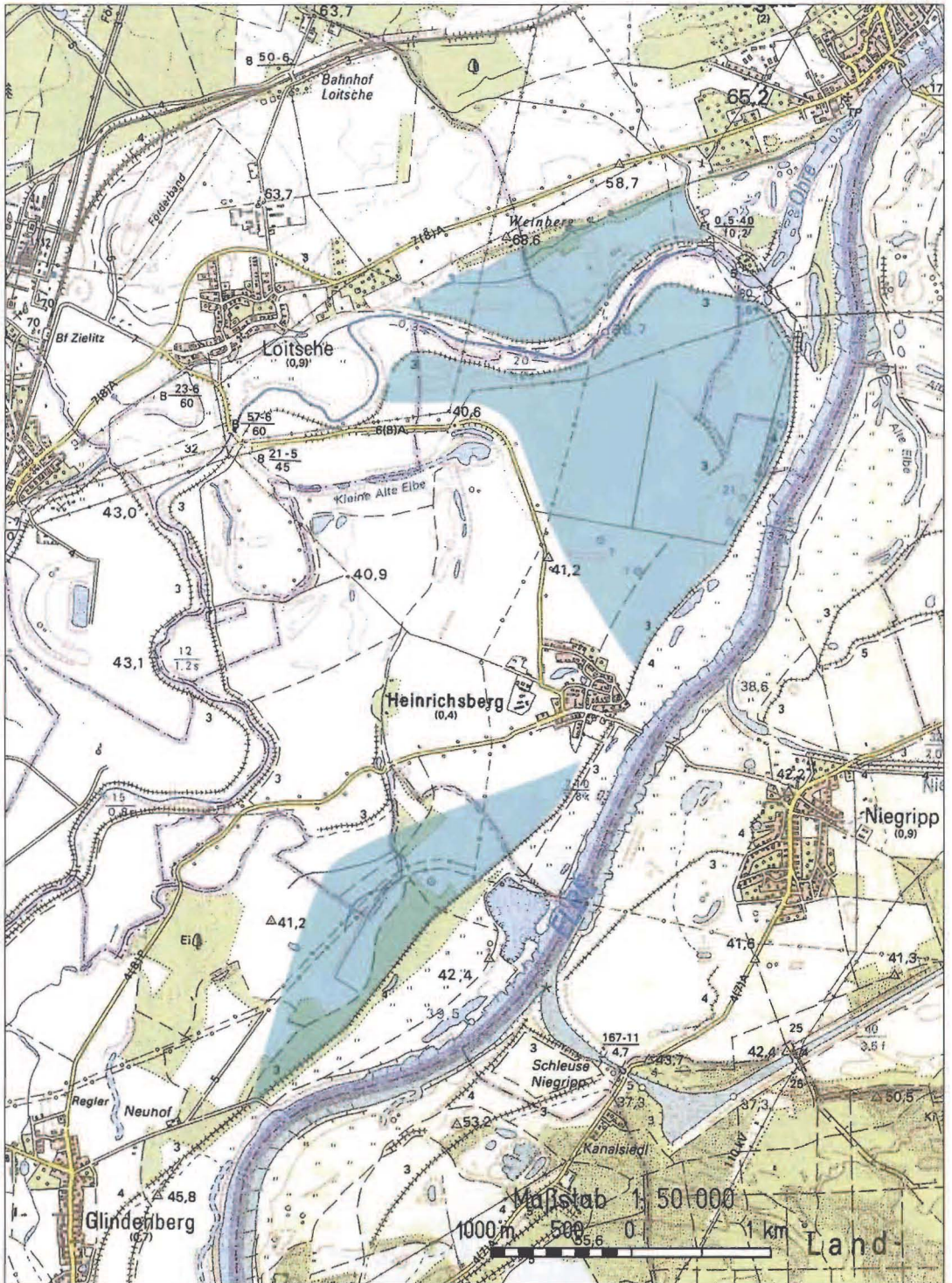
Im Projektgebiet Rogätz befinden sich drei Teilflächen mit einem Potential von ca. 710 ha möglichem Retentionsflächenzuwachs (Abb. 1). Die Untersuchungsflächen werden durch den Rogätzer Hang und die Straße Loitsche-Heinrichsberg-Glindenberg begrenzt. Die erste Teilfläche umfasst die rezente Ohreaue, die am linken Ufer des Flusses durch das Vorland des Rogätzer Hanges gebildet wird. Dieses Vorland hat eine deichgeschützte Fläche von 130 ha, die durch einen Sommerdeich, der eigentlich den Charakter eines Winterdeiches besitzt, abgeriegelt wird. Eine Überflutung findet erst bei einem Elbewasserstand von 6,60 m am Pegel Barby statt (JÄHRLING 1998). Bei Außerbetriebnahme dieses Deiches kann die rezente Aue wieder an die natürliche Niederterrasse des Rogätzer Hanges herangeführt werden.

Auf der zweiten Teilfläche könnten 320 ha an der Ohremündung zwischen Heinrichsberg und dem Unterlauf der Ohre östlich von Loitsche als Überflutungsgebiet zurückgewonnen werden. Das Mündungsdreieck zwischen Ohre und Elbe wird durch den Kuhwerder gebildet. Eingefasst wird dieser durch den rechten Ohrerückstaudeich, der in der Nähe der Ohremündung in den linken Elbewinterdeich übergeht. Große Teile der Ohremündung mit wertvollen Weichholzaufenfragmenten gehören zum Naturschutzgebiet (NSG) „Rogätzer Hang-Ohremündung“. An der Ohre soll beispielhaft die Anbindung eines Nebengewässers bei Deichrückverlegungsmaßnahmen untersucht werden.

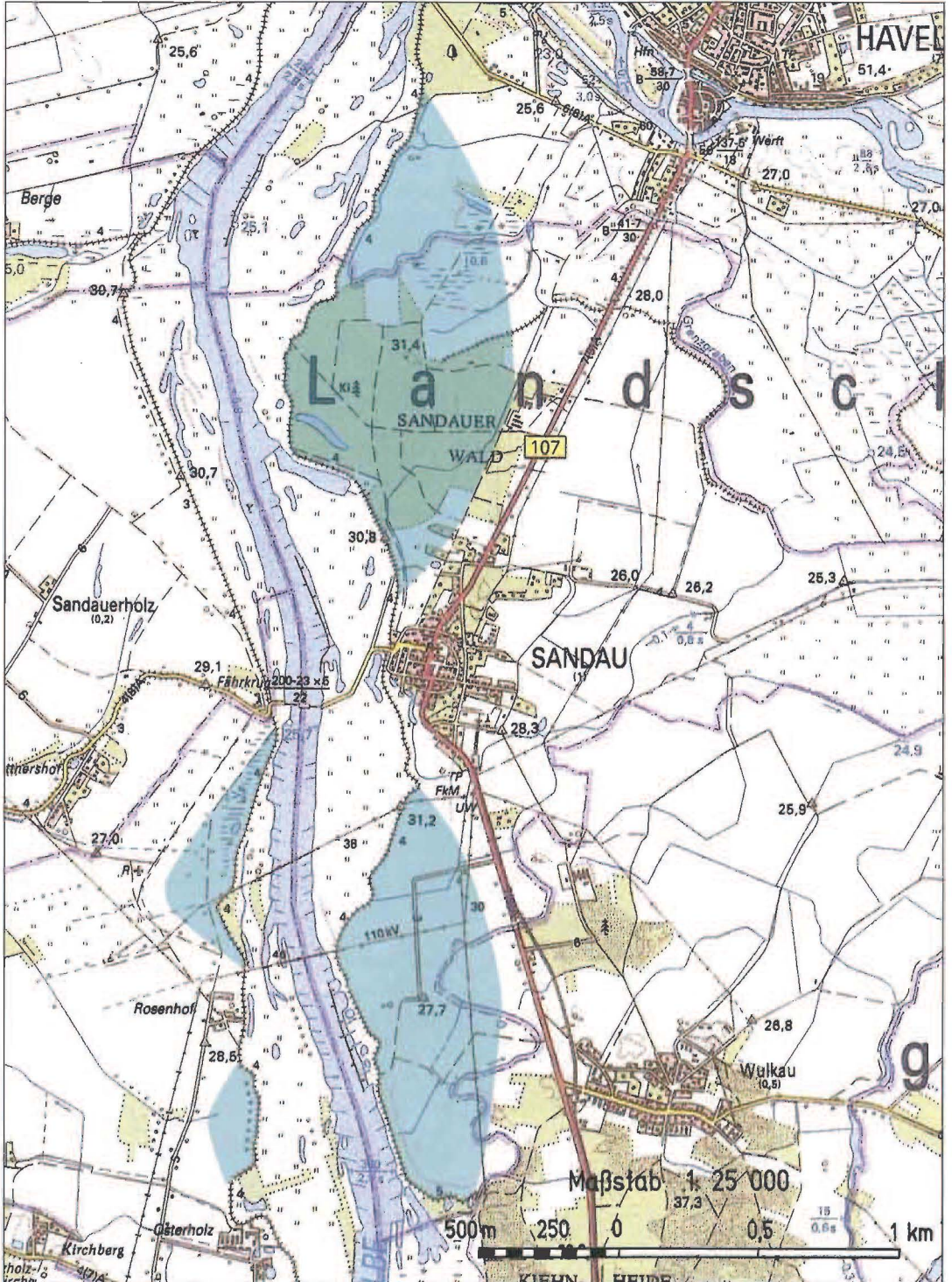
In der dritten Teilfläche zwischen Heinrichsberg und Glindenberg verläuft der Elbedeich auf einer Länge von 3,7 km im Abstand von 250 bis 750 m westlich der Elbe. Im Gebiet befinden sich viele Fragmente der Hart- und Weichholzaue sowie im Höhenrelief heterogene Flächen mit Kleingewässern. Das Potential an Retentionsflächenzuwachs beträgt hier 260 ha.

Das Teilprojekt Rogätz hat im Rahmen der gesamten Aufgabenstellung prioritäre Bedeutung, da in

Karte 1: Die für eine Deichrückverlegung zu untersuchenden Flächen im Projektgebiet Rogätz
(Zeichnung: E. Mähner!)



Karte 2: Die für eine Deichrückverlegung zu untersuchenden Flächen im Projektgebiet Sandau (Zeichnung: E. Mähnert)



dieser Region aufgrund der durch den Kaliabbau entstandenen Bergsenkungen erhöhter Handlungsbedarf im Hinblick auf die Sanierung der Deiche besteht.

Im Projektbereich Sandau könnten bis zu 680 ha Retentionsfläche für die Elbe zurückgewonnen werden (Abb. 2). Das Untersuchungsgebiet wird östlich durch die Bundesstraße 107 begrenzt.

Auf der ersten Untersuchungsfläche könnten zwischen Havelberg und Sandau, in einem Gebiet mit vielen ökologisch wertvollen Flächen und hervorragenden Entwicklungspotentialen für eine erfolgversprechende Auenrenaturierung 430 ha Retentionsfläche gewonnen werden.

Südlich von Sandau, auf der zweiten Fläche, kann die Überflutungsfläche um 200 ha vergrößert werden. Der zu untersuchende Deich beginnt im Norden im Bereich des Mühlenholzes am Schleusenkanal der Unteren-Havel-Wasserstraße und läuft im Süden in den Binnendünen der Kiehnheide westlich von Wulkau aus. In der Ortslage Sandau werden keine Untersuchungen durchgeführt. Die Hochflutau ist südlich von Sandau stark eingeschnürt mit schmalen Deichvorländern. Zusätzlich führt die zickzackförmige Deichlinie zu extremen Deichbelastungen, insbesondere bei Eishochwasser.

Weitere zwei Teilflächen befinden sich auf der westelbischen Seite nördlich und südlich von Rosenhof. Dort müssen die Deiche saniert werden, da enorme Probleme mit der Deichbeschaffenheit bestehen. Am Deichkörper wachsen wertvolle Alteichen, die bei einer Rückverlegung erhalten werden können. In diesem Gebiet könnte die rezente Hochflutau um ca. 50 ha (35 ha zwischen der Elbfähre Sandau und Rosenhof, 15 ha zwischen Rosenhof und Osterholz) erweitert werden.

4. Diskussion

Deichrückverlegungen stellen eine Möglichkeit zur ökologischen Aufwertung der Aue, verbunden mit einer langfristigen Vergrößerung von Gebieten für den Hochwasserschutz dar. Seit 1850 betrug der Verlust an Retentionsfläche an der Mittellelbe knapp 600 km² (JÄHRLING 1994). Werden die Ergebnisse des Forschungsverbundprojektes umgesetzt, so wäre in der Maximalvariante ein Retentionsflächenzuwachs von 14 km² zu erwarten. Trotz die-

ser gering erscheinenden Fläche kann das ein Beitrag zum Hochwasserschutz an der Elbe sein.

Aus dem Gebiet der Ohremündung liegt bereits ein Modell zur Grundwasserdynamik vor (MOHRLOCK; JIRKA 1999a, 1999b). Für die ökologischen Untersuchungen, die das Entwicklungspotential von Pflanzen und ausgewählten Tiergruppen aufzeigen sollen, liegen ebenfalls schon Ergebnisse aus anderen Gebieten vor. Dass auf den überflutungsfreien Standorten anders strukturierte Artengemeinschaften zu erwarten sind als in überfluteten Bereichen, zeigten Untersuchungen in mitteldeutschen Hartholzauenwäldern (HAFERKORN 1996a). Beispielsweise wurden an der Unteren Saale in unterschiedlich hochwasserbeeinflussten und in überflutungsfreien Hartholzauenwäldern unterschiedliche Artengemeinschaften bei Laufkäfern registriert (HAFERKORN 1996b). Die meisten Arten wurden auf den am längsten überfluteten Flächen gefangen. Innerhalb des Forschungsverbundes laufen im Projektgebiet Sandau bereits biologische Untersuchungen zu Laufkäfern und Mollusken (FUCHS et al. 1999, FOECKLER; SCHMIDT; DEICHNER 1999).

Die bisherigen Untersuchungen zeigen, dass sich in den Untersuchungsgebieten viele wertvolle Hart- und Weichholzauenfragmente befinden. Diese könnten der Ausgangspunkt für eine natürliche Sukzession auf den Deichvorländern, sofern diese nicht als Grünland extensiv weiter genutzt werden sollen, sein.

Bei den Flächennutzern und Bewohnern des Gebietes herrscht eine große Skepsis gegenüber den Untersuchungen. Abhilfe soll im Rahmen des Teilprojektes „Sozio-Ökonomie“ geschaffen werden. So wurden die Methoden und Ziele des Forschungsverbundprojektes bereits im September 1998 und im April 1999 in Heinrichsberg (Projektgebiet Rogätz) sowie im Januar 1999 in Sandau vorgestellt. Seitens der betroffenen Flächennutzer wurde auch weiterhin eine hohe Transparenz der Arbeiten gefordert.

5. Literatur

FUCHS, E. et al. (1999): Versuchsplanung und Zusammenführung von Ergebnissen im RIVA-Projekt. – In: Fachtagung Elbe. Dynamik und Interaktion von Fluß und Aue. – Wittenberge, 1999. – S. 231 – 232

FOECKLER, F., SCHMIDT, H., DEICHNER, O. (1999): Land- und Wasser-Schneckengemeinschaften als Indikatoren für Wiesen- und Rinnen-Standorte der Elbe-Auen. – In: Fachtagung Elbe. Dynamik und Interaktion von Fluß und Aue.– Wittenberge, 1999. – S. 233 – 234

HAFERKORN, J. (1996a): Naturschutzprobleme der Leipziger Auenlandschaft. – In: BREUSTE, J. (Hrsg.): Stadtökologie und Stadtentwicklung: Das Beispiel Leipzig. Ökologischer Zustand und Strukturwandel einer Großstadt in den neuen Bundesländern. – Berlin: Analytica Verlagsgesellschaft, 1996 – S. 250 – 260

HAFERKORN, J. (1996b): The carabid beetle communities in fragmented floodplain forests and the influence of flood in central Germany. – Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung. – Amsterdam 35(1996). – S. 61 – 71

JÄHRLING, K.-H. (1994): Mögliche Deichrückverlegungen im Bereich der Mittelelbe. – Magdeburg, 1994. – 82 S.

JÄHRLING, K.-H. (1998) Deichrückverlegungen: Eine Strategie zur Renaturierung und Erhaltung wertvoller Flußlandschaften? – Magdeburg, 1998. – 56 S.

MOHRLOCK, U., JIRKA, G.H. (1999a): Grundwasserdynamik in den Auen des Elbetals: Aspekte der Deichrückverlegung an der Ohremündung. – In: Fachtagung Elbe. Dynamik und Interaktion von Fluß und Aue. – Wittenberge, 1999. – S. 76 – 79

MOHRLOCK, U., JIRKA, G.H. (1999b): Numerische Modellierung der Grundwasserdynamik im Elbetal um die Ohremündung. – In: Fachtagung Elbe. Dynamik und Interaktion von Fluß und Aue. – Wittenberge, 1999. – S. 80 – 82

Dr. Jörg Haferkorn
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Abt. Naturschutz
Reideburger Str. 47
06116 Halle (Saale)

Forschungsprojekt Rotbauchunke

Die Rotbauchunke zählt zu den gefährdetsten Amphibienarten Europas. Entlang ihrer westlichen Verbreitungsgrenze, die u.a. auch durch Sachsen-Anhalt verläuft, waren in diesem Jahrhundert schwerwiegende Arealverluste zu verzeichnen. Auch dem Bundesland Sachsen-Anhalt kommt somit eine internationale Verantwortung für den Erhalt der Art und ihres Areals in Mitteleuropa zu.

Aus diesem Grund wurde im Jahr 1999 in Sachsen-Anhalt mit der Erstellung eines landesweiten Artenhilfsprogrammes für die Rotbauchunke begonnen. Beauftragt ist damit das Planungsbüro RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer in Halle/S. Das Projekt erstreckt sich über einen Zeitraum von drei Jahren und wird vom Land Sachsen-Anhalt im Rahmen der Forschungsförderung teilfinanziert. Für die fachliche Begleitung ist die Fachbehörde für Naturschutz, das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zuständig

Wenngleich ein offensichtlicher Rückgang der Rotbauchunke auch in Sachsen-Anhalt erkannt wurde, ist das tatsächliche Ausmaß dieser Bestandsverluste noch weitgehend unbekannt. Erste umfassende Studien sollen daher zunächst zu einer deutlichen Verbesserung des Kenntnisstandes der historischen Verbreitung und des aktuellen Status der Art in Sachsen-Anhalt verhelfen. An die Erhebung der Verbreitungsdaten werden sich fundpunktkonkrete Habitat- und Gefährdungsanalysen anschließen, die zur Klärung der Rückgangsursachen beitragen sollen. Mit der Aufnahme der Art in den Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie der EU besteht die gesetzliche Verpflichtung zur Ausweisung besonderer Schutzgebiete zum Erhalt der Rotbauchunke und zum Monitoring gefährdeter Populationen. Erste Schritte zur Umsetzung dieser Vorgaben sollen im Rahmen des Forschungsprojektes vollzogen werden, indem die geografische Lage und der Status aktueller Verbreitungszentren der Art analysiert und Vorschläge für entsprechend geeignete Schutzgebiete und für schutzverträgliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen unterbreitet werden. Die Studie soll somit modellhaft und im Sinne eines Pilotprojektes Handlungsmöglichkeiten