



IM LAND SACHSEN-ANHALT

NATURSCHUTZ

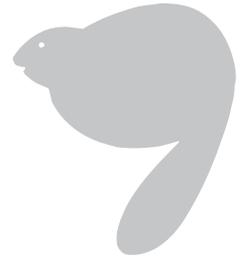


SACHSEN-ANHALT



Lebensraum Kalktrockenrasen: Schwefelfal bei Elbingerode mit Blühaspekt *Primula veris* und *Phyteuma orbiculare* am 10.6.2010 (Foto: A. Schonert). Ausschnitt oben: Weißer Dost- oder Schmuck-Kleinspanner. Ausschnitt unten: Kastanienbrauner Schmalflügelzünsler (Fotos: T. Karisch).

Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt



48. Jahrgang · 2011 · Heft 1+2 · ISSN 0940-6638

Inhaltsverzeichnis

Seite

Aufsätze

HELBIG, D.	Untersuchungen zum Waschbären (<i>Procyon lotor</i> LINNÉ, 1758) im Raum Bernburg	3
KORSCHESKY, A. & MEYSEL, F.	Die Orchideenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt Teil I: Das Sumpfglanzkraut [<i>Liparis loeselii</i> (L.) RICH.]	20
SCHULTHEIS, C. & REICHHOFF, L.	Das Eichenregal – ein Geschützter Landschaftsbestandteil der Stadt Dessau-Roßlau zum Schutz der Alteichen im Gartenreich Dessau-Wörlitz	32
DARMER, G.	Offenhaltung von Trockenrasen durch Beweidung mit Aubrac-Rindern in der Teucheler Heide bei Wittenberg	39

Informationen

HASLBECK, I.	Übersicht der im Land Sachsen-Anhalt nach Naturschutzrecht geschützten Gebiete und Objekte	50
SCHNITZER, P.	Die Naturschutzbeauftragten mit besonderen Aufgaben des Landes Sachsen-Anhalt Anerkannte Naturschutzvereinigungen im Land Sachsen-Anhalt	52 57
SCHRÖDER, L.	Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands im Maßstab 1:500.000	58
HOHNER, M.	Wiederfund der Kugelspinne <i>Theridion betteni</i> in Sachsen-Anhalt	60
ZUPPKE, U.	Nachweis des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i> LINNAEUS, 1758) im Hammerbach / Dübener Heide	62
ZUPPKE, U. & HOHMANN, M.	Flussneunaugen-Nachweis (<i>Lampetra fluviatilis</i> LINNAEUS, 1758) im Olbitzbach / Fläming	66
SCHNEIDER, K. & HORMANN, A.	Frühwarnsystem und Konzeption von Maßnahmen gegen invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts – Zielstellung und erste Ergebnisse des Projektes	69

Mitteilungen

Ehrungen	Dr.-Ing. Lothar Plath zum Gedenken (1938–2010)	76
	Zum Gedenken an Günter Tiede (1930–2011)	77
	In memoriam Dr. Dietrich Heidecke (1945–2011)	79
	Günter Kallenbach zum Gedenken (1951–2011)	80

Veranstaltungen

Schrifttum

Impressum



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz

Geschützte und gefährdete Pflanzen, Tiere und Landschaften des Landes Sachsen-Anhalt

Zu den Abbildungen der 2. und 3. Umschlagseite

Weißer Dost-Kleinspanner und Kastanienbrauner Schmalflügelzünsler – Arten der Kalktrockenrasen

Der **Weißer Dost- oder Schmuck-Kleinspanner**, *Scopula ornata* (SCOPOLI, 1763), dessen Flügelspanne nur etwa zwei Zentimeter misst, zählt zu den Spannerfaltern (Geometridae). Er ist eine kennzeichnende Art botanisch artenreicher Trockenrasen und typisch für eine Anzahl von FFH-Lebensraumtypen, wie die naturnahen Kalktrockenrasen und lückigen Kalk-Pionierrasen an naturnahen, felsigen Standorten. Darum hat die Art in den Kalkgebieten an Unstrut und Saale sowie in der Nordharzregion ihren Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt. Weitere Lebensräume sind die alten Kupferschieferhalden im Mansfelder Hügelland sowie die Berg-Mähwiesen mit Thymian und Dost im Rübeler Devonkalkgebiet. Aus dem Flachland Sachsen-Anhalts ist ein bedeutenderes Vorkommen in den Mosaiken aus Heiden und basenreichen Trockenrasen der Oranienbaumer Heide bekannt. Ansonsten sind die Lebensraumverluste vor allem im Flachland durch die Intensivierung der Landwirtschaft enorm und die Art darum als „gefährdet“ in die Rote Liste Sachsen-Anhalts eingestuft.

Die Raupe des Weißen Dost-Kleinspanners wurde vor allem an Thymian-Arten sowie an Dost gefunden. Der Falter selbst fliegt in zwei Generationen von Anfang Mai bis Mitte September. Er ist nachtaktiv, kann aber auch bei Tageslicht aufgesucht werden.

Der **Kastanienbraune Schmalflügelzünsler**, *Selagia spadicea* (HÜBNER, 1796), ist nur 25 Millimeter groß und gehört innerhalb der Zünslerfalter (Pyralidae) zur Unterfamilie Phycitinae. Ähnlich wie die verwandten Graszünsler (Crambidae) schmiegen die Phycitinae ihre Flügel in der Ruhe eng an den Körper und sind somit auf Stängeln von Kräutern und Gräsern oder an dünnen Zweigen gut getarnt. *Selagia spadicea* ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, aber aufgrund spezifischer Ansprüche an den Lebensraum nicht überall anzutreffen. Lückige Kalktrockenrasen sowie Heideflächen werden besonders gern besiedelt. Während auf den Kalktrockenrasen Gamander (*Teucrium*) und Thymian (*Thymus*) als Nahrungspflanzen der Raupen dienen, spinnt diese ihre Gespinnströhren auf Heideflächen am Heidekraut (*Calluna vulgaris*) oder Thymian.

TIMM KARISCH

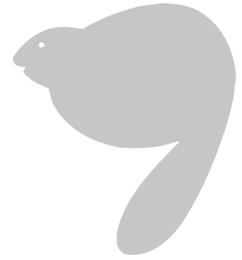
Die Herbstwendelorchis – eine stark gefährdete Orchideenart der Magerrasen

Die **Herbstwendelorchis** (*Spiranthes spiralis*) ist eine typische Orchideenart beweideter und dadurch ganzjährig kurzrasiger Magerrasen verschiedener Gesellschaften. Ihre europäische Verbreitung erstreckt sich von den Küsten des Mittelmeeres über die zentraleuropäischen Hügelländer und Vorgebirge, um in der Tiefebene Norddeutschlands und Polens ihre Arealgrenze zu erreichen. Besiedelt werden basenreiche, auch kalkhaltige und meist flachgründige trockene Böden.

In ganz Mitteleuropa setzte ihr Rückgang bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts ein. Ursache war die im Zuge der Separation beginnende Ablösung der Weidewirtschaft und der Ersatz von Hutungen durch intensivere Landnutzungsformen. Auf den verbliebenen Weideflächen ging insbesondere der Bestand an Schafen bis in die heutige Zeit kontinuierlich zurück. Verbuschungen und Bewaldungen sind die Folge. Die Herbstwendelorchis verlor ihre Existenzmöglichkeit jedoch bereits frühzeitig: Die Akkumulation von Grasstreu bei ungenügender Beweidungsintensität hat eine Verfilzung der Magerrasen zur Folge. Unter diesen Bedingungen ist eine Etablierung von Jungpflanzen der Herbstwendelorchis nicht mehr möglich. Erwachsene Pflanzen vermögen sich gegenüber der Konkurrenz der Begleitarten noch längere Zeit zu behaupten, allerdings vergeisen die Populationen zunehmend und brechen schließlich zusammen. Hinsichtlich dieser kausalen Zusammenhänge ist der Rückgang der Herbstwendelorchis mit dem vieler Orchideenarten der Magerrasen vergleichbar. Die Herbstwendelorchis zeichnet sich gegenüber den meisten anderen Orchideenarten durch einen besonderen Wuchsrhythmus aus. Die Blütezeit liegt zwischen August und Mitte September. Zeitgleich beginnt der Neuaustrieb der Blätter. Die Assimilationszeit erstreckt sich über die Herbst- und Wintermonate bis in das Frühjahr hinein. Die Blätter ziehen dann mit dem Einsetzen der Frühsommertrockenheit ein. Dieser Zeitraum bis zur erneuten Blüte ist das optimale Fenster für eine Pflege (Beweidung oder Mahd), die die kurzrasigen und streufreien Strukturen gewährleisten muss. In Sachsen-Anhalt konnten mit der Umsetzung dieses Pflegeregimes gute Erfolge bei der Stabilisierung der Populationen erreicht werden.

FRANK MEYSEL

Untersuchungen zum Waschbären (*Procyon lotor* LINNÉ, 1758) im Raum Bernburg



DIRK HELBIG

1 Einleitung

Im vorliegenden Beitrag werden Untersuchungsergebnisse zum Bestand, Nahrungsspektrum und Spulwurmbefall sowie zu aktuell bevorzugten Habitaten des Waschbären in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Region vorgestellt. Betrachtungen über den Einfluss dieser Raubsäugerart auf die Vogelwelt, mit Fokus auf Graureiher und ausgewählte Greifvogelarten, ergänzen die Ausführungen. Die vorgestellten Untersuchungen beziehen sich auf das Gebiet des Landkreises Bernburg in den Landkreisgrenzen vom 1.7.1994 (1. Kreisreform des Landes Sachsen-Anhalt) bis 30.6.2007 (2. Kreisreform), nachfolgend Altkreis Bernburg genannt. Der Altkreis Bernburg ist heute Teil des Salzlandkreises.

Gab es im Jahr 2001 im NSG Auwald bei Plötzkau (NSG0082) noch 109 brütende Graureiherpaare, gingen die Bestände in den Folgejahren immer weiter zurück. Im Jahr 2004 erlosch die im Auenwald seit 1963 existierende Graureiherkolonie. Dies war auch der Anlass für unterschiedliche Untersuchungen, u. a. von HELBIG, HENKE & HENZE (2005), PSCHORN (2007) sowie HENZE & HENKEL (2007), die den überraschenden Zusammenbruch der Graureiherkolonie und das Verschwinden dieser Vogelart aus dem Auenwald aufzuklären versuchten. Im Verlauf dieser Untersuchungen häuften sich Hinweise darauf, dass der Waschbär (*Procyon lotor* L., 1758), der sich hier erst vor wenigen Jahren angesiedelt hatte, mitverantwortlich für den Rückgang der Graureiherbestände sein könnte. Bis Ende der 1990er Jahre blieben Beobachtungen der hier erstmals nachweislich 1994 erlegten Art eher selten und es wurden nur vereinzelt Waschbären zur Strecke gebracht. Parallel zum Rückgang der Brutpaare in der Graureiherkolonie im Auenwald Plötzkau stiegen dort sowie im gesamten Altkreis Bernburg Beobachtungen bzw. Streckenzahlen von Waschbären an.

Im Rahmen einer Untersuchung zur Frage, ob der Waschbär eine Ursache für das Verschwinden der

Graureiher im Auenwald Plötzkau sein könnte, wurde im Jahr 2005 damit begonnen, alle im Altkreis Bernburg zur Verfügung stehenden Daten und Fakten zum Waschbären systematisch zu erfassen (vergl. HELBIG 2009). Ziel dieser umfangreichen Erhebung war es, neue Erkenntnisse zum aktuellen Bestand der Art, zu den aktuell bevorzugt genutzten Lebensräumen sowie zu künftig möglichen Besiedlungsräumen zu erlangen. Des Weiteren wurden im Jahr 2008 Mageninhaltsanalysen zur Ermittlung des Anteils von Vögeln an der Gesamtnahrung durchgeführt.

Bei der Untersuchung von Kotproben wurde ergänzend die Infektionsrate mit dem Waschbärspulwurm (*Baylisascaris procyonis* STEFANSKI & ZARNOWSKI, 1951) erfasst, um Rückschlüsse auf den Ursprung der untersuchten Waschbärpopulation ziehen zu können.

2 Zur Verbreitungsgeschichte des Waschbären im Altkreis Bernburg

2.1 Datengrundlagen

Für Analysen zur Verbreitung des Waschbären im Altkreis Bernburg wurden insbesondere nachfolgend aufgeführte Datenquellen genutzt:

- Die Jagdstrecken des Waschbären (inklusive Fallwild) der Jagdjahre 1998/99 bis 2008/09 im Bereich des Altkreises Bernburg wurden von der unteren Jagdbehörde erfasst und zur Verfügung gestellt. Die einzelnen Angaben beziehen sich hier auf das sogenannte Jagdjahr (jeweils vom 1. April bis 31. März).
- Im Auftrag des Tierschutzvereines Bernburg und Umgebung e. V. erfolgte in den Jahren 2005, 2006 und 2007 ein Kartierungsprojekt zur räumlichen Verteilung von für die Brut genutzten Graureiherhorsten im Altkreis Bernburg. Die zusätzliche Erfassung von Waschbärbeobachtungen wurde vom Verfasser während der Mitwirkung im Graureiherkartierprojekt 2005 angeregt. Seitdem wurden in allen folgenden

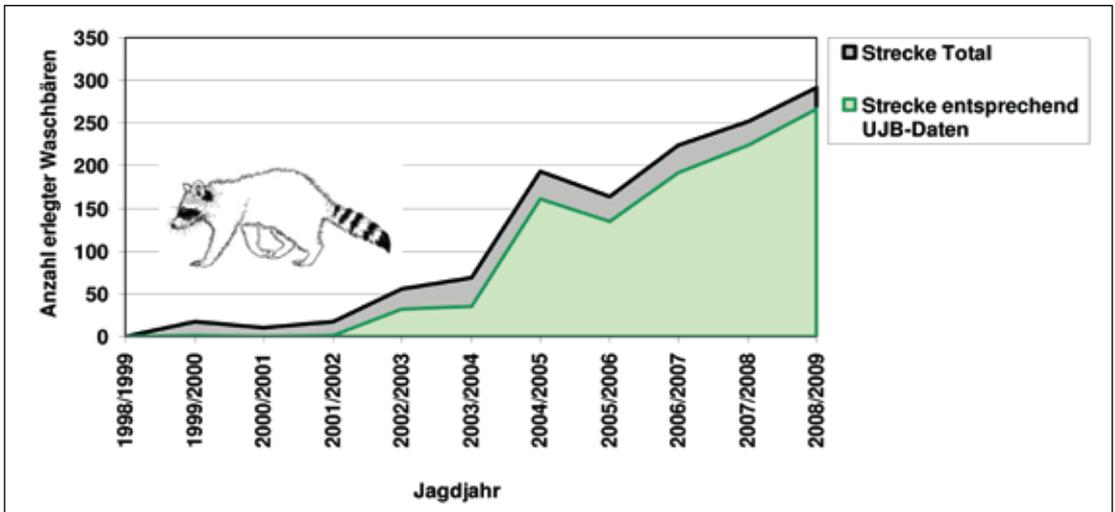


Abb. 2: Entwicklung der Jagdstrecke des Waschbären im Altkreis Bernburg in den Jagdjahren 1998/99 bis 2008/09. Quellen: UJB Altkreis Bernburg bzw. UJB Salzlandkreis sowie Jagdpächter im Jagdbezirk Auenwald Plötzkau. Zeichnung des Waschbären aus: HOHMANN, U. & I. BARTUSSEK (2001) mit freundlicher Genehmigung von I. Bartussek.

Projekten zur Graureihererfassung im Altkreis Bernburg Beobachtungen des Waschbären miterfasst.

- Seit 2005 werden alle weiteren angezeigten und recherchierten Beobachtungen, Totfunde und andere Nachweise (Losung, Trittsiegel) vom Autor dokumentiert.
- Durch eine Meldebogenaktion (Schwerpunkt im Jahr 2007) wurden weitere Beobachtungen von Privatpersonen in das Projekt integriert. Es wurde ein Meldebogen (Abb. 1) entworfen, der dann bei der unteren Jagdbehörde, der unteren Naturschutzbehörde und anderen öffentlichen Institutionen für die Bürger ausgelegt wurde. Über die Durchführung dieser Aktion wurde die Öffentlichkeit auf der Homepage des Landkreises sowie durch die lokale Presse informiert.

2.2 Auswertungsmethodik

In einem ersten Schritt wurden mittels eines Geoinformationssystems (ArcView 3.3 bzw. ArcGis 9.2) die Jagdbezirksgrenzen digitalisiert, mit den Daten der Streckenergebnisse der letzten zehn Jahre verschnitten und als Datengrundlage aufbereitet.

Auf der Basis der Luftbilder des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) aus dem Jahr 1992 und der entsprechenden Interpretationsergebnisse der Biotop- und Nutzungstypen sowie durch Einbeziehung der Ergebnisse aus der Untersuchung von WINTER

(2004) zu den Habitatpräferenzen des Waschbären in Sachsen-Anhalt konnten dann Flächen selektiert werden, in denen der Waschbär häufig nachzuweisen war. Bei der Analyse wurde von der These ausgegangen, dass Nachweise von Waschbären eine örtliche Momentaufnahme zur Art der von Waschbären genutzten Lebensräume darstellen und dort die Ansprüche der Tierart an ihren Lebensraum zumindest teilweise erfüllt sind. Diesem Ansatz folgend wurde zunächst analysiert, in welchen Biotop-/ Nutzungstypen gehäuft Fundpunkte des Waschbären lagen. Damit wurde eine erste Grundlage für eine aktuelle Verbreitungskarte des Waschbären im Altkreis Bernburg geschaffen.

Abschließend wurden Flächen ermittelt, die potenziell zur Besiedlung durch den Waschbären geeignet sind. Hierfür wurden weitere vergleichbare bzw. ähnlich strukturierte Biotop-/ Nutzungstypen ausgewählt. Die häufig genutzten und potenziell besiedelbaren Flächen sind in Abbildung 4 dargestellt.

2.3 Ausbreitung des Waschbären von 1998 bis 2009

Der fortwährende Anstieg der Waschbärpopulation im Untersuchungsgebiet ist durch die Entwicklung der Jagdstrecke der letzten Jahre belegt. Für Bereiche, in denen keine Streckenzahlen bei der unteren Jagdbehörde (UJB) vorlagen, wurden die Jagdergebnisse bei

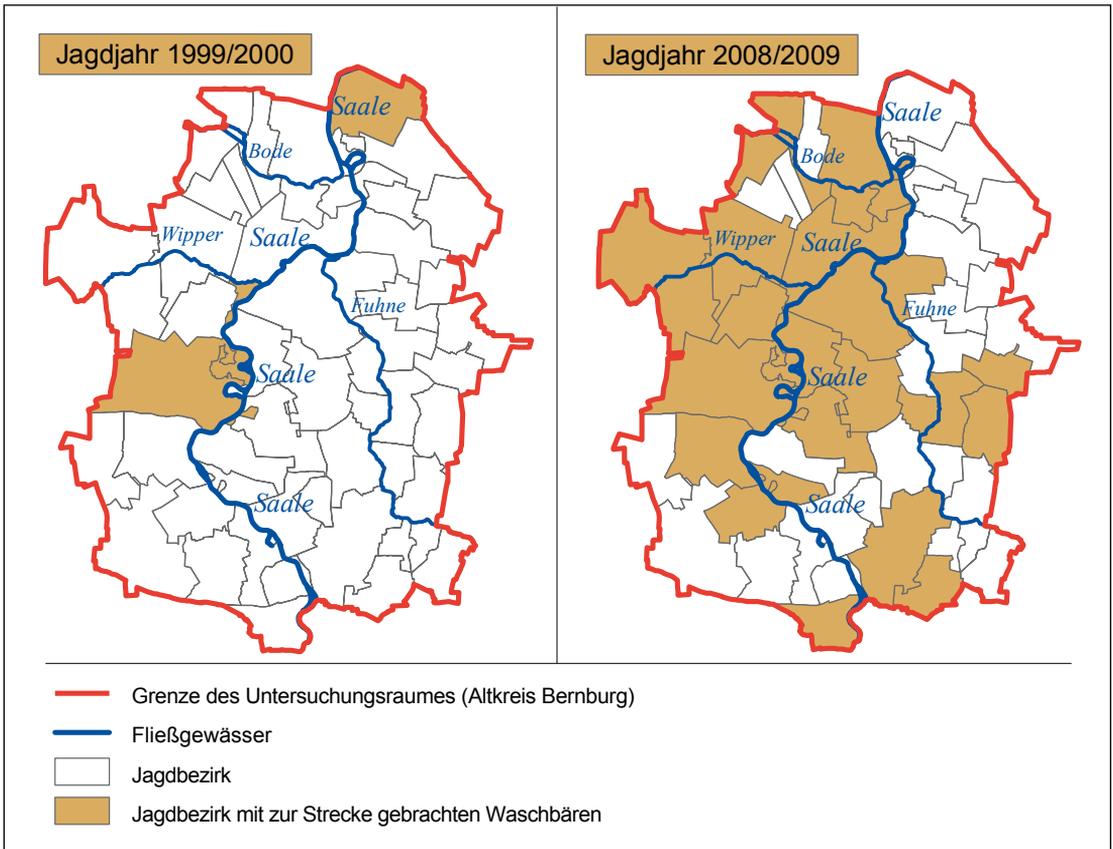


Abb. 3: Vergleich der Jagdbezirke mit Waschbärstrecke in den Jagdjahren 1999/2000 und 2008/09 im Altkreis Bernburg. Quellen: UJB Salzlandkreis bzw. Altkreis Bernburg sowie Jagdpächter des Jagdbezirkes Auenwald Plötzkau.

den Jagdpächtern der jeweiligen Reviere recherchiert. Das Gesamtergebnis wird in Abbildung 2 als „Strecke Total“ dargestellt.

Der Streckenanstieg konzentriert sich nicht nur auf die wenigen natürlichen und naturnahen Waldareale. Parallel dazu konnte in den letzten Jahren eine zunehmende Ausbreitung in den landwirtschaftlich geprägten und in den besiedelten Raum nachgewiesen werden. Die Zunahme der vom Waschbären genutzten Bereiche lässt sich mit der Entwicklung der Jagdstrecken in den einzelnen Jagdbezirken belegen. Gab es im Jagdjahr 1999/2000 lediglich drei Jagdbezirke von 49 mit erlegten Waschbären, waren im Jagdjahr 2008/2009 bereits 22 Jagdbezirke (mehr als 40 %) mit zum Teil erheblichen Streckenzahlen betroffen. Die Abbildung 3 veranschaulicht diesen Streckenanstieg für die einzelnen Jagdbezirke.

Die höchsten Streckenergebnisse werden derzeit aus Jagdbezirken gemeldet, die zusammenhängende Waldflächen entlang von Fließgewässern als dominierende Strukturelemente aufweisen. Die Fließgewässer übernehmen dabei die Funktion von Ausbreitungsachsen für den Waschbären (FRITZELL 1978, GLUECK, CLARK & ANDREWS 1988). Die Wälder dienen als Rückzugsräume (vgl. u. a. KAUFMANN 1982) und fungieren als Schlafplätze, Nahrungs- und Aufzuchthabitate. In der letzten Zeit beobachteten Jäger und Ornithologen verstärkt, dass zunehmend ländliche, aber auch immer mehr städtische Bereiche als Nahrungs-, Reproduktion- und Lebensraum vom Waschbären erobert werden. Die Nutzung von Bereichen im Offenland nimmt dabei weiter zu. Diese Beobachtungen werden auch durch die Auswertungsergebnisse der Meldebogenaktion bestätigt.

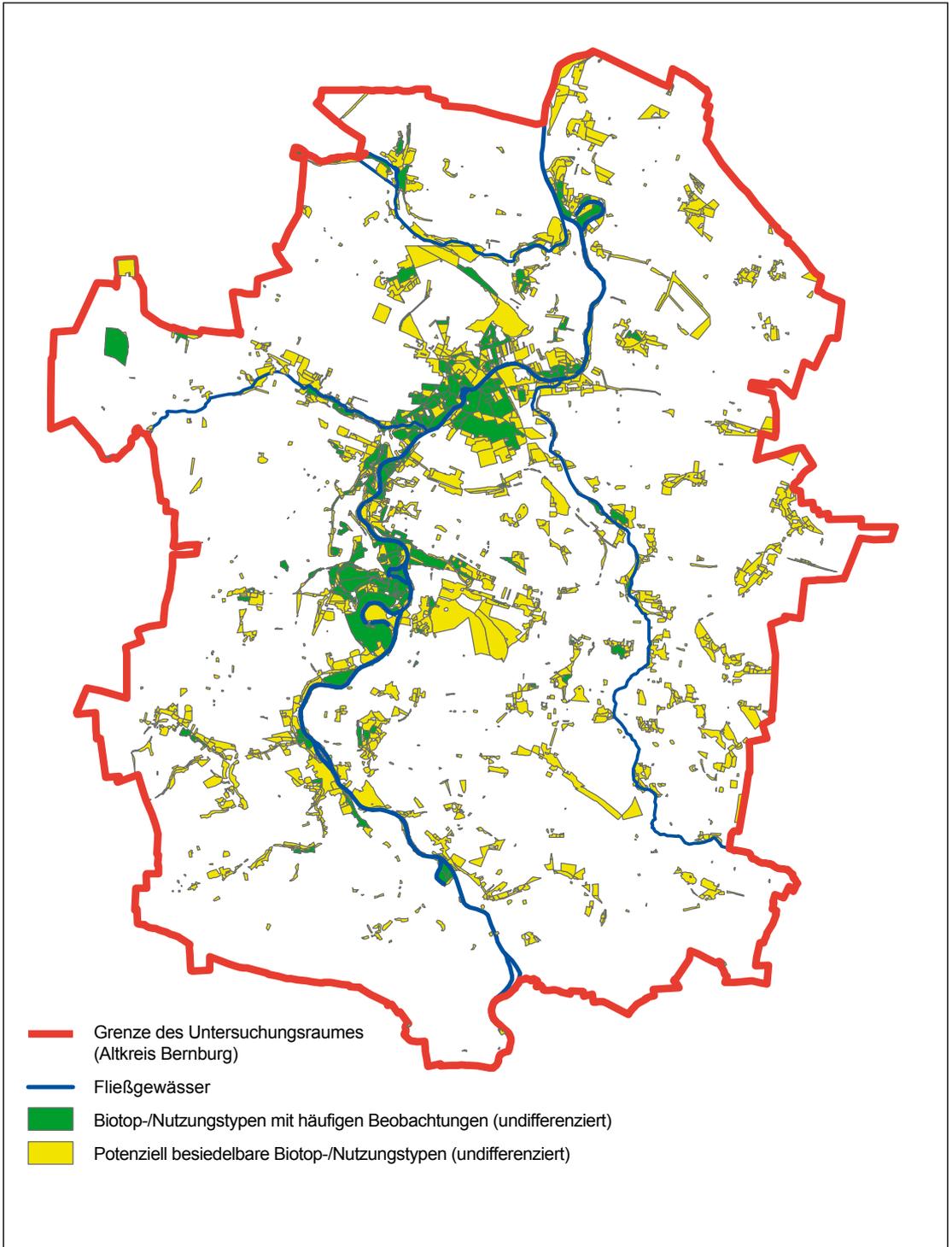


Abb. 4: Vom Waschbären häufig genutzte Flächen und potenziell besiedelbare Flächen auf der Grundlage der Luftbilder des LAU aus dem Jahr 1992 und der entsprechenden Interpretationsergebnisse zu den Biotop- und Nutzungstypen. Graphik: D. Helbig.

2.4 Bevorzugte Lebensräume

Durch die systematische Erfassung von Sichtbeobachtungen, Nachweispunkten (Losung, Trittsiegel, Totfund), Beobachtungen der Kreisjägerschaft, Jagdstrecken für das Untersuchungsgebiet, eigenen Beobachtungen etc. (vgl. 2.1) entstand ein Datensatz mit 973 Einzeldatensätzen. Auf dieser Basis erfolgte eine GIS-gestützte Analyse der derzeitigen Biototypennutzung. In Abbildung 4 sind einerseits Flächen dargestellt, auf denen häufig Waschbären beobachtet wurden und andererseits die Areale, auf denen bisher noch keine Waschbären nachgewiesen wurden, die aber potenzielle Lebensräume sind.

Die Fundpunkte wurden nach vorhandenem Biotop-/Nutzungstyp auf der Grundlage der Luftbildbefliegung des LAU aus dem Jahre 1992 analysiert. Von den 973 Fundpunkten im Untersuchungsgebiet liegen 493 in den Auenwaldbereichen entlang der großen Fließgewässer. Folgende Waldtypen konnten hierbei besonders häufig festgestellt werden:

- Hartholzau
- Laubwald-Reinbestände mit Pappeln oder Esche
- Laubmischwälder mit Pappeln und Eschen als Hauptbaumarten
- Laubmischwälder mit Edelhölzern, zumeist Ahorn, als Hauptbaumarten.

Städtische und ländliche Siedlungsbereiche weisen nach dem Wald mit 188 Fundpunkten die zweithäufigste Anzahl auf. Da besonders in den letzten beiden Untersuchungsjahren die Meldungen von Beobachtungen aus den besiedelten Bereichen zunahm, ist dies auch ein deutlicher Hinweis für die zunehmende Urbanisierung des Waschbären in der Untersuchungsregion.

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lagen 104 Fundpunkte, i. d. R. auf Ackerland. Diese Punkte lassen sich in zwei wesentliche Gruppen untergliedern. Die erste umfasst alle Beobachtungen des Waschbären auf Ackerflächen in unmittelbarer Nähe bevorzugt genutzter Lebensräume. Die zweite Gruppe konzentriert sich entlang von Ausbreitungsachsen wie Straßen, kleinen Wasserläufen und auch Eisenbahntrassen. Dabei hat sich der Waschbär z. T. schon erheblich von seinen ursprünglich bevorzugten Lebensräumen entfernt.

Für Bereiche mit krautiger Vegetation (123 Fundpunkte) und mit Gehölzbestand (64 Fundpunkte) gilt im Prinzip Ähnliches. In der Regel befinden sich diese Flächen in der Nähe optimaler und viel genutzter Lebensräume. Aber auch hier liegen einige Fundpunkte abseits von größeren Waldflächen und Fließgewässern.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich sehr viele Nachweispunkte in den Auenbereichen von

Saale, Wipper und Bode konzentrieren. Der Waschbär bevorzugt wahrscheinlich die Auenwaldreste, weil sie seinen natürlichen Lebensraumansprüchen am nächsten kommen.

Hingegen werden große landwirtschaftlich genutzte Flächen und darin befindliche und von den Verbreitungszentren isolierte Feldgehölze nach derzeitigem Kenntnisstand eher selten vom Waschbären als Lebensraum genutzt.

Da im Untersuchungsgebiet viele potenzielle Besiedlungsflächen existieren, die ähnliche Strukturen wie bereits besiedelte Flächen aufweisen, ist davon auszugehen, dass der Waschbär hier auch die zur Befriedigung seiner Grundbedürfnisse notwendigen Bedingungen (Nahrungs-, Reproduktion- und Lebensraum) vorfinden wird. Welche dieser potenziellen Flächen der Waschbär aktuell bereits nutzt, ist nur durch vertiefende Untersuchungen zu klären. Als sicher kann gelten, dass der Waschbär bei anhaltender Ausbreitung in wenigen Jahren weitere dieser Flächen als Lebensraum erobern wird.

3 Zum Einfluss des Waschbären auf die Vogelwelt

3.1 Bestandsentwicklung des Graureihers

Um den Einfluss des Waschbären auf die Graureiher in der Region zu untersuchen, wurden die Entwicklung der Waschbärstrecke im Umfeld von Graureiherkolonien und die Bestandsentwicklung der brütenden Graureiherpaare verglichen. Zunächst wurde die langjährige Bestandsentwicklung dieser Vogelart (1963 bis 2007) betrachtet (s. Abb. 5).

Die Zunahme der Graureiherbestände in den letzten Jahrzehnten im Untersuchungsgebiet entspricht dem allgemeinen Trend für ganz Deutschland (BAUER et al. 2005). Ein wesentlicher Grund für den positiven Entwicklungsverlauf ist sicherlich die Minimierung des Jagddrucks auf die Vogelart durch die Einführung einer ganzjährigen Schonzeit in den 1970er Jahren.

Im Altkreis Bernburg hatte sich die Anzahl der Graureiher seit etwa 1990 auf ungefähr 120 Brutpaare (BP) eingeepegelt. In den Beständen der hier lebenden Graureiher sind aber seit dem Jahr 2000 Veränderungen im Brutverhalten zu beobachten. Waren bis dahin nur die große Kolonie im Auenwald Plötzkau sowie zwei weitere Einzelbruten (1994: 2 BP und 1998: 1 BP) bekannt, verteilen sich die brütenden Graureiher aktuell über die gesamte Fläche des Altkreises Bernburg. Im Jahr 2007 wurden insgesamt 14 einzelne Brutstandorte erfasst. Das ist bemerkenswert, da Graureiher sehr gesel-

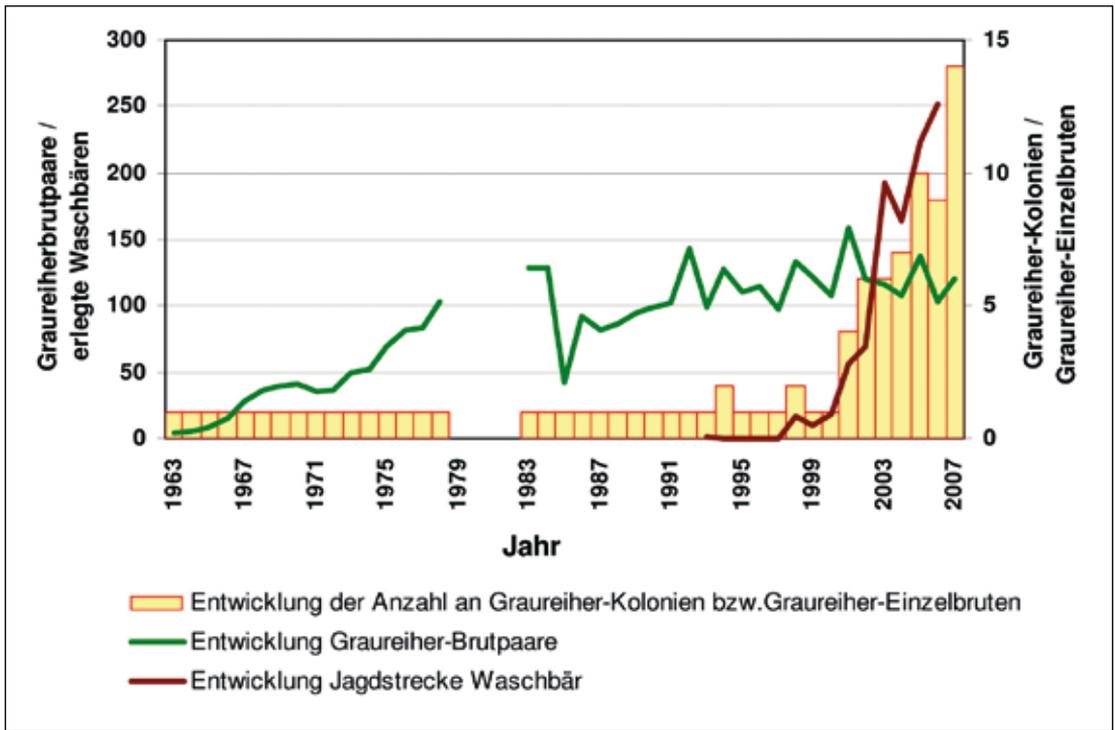


Abb. 5: Bestandsentwicklung der Graureiher von 1963 bis 2007 (nach HENKEL & HECHLER 2004 und HENZE & HENKEL 2007) und Entwicklung der Waschbärstrecke bis 2007 (HELBIG 2009) im Altkreis Bernburg.

lige Vögel sind, die bevorzugt in Kolonien ihre Nester bauen (CREUTZ 1983, BAUER, BETZEL & FIEDLER 2005). Der Anstieg von Koloniestandorten und Einzelbruten beginnt ungefähr zum gleichen Zeitpunkt wie sich Beobachtungen von Waschbären im Auenwald Plötzkau häufen (vgl. Abb. 5 und Abb. 6a). Gleichzeitig geht auch die Anzahl der dort brütenden Graureiherpaare zurück. Seitdem häufen sich Einzelbruten bzw. gibt es mehrere kleinere Kolonien im Untersuchungsgebiet.

Um nun zu ermitteln, ob analog zum Auenwald Plötzkau auch an anderen Koloniestandorten vergleichbare Bestandsentwicklungen stattfanden, wurde die Anzahl von im Umfeld von Koloniestandorten zur Strecke gebrachten Waschbären der Zahl der hier jährlich beobachteten Brutpaare gegenübergestellt. In der Abbildung 6 werden die Ergebnisse von sechs, z. T. ehemals bestandskräftigen Kolonien (> 10 BP) dargestellt.

Die Ergebnisse in Abbildung 6 lassen sich in zwei Gruppen abbilden:

1. In den Bereichen a bis c hat sich der Waschbär bereits deutlich etabliert. Seit über drei Jahren wurden hier

zehn oder mehr Tiere pro Jahr erlegt. Parallel dazu sinkt die Zahl brütender Graureiher an den Koloniestandorten erheblich und geht zum Teil, zumindest zeitweilig, gegen Null.

- Die Bereiche d bis f sind Graureiherlebensräume, in deren Umgebung es erst seit kurzer Zeit und nur wenige Nachweise von Waschbären gibt. Im Park Crüchern (d) scheint die Besiedlung durch den Waschbären noch am Anfang zu stehen. Er befindet sich im Osten des Untersuchungsgebietes, etwas abseits der regionalen Hauptverbreitungszentren des Waschbären ohne unmittelbare Anbindungen zu diesen. Folgt man der These, dass sich Waschbären bevorzugt entlang von Fließgewässersystemen ausbreiten (FRITZELL 1978, GLUECK, CLARK & ANDREWS 1988), dann haben sie wahrscheinlich, ausgehend von der Saale über die kleinen Fließgewässer Fuhne und Zieste, aufwärts wandernd, den Bereich erst kürzlich besiedelt. In Gnölbzig (e), wo die Zahl der Brutpaare derzeit rückläufig ist, werden nun auch vereinzelt Wasch-

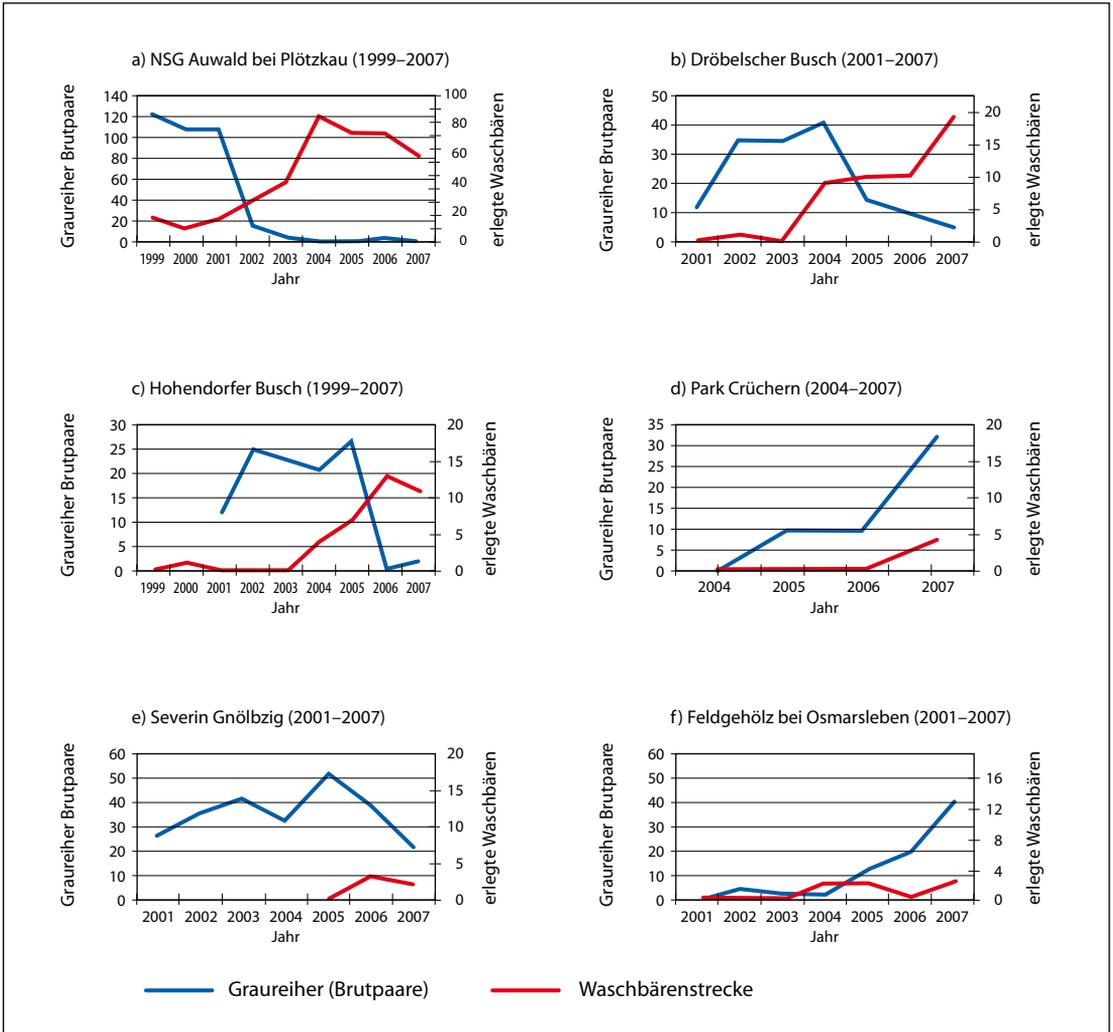


Abb. 6: Entwicklung von Graureiherbeständen und Waschbärstrecken in den untersuchten Brutkolonien. Quellen: HENKEL & HECHLER (2004), HELBIG, HENKEL & HENZE (2005), HENZE & HENKEL (2007) und HELBIG (2009).

bären erlegt und Beobachtungen häufen sich. Im Feldgehölz bei Osmarsleben (f) wurden bisher keine Waschbären erlegt. Bei Begehungen in den Jahren 2007 und 2008 konnten auch keine Spuren oder Beobachtungen nachgewiesen werden. Die isolierte Lage inmitten von Ackerflächen und ohne jegliche Anbindung an Fließgewässer geben Anlass zur Vermutung, dass hier bisher keine Waschbären dauerhaft leben. Die Gefahr der Besiedlung besteht dennoch, da besonders die jungen Rüden im Frühjahr und Herbst oft große Distanzen zurücklegen und das Feldgehölz durchaus potenzieller Lebensraum ist.

3.2 Bestandsentwicklung ausgewählter Greifvogelarten

In Anbetracht der Auswirkungen des Waschbären auf die Graureiherbestände lag es nahe, auch mögliche Einflüsse auf die Bestandsentwicklung von Greifvögeln zu untersuchen. Wichtige Voraussetzung dafür sind aktuelle und historische Bestandsdaten. Als Probestfläche wurde der Dröbelsche Busch ausgewählt, ein Waldgebiet mit hoher Dichte brütender Greifvogelpaare. Das Gebiet ist Brutrevier von Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*). Die Gesamtzahl der hier jährlich brü-

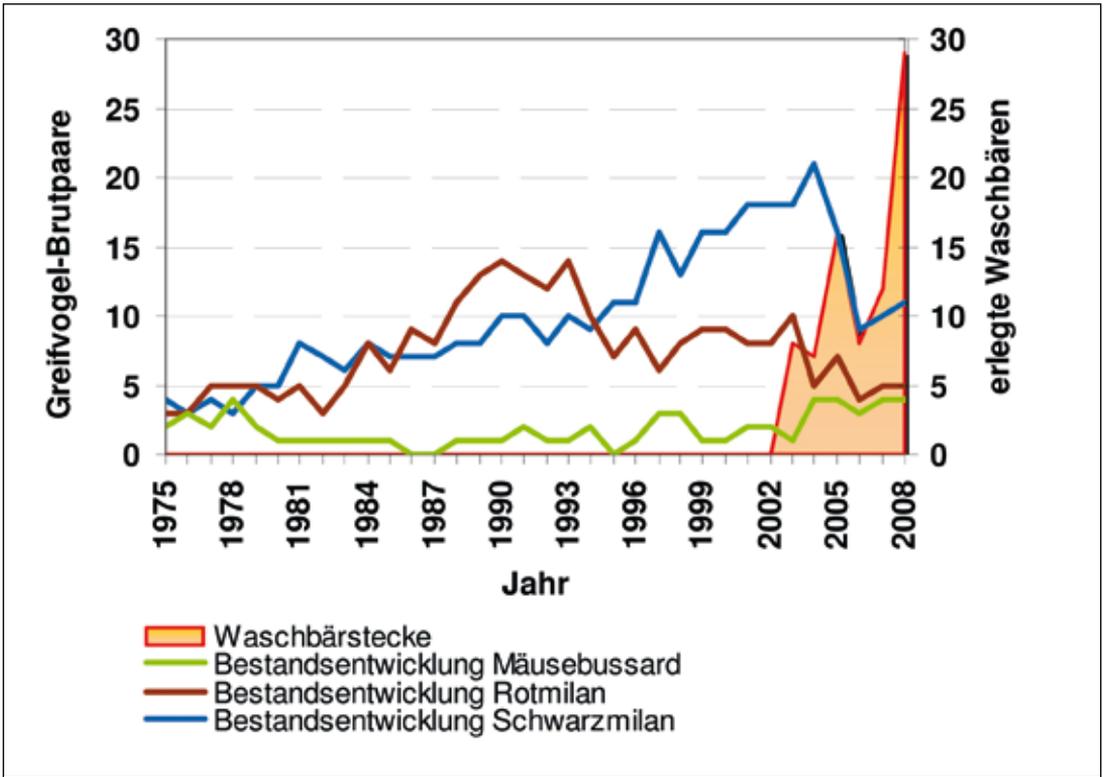


Abb. 7: Bestandsentwicklung der brütenden Greifvögel im Dröbelschen Busch von 1975 bis 2008 (nach KAMP-RATH 2008) und Entwicklung der Waschbärenstrecke von 2002 (erstes erlegtes Tier) bis 2008 (HELBIG 2009).

tenden Greifvögel sowie ihr Bruterfolg werden seit 1975 von einem Ornithologen systematisch erfasst (KAMP-RATH 2008). Um auch ein möglichst umfassendes und aktuelles Bild von Brutsituation, -verlauf und -erfolg zu erhalten, wurde eine gesamte Brutperiode (Ende März bis Mitte Juli 2008) in 12 Einzelbegehungen kartiert. Die Abbildung 7 zeigt die Bestandsentwicklung der Brutpaare von Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard und die Entwicklung der Waschbärstrecke im Dröbelschen Busch.

Bei der Auswertung der Ergebnisse fällt zunächst auf, dass die Bestände brütender Rotmilane im Dröbelschen Busch, wie auch im gesamten Sachsen-Anhalt (HAUPT et al. 2009), in den letzten Jahren zurückgegangen sind. Verglichen mit anderen Brutgebieten in Sachsen-Anhalt, z. B. dem EU SPA Auenwald Plötzkau (PSCHORN 2007) oder dem EU SPA Havel im Nordharzvorland (WEBER, M., KRATZSCH, L. & M. STUBBE 2007, mdl. STUBBE 2010), sind die Bestände im Dröbelschen Busch aber weniger stark eingebrochen.

Im Dröbelschen Busch sind seit 2004 ebenso die Bestände des Schwarzmilans zurückgegangen. Auch im Auenwald Plötzkau ist seit 2000 ein deutlicher Bestandsrückgang zu verzeichnen (PSCHORN 2007), der aber nicht nur auf den Einfluss des Waschbären, sondern auch auf andere Ursachen, u. a. forstliche Nutzung, zurückzuführen ist. Diese Entwicklung läuft dem Gesamtrend für Sachsen Anhalt und auch für Deutschland entgegen (HAUPT et al. 2009). Ob für den Rückgang beim Rot- und Schwarzmilan im Dröbelschen Busch die zunehmende Präsenz des Waschbären oder nur die Versiegelung einer naheliegenden Mülldeponie vor einigen Jahren verantwortlich ist, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Ein gesteigener Einfluss auf die Bestandsentwicklungen durch Stein- und Baumrarder wird jedoch ausgeschlossen. Diese beiden Arten sind im Waldgebiet nach wie vor selten und bereits seit vielen Jahren nachgewiesen (mdl. S. KAMP-RATH).

Ein Rückgang beim Mäusebussard ist nicht feststellbar. Zusammengefasst ist für die Brutsaison 2008 festzustel-

Ort	Anzahl
Auwald Plötzkau	9
Dröbelscher Busch	28
Stadtgebiet Bernburg	10
Randlage Ilberstedt	2
nahe Strenzfeld	1
gesamt	49

Tab. 1: Herkunft des Untersuchungsmaterials

len, dass alle Brutpaare, die im Dröbelschen Busch mit der Brut begonnen haben auch bis zur Abschlussbegehung erfolgreich waren. Die einzige Besonderheit war, dass ein Habichtspaar, welches im April einen Horst mit frischem Nistmaterial aufbaute, diesen Horst dann aber aufgab, um an anderer Stelle kurze Zeit später erneut mit dem Horstaufbau zu beginnen. Hier war der Brutverlauf dann auch bis zum Ende der Beobachtungen erfolgreich.

3.3 Bewertung des Einflusses des Waschbären auf Vogelarten

Wie sind nun die Bestandsentwicklungen von Graureihern und Greifvögeln unter dem Einfluss des Waschbären zu bewerten? Warum scheint der Waschbär die Graureiher in ihren Kolonien immer weiter zu dezimieren und zu Einzelbruten zu drängen?

Bei den Greifvögeln im Dröbelschen Busch sind im Augenblick keine Auswirkungen auf die Bestände erkennbar. Es ist denkbar, dass es für Waschbären bei der Nahrungssuche einfacher ist, Kolonien aufzuspüren, zumal eine Graureiherkolonie auch deutliche Spuren (Kalk, Eierschalen) am Boden hinterlässt. Der Trend zur Einzelbrut bei den Graureihern ist wohl als eine wirksame Anpassungsstrategie zu erklären, um dem Druck des Waschbären auszuweichen. Ob das

Tab. 2: Gruppierung der Nahrung

Nahrungshauptgruppen	Untergruppen
tierisch	Insekten
	Sonstiges
	Haare
pflanzlich	Kerne
	Frucht
	Reste
künstlich/nicht organisch	keine Untergruppen
unidentifizierbar	keine Untergruppen

eine Erfolgsstrategie ist, wird die Zukunft zeigen. Die derzeitige relative Stabilität der im Dröbelschen Busch brütenden Bestände an Greifvogelarten ist zum Teil auch der langjährigen intensiven Bejagung des Waschbären in diesem Waldbereich geschuldet. Durch weniger Waschbären im Wald dürfte der Druck auf einzelne Horste geringer sein. Aufgrund eigener Beobachtungen, die während der Untersuchungen gemacht wurden, ist die Zahl der aktuell hier lebenden Waschbären wesentlich geringer einzuschätzen, als z. B. im nicht weit entfernten NSG Auwald bei Plötzkau. Bedingt durch ein Verbot der Fallenjagd auf der Fläche des Schutzgebietes aufgrund der NSG-Verordnung (... 1961) werden hier im Verhältnis auch weniger Tiere gefangen als im Dröbelschen Busch. Für den Auenwald Plötzkau wurde bei Brutvogelkartierungen auch schon von PSCHORN (2007) festgestellt, dass die Bestände an Graureihern, Greifvögeln und auch verschiedener Höhlenbrüter stark zurückgegangen sind bzw. ungewöhnlich niedrig sind. Bei allen Interpretationsversuchen zum Einfluss des Waschbären auf Graureiher- und Greifvogelpopulationen muss berücksichtigt werden, dass sowohl im Auenwald Plötzkau wie auch im Dröbelschen Busch in den letzten Jahren Beeinträchtigungen verschiedener Art und in unterschiedlichem Umfang erfolgt sind. Im Dröbelschen Busch waren anthropogene Störungen, außer durch die Forstwirtschaft, bisher gering. Auch der Einfluss der neuen Umgehungsstraße für Bernburg auf die Brutbestände im Dröbelschen Busch muss in diesem Zusammenhang untersucht werden. Im Auenwald Plötzkau hingegen erfolgte z. B. im Herbst 2006 ein erheblicher Holzeinschlag, der auch mit einem Verlust an Horstbäumen für die Greifvögel verbunden war. Weitere Störungen könnten von der im Jahr 2000 in Betrieb genommenen BAB 14 und von einem in den letzten Jahren eingerichteten Windpark ausgehen.

4 Magenanalyse zur Untersuchung der Nahrungszusammensetzung

Zur Beantwortung der Frage, wie sich die Nahrung des Waschbären im Untersuchungsraum zusammensetzt und ob es zu nennenswerten Häufungen bei bestimmten Nahrungsgruppen (z. B. Vögel, Amphibien) kommt, wurde im Rahmen der Untersuchung Probenmaterial aus verschiedenen Bereichen des Altkreises gesammelt.

4.1 Herkunft des Untersuchungsmaterials

Für die Magenanalyse stellten sechs Jäger der Kreisjägerschaft Bernburg zur Strecke gebrachte Waschbären zur Verfügung. Erlegt wurden die Tiere von Februar



Abb. 8: Bestimmung von Mageninhalten im Labor. Fotos: D. Helbig.

2008 bis Juni 2009 im Auenwald Plötzkau und Dröbelschen Busch, im Stadtgebiet von Bernburg sowie in der Randlage des Dorfes Ilberstedt (Tab. 1). Ein weiterer Waschbär wurde unweit des Hochschulstandortes Strenzfeld zur Strecke gebracht.

4.2 Untersuchungsmethodik der Magenanalyse

Insgesamt wurden 49 Magenproben untersucht. Darminhalte wurden bei der Untersuchung nicht betrachtet. Die Mägen wurden bis zur Inhaltsbestimmung in Gläsern mit Alkohol (75 %) aufbewahrt. Die Masse des Mageninhaltes wurde dann durch Wägung des vollen und entleerten Magens mit einer Genauigkeit von 0,1 g bestimmt. Die Mägen wurden aufgeschnitten und der Mageninhalt entnommen. Drei Mägen waren leer. Mittels einer Spritzflasche wurden im Magen verbleibende Inhaltsreste auf einer Petrischale entleert. Die Mageninhalte wurden dann leicht mit Alkohol aufgeschwemmt. Zur Analyse der Nahrungszusammensetzung wurden

die unterschiedlichen Bestandteile des Mageninhaltes qualitativ erfasst. Die Nahrungsreste wurden, zum Teil unter Zuhilfenahme eines Binokulars, vier Nahrungshauptgruppen zugeordnet. Die Hauptgruppen für tierische und pflanzliche Nahrungsreste wurden noch in weitere Untergruppen gegliedert (Tab. 2). So wurden alle tierischen Nahrungsreste, die Insekten zuordenbar waren, wie zum Beispiel Flügeldecken, Beine, Larven etc. in einer gemeinsamen Gruppe zusammengefasst. Der Untergruppe „Sonstiges“ wurden Nahrungsreste mit eindeutig tierischer Herkunft zugeordnet. Erfasste tierische Nahrungsreste waren bspw. Hautreste, Federn, Eierschalen und Knochen. In die Untergruppe „Haare“ wurden alle in den Mägen gefundenen Haare ohne weitere Trennung eingeordnet. Die Hauptgruppe der pflanzlichen Nahrungsreste wurde in die Untergruppen „Kerne“ (Steinobst), „Frucht“ (Fruchtfleisch, Samen etc.) und „Reste“ (zerkaute Pflanzenteile, Grashalme, Blätter, kleine Zweige) gegliedert. In die Hauptgruppe

Datum	Mageninhalt [g]	Nahrungsanteile									
		tierisch				pflanzlich		künstlich		unidentifizierbar	
		Insekten	Vol. [%]	sonstiges	Vol. [%]		Vol. [%]		Vol. [%]		Vol. [%]
2008											
10.1.	k.A.										
12.2.	4,2			rote Masse (zerkautes Fleisch?)	99			schillernde, synth. Faserreste	1		
28.3.	2,5			Eierschale (Köder?)/ Knochensplitter	35	Vegetabilien	55			Brei	10
30.3.	2,0			Haare	50	Vegetabilien Nußschale	15 15	Dreck, Steinchen	15	unident.	5
17.4.	9,9			Haare	20	Vegetabilien	10			Schleim/Brei	70
17.4.	6,9			Vogelreste (Krallen)	90			Gummiring- reste	an- teil.	Brei	10
19.4.	3,4			Ei (Köder)	80	Vegetabilien	10			Brei	10
4.5.	27,7			Hautreste?/ 1 Feder/ 4 Knöchelchen Haare	30 10	Vegetabilien	30	Reste einer Tüte mit Aluklammer	30		
7.5.	3,7			Haare	60					unident.	40
7.5.	2,6			fester Fleischbrocken	100						
8.5.	12,8			zerkautes Fleisch 1 Feder Haare	80 5 15						
9.5.	58,0			Haare	5	Vegetabilien	5			hellbraune, krümel. Masse	90
10.5.	46,7					Vegetabilien	35	Steinchen	5	Brei, zerkaut. Nahrung	60
11.5.	34,4	Käferreste	5	Innereien (Vogel, Kleinsäuger, Amphibie) ?	15	Vegetabilien	30			Brei, zerkaut. Nahrung	50
14.5.	43,1	Flügeldecke Käfer	5	Knochenstückchen	5	Vegetabilien	15	Plastikstücke (Petflasche?)	5	zerkaut. Nahrung	70
17.5.	8,7	2 Insektenbeine		Haare	30	Vegetabilien	35			unident.	35
18.5.	13,8			Federn	100						
22.5.	23,2			1 Feder Haare	5 15	Vegetabilien	50			unident.	30
24.5.	25,1			Fleisch (zerkaut)/ Hautreste/ Eierschale Haare	20 10	Vegetabilien	20	Schaumgummi mit Kunstleder	35	schwarze, inkonsist. Masse	15
24.5.	2,9			Haare	5					Schleim	95
25.5.	1,6			Haare	10					tierisch (unident.)	90
31.5.	16,4			Hautreste ? Fellreste ?	15 25	Vegetabilien	60				
29.6.	46,3			Amphibienhautreste/ 1 Knochenstück	50 an- teil.					zerkaut. Nahrung/ unident.	50
2.6.	81,8			Eierschale (weiß, braun, türkis)/ 1 Feder/ 1 Jungvogelkopf/ Amphibienreste	35	Kern + Frucht- fleisch	15			zerkaut. Nahrung/ unident.	50

Datum	Mageninhalt [g]	Nahrungsanteile									
		tierisch				pflanzlich		künstlich		unidentifizierbar	
		Insekten	Vol. [%]	sonstiges	Vol. [%]		Vol. [%]		Vol. [%]		Vol. [%]
2008											
13.6.	8,9			Eierschale (grünl., türk.) Haare	2 80	Vegetabilien	18				
13.6.	3,5									Brei	100
15.6.	0,0										
15.6.	5,2			1 Spulwurm	an- teil.					weißer Schleim	100
24.6.	1,4					Vegetabilien	80			unident.	20
24.6.	8,9	Schwimm- käferlarve (Dytiscidae)	10			Vegetabilien	50			zerkaut. Nah- rung/ unident.	40
24.6.	0,0										
24.6.	0,0										
1.6.	8,4	Insekt	10			Vegetabilien	80			unident.	10
18.6.	1,0									Schleim	100
19.6.	15,7					Vegetabilien	100				
19.6.	1,5									zerkaut. Nah- rung/ unident.	100
23.6.	1,0			Haare	1					Schleim	99
13.6.	13,8	Spinne/ Wasser- käf./ Exuv. >10	60			Vegetabilien	20			Brei	20
18.6.	50,8			Eierschale/ Hautreste	10					Brei	90
21.6.	6,9			zerkaut. tier. Reste	5	Vegetabilien	10			Brei	85
12.10.	3,7							Dreck, Steinchen	50	Schleim	50
15.10.	12,8			zerkaut. Fisch/ Eierschale	95	Vegetabilien	5				
15.10.	12,6			zerkaut. tier. Reste	5	Samen Vegetabilien	5 90				
17.10.	4,4							Dreck, Steinchen	50	Schleim	50
31.10.	20,5					Vegetabilien	100				
15.11.	2,0					Samen Vegetabilien	5 5			zerkaut. Nah- rung/ unident.	90
2009											
8.5.	0,0										
15.5.	52,0			Fleischbrocken?/ Fischgräten?	50	Vegetabilien	50				
17.5.	2,7									Schleim	100
3.6.	74,4	Insekten	5	Eierschale/ Fischreste (Gräten)	15	Vegetabilien / Nußschale	25	Steinchen	5	zerkaut. Nah- rung/ unident.	50

Tab. 3: Nahrungsanalyse von 49 im Altkreis Bernburg zur Strecke gebrachten Waschbären (Januar 2008 bis Juni 2009).

„künstlich/nicht organisch“ wurden Reste von Müll (Plastik, Gummi usw.), Steine und ähnliche nicht verwertbare Nahrungsreste zusammengefasst. Unidentifizierbare Nahrungsbestandteile, zumeist Schleim, Nahrungsbrei und andere nicht in die anderen Gruppen zuordenbare Reste, bildeten die verbleibende letzte Hauptgruppe.

Alle bei der Nahrungsanalyse gefundenen, später möglicherweise noch genauer bestimmbar Objekte, wurden fotografiert und werden für eine eventuelle spätere Nachbestimmung durch Spezialisten in Gläschen mit Alkohol (75 %) aufbewahrt (Abb. 8).

4.3 Auswertung der Magenanalyse

Die Analyse von Mageninhalten erlegter Waschbären aus dem Bernburger Raum bestätigt zunächst, dass der Waschbär ein Allesfresser ist. Nach LUTZ (1981) besteht die Nahrung zu jeweils einem Drittel aus pflanzlicher Kost, Wirbellosen (Insekten und Würmer) und Wirbeltieren. Die prozentuale Zusammensetzung unterliegt hierbei aber starken saisonalen Schwankungen. So ernährt sich der Waschbär im Frühjahr hauptsächlich von tierischer Kost. Ende Juni / Anfang Juli wird der Waschbär verstärkt zum Vegetarier und nimmt hauptsächlich Samen und Früchte (Rapsschoten, Mais, Kirschen, Himbeeren u. a. m.) zur Deckung seines Energiebedarfes zu sich (HOHMANN & BARTUSSEK 2001). Auch die eigenen Untersuchungen (Tab. 3) bestätigen, wie sich der Anteil an tierischen Nahrungsbestandteilen ab Anfang August verringert. Ein Schwerpunkt der Untersuchungen war die Herausarbeitung von möglichen negativen Einflüssen des Waschbären auf heimische Wirbeltierarten. Zur Frage der Nahrungszusammensetzung während einer Brutsaison ist festzustellen, dass in den Mägen von 28 Waschbären, die bis Ende Juli (Ende der Brutsaison) erlegt wurden, bei insgesamt 17 Tieren (61 %) Reste von Vögeln sowie Spuren nicht weiter bestimmter anderer Wirbeltiere (Säugetiere, Amphibien, Fische) nachgewiesen wurden. Bei vier der untersuchten Mägen konnte nicht ausgeschlossen werden, dass die gefundenen Eierschalenreste von als Köder benutzen Hühnereiern stammten. Es wurden dann immer noch bei 46 Prozent der untersuchten Mägen Reste von Vögeln und anderen Wirbeltieren nachgewiesen (Tab. 3). Zur Beantwortung der Fragen zu gefressenen Arten und Größenklassen wären weiterführende Untersuchungen von Spezialisten notwendig.

5 Kotanalyse zur Untersuchung der Herkunft des Waschbären

Die Kotanalyse dient dem Nachweis von *Baylisascaris procyonis* und ihren parasitären Entwicklungsstadien, wie Eiern, Oozysten, Zysten oder Larven. Die Durchsuchung von Waschbärpopulationen mit *Baylisascaris procyonis* unterliegt in Deutschland erheblichen lokalen Unterschieden. Diese Unterschiede dienen als Indiz für den Ursprung der Gründerpopulationen. Nach HOHMANN & BARTUSSEK (2001) begann die erfolgreiche Ausbreitung in Hessen durch das Aussetzen eines Waschbärenpaares im Gebiet des Edersees im Jahr 1934 (KAMPMANN 1975) und nahe Berlin durch Flucht aus einer Pelztierfarm in Straußberg im Jahr 1945 (GRUMMT 1965). Von GEY (1998) wurde bei Untersuchungen innerhalb einer Population in Hessen ein Befall mit dem Waschbärspulwurm von etwa 71 Prozent ermittelt. Bei Analysen von LUX & PRIEMER (1995) in Brandenburg wurde hingegen kein einziges pulwurmidentifiziertes Tier nachgewiesen.

5.1 Methodik der Kotanalyse

Als Untersuchungsverfahren wurde die Flotation angewandt. Das Flotationsverfahren wird sowohl in der Human- als auch in der Tiermedizin eingesetzt. Bei diesem Verfahren wird die physikalische Eigenschaft genutzt, dass Eier mit einer geringen Dichte in einer Lösung mit einem höheren spezifischen Gewicht (d. h. mit einer höheren Dichte) an der Oberfläche dieser Lösung schwimmen. Für die Untersuchung der Kotproben wurde der Fäkale Diagnosesatz der Firma Henry Schein® verwendet. Als Flotationsflüssigkeit kam FASOL (Magnesiumsulfat-Lösung, spezifisches Gewicht 1,2 bis 1,3 g/cm³) zum Einsatz. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte unter Zuhilfenahme von entsprechender Fachliteratur. Die nachgewiesenen Spulwurmeier (vergl. Tab. 4) wurden bei positivem Befund für die gesamte Fläche des jeweiligen Deckglases ausgezählt.

5.2 Ergebnisse der Kotanalyse

Bei knapp 45 Prozent der untersuchten 47 Kotproben konnte der Spulwurm *Baylisascaris procyonis* nachgewiesen werden. Bei Analysen zum Spulwurmbefall in Sachsen-Anhalt von WINTER (2004) waren bei 39 Prozent von 56 untersuchten Waschbären *Baylisascaris procyonis* enthalten. Die Nachweisraten für in Sachsen-Anhalt lebende Populationen liegen damit deutlich unter der Infektionsrate von 71 Prozent, die GEY (1998) für Populationen in Hessen ermittelt hatte. Der Spulwurmbefall ist aber auch höher, als bei Untersu-

Anzahl der Proben	Nachweishäufigkeit von <i>Baylisascaris procyonis</i>	[%]
6	> 50	13
3	11 bis 50	6
12	1 bis 10	26
26	0	55
47		100

Tab. 4: Zusammenfassung der Ergebnisse der Kotuntersuchungen.

chungen von LUX & PRIEMER (1995) für in Brandenburg lebende Populationen. Das Bernburger Ergebnis stützt somit die These von WINTER 2004, dass die Waschbären in Sachsen-Anhalt nicht nur geographisch, sondern auch parasitologisch in einer Mischzone zwischen den beiden „Gründerpopulationen“ von Hessen und Brandenburg liegen.

Das Ergebnis der parasitologischen Untersuchungen bestätigt, dass die im Bereich des Altkreises Bernburg lebenden Waschbären ihre ursprüngliche Heimat in Hessen oder Niedersachsen hatten und aus Richtung Westen kommend das Untersuchungsgebiet besiedelt haben. Gestützt wird dies durch die Arbeiten von STUBBE (1975 und 1990) und WINTER (2004) zur Ausbreitungsgeschichte des Waschbären auf dem Gebiet des heutigen Sachsen-Anhalt. NACH STUBBE hatte die sachsen-anhaltische Population ihren Ursprung zum einen in entkommenen Farmtieren (Treseburg/ Harz und nahe dem Forsthaus Wietfeld) und zum anderen in Tieren, die im Nordosten aus Brandenburg, im Osten aus Niedersachsen und im Süden aus Thüringen und Hessen eingewandert sind. Auswertungen zur Ausbreitung der Art durch WINTER (2004) belegen den Harz als erstes großes Verbreitungszentrum in Sachsen-Anhalt. Die optimalen Bedingungen waren offenbar der Grund für einen raschen Anstieg der dortigen Population. STUBBE (1990) macht einen steigenden Populationsdruck für erhöhte Abwanderungsraten von Waschbären in umliegende Gebiete und den damit verbundenen Anstieg der Individuenzahlen in diesen Bereichen verantwortlich. So ist es naheliegend, dass die Besiedlung des östlichen hügeligen Harzvorlandes, inklusive des Gebietes des Altkreises Bernburg, ausgehend vom Harz, entlang der als Ausbreitungsachsen bekannten Flussläufe und räumlichen Strukturelemente (Hecken, Ackerränder und Bachläufe) erfolgte. Eine Besiedlung des Untersuchungsraumes aus nord-östlicher Richtung durch aus Brandenburg eingewanderte Waschbären ist

schon aus geographischen Gesichtspunkten recht unwahrscheinlich. Die Elbe scheint hier als natürliche Ausbreitungsbarriere zu fungieren, wobei das Überwinden solcher Hindernisse für den Waschbären nach BIGLER, HOFF & JOHNSON (1981) und GEHRT, FOX & SPENCER (1993) kein Problem darstellen dürfte. Demzufolge ist zu erwarten, dass ein zunehmender Populationsdruck auf die einzelnen Vorkommen beiderseits der Elbe zu einem Austausch führen wird. Auch der hohe Anteil an mit *Baylisascaris procyonis* infizierten Tieren (45 %) stützt die Annahme, dass die meisten der hier lebenden Waschbären Nachkommen von Populationen aus dem Harz sind. Denn auch dort wurden häufig Spulwürmer der Parasitenart *Baylisascaris procyonis* beim Waschbären (39 %) nachgewiesen (WINTER 2004).

Ob ein Austausch der Brandenburger Waschbären mit ihren Artgenossen aus Hessen bereits stattgefunden hat, ist bisher noch durch keine Untersuchung belegt worden. Eine Angleichung der Infektionsraten mit *Baylisascaris procyonis* könnte den Nachweis für einen Austausch zwischen beiden Vorkommensschwerpunkten liefern.

6 Fazit

Der Anstieg der Waschbärpopulationen scheint sich in ganz Deutschland weiter nahezu ungebremst fortzusetzen. Welche detaillierten Auswirkungen damit auf die einheimischen Tierarten verbunden sind, ist nach wie vor nur unzureichend geklärt. In Regionen mit natürlicher bzw. naturnaher Ausstattung wird der Einfluss auf dort lebende Arten möglicherweise geringer ausfallen als in landschaftlich strukturarmen Räumen wie dem Untersuchungsgebiet. Deshalb ist eine Analyse der zu erwartenden Konflikte zwischen dem Waschbären und anderen Tierarten für zukünftige Entscheidungen im Umgang mit dem Waschbären unerlässlich. Es sollten Mittel und Wege gefunden werden, bestehende Wissenslücken zu schließen und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln.

Die Untersuchungen zeigen, dass der Waschbär im Verlauf der letzten Jahre die im betrachteten Gebiet verhältnismäßig kleinflächigen Waldareale in immer größeren Dichten besiedelt hat. Auenwaldrestflächen werden im Augenblick vom Waschbären bevorzugt genutzt und auch der besiedelte Bereich gewinnt als Lebensraum zunehmende Bedeutung. Es gibt deutliche Anzeichen, dass sich der Druck auf die heimischen Vogelpopulationen besonders in den Waldgebieten stetig erhöht. In Gebieten mit hohem Besatz an Waschbären kommt es offenbar häufig zu Störungen des Brutverlaufes einiger

Vogelarten. In Sachsen-Anhalt nimmt die Zahl der Meldungen zu, die einen erheblichen Einfluss des Waschbären auf die Avifauna (ARNDT 2009) belegen. NICOLAI (2006) weist einen starken Einfluss des Waschbären auf den Bruterfolg von Rotmilan, Mäusebussard und Rohrweihe im Harzvorland nach. Ein starker Rückgang baumbrütender Mauersegler durch den Verlust von Altvögeln wurde von GÜNTHER & HELLMANN (2002) im Selketal dokumentiert. Und auch die Auslöschung mehrerer Kormoran- und Graureiherkolonien wird auf die Präsenz und Prädation des Waschbären zurückgeführt (FISCHER & DORNBUSCH 2008).

Aber hierbei geht es oft nicht nur um eine Beeinflussung der Vögel durch Prädation. Im Untersuchungsgebiet wurden Waschbären beobachtet, die u. a. Greifvogel- oder Graureiherhorste als Tagesschlafplätze nutzten, in Spechthöhlen nach Nahrung suchten oder während ihrer nächtlichen Streifzüge, besonders zur Ranzzeit im Frühjahr, für große Unruhe im Revier sorgten. Bei Revierkartierungen von wertgebenden Vogelarten im EU SPA Auenwald Plötzkau von PSCHORN (2007) waren die geringen Brutdichten häufiger Höhlenbrüter, z. B. von Meisen, Baumläufern, Kleibern und Buntspechten aufgefallen.

Die Untersuchungen im Altkreis Bernburg belegen des Weiteren, dass Waschbären in letzter Zeit immer mehr auch Bereiche abseits der von ihnen bevorzugten Lebensräume nutzen. Obwohl Waldgebiete (z. B. STUEWER 1943, ELLIS 1964) mit einer Anbindung zum Wasser (KAUFMANN 1982) als optimale Lebensräume bevorzugt werden, gibt es in letzter Zeit häufiger Sichtungen des Waschbären in eigentlich weniger präferierten Bereichen mit höheren Anteilen an Wiesen-, Weide- bzw. Ackerflächen. Als Verbreitungsachsen werden, wie schon von FRITZELL (1978) und GLUECK, CLARK & ANDREWS (1988) beobachtet, lineare Elemente (z. B. Baumreihen, Zäune und Straßen) genutzt. Welche Folgen das für die Gebüsch-, Hecken- und Wiesenbrüter der Agrarlandschaft hat, ist noch nicht umfassend untersucht. Aktuell gehen die bis vor wenigen Jahren noch stabilen oder sogar leicht zunehmenden Bestände einiger Arten des Offenlandes zurück (SUDFELDT et al. 2009).

Da Entwicklungsverläufe von Vogelpopulationen immer als Ursachenkomplex aufzufassen sind, kann nicht nur der Waschbär für deren Rückgang verantwortlich gemacht werden, da auch andere Faktoren wie Klima, Nahrungsverfügbarkeit, eine ausreichende Anzahl von Brutplätzen oder anthropoge Störungen eine wichtige Rolle spielen. Die differenzierte Betrachtung aller Untersuchungsergebnisse für das Gebiet des Altkreises Bernburg lässt aber den Schluss zu, dass Störungen

durch den Waschbären Auswirkungen auf hier lebende Vogelpopulationen haben, was zumindest für den Graureiher sicher belegt ist.

Gesicherte Erkenntnisse fehlen auch zu möglichen Beeinträchtigungen für hier lebende bzw. durchziehende Fledermausarten. Eigene Beobachtungen von abgerissenen Fledermauskästen in den Flussauen sowie Mitteilungen von erfahrenen Fledermauskundlern (mdl. KAHL und OHLENDORF), die von Störungen in Wochenstuben durch den Waschbären berichten, lassen auf Wechselwirkungen zwischen dem Waschbären und der Artgruppe der Fledermäuse schließen.

Zukünftige Entwicklungen über das Ausmaß der vorhandenen Beeinträchtigungen durch den Waschbären lassen sich aber nur mit wissenschaftlichen Untersuchungen zur Lebensraumnutzung und zum Verhalten objektiv beurteilen. Diese Erkenntnisse können dann eine Grundlage bilden, um praxistaugliche Methoden und Maßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigungen herzuleiten.

Literatur

- ... (1961): Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom 30.03.1961. – GBl. d. DDR Teil II(1961)27 v. 04.05.1961: 166; in der Fassung v. 01.01.1997. – GVBl. LSA 8(1997)1 vom 02.01.1997: 2.
- ARNDT, E. (2009): Neobiota in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (46)2: 20–22.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Wiesbaden (Aula-Verlag).
- BIGLER, W. J., HOFF, G. L. & A. S. JOHNSON (1981): Population characteristics of *Procyon lotor marinus* in estuarine mangrove swamps of southern Florida. – Florida Scientist 44: 151–157.
- CREUTZ, G. (1983): Der Graureiher (*Ardea cinera*). – Neue Brehm Bücherei 530. – Lutherstadt Wittenberg (A. Ziemsen Verlag).
- ELLIS, R. J. (1964): Tracking Raccoons by radio. – Journal of Wildlife Management 28.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2005): Bestandssituation seltener Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt. Jahresbericht 2004. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1: 3–23.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2008): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt. Jahresbericht 2007. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4: 5–34.
- FRITZELL, E. K. (1978): Habitat use by prairie raccoons during the waterfowl breeding season. – Journal of Wildlife Management 42.
- GEHRT, S. D., FOX, L. B. & D. L. SPENCER (1993): Locations of raccoons during flooding in eastern Kansas. – Southwestern Naturalist 38: 404–406.
- GEY, A. (1998): Synopsis der Parasitenfauna des Waschbären (*Procyon lotor*) unter Berücksichtigung von Befunden aus Hessen. – Dissertation. – Justus-Liebig-Universität Gießen.

- GLUECK, T. F., CLARK, W. R. & R. D. ANDREWS (1988): Raccoon movement and habitat use during the furharvest season. – *Wildlife Society Bulletin* 16.
- GRUMMT, W. (1965): Das Vorkommen des Waschbären im Berliner Raum. – *Beiträge zur Jagd und Wildtierforschung* 4: 179–180.
- GÜNTHER, E. & M. HELLMANN (2002): Starker Bestandsrückgang baumbrütender Mauersegler *Apus apus* im nordöstlichen Harz (Sachsen-Anhalt) – War es der Waschbär *Procyon lotor*? – *Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum Halberstadt* 20: 81–98.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Bonn–Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* (70)1.
- HELBIG D. (2009): Der Waschbär im Alt-Landkreis Bernburg – Analyse der Lebensräume, des Nahrungsspektrums, der aktuellen Verbreitung sowie von zukünftig noch möglichen Besiedlungsräumen. – Diplomarbeit. – Hochschule Anhalt (FH).
- HELBIG, D., HENKEL U. & S. HENZE (2005): Dokumentation zum Bestand der Graureiherkolonien im Landkreis Bernburg mit Untersuchungen zum Einfluss des Waschbären auf ihren Brutverlauf. – Im Auftrag des Tierschutzvereins Bernburg und Umgebung e.V. – Unveröff. Mskr.
- HENKEL, U. & B. HECHLER (2004): Dokumentation zur Entwicklung der Graureiher-Kolonie im Auenwald bei Plötzkau (Landkreis Bernburg) und zum Verschwinden der Brutkolonien. – Im Auftrag des Tierschutzvereins Bernburg und Umgebung e. V. – Unveröff. Mskr.
- HENZE, S. & U. HENKEL (2007): Zum Einfluss des Waschbären auf den Graureiher-Brutbestand im ehemaligen Landkreis Bernburg. – *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* (44)2: 45–52.
- HOHMANN, U. & I. BARTUSSEK (2001): Der Waschbär. – *Reutlingen* (Oertel & Spörer Verlagshaus).
- KAMPMANN, H. (1975): Der Waschbär. – Hamburg und Berlin (Paul Parey Verlag).
- KAMPRATH, S. (2008): Greifvogelkartierungen im Dröbelschen Busch (1975 – 2008). – Unveröff. Dokumentation.
- KAUFMANN, J. H. (1982): Raccoon and Allies. – In: CHAPMANN, J. A. & G. A. FELDHAMER (Hrsg.) (1982): *Wild Mammals of North America*. – John Hopkins Univ. Press. – Baltimore.
- LVerMGeo – LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION Sachsen-Anhalt: Geodatengrundlagen (TK 10). Genehmigungsnummer: LVERMD/P/196/97.
- LUTZ, W. (1981): Untersuchungen zur Nahrungsbiologie des Waschbären *Procyon lotor* (LINNÉ 1758) und zum möglichen Einfluss auf andere Tierarten in seinem Lebensraum. – Dissertation. – Universität Heidelberg.
- LUX, E. & J. PRIEMER (1995): Parasitologische Untersuchungen an einer freilebenden Population von Waschbären (*Procyon lotor*). – In: STUBBE, M., STUBBE, A. & D. HEIDECHE (Hrsg.) (1995): *Methoden feldökologischer Säugetierforschung* 1.
- NICOLAI, B. (2006): Rotmilan (*Milvus milvus*) und andere Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland. Situation 2006. – *Ornithologischer Jahresbericht des Museum Heineanum Halberstadt* 24: 1–24.
- PETERSON, J. & U. LANGNER (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 4: 39 S.
- PSCHORN, A. (2007): Revierkartierung wertgebender Brutvogelarten im EU SPA Auenwald Plötzkau im Jahr 2006. – In: *Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006*. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft* 2: 67–71.
- STUBBE, M. (1975): Der Waschbär *Procyon lotor* (L., 1758) in der DDR. – *Hercynia N. F.* (12)1: 80–91.
- STUBBE, M. (1990): Der Status des Waschbären *Procyon lotor* (L.) in der DDR (1975 bis 1984). – *Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung* 17: 180–192.
- STUEWER, F. W. (1943): Raccoons: Their Habits and management in Michigan. – *Ecological Monographs* 13.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J. & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. – Münster (DDA, BfN, LAG VSW): 68 S.
- WEBER, M., KRATZSCH, L. & M. STUBBE (2007): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU SPA Hakel im Jahr 2006. – In: *Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006*. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft* 2: 49–57.
- WINTER, M. (2004): Zur Ökologie des Waschbären (*Procyon lotor* L., 1758) in Sachsen-Anhalt. – Diplomarbeit. – Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Anschrift des Autors

Dirk Helbig
 Prof. Hellriegel Institut e.V.
 an der Hochschule Anhalt (FH)
 Strenzfelder Allee 28 · 06406 Bernburg
 E-Mail: d.helbig@loel.hs-anhalt.de



Die Orchideenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt

Teil 1: Das Sumpfglanzkräut [*Liparis loeselii* (L.) RICH.]

ANDREAS KORSCHESKY & FRANK MEYSEL

Zusammenfassung

Das Sumpfglanzkräut (*Liparis loeselii*) ist eine äußerlich unscheinbare Orchideenart mit weiter Verbreitung. Als Charakterart weitgehend ungestörter mesotroph-basischer Moore ist sie mit dem anthropogen bedingten Verschwinden dieses Biotoypes in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet selten geworden bzw. bereits aus weiten Landschaftsräumen vollständig verschwunden. Folgerichtig hat der Rat der Europäischen Gemeinschaft *Liparis loeselii* in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen.

Deutschland befindet sich im Arealzentrum der Art, besitzt also bereits aus diesem Grund eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art insgesamt und insbesondere der verbliebenen Populationen. Ehemals über ganz Deutschland verbreitet, existieren gegenwärtig nur noch wenige Dichtezentren, z. B. im Alpenvorland. Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt im während des Jungpleistozäns überformten Teil der norddeutschen Tiefebene erlosch bis auf Relikte in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

In Sachsen-Anhalt ist von einem ehemals landesweiten Vorkommen auszugehen, allerdings sind nach 1950 nur noch sechs Nachweise bekannt geworden.

Die Überlebenschancen für diese Art sind eng an den Erhaltungszustand ihrer Lebensräume gekoppelt. Mas-

sive und flächige Veränderungen des Geländewasserhaushaltes sowie Nährstoffeinträge mit den daraus resultierenden Vegetationsverschiebungen haben natürlich waldfreie und konkurrenzarme Moorstandorte vollständig aus unseren Landschaften verdrängt. Nur durch gezielte und kontinuierlich fortgeführte Managementmaßnahmen können *Liparis loeselii* und weitere Arten der ehemals für das Tief- und Hügelland charakteristischen Quell- und Durchströmungsmoore in ihrem Bestand erhalten und entwickelt werden.

1 Verbreitung und Habitatansprüche von *Liparis loeselii*

Das Sumpfglanzkräut (*Liparis loeselii*) ist in weiten Teilen der nördlichen Hemisphäre verbreitet. Das Areal umfasst das östliche Nordamerika mit einem Schwerpunkt im Bereich der Großen Seen (WHITING & CATLING 1986) sowie die gemäßigten Breiten Europas bis Westsibirien. Einzelne Fundpunkte liegen in Ostsibirien und im nordwestlichen Nordamerika. Ob es sich hierbei tatsächlich um disjunkte Vorkommen handelt oder ob die Art in den wenig zugänglichen Regionen bisher weitgehend übersehen wurde, ist unklar.

In Europa erstreckt sich die Verbreitung von der französischen Atlantikküste über die gesamte mittel- und osteuropäische Tiefebene, das südliche und mittlere

Tab. 1: Zeigerwerte für *Liparis loeselii* nach ELLENBERG et al. (1992).

Faktor	Wert	
Licht	8	Lichtpflanze
Temperatur	6	Mäßigwärmezeiger bis Wärmezeiger
Kontinentalität	4	subozeanisch
Feuchte	9=	Nässezeiger, auf mehr oder weniger regelmäßig überschwemmten Böden
Reaktion	9	Basen- und Kalkzeiger
Stickstoff	2	stickstoffärmste bis stickstoffarme Standorte anzeigend
Salz	0	nicht salzertragend

Baltikum bis zum Ural. Deutlich davon abgesetzt liegen die Vorkommen in den nordwestlichen Alpenvorländern mit Ausstrahlungen in den präalpinen Bereich sowie im Karpatenbecken.

Disjunkte Fundpunkte auf der Iberischen Halbinsel, in Norditalien, im Pannonischen Becken, auf dem Balkan, in Südwest- und Südost-England sowie bei Oslo (BAUMANN & KÜNKELE 1982) vermitteln zwischen den geschlossenen Verbreitungsgebieten.

In Deutschland wurde *Liparis loeselii* in allen Bundesländern mit Ausnahme des Saarlandes nachgewiesen. Allerdings liegen in vielen Ländern die letzten Nachweise bereits lange zurück (ARBEITSKREISE HEIMISCHE ORCHIDEEN DEUTSCHLANDS 2005). Erlöschen ist die Art in Rheinland-Pfalz, in Schleswig-Holstein (letzter Nachweis jeweils vor 1900), in Sachsen (vor 1950) sowie in Hessen und Thüringen (jeweils vor 1980).

Verbreitungsschwerpunkte innerhalb Deutschlands zeichnen sich lediglich in den jungpleistozänen Moränenlandschaften Mecklenburgs und Nordbrandenburgs sowie in der Mittleren Mark südlich von Berlin, im Bodenseegebiet und im bayrischen Voralpenraum ab. Aber nur noch die süddeutschen Populationen in Bayern und Baden-Württemberg weisen hinsichtlich Abundanz, Fundortdichte und -vernetzung relativ unbedenkliche Situationen auf.

In ihrem weiten Verbreitungsgebiet tritt *Liparis loeselii* in einer Vielzahl von (Feucht-)Biotopen mit häufig sehr differenzierten ökologischen Verhältnissen auf. In Deutschland liegt der Schwerpunkt in weitgehend ungestörten braunmoosreichen, mesotroph-subneutralen bis basischen Mooren. Der hydrologische Moortyp scheint hierbei eine nur untergeordnete Rolle zu spielen: sowohl Seeverlandungsmoore mesotroph-kalkhaltiger Gewässer, Versumpfungs-, Quell-, Hang- und Durchströmungsmoore werden besiedelt. Limitierend wirken hier offenbar die Kontinuität hoher Wasserstände sowie das Fehlen verdämmender Streuschichten.

Des Weiteren werden Biotopkomplexe mit offenen, feuchten Sandböden besiedelt, wie sie natürlicherweise in Dünentälern der Küstendünengebiete auftreten. Vergleichbare Bedingungen findet die Art in aufgelassenen Sandgruben vor. Aus Brandenburg wird die wiederholte Besiedelung dauerfeuchter Sohlen derartiger Abbauflächen beschrieben (WIESNIEWSKI 1977). Aktuell existiert zumindest noch ein Vorkommen in diesem Biotopkomplex bei Velten nördlich von Berlin.

Die Streuwiesen Süddeutschlands (Molineten, Schoeneten) bilden einen dritten Biotoptyp, der von *Liparis loeselii* erfolgreich besiedelt wird. Für Sachsen-Anhalt



Abb. 1: *Liparis loeselii*, Habitus fertiler Individuen (Gräfenhainichen, 2.6.2000). Foto: A. Korschefsky.

liegen nur wenige Hinweise vor, dass *Liparis loeselii* in diesen Habitaten aufgetreten ist.

ELLENBERG et al. (1992) geben für *Liparis loeselii* die in Tabelle 1 aufgeführten Zeigerwerte an.

Zu beachten ist, dass diese Zeigerwerte nicht das physiologische Optimum der Art („Möglichkeitsfeld“) abbilden, sondern nur ihr ökologisches Verhalten in der freien Landschaft („Wirklichkeitsfeld“) widerspiegeln (ELLENBERG et al. 1992).



Abb. 2: *Liparis loeselii*, Einzelblüten (Gräfenhainichen, 23.6.2010). Foto: A. Korschefsky.

2 Zur Situation von *Liparis loeselii* in Sachsen-Anhalt

Der ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT (AHO) hat im Jahr 2010 im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt die historische und die aktuelle Situation von *Liparis loeselii* analysiert. Die folgenden Ausführungen basieren auf dieser Arbeit und stützen sich im Wesentlichen auf die in diesem Rahmen erfolgten Erfassungen sowie auf die langjährigen Untersuchungs-, Kartierungs- und Zähl-ergebnisse des AHO (vgl. auch ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT 2011).

Danach war *Liparis loeselii* (Abb. 1 und 2) in weiten Teilen Sachsen-Anhalts mit Ausnahme des Harzes und der nordwestlichen Altmark verbreitet. Wenig ausgeprägte Häufungszentren bestanden in den Quell- und Durchströmungsmooren des nördlichen bzw. südlichen Vorflämings (Abb. 3). Auf Grund der relativen Unscheinbarkeit ist bei dieser Art von historischen Erfassungsdefiziten auszugehen.

Das Gros der Fundorte erlosch bereits frühzeitig. Der zeitliche Beginn dieser Entwicklung kann nicht mehr zuverlässig eingeschätzt werden. Vermutlich gingen große zusammenhängende Siedlungsgebiete mit der Kolonisierung und Urbarmachung der Durchströmungsmoore der großen Niederungen bereits in histo-

rischer Zeit verloren und wurden nie erfasst. Das untypisch stark zersplitterte Verbreitungsmuster, insbesondere in Landschaftsräumen mit einem natürlicherweise hohen Anteil an Moorstandorten (z. B. Tiefland, Fläming, Harzvorländer) kann als ein Beleg für diese Interpretation gelten.

Nach 1950 konnte *Liparis loeselii* auf dem Territorium von Sachsen-Anhalt nur noch an sechs Fundorten (ohne Ansalbungen) nachgewiesen werden, von denen noch drei rezent sind (vgl. Abb. 4).

Zu Beginn der 1990er Jahre drohte *Liparis loeselii* aus der Flora unseres Bundeslandes zu verschwinden. Am letzten damals bekannten Fundort im Nördlichen Harzvorland war der Gesamtbestand auf ein bis vier, überwiegend steril bleibende Individuen zurück gegangen. Der

Abb. 3: Vegetationsstrukturen in einem Niedermoorinitial (Gräfenhainichen, 1.5.2011). Foto: A. Korschefsky.



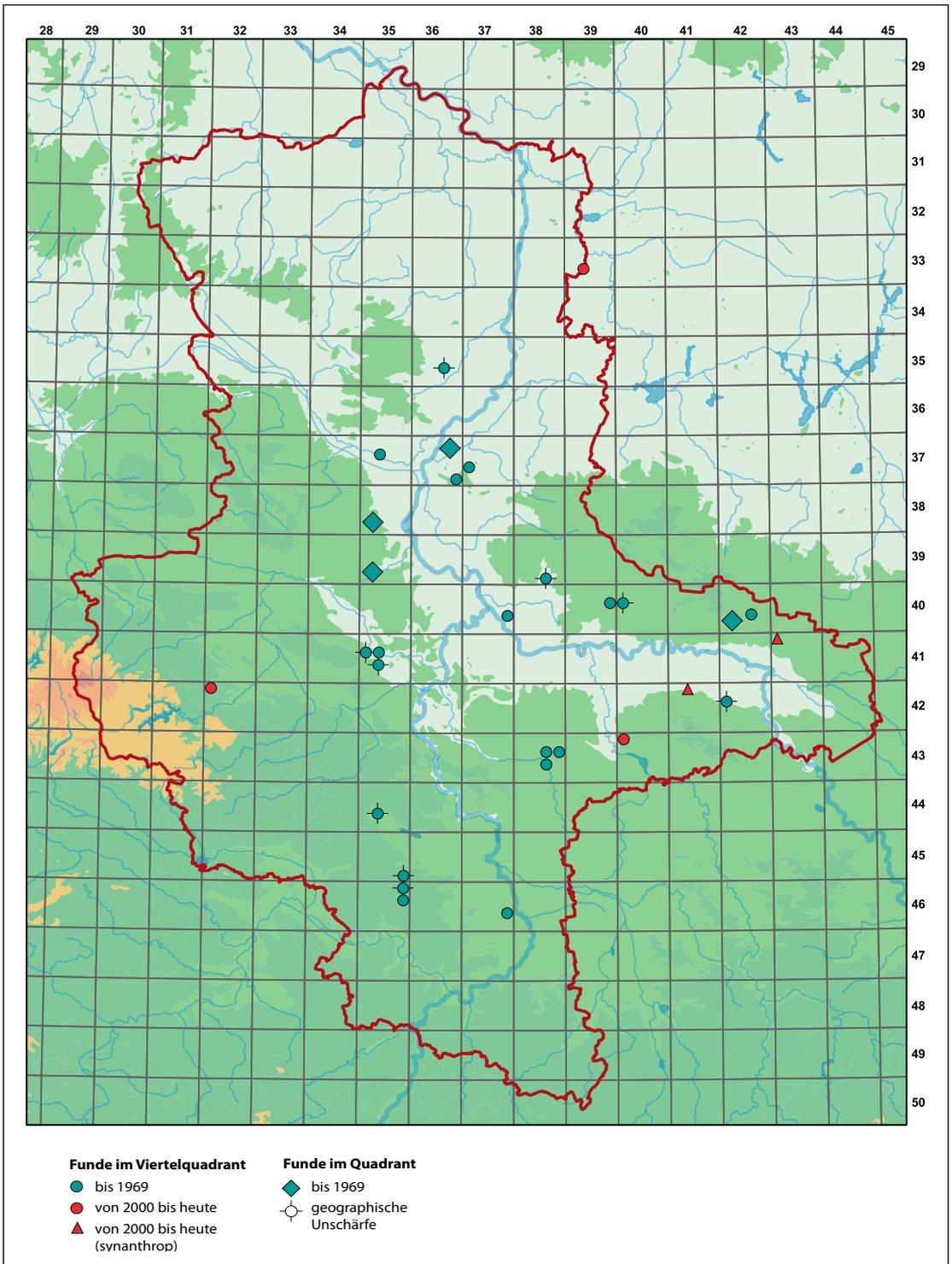


Abb. 4: Verbreitung von *Liparis loeselii* in Sachsen-Anhalt. Bearbeitung: E. Ließ. Geobasisdaten: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.



Abb. 5: Biotop von *Liparis loeselii* in der Bergbaufolgelandschaft (Gräfenhainichen, 1.5.2011).
Foto: A. Korschefsky.

Verlust dieser Art schien trotz kontinuierlicher Pflege des Fundortes unmittelbar bevor zu stehen. Möglicherweise gehen diese letzten Individuen auf eine im Jahr 1983 durchgeführte Bestandsstützung mit brandenburgischer Herkunft (WEGENER, KALLMEYER & ZIESCHE 2004) zurück, nachdem zwischen 1975 und 1983 keine Nachweise mehr gelangen. Seit 1999 ist an diesem Fundort eine kontinuierliche Bestandskonsolidierung feststellbar, die neben dem Populationszuwachs auch die Neubesiedelung weiterer Teilbereiche umfasst.

Im Jahr 1999 wurde in der Tagebauregion Gräfenhainichen in einer 1961 aufgelassenen Braunkohlengrube eine individuenreiche Population von *Liparis loeselii* erstmalig festgestellt (Abb. 5). Hier hat sich seit der Einstellung des Abbaubetriebes im Abstrombereich stark schüttender Schichtquellen ein mesotrophes Niedermoorinitial gebildet, das wahrscheinlich durch kalkhaltige Stäube und Aschen der umliegenden Braunkohlenindustrie eine Basenzufuhr erhielt. Heute ist

hier ein geringmächtig vermoortes braunmoosreiches Schilffried mit zahlreichen Arten der basiphilen Niedermoores entwickelt.

Im Jahr 2009 wurde in einem Hangquellmoor im Elbe-Havel-Winkel am Rande der Kletzter Heide ein weiteres Vorkommen von *Liparis loeselii* neu festgestellt. In einem benachbarten Moor unmittelbar an der Grenze zu Brandenburg hatte der Botanische Verein der Provinz Brandenburg die Art bereits am 5.6.1926 ebenfalls nachgewiesen (MRUGOWSKY 1926). Diese Vorkommen stellen die bisher einzigen Nachweise im weichselkaltzeitlich überformten Jungmoränengebiet Sachsen-Anhalts dar. Das artenreiche Niedermoor wird ungefähr seit dem Jahr 1980 einer Mahdpflege unterzogen, in deren Folge sich zahlreiche konkurrenzschwache Arten der Kalkflachmoore ausgebreitet haben. Wiederholte, gezielte Suchen nach *Liparis loeselii* vor dem Jahr 2009 verliefen allerdings erfolglos, so dass mit einiger Wahrscheinlichkeit bei dem o. g.

Vorkommen von einer Neubesiedelung auszugehen ist. Die landesweite Erfassung im Jahr 2010 ergab einen Gesamtbestand in Sachsen-Anhalt von 830 Individuen.

3 Die aktuellen Vorkommen von *Liparis loeselii* in Sachsen-Anhalt

3.1 *Liparis loeselii* im Nördlichen Harzvorland

3.1.1 Bestandssituation

Auf Grund der im weiten Umfeld einzigartigen floristischen Ausstattung übt das Helsunger Bruch schon seit jeher eine anziehende Wirkung auf Botaniker aus. Entsprechend umfassend ist die floristische Erforschung und Dokumentation des Gebietes.

Liparis loeselii wird von den Autoren zeitgenössischer Florenwerke (z. B. SCHATZ 1854, HAMPE 1873, SPORLEDER 1882) für das gesamte Helsunger Bruch nicht angegeben.

Erstmals publiziert MERTENS (1961) das Vorkommen von *Liparis loeselii* im Helsunger Bruch, jedoch ohne nähere Angaben zu den Fundumständen. BARTSCH (1965) gibt das Jahr 1955 für den Erstdnachweis an. Die in der Fundortdatei des AHO Sachsen-Anhalt e. V. dokumentierte Bestandentwicklung ist der Abbildung 6 zu entnehmen.

Auffällig ist die außerordentlich geringe Populationsstärke im Zeitraum von 1964 bis 1998. Auch nach dem Ausbringen einer größeren Zahl fertiler Pflanzen im

Jahr 1983 (vgl. WEGENER, KALLMEYER & ZIESCHE 2004) erfolgte ein rascher Bestandsrückgang. Ab 1999 setzte ein zunächst sprunghafter, seither offenbar kontinuierlich verlaufender Bestandsanstieg ein.

Im Folgenden soll ein Interpretationsversuch dieser gegenläufigen Entwicklungen unternommen werden. WEGENER, KALLMEYER & ZIESCHE (2004) beschreiben die Nutzungsgeschichte des Helsunger Bruches ab 1935, teils aus eigener Kenntnis. Für diesen Zeitpunkt wird der Beginn der Entwässerung angegeben. Erste Versuche zur Nutzbarmachung werden aber bereits für das 18. Jahrhundert vermutet. Für die 1950er Jahre geben die Autoren einen sehr geringen Aufwuchs („Aufwuchshöhe ... selten über 30 cm“) und sehr nasse Verhältnisse („... da noch im Juni das Wasser in den Wiesen stand“) an. Die Nutzung erfolgte, „wenn die Flächen befahrbar waren“. Entsprechend der geschilderten Wasserstände dürfte dies bis etwa Ende Juni der Fall gewesen sein, da ein Mitautor „nicht selten ... vor der Mahd reiche (Orchideen-)Sträüße“ pflückte.

BARTSCH (1965) schätzt für diese Periode die Situation der Orchideen-Populationen im Helsunger Bruch wie folgt ein: „*L. loeselii* und *O. palustris* sind nur in wenigen Exemplaren vorhanden; *D. incarnata* und *E. palustris* erscheinen etwas zahlreicher“. In der Zähldatei des AHO Sachsen-Anhalt für das Jahr 1964 sind für *Epipactis palustris* 20 Individuen sowie für *Dactylorhiza incarnata* 60 Individuen vermerkt. Diese Einschätzung

Abb. 6: Populationsentwicklung (Gesamtindividuenzahl) von *Liparis loeselii* im Helsunger Bruch, 1964 bis 2010.

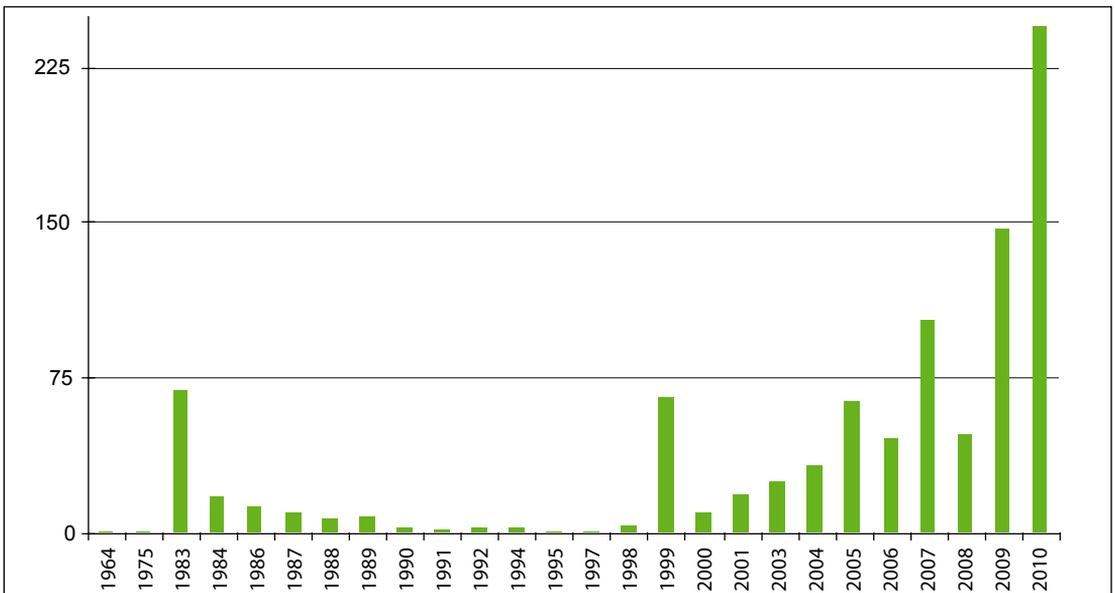




Abb. 7: *Liparis loeselii*, reife Fruchtblände kurz vor dem Öffnen der Samenkapseln (Gräfenhainichen, 3.10.2007). Foto: A. Korschefsky.

gen überraschen angesichts der offenbar optimalen hydrologischen Bedingungen und Vegetationsstrukturen. Die Ursache für die geringen Abundanzen der angeführten Arten muss demzufolge im Nutzungsregime gesucht werden. Alle genannten Arten weisen, in Abstufungen, phänologische Besonderheiten auf und schließen ihren jährlichen Entwicklungszyklus (mit der Samenreife) erst spät im Jahr ab:

- *Dactylorhiza incarnata*, Mitte Juli
- *Orchis palustris*, Ende Juli bis Anfang August
- *Epipactis palustris*, Ende August (jedoch ist bei dieser Art eine vegetative Vermehrung typisch)
- *Liparis loeselii* (Abb. 7), ab Anfang Oktober.

Eine regelmäßige Mahd vor der Samenreife hat eine Ausbildung individuenreicher Populationen offenbar verhindert, am stärksten war die Art mit dem längsten Jahreszyklus betroffen: *Liparis loeselii*.

Die folgende Phase bis 1975, die Zeit der Kollektivierung und Industrialisierung der landwirtschaftlichen Produktion, war verbunden mit einer gesellschaftlich bedingten Nutzungsumstellung: WEGENER, KALLMEYER & ZIESCHE (2004) beschreiben zeitweise Schaf- und Rinderbeweidung sowie die Nutzungseinstellung. Die Folge war die Herausbildung eines „dichten Landröhrichts von *Phragmites australis*“. In diese Phase fällt das Verschwinden von *Orchis palustris* und *Liparis loeselii*. Ab 1979 wurde mit ehrenamtlich initiierten Pflege- und Managementmaßnahmen begonnen, die auch den bereits oben erwähnten Umpflanzversuch beinhalteten. Die weiter fortschreitende Austrocknung begünstigte durch Moormineralisation und Stickstofffreisetzung das Wachstum konkurrenzstarker Arten, das durch einen frühen Schnittzeitpunkt begrenzt werden sollte. Auf der anderen Seite waren die phänologischen Ansprüche (Austrieb, Blüte, Samenreife) der Zielarten zwingend zu beachten. Auf der Grundlage des Pflegekonzeptes von BÖHNERT, FRANKE & SUCCOW (1986) kam deshalb ein flächenspezifisches Rotationsverfahren aus einer Kombination unterschiedlicher Maßnahmen (Flämmen, manuelle Mahd und Motormahd zwischen Juni und September sowie Brache) zur Anwendung. Ab 1983 wurde eine partielle Mahd von jährlich ca. einem Drittel der Fläche, mit einer schrittweisen Verlagerung des Schnittzeitpunktes auf September, realisiert. Die Pflege erfolgte zunächst auf ehrenamtlicher Basis, zwischen 1992 und 2003 dann in Regie der örtlichen Naturschutzstationen, wiederum unterstützt durch ehrenamtliches Engagement.

Diese partielle Spätmahd führte besonders im Südteil der Vorkommensfläche, hier vermutlich begünstigt durch den verstärkt wirksam werdenden Stickstoffaustrag des von Süden und Südwesten anströmenden Wassers, zu deutlichen Verbesserungen der Vegetationsstruktur und geringen Abundanzen konkurrenzstarker Arten. Zugleich verbesserten sich die Chancen der generativen Vermehrung von *Liparis loeselii* und *Epipactis palustris* (2008: ca. 5.000 fertile Triebe). Weitere naturschutzfachlich außerordentlich bedeutsame Arten, wie *Pedicularis palustris*, *Schoenus nigricans*, *Pinguicula vulgaris*, *Cladium mariscus*, *Carex lepidocarpa* und *Succisa pratensis*, konnten unter diesem Pflegeregime ebenfalls ihre Populationen behaupten bzw. stabilisieren.

Zusammenfassend kann resümiert werden, dass – auf Grund des speziellen phänologischen Entwicklungsmusters von *Liparis loeselii* und trotz optimaler Standortbedingungen – die historische Bewirtschaftung in Form einer (mittel-)frühen Mahd nicht geeignet war,

den Aufbau einer stabilen Population zu ermöglichen. Wasserstandsabsenkung, Beweidung und Auflassung führten in der Folge zu einem raschen Verlust der Art. Die Aufnahme gezielter Biotoppflegemaßnahmen hatte zunächst eine Verbesserung der Habitatstrukturen zur Folge, ohne dass sich *Liparis loeselii* (trotz Bestandsstützung) dauerhaft etablieren konnte. Erst als eine (zunächst im Pflegekonzept nicht vorgesehene!) Verschiebung der Mahd auf einen späteren Zeitpunkt erfolgte, setzte die sprunghafte Bestandskonsolidierung ein. Die gezielte Realisierung einer Spätherbstmahd (Wintermahd) ab 2005 im Auftrag der zuständigen Naturschutzbehörde hatte dann binnen weniger Jahre eine Vervierfachung der Population zur Folge. Der Zusammenhang zwischen Phänologie, Nutzungs-/ Pflege-regime und Überlebenschance wird deutlich.

3.1.2 Gefährdung und Management

Die signifikante Gefährdung von *Liparis loeselii* wird durch die Beeinträchtigung ihres Lebensraumes hervorgerufen.

Das Kalkflachmoor Helsingør Bruch muss als ein durch vielfältige Einflüsse stark, wahrscheinlich irreversibel beeinträchtigtes Ökosystem verstanden werden. Möglicherweise werden Managementmaßnahmen auch in Zukunft nicht zu einem stabilen, sich selbst regulierenden günstigen Zustand führen.

BÖHNERT, FRANKE & SUCCOW (1986) beschreiben den ursprünglichen Zustand des Moores als „Kalksumpflvegetation mit ... Seggen-, Binsen- und Schneidenrieden, mit dichten Braunmoostepichen sowie ständigen oder phasenweisen Flachgewässern“. Das hydrologische Regime des mesotroph-kalkhaltigen Durchströmungsmoores wird durch den „Zustrom teilweise artesisch gespannten, kalkreichen Wassers aus den Schichtquellen des Kreidesandsteins“ bestimmt.

Diese ursprünglichen Verhältnisse wurden durch im Jahr 1935 einsetzende Hydromelioration nachhaltig anthropogen überprägt. Neben den unmittelbar wirksam werdenden Änderungen des Wasserregimes (Austrocknung), haben dadurch ausgelöste, strukturelle und chemische Veränderungen im Torfkörper Auswirkungen auf die Ausprägung der Vegetation. Die Austrocknung bewirkte eine Nutzbarmachung der Moorvegetation, wobei sich die Nutzungsweise mit der fortschreitenden Reduzierung der Wasserstände folgendermaßen permanent änderte:

1. Ermöglichung der Mahdnutzung
2. Sukzessive Vorverlegung des Schnittzeitpunktes
3. Beweidungsversuche
4. Auflassung.

Die gegenwärtige Gefährdung der Moorvegetation ergibt sich demzufolge aus nachstehendem Ursachen- und Wirkungskomplex:

1. Störung des Wasserhaushaltes (Austrocknung)
2. Eutrophierung des Moorkörpers durch Torfmineralisation infolge der Austrocknung
3. Eutrophierung des Moorkörpers durch latenten externen Nährstoffeintrag, vorrangig über die Luft
4. zu früher Schnittzeitpunkt
5. Nutzungsauffassung
6. Förderung konkurrenzstarker Arten durch Überschuss an pflanzenverfügbarem Stickstoff
7. unverträglich hohe Belastung durch illegale Frequentierung (Schutzgebiet!).

Ein nachhaltig wirksames Management muss die Minderung der primären Störung des Gebietszustandes durch Trockenlegung zum Inhalt haben. Als Zielzustand ist hierbei die ganzjährige Wasserstandshaltung an der Geländeoberfläche anzusetzen. Zugleich muss die Durchströmung des Moorkörpers gewährleistet bleiben. Überstauungen sind zu vermeiden. Zur Abflussminimierung wurden bereits in der jüngsten Vergangenheit Stauwehre in den Abflussgräben installiert.

Zur Reduzierung der Konkurrenzwirkung wuchsstarker Arten, insbesondere von *Phragmites australis*, *Filipendula ulmaria*, *Molinia caerulea*, *Lysimachia vulgaris*, und zur Unterbindung der Herausbildung einer Streudecke ist die kontinuierliche Fortführung der jährlichen Pflegemahd der Vorkommensflächen von *Liparis loeselii* zu gewährleisten. Vor allem Streudecken bewirken die Unterdrückung adulter Pflanzen und verhindern die Neuetablierung von Jungpflanzen. Infolge der späten Samenreife von *Liparis loeselii* kann der Schnitt nicht vor Anfang Oktober erfolgen. Das Mahdgut ist vollständig zu entfernen. Ein später Schnittzeitpunkt begünstigt zugleich auch alle weiteren naturschutzfachlich wertgebenden Pflanzenarten, kollidiert jedoch möglicherweise mit dem Ziel der Vitalitätsminderung der Konkurrenzarten. In diesem Fall muss jahresweise ein früherer Schnitt auf Anteilflächen umgesetzt werden, der dem Rotationsprinzip des Pflegekonzepts im Sinne von BÖHNERT, FRANKE & SUCCOW (1986) entspricht. Auf den Einsatz bodenschonender Technik ist zu achten, da insbesondere tiefer liegende und nassere Bereiche am wenigsten tragfähig sind, zugleich aber die bevorzugten Siedlungspunkte für *Liparis loeselii* darstellen. Gegebenenfalls sind diese Partien einer motormanuellen Mahd und manuellen Beräumung zu unterziehen.

In bereits stärker gestörten Bereichen mit degradierten oberen Torfschichten können Flachabtorfungen die Sukzession in ein früheres Stadium versetzen und somit mittelfristig Lebensräume von Arten des Caricion davallianae neu entstehen lassen.

Seit dem Jahr 2006 werden im Rahmen von EU-Förderprogrammen diese Pflegearbeiten schutzgutbezogen fortgeführt (BILLETTOFT mdl.). Neben einer erkennbaren Vitalitätsminderung konkurrenzstarker Arten, insbesondere bei *Phragmites australis* und *Filipendula ulmaria*, ist der weitere Populationsanstieg von *Liparis loeselii* (vgl. Abb. 6) sowie die Vergrößerung der Habitatfläche bemerkenswert. Eine kontinuierliche Fortführung dieser Erhaltungsmaßnahmen ist auch zukünftig zu gewährleisten. Alle Maßnahmen bedürfen einer Überwachung und Erfolgskontrolle, damit in dem bereits deutlich gestörten, vielschichtigen System mit einer Vielzahl naturschutzfachlich höchst wertvollen Arten unerwünschten Folgen rechtzeitig gegengesteuert werden kann. In ein solches Monitoring sind sowohl die Vegetationsentwicklung als auch die Dynamik innerhalb der Populationen der Zielarten (hier *Liparis loeselii*) einzubeziehen. Als Verfahren eignet sich das dauerflächengestützte Monitoring nach KLEIN (2008). Eine alternative vollständige Bestandserfassung im Abstand weniger Jahre lässt erhebliche Trittschäden erwarten und weist Defizite hinsichtlich der Präzision der Abschätzung der Deckungsgrade innerhalb der Vegetation auf.

3.2 *Liparis loeselii* im Elbe-Havel-Winkel

3.2.1 Bestandssituation

Über die Dynamik der erst im Jahr 2009 aufgefundenen Population ist derzeit noch keine Aussage möglich. Die Populationsgröße, -struktur und räumliche Verteilung deuten jedoch darauf hin, dass es sich um ein bereits länger etabliertes und stabiles Vorkommen handelt. Der Zustand der Flächen vor 1980 (WERNICKE mdl.) lässt eine Biotopeignung für *Liparis loeselii* jedoch nicht vermuten.

Das kleinflächige Quellmoor trägt deutliche Spuren einer historischen Wiesennutzung. Ein enges Grabensystem quer zum Anstrom sollte die austretenden Wässer kanalisieren und abführen. Mit der Aufgabe kleinbäuerlicher Nutzungsformen, mutmaßlich im Zuge der Kollektivierung der Landwirtschaft in den 1960er Jahren, wurden Wiesennutzung und Grabenunterhaltung eingestellt. Verschilfung und einsetzende Bewaldung, zusätzlich begünstigt durch Stickstoffeinträge aus der Luft, führten bis 1980 zu einer fast vollständigen Verdrängung der Wiesen- und Niedermoorvegetation (WERNICKE mdl.).

3.2.2 Gefährdung und Management

Seit etwa 1980 werden Pflegemaßnahmen in unterschiedlicher Trägerschaft umgesetzt (Staatlicher Forstwirtschaftsbetrieb, Bundesforst, Ehrenamt, Biosphärenreservatsverwaltung Mittlere Elbe). Überwiegend erfolgte eine Herbst- oder Wintermahd mit Beräumung des Schnittgutes. Als problematisch erweisen sich die starken Bewaldungstendenzen. Randlich ist die Sukzession bereits bis zum Erlenbruchwald fortgeschritten. Eine gezielte Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse ist derzeit nur in begrenztem Umfang möglich. Der gegenwärtig sehr hohe, im Wesentlichen flurgleiche Wasserstand resultiert aus den weitgehend verlandeten und damit funktionsuntüchtigen Fanggräben. Ein Bult-Schlenken-System ist erkennbar. Das Wassereinzugsgebiet ist teilweise bewaldet. Die Speisung des Moores wird durch den entwaldeten und somit versickerungsstarken Teil des Truppenübungsplatzes der Kletzer Heide begünstigt. Ein Umbau der umgebenden Kiefernbestände in Laubwaldgesellschaften entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation kann jedoch zusätzlich Transpirationsverluste, vor allem im Winterhalbjahr, vermindern.

3.3 *Liparis loeselii* in der Braunkohlenbergbau-Folgelandschaft

3.3.1 Bestandssituation

Eine belastbare Einschätzung der Bestandstendenz von *Liparis loeselii* im Tagebaurestloch nahe Gräfenhainichen ist nicht möglich, da das Vorkommen seit seiner Entdeckung nicht regelmäßig erfasst wurde. Darüber hinaus erfolgten in den Jahren 2004 bis 2007 in größerem Umfang Entnahmen von Individuen und Samenständen im Rahmen des Umsiedlungsprojektes, die die Populationsentwicklung beeinflussten.

Die Populationsgröße, -struktur und räumliche Verteilung lassen jedoch auch hier darauf schließen, dass es sich um ein bereits länger etabliertes und stabiles Vorkommen handelt.

3.3.2 Gefährdung und Management

Die Population von *Liparis loeselii* befindet sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand. Zu dessen Erhaltung könnten perspektivisch Managementmaßnahmen notwendig werden.

Eine existenzielle Gefährdung des Vorkommens besteht in der vorgesehenen Einstellung des Pumpbetriebes und des daraus resultierenden Wasseranstiegs um mehrere Meter.

Seit der Erstbestätigung von *Liparis loeselii* im Jahre 1999 hat sich eine erhebliche Umschichtung der Vege-

tation vollzogen. JAKOB & KÖCK (1999) zeigen den Biopozustand im Jahr 1999. Heute sind die dargestellten Kleinseggenriede mit Aspekt bildendem *Equisetum variegatum* großflächig von *Phragmites*-Röhrichten überwachsen. Die in der genannten Abbildung erkennbaren Gehölzinitiale haben sich partiell zu Vorwäldern weiterentwickelt. Dennoch finden sowohl *Liparis loeselii* als auch weitere naturschutzfachlich wertvolle Arten gegenwärtig noch geeignete Existenzbedingungen. Trotz der augenscheinlich optimalen hydrologischen Verhältnisse ist jedoch mit einem Fortschreiten der Sukzession und in dessen Folge mit suboptimalen Existenzbedingungen für die Arten des Caricion davallianae zu rechnen.

Eine periodische Frühsommermahd, einschließlich der Beräumung des Schnittgutes im Zeitraum von Ende Juni bis Anfang Juli, d. h. vor Eintritt der Schilf-Blüte, im Abstand von etwa drei Jahren (Rotationsmahd) und des Rückschnittes der Gehölze, kann den Sukzessionsfortschritt verzögern. Auf Grund der Flächengröße sowie zur Minderung von Beeinträchtigungen anderer Organismengruppen wäre eine abschnittsweise Mahd zu favorisieren.

Der großflächige Umbau der Kiefernforste in Laubwaldgesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation kann, durch eine Verminderung der Transpirationsverluste, vor allem außerhalb der Vegetationszeit, die Quellfähigkeit langfristig stabilisieren.

4 Allgemeine Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen

Die braunmoosreichen Seggenrieder der Seeverlandungs-, Quell- und Durchströmungsmoore im Tief- und Hügelland stellen einst stabile Ökosysteme und bevorzugte Habitate für *Liparis loeselii* dar. Durch großräumige Entwässerungsvorhaben und Prozesse der Landschaftseutrophierung in den letzten Jahrzehnten sind diese Lebensräume heute größtenteils irreversibel verändert.

Weitere Habitate für *Liparis loeselii* sind Streuwiesen, die anthropogenen Ursprungs sind sowie dauerfeuchte Sandböden (Dünentäler, Sandgruben). Diese tragen Pioniercharakter und treten nur temporär auf.

Somit ist die Erhaltung von *Liparis loeselii* und aller weiteren stenöken Arten dieser Biotope gegenwärtig in den stark anthropogen überformten mitteleuropäischen Landschaften regelmäßig an ein gezieltes, auf die physiologischen und vor allem phänologischen Ansprüche der Art ausgerichtetes Management gebunden.

Als Grundsätze für ein artangepasstes Management können formuliert werden:

A Sicherung bzw. Wiederherstellung hoher und stabiler Geländewasserstände

Optimal steht das Wasser in den Habitaten von *Liparis loeselii* oberflächengleich an. Die Schwankungen im Jahresgang sind gering, Grundwasserflurabstände von mehr als 20 cm sind bereits als kritisch zu betrachten. Eine Durchströmung bzw. Überrieselung bewirkt einen permanenten Stickstoffaustrag (Auswaschung) und wirkt somit einer Eutrophierung entgegen. Eine Überstauung wird nur sehr kurzzeitig toleriert. Der permanente Einstau bzw. die Einleitung eutrophen Wassers ist nicht geeignet und bewirkt einen Habitatverlust binnen kürzester Zeit.

Die Wiederherstellung bzw. Erhaltung derartiger hydrologischer Bedingungen ist die essenzielle Voraussetzung für das Überleben von *Liparis*-Populationen auf Moorstandorten.

Neben einer Wasserrückhaltung kann für Quell- und Durchströmungsmoore der Wasserhaushalt durch Maßnahmen im Einzugsgebiet nachhaltig verbessert werden. Geeignet ist vor allem der großflächige Umbau von (i. d. R. standortswidrigen) Nadelholzreinbestockungen in Laubwaldgesellschaften, die der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen. Nadelholzbestände weisen infolge ihrer ganzjährigen Assimilation deutlich höhere Transpirationsverluste als Laubwälder auf, wodurch unter diesen eine höhere Grundwasserneubildungsrate auftritt. Erfahrungen dazu liegen insbesondere aus Brandenburg vor (z. B. LANDGRAF 2005).

B Steuerung der Konkurrenzverhältnisse

Infolge der gestörten Wasser- und Nährstoffverhältnisse muss den sukzessionalen Prozessen entgegen gewirkt bzw. müssen diese gesteuert werden. Schwankende Wasserstände in Mooren lösen Abbauvorgänge im Torfkörper aus, die eutrophierende Wirkungen entfalten. Folgen sind die Entwicklung vitaler Schilfdecken sowie die Entstehung gehölzfähiger Standorte.

Entbuschung allein ist meist nicht ausreichend, je nach Vitalität ist meist eine Mahd der Habitate (einschließlich der Beräumung des Schnittgutes) erforderlich. Als Zielkriterium ist das Fehlen einer Streudecke anzusehen.

Zwingend zu beachten ist dabei der phänologische Rhythmus von *Liparis loeselii*. Die Samenreife bzw. der Samenausfall treten erst im Laufe der Spätherbst- bzw. Wintermonate ein, wobei ein zeitlicher Gradient von Südwest nach Nordost zu bestehen scheint. Beobach-

tungen belegen, dass in Sachsen-Anhalt der Monat Oktober als Zeitpunkt der Samenreife / des Samenausfalls angenommen werden kann. Eine Mahd ist demzufolge erst ab diesem Zeitpunkt möglich. Allerdings lässt sich dann die Vitalität der Konkurrenzarten nicht mehr schwächen. Ist dies erforderlich, empfiehlt sich eine periodische Mahd, ca. aller zwei bis drei Jahre, im Juli vor Einsetzen der Schilfblüte.

C Maßnahmen zur Erhaltung des Genpools

Ist ein Habitatverlust unvermeidbar, kann als Ultima Ratio eine Sicherung des genetischen Pools durch eine Umsiedlung versucht werden. Zu bedenken ist hierbei jedoch, dass geeignete, möglichst pflegefreie Biotope in unseren Landschaften inzwischen fast vollständig fehlen und dass eine Umsiedlung stets nur einen sehr begrenzten Teil der betroffenen Lebensgemeinschaft zu retten vermag. Der Schutz, die Erhaltung und, wenn möglich, die Optimierung der autochthonen Population muss daher stets absoluten Vorrang genießen.

Im Folgenden werden Erfahrungen eines genehmigten Umsiedlungsprojektes vor Flutung eines Restloches bei Gräfenhainichen im Rahmen der Rekultivierung vorgestellt:

- Evaluierung geeigneter Ausweichbiotope
In Kenntnis der Habitatansprüche von *Liparis loeselii* wurden im Vorfeld der Umsiedlung geeignete Biotope etwa im Radius von 50 km um die Ursprungspopulation erfasst. Natürliche Standorte waren erwartungsgemäß nicht mehr vorhanden. Lediglich drei Habitate wiesen scheinbar geeignete Bedingungen auf: ein braunmoosreiches Quellmoorinitial in der Bergbaufolgelandschaft (H1), ein Seggenried in einem verlandeten Torfstich innerhalb eines bereits stark degradierten Durchströmungsmoores (H2) sowie die Verlandungszone einer Tongrube (H3).

• Methodik / Erfolgskontrolle

Mai 2004	Umsetzung von ca. 50 fertilen Pflanzen im Ballen in alle Zielhabitate (H1 bis H3)
Juli 2005	erste Erfolgskontrolle nur in H1 sind 2 fertile fruchtende Individuen an der Ausspflanzstelle nachweisbar
Februar 2006	Gehölzrückschnitt in H1
Juli 2007	Erfolgskontrolle H1 mit 14 Individuen, davon 9 fertil, ca. 5 bis 10 m von der Ausspflanzstelle entfernt

H2 mit 3 fertilen Individuen, ca. 2 bis 5 m von der Ausspflanzstelle entfernt

Oktober 2007 Aussaat von aus der Ursprungspopulation entnommenem Samenmaterial in H2 (ca. 50 Samenkapseln)

Juli 2009 Erfolgskontrolle
H1 mit 26 Individuen, davon 10 fertil mit 44 Samenkapseln
H2 und H3 ohne Nachweis

Juni 2010 Erfolgskontrolle, Bewertung des Erhaltungszustandes
H1 mit 31 Individuen, davon 14 fertil mit 45 Samenkapseln
H2 mit 15 Individuen, davon 9 fertil mit 35 Samenkapseln.

- Auswertung der Ergebnisse / Schlussfolgerungen
 1. An zwei der drei Ausbringungsorte konnten sich Kleinpopulationen mit derzeit positivem Populationstrend etablieren.
 2. Die derzeit vorhandenen Individuen befinden sich jeweils wenige Meter von den Ausspflanzstellen entfernt, entstammen also aus einer generativen Vermehrung der ausgepflanzten Individuen bzw. aus der Nachsaat des Jahres 2007.
 3. Blühfähige Pflanzen entwickeln sich unter Freilandbedingungen im 3. Jahr, wahrscheinlich bereits im 2. Jahr. Analoge Beobachtungen von MRKVICKA (1990) und MEYSEL (in: ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT e. V. 2011) können somit bestätigt werden.
 4. Der ausgebliebene Etablierungserfolg in H3 wird auf stark schwankende Wasserstände bei Fehlen eines oszillationfähigen Moorkörpers zurückgeführt. Dies begünstigt länger andauernde Überstauungen, die von *Liparis loeselii* nicht toleriert werden.

5 Erhaltungsaussichten

Liparis loeselii ist in allen Bundesländern mit Ausnahme von Baden-Württemberg und Bayern extrem stark zurückgegangen und hochgradig vom Aussterben bedroht. Ursache ist der fast vollständige Verlust störungsfreier Habitate infolge einer umfassenden Landschaftsentwässerung und -eutrophierung. In Sachsen-Anhalt wie in den meisten anderen Bundesländern hängt der Fortbestand der Lebensgemeinschaft der basiphilen und calciphilen Flachmoorgesellschaften

(Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Code 7230), deren Bestandteil *Liparis loeselii* ist, von einem angepassten Management ab. Dass dieses möglich ist, zeigen die Ergebnisse jahrzehntelanger, oft in ehrenamtlicher Regie realisierter Pflegearbeiten. Von der Sicherung der Kontinuität dieser Maßnahmen wird abhängen, ob wir unseren rechtlichen und ethischen Verpflichtungen zur Erhaltung der Biodiversität gerecht werden können.

Literatur

- ARBEITSKREISE HEIMISCHE ORCHIDEEN DEUTSCHLANDS (2005): Die Orchideen Deutschlands. – Verlag der Arbeitskreise Heimische Orchideen Deutschlands: 800 S.
- ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT e. V. (2010): Die rezenten Vorkommen von *Liparis loeselii* (L.) RICH. in Sachsen-Anhalt – Erfassung, Bewertung, Management. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT e. V. (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. – Quedlinburg: 496 S.
- BARTSCH, A. (1965): Erlöschene, verschollene, vom Erlöschen bedrohte sowie fragliche, neu aufgefundene oder in Ausbreitung begriffene Orchideenarten im Nordharz und in seinem Vorland. – Mitteilungen des Arbeitskreises „Heimische Orchideen“ der DDR, Heft 2.
- BAUMANN, H. & S. KÜNKELE (1982): Die wildwachsenden Orchideen Europas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag).
- BAUMANN, H., KÜNKELE S. & R. LORENZ (2006): Orchideen Europas mit angrenzenden Gebieten. – Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer): 333 S.
- BÖHNERT, W., FRANKE R. & M. SUCCOW (1986): Die Hammelwiese im Kreis Quedlinburg – Möglichkeiten zur Erhaltung eines kleinen Moor-Naturschutzgebietes. – Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung (26)1: 1–18.
- DIERSSEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie (Vegetationskunde). – Berlin (Akademie-Verlag): 241 S.
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica (XVIII): 258 S.
- HAMPE, E. (1873): Flora Hercynica oder Aufzählung der im Harzgebiete wildwachsenden Gefäßpflanzen, nebst einem Anhang, enthaltend die Laub- und Lebermoose. – Halle (Schwetschkescher Verlag): 383 S.
- HUDZIOK, G. (1964): Beiträge zur Flora des Fläming und der südlichen Mittelmark. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg (101)1: 18–58.
- JAKOB, S. & U.-V. KÖCK (1999): Flora und Vegetation der Bergbaufolgelandschaften. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (36)Sonderheft: 17–22.
- KLEIN, S. (2008): Konzept für das Monitoring von Orchideen in Sachsen-Anhalt. – Berichte Arbeitskreise Heimische Orchideen (25)1: 180–194.
- LANDGRAF, L. (2005): Moorschutz im Wald. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (14)1: 25–26
- MERTENS, F. (1961): Flora von Halberstadt. – Veröffentlichungen des Städtischen Museums Halberstadt: 114 S.

- MRKVICKA, A. C. (1990): Neue Beobachtung zur Samenkeimung und Entwicklung von *Liparis loeselii* (L.) RICH. – Mitteilungsblatt AHO Baden-Württemberg (22)1: 172–180.
- MRUGOWSKY, J. (1926) Bericht über die Frühjahrs-Hauptversammlung in Rathenow am 5. und 6. Juni 1926. – Verhandlungen des Botanischen Vereins Brandenburg (68): 258–263.
- SCHATZ, W. (1854): Flora von Halberstadt mit besonderer Berücksichtigung der Flora Magdeburgs. – Halberstadt (XX-VIII): 319 S.
- SPORLEDER, F. W. (1882): Verzeichnis der in der Grafschaft Wernigerode und der nächsten Umgebung wildwachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen sowie der daselbst im Freien in größerer Menge angebauten Pflanzen. – Wernigerode (Wiss. Verein Wernigerode): 336 S.
- WEGENER, U., KALLMEYER, H. & H. ZIESCHE (2004): Ansielungsversuch der Glanzorchis [*Liparis loeseli* (L.) L. C. RICHARD] im Nordharz. – Journal Europäischer Orchideen (36)4: 957–968.
- WHITING, R. E. & P. M. CATLING (1986): Orchids of Ontario. – Ottawa (The CanaColl Foundation).
- WIESNIEWSKI, N. (1977): Populationsdynamik von *Liparis loeselii* (L.) RICH. an einem Sekundärstandort im Flachland der DDR. – Mitteilungen des Arbeitskreises Heimische Orchideen des Zentralen Fachausschusses Botanik im Kulturbund der DDR (7): 58–60.
- ZIMMERMANN, F. (2009): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (Orchidaceae) in Brandenburg. Teil 2: Vom Aussterben bedrohte Arten. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (18)1: 19–30.

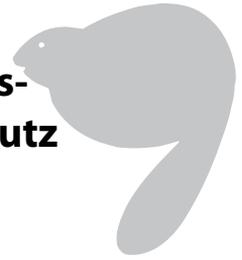
Anschriften der Autoren

Frank Meysel
Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e.V.
Gottgau 1 • 06193 Löbejün
E-Mail: orchid.meysel@t-online.de

Andreas Korschefsky
Lilienthalstr. 7 • 06886 Lutherstadt Wittenberg
E-Mail: a.korschefsky@gmx.de

Das Eichenregal – ein Geschützter Landschaftsbestandteil der Stadt Dessau-Roßlau zum Schutz der Alteichen im Gartenreich Dessau-Wörlitz

CHRISTIANE SCHULTHEIS & LUTZ REICHHOFF



1 Eichenregal – eine Begriffserläuterung aus historischer Sicht

Unter einem „Regal“ wurde seit dem Mittelalter ein wirtschaftlich nutzbares Hoheitsrecht verstanden. So gab es z. B. ein „Wasserregal“, das die Nutzung des Wassers regelte, oder ein „Bergregal“ zur Festsetzung der Rechte für den Abbau von Bodenschätzen. Das „Eichenregal“ regelte den Besitz und die Nutzung von Huteeichen, die für die Schweinemast überragende Bedeutung hatten. Es stellt eine einzigartige Bildung des deutschen Partikularrechts dar, das im vorliegenden Fall seine rechtliche Grundlage in einer Bestimmung in Tit. XXI der schon im Jahre 1572 erlassenen und im Jahre 1666 in verbesserter Fassung herausgegebenen

Landes- und Prozessordnung von Anhalt-Dessau hat. Danach war der eigenmächtige Einschlag von Mastbäumen, d. h. Eichen und Buchen, bei Strafe von 10 Talern für jeden Mastbaum verboten. Das Eichenregal sicherte dem Fürsten- und späteren Herzogshaus das Eigentum an den Solitäreichen unabhängig vom Eigentum der Grundflächen zu.

2 Geschichte der Solitäreichen

Die Huteeichen bzw. die Solitäreichen, einzeln oder in Gruppen bzw. lockeren Beständen auf Grünland stehende Bäume, aber auch Waldbäume, prägen in besonderer Weise das Landschaftsbild im Gartenreich um Dessau als Parklandschaft. Sie verdanken ihre Entstehung den mittelalterlichen Hute- und Mittelwäldern. In den Auen an Elbe und Mulde war die Weidenutzung in den Wäldern seit Jahrtausenden üblich und eine Voraussetzung für die Mast der Schweine. Über einer niederen Baumschicht aus Stockausschlägen konnten die Eichen zu mächtigen Bäumen aufwachsen, die tief beastet und mit breiter Krone ausgebildet waren. Der Mittelwald war hier immer mit der Hutennutzung verbunden, so dass auch in diesem mächtige Alteichen als masttragende Bäume vorhanden waren (vgl. REICHHOFF 2010).

Abb. 1: Hutewald im 18. Jahrhundert. Radierung „Rieseneiche mit Angler und zwei Kühen“ von C. W. Kolbe d. Ä. (nach MICHELS 2009).





Abb. 2: Hutewald im 18. Jahrhundert. Radierung „Hirtenszene unter Eichengruppe am Wasser“ von C. W. Kolbe d. Ä. (nach MICHELS 2009).

Durch Rückdrängung der Wälder, insbesondere durch umfangreiche Rodungen nach dem Dreißigjährigen Krieg, rückten die Alteichen in den Freiland und prägten nun als Solitärerleiche die Wiesen. Bis in das 19. Jahrhundert blieb ihre Bedeutung als Mastbäume erhalten. Im Jahr 1849 wurde in Anhalt-Dessau ein Gesamtbestand von 24.015 Exemplaren an Alteichen, Solitärerleichen auf Wiesen und Eichenüberhältern im Wald, angegeben. 1872 bezifferte man den Bestand nur noch mit 5.553 Exemplaren.

Ab Mitte der 1850er Jahre setzte auf herzoglichem Land im Umfeld von Dessau die Nachpflanzung der Solitärerleichen ein. Auf den Wiesen wurden Eichen in Kleingattern als Saat ausgebracht. Geschützt vor Verbiss wuchsen Baumgruppen auf, die dann vereinzelt wurden. So entwickelten sich die heute charakteristischen Baumgruppen aus zwei bis fünf Eichen. Auch flächige Einzelpflanzungen sind überliefert. So wurde beispielsweise im Jahr 1876 der Vordere Tiergarten an der Mulde bei Dessau flächig mit einzeln stehenden Eichen bepflanzt (vgl. REICHHOFF & HAENSCHKE 1985, REICHHOFF & REFIOR 1999).

Zu einer zweiten Welle von Solitärerleichen-Pflanzungen kam es im ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahr-

hundert durch den Gemeinnützigen Verein von Dessau. Im Rahmen der Landesverschönerung wurden Naherholungsgebiete für die anwachsende Bevölkerung der Industriestadt Dessau geschaffen und gestaltet.

In Vorbereitung der Erdmannsdorff-Ehrung im Jahr 1986 wurde die Idee der Pflanzung von Solitärerleichen nach historischem Vorbild in Kleingattern durch die Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund und den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Roßlau erneut aufgegriffen und umgesetzt. Nach 1990 wurde der Umfang entsprechender Maßnahmen noch erhöht und

durch Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen eine Vielzahl von Eichenkattern zwischen Dessau und Wörlitz angelegt. Die Pflege dieser Katter wurde über den Förder- und Landschaftspflegeverein Biosphärenreservat „Mittelbe“ e. V. (FÖLV) organisiert und ausgeführt. Im Rahmen der Gesamtbemühungen zur Nachpflanzung und Aufzucht von Solitärerleichen kann verzeichnet werden, dass heute noch etwa 20.000 bis 25.000 Solitärerleichen, allerdings in einem verjüngten Bestand, das Landschaftsbild des Gartenreiches Dessau-Wörlitz prägen.

3 Schutz der Solitärerleichen

Ursprünglich war der Schutz der Alteichen als Hutebäume durch das Eichenregal geregelt. Den Bestand an Eichen an sich wird aber ihre sozio-ökonomische Bedeutung für die Schweinemast als eine bedeutende bäuerliche Nutzung gesichert haben. Zu diesem Zweck wurden diese Bäume verpachtet.

Mit Entstehung des Gartenreiches im Fürstentum Anhalt-Dessau in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts kam den Solitärerleichen auf den Wiesen eine neue Bedeutung als wesentliche gestalterische Elemente der Park-

landschaft zu. Im Zusammenhang mit der Nutzung als Mastbäume war ihr Bestand zunächst gesichert.

Durch die Modernisierung der Landwirtschaft im ausgehenden 18. und im 19. Jahrhundert brachen die sozio-ökonomischen Grundlagen für die Erhaltung des Alteichenbestandes weg. Die Zucht und die damit verbundene zunehmende Stallhaltung der Schweine hob die Notwendigkeit der Eichelmast auf. Die Bauern wollten die das „Wiesenwachs“ begrenzenden Baumbestände beseitigt wissen. Hinzu trat das Problem der Überalterung des Bestandes. Die 500- bis 600jährigen Bäume kamen an ihre Lebensgrenze und starben zunehmend ab. Ein weiterer starker Rückgang von Eichen war mit dem Ausbau der Deiche ab Mitte des 19. Jahrhunderts verbunden. Die sog. Walleichen fielen der Erneuerung der Deiche zum Opfer.

Für die Erhaltung der alten Bäume führte Herzog Leopold Friedrich als Rechtsmittel das „Eichenregal“ ein. Es wurden Rechtsauseinandersetzungen geführt, die bis zum Jahre 1848 zu Gunsten des Herzogshauses entschieden wurden. Die besondere Neigung des Herzogs zu den Eichen und sein Einsatz brachten ihm den Spitznamen „Buschpolte“ ein. Nach 1848 änderten sich die Rechtsverhältnisse, so dass im Rahmen der nun einsetzenden umfänglichen und generellen Separation die Rechte des Herzogs an den Eichen auf privatem Land nicht mehr durchzusetzen waren. Nach 1871 fielen die Eichen auf privatem Land in den Besitz und die Zuständigkeit des anhaltischen Staates. Der Gesamtwert der Eichenbestände wurde zu diesem Zeitpunkt auf etwa 150.000 Taler beziffert, so dass Begehrlichkeiten der Nutzung einsetzten. Gesichert blieben hingegen die Alteichen auf herzoglichem Land.

Der Schutz der Solitäreichen wurde mit Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes Mittlere Elbe im Jahre 1964 im damaligen Bezirk Halle angestrebt. Auch in den Landschaftspflegeplänen der Stadt Dessau und des Kreises Gräfenhainichen fanden sich Regelungen zum Schutz dieser Bäume. Als erste spezielle rechtliche Regelung zum Schutz der Alteichen erfolgte der Beschluss Nr. 202 des Rates der Stadt Dessau vom 19. November 1986, mit dem alle Eichen ab 4,00 m Brusthöhenumfang geschützt wurden (vgl. HAENSCHKE & REICHHOFF 1988). Diesem Beschluss ging eine umfangreiche Diskussion in der Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund voraus. Als Begründung wurde angeführt, dass die Eichen ab 4,00 m Brusthöhenumfang mit einem Alter von etwa 300 Jahren bereits zur Zeit des Fürsten Franz markante Bäume waren und deshalb, neben ihren ökologischen Funktionen, als kulturhistorische Zeugnisse bewahrt werden sollten. Mitglieder der Ge-

sellschaft für Natur und Umwelt und Naturschutzhelfer kartierten darauf hin die Bäume und schufen so die Grundlage für ihre Unterschutzstellung. Geschützt waren aber nicht nur die erfassten Bäume, sondern grundsätzlich alle Bäume von mindestens 4,00 m Brusthöhenumfang.

4 Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) Eichenregal

Der Beschluss aus dem Jahr 1986, welcher alle Eichen ab einem Brusthöhenumfang von 4,00 m als Naturdenkmal auswies, war 25 Jahre lang die Rechtsgrundlage, die alten Bäume zu erhalten und nur im Einzelfall bei Gefahr oder bei unumgänglichen Baumaßnahmen eine Fällung zu erlauben.

Doch die Arbeit der unteren Naturschutzbehörde mit den Beschlüssen nach DDR-Recht ist aufgrund der sich grundlegend veränderten Anforderungen an eine Rechtsverordnung erschwert. Die Beschlüsse liegen trotz intensiver Bemühungen zur Klärung der Beschlusslage oft nur unvollständig vor und würden im Fall eines Rechtstreites kaum Aussicht auf Erfolg haben. Deshalb hat sich die untere Naturschutzbehörde der Stadt Dessau-Roßlau nach intensiver Diskussion entschlossen, eine neue Verordnung zum Schutz der Eichen auf den Weg zu bringen.

Die Verordnung zum Eichenregal stützt sich auf das BNatSchG, welches die Naturschutzbehörden ermächtigt, Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist, rechtsverbindlich als Geschützte Landschaftsbestandteile auszuweisen. Der Paragraph 29 des BNatSchG ermöglicht neben dem Objektschutz auch den Habitatschutz. Die Verordnung stellt also Eichen ab einem Brusthöhenumfang des Stammes von 4,00 m auf den Auenwiesen, aber auch innerhalb des Waldes, d. h. unabhängig ihres Standortes, unter Schutz. Durch den Habitatschutz sind auch Totbäume einbezogen.

Der Verordnungsentwurf hat im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung einen Monat öffentlich ausgelegen, um jedem Betroffenen, insbesondere den zahlreichen Eigentümern, die Möglichkeit zur Äußerung zu geben. Auch die Träger öffentlicher Belange, Behörden, Eigentümer und sonstige Nutzungsberechtigte sind, wie es das öffentlich-rechtliche Ordnungsverfahren vorschreibt, angehört worden. Die vorgebrachten Einwände, Bedenken und Hinweise der Beteiligten wurden angemessen gewertet. Viele Vorschläge, die dem Schutzzweck dienlich waren, wurden in den Entwurf eingearbeitet. Einwände und Bedenken konnten aus-

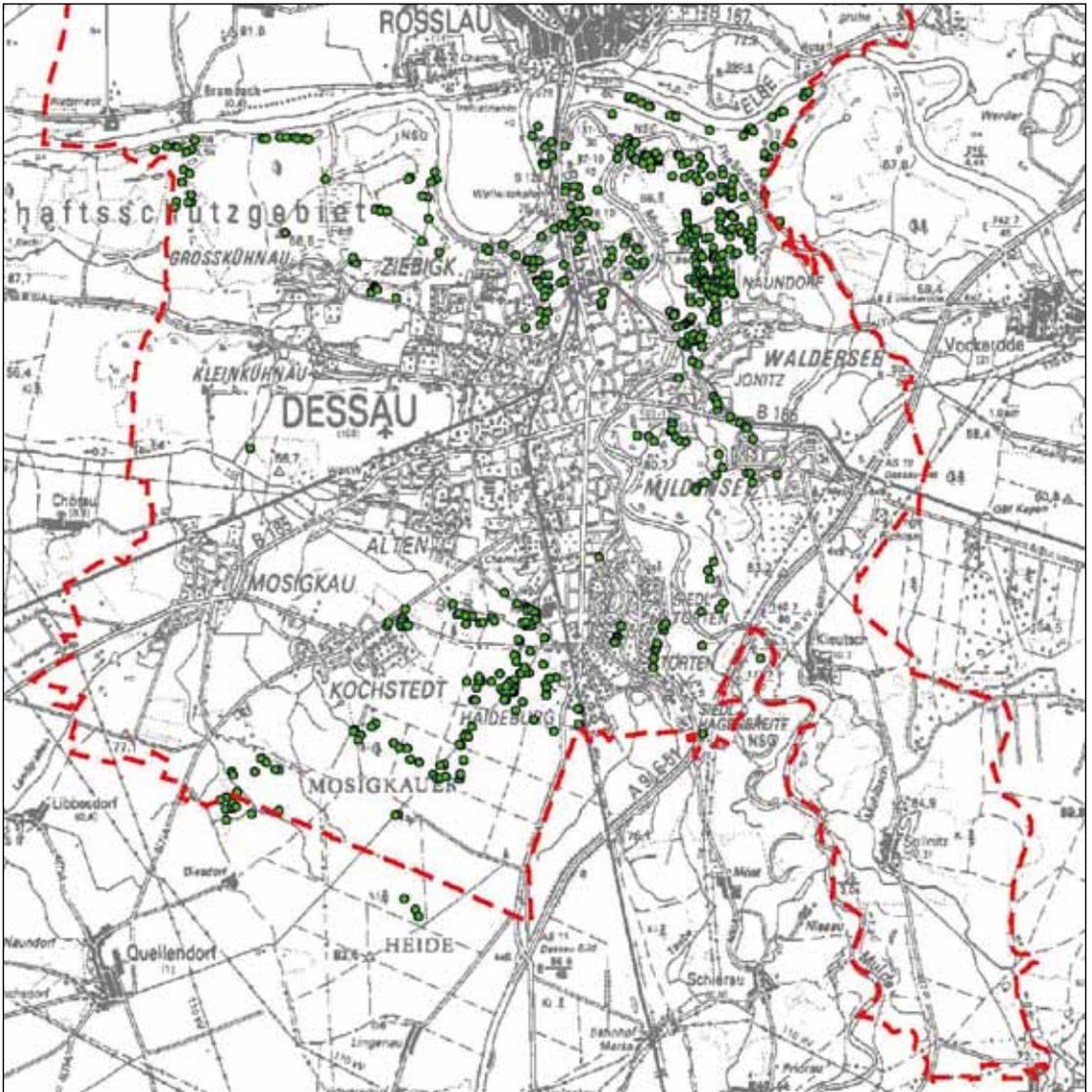


Abb. 3: Verbreitung der Starkeichen mit einem Stammumfang ab 4 m im Bereich der Stadt Dessau-Roßlau (Stadtgrenze gestrichelte rote Linie), dem ehemaligen Gebiet des Herzogtums Anhalt-Dessau. Graphik: auf der Grundlage von Daten der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Dessau-Roßlau bearbeitet von S. Zabel (LPR GmbH).

geräumt oder entkräftet werden. Grundlegende ablehnende Argumente wurden nicht vorgebracht oder sie waren unbegründet.

Mit der Unterschrift des Oberbürgermeisters am 19.4.2011 und mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Dessau-Roßlau für den Monat Juni 2011 trat die Verordnung, die Eichen ab 4,00 m Stammumfang

in Brusthöhe (1,30 m) als „Eichenregal“ zu Geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt, in Kraft (STADT DESSAU ROSSLAU 2011).

Der Schutzzweck begründet sich in der Bedeutung der Eichen für das Landschaftsbild der historischen Kulturlandschaft im Gartenreich Dessau-Wörlitz und in ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt als bedeutsames Ha-



Abb. 4: Eiche Nr. 192 mit 5,23 m Stammumfang westlich der Saugartenallee. Foto: C. Schultheis.

bitat für Insekten sowie als Horst- und Höhlenbäume, insbesondere auch für Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Beispiele dafür sind die Vorkommen von Eichenbock, Hirschkäfer und Eremit, die Horste von Großvögeln oder die erfolgreichen Bruten von Baum bewohnenden Mauerseglern.

In der Verordnung werden die Gebote und Verbote zum Schutz der Eichen geregelt. Diese sichern den Bestand der Bäume und ihrer Standorte. Bedeutsam ist das Gebot, die Erhaltung der Alteichen unabhängig von ihrem Standort zu unterstützen und das Verbot, die Bäume durch äußere Einwirkungen jeglicher Art zu schädigen. Dies schließt auch die Pflicht der Forstwirtschaft ein, Alteichen in den Waldbeständen freizustellen, damit sie nicht von den aufwachsenden Bäumen bedrängt bzw. ausgedunkelt werden und dadurch absterben.

Als Grundlage für die Verordnung wurden die Bäume über mehrere Wochen kartiert und die Koordinaten je-

des Baumes mittels GPS bestimmt und dokumentiert. Da die Daten dieser Erfassung ständig fortgeschrieben werden, ist die Karte der Baumstandorte (Abb. 3) nicht unmittelbarer Bestandteil der Verordnung, sondern dient vorwiegend der laufenden Dokumentation und Information. Zurzeit sind 587 Bäume kartiert, wobei diese Anzahl keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. In dieser Zahl sind auch ca. 10 Prozent sogenannter Erwartungseichen enthalten. Das sind Bäume, die unmittelbar vor dem Erreichen eines Brusthöhenumfanges von 4,00 m stehen. Rund 14 Prozent der 587 Eichen sind tot. Auch diese sind bedeutsame Habitate. Die Karte (Abb. 3) zeigt die Verteilung der Alteichen. Die Bestände konzentrieren sich auf ehemaligem herzoglichen Land im Umfeld von Dessau, vor allem im Norden in den Bereichen Georgium, Braunsche Lache, Luisium und Tiergarten und im Süden in der Mosigkauer Heide. Historisch betrachtet garantierten letzt-



Abb. 5: Eiche Nr. 310 mit 5,20 m Stammumfang im Luisium. Foto: C. Schultheis.



Abb. 6: Eiche Nr. 314 mit 6,36 m Stammumfang im Luisium. Foto: C. Schultheis.

lich die in herzoglichem Eigentum befindlichen Flächen eine nachhaltige Sicherung des Bestandes.

Nach Auswertung der vorliegenden Daten beträgt der Umfang der dicksten Eichen in der Stadt Dessau-Roßlau 6,71 m sowie 6,63 m. Beide stehen südlich der Pelze, leider nicht als Solitär, so dass ihr würdiges Alter und ihre Gestalt kaum gebührend zur Geltung kommen. Ein weiterer Veteran mit 6,41 m Umfang steht im Hinteren Tiergarten. Das Alter dieser Bäume kann nach den Berechnungen von REICHHOFF & HAENSCHKE (1990) mit etwa 550 Jahren angegeben werden. Das Alter der ältesten und noch bis in die jüngste Vergangenheit im Gartenreich Dessau-Wörlitz vorgekommenen Eichen war vermutlich 650 Jahre. Es gibt aber auch einen Hinweis auf eine nicht mehr vorhandene Eiche in der Großen Staube linkselbisch auf der Höhe von Apollensdorf unterhalb der Stadt Wittenberg, die ein Alter von 750 Jahren aufgewiesen haben soll (Wissenswertes über die „große Eiche“ 1993).

Die Anzahl der erfassten alten Eichen hat sich gegenüber dem Jahr 1986, in dem 293 Exemplare kartiert wurden, mehr als verdoppelt. Einerseits ist der Erfassungsstand heute besser. Andererseits erreichen mehr Eichen dieses Alter als alte Eichen absterben und nicht zuletzt ist es dem Beschluss aus dem Jahr 1986 zu verdanken, dass seit 25 Jahren nicht mehr grundlos gefällt wird.

Mit der neuen Verordnung zum Eichenregal ist der Grundstein gelegt – in der Tradition und im Sinne des Leitgedankens von Leopold Friedrich von Anhalt-Des-sau – die Alteichen ebenfalls unabhängig des Standortes und der Eigentumsverhältnisse für nachfolgende Generationen zu bewahren und zu schützen.

Zugleich soll dieser Beitrag dazu anregen, vergleichbare Schutzmaßnahmen für weitere Teile von Natur und Landschaft vorzunehmen. Wünschenswert wäre dies in erster Linie für die Alteichen im Bereich des Gartenreiches Dessau-Wörlitz im Landkreis Wittenberg.

Literatur

- ... (1993): Wissenswertes über die „große Eiche“. – Lausitzer Rundschau / Elbe-Elster Rundschau v. 11. September 1993: 19.
- HAENSCHKE, W. & L. REICHHOFF (1988): Zur Geschichte des Naturschutzes in Dessau. – Dessauer Kalender. – Dessau (32): 72–81.
- LANGE, M. (1938/1939): Anhalt, das Land der Eichen. Teil 1 bis 6. – Luginsland. Heimatkundliche Beilage des Anhalter Anzeigers. – Dessau 3, 5, 8, 10/38 und 7, 7/39.
- MICHELS, N. (Hrsg.) (2009): Carl Wilhelm Kolbe d. Ä. (1759 – 1835) Künstler, Philologe, Patriot. – Kataloge der Anhaltischen Gemäldegalerie. – Dessau-Roßlau (15): 320 S.
- REICHHOFF, L. (2010): Mittelwald in der Region Dessau-Wörlitz. – Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH. – Dessau-Roßlau 5: 7–12.
- REICHHOFF, L. & W. HAENSCHKE (1985): Zur Geschichte und zum Bestand der Solitäreichen auf den Wiesen der Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft. – Dessauer Kalender. – Dessau (29): 28–33, 40–49.
- REICHHOFF, L. & W. HAENSCHKE (1990): Zur Altersbestimmung von Solitäreichen der Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft. – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau. – Dessau 5: 23–34.
- REICHHOFF, L. & K. REFIOR (1999): Die Eichenwiesen im Dessau-Wörlitzer Gartenreich. – Sachsen-Anhalt. – Journal für Natur- und Heimatfreunde. – Halle (9)1: 2–7.
- STADT DESSAU-ROSSLAU (2011): Verordnung der kreisfreien Stadt Dessau-Roßlau, die Eichen ab 4,00 m Stammumfang als „Eichenregal“ zu geschützten Landschaftsteilen erklärt. – Amtsblatt der Stadt Dessau-Roßlau vom 28. Mai 2011. – Dessau-Roßlau (5)6: 8–9.

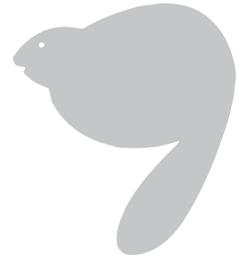
Anschriften der Autoren

Christiane Schultheis
Stadt Dessau-Roßlau
Amt für Umwelt und Naturschutz
Zerbster Straße 4 · 06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: christiane.schultheis@dessau-rosslau.de

Dr. sc. Lutz Reichhoff
LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Zur Großen Halle 15 · 06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: lutz.reichhoff@lpr-landschaftsplanung.com

Offenhaltung von Trockenrasen durch Beweidung mit Aubrac-Rindern in der Teucheler Heide bei Wittenberg

GEORG DARMER



1 Einleitung

Gegenstand des nachfolgenden Berichts ist ein ehemaliges militärisches Übungsgelände in der Teucheler Heide, einem Wald- und Offenlandgebiet des Roßlau-Wittenberger Vorflämings unmittelbar nördlich des Stadtgebietes von Wittenberg. Auf dem Gelände bestand bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts ein preußischer Exerzierplatz, und es wurde seitdem kontinuierlich für militärische Übungszwecke genutzt, bis im Jahr 1993 die GUS-Truppen als letzte Nutzer des Geländes abzogen. Der Militärische Übungsbetrieb hatte wie in vielen derartigen Gebieten zur Entwaldung und Entstehung von Offenland mit Trockenrasen und anderen Grasfluren bis hin zu größeren vegetationsfreien Flächen geführt. Seit der Auffassung im Jahr 1993 setzte dann eine Wiederbewaldung ein, die in erster Linie von Birken und Espen eingeleitet wurde, untergeordnet auch durch Robinie.

Standörtlich unterscheidet sich die Teucheler Heide von anderen Heidegebieten des Naturraums (z. B. Woltersdorfer, Glücksburger oder Oranienbaumer Heide) durch einen höheren Basengehalt im Boden sowie einen Wechsel sandiger und bindiger Bodensubstrate. Dementsprechend haben sich hier keine Calluna-Heiden, sondern neben kennartenarmen trockenen Grasfluren und Pionierfluren insbesondere Rauhblasschwengel-Halbtrockenrasen entwickelt, in denen basenanspruchsvollere Pflanzenarten wie Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) oder Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) vorkommen. Mit den vereinzelt auftretenden Kennarten Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*) und Ohrlöffel-Leinkraut (*Silene otites*) können Teilflächen dem FFH-Lebensraumtyp 6120 (Trockene kalkreiche Sandrasen) zugeordnet werden.

Die Teucheler Heide stand bereits seit den 1990er Jahren im besonderen Fokus der Naturschutzverwaltung des Landkreises Wittenberg und des Landes und wird

als geplantes Naturschutzgebiet geführt. Dies ist begründet durch die Vorkommen von Trockenrasen in basenreicher Ausbildung und wird unterstrichen durch Nachweise seltener und gefährdeter Arten der Wirbellosenfauna, insbesondere von Schmetterlingen (HENNIG 1996), Spinnentieren (SACHER 1993) und Käfern (BÄSE 1991, 1994, 1996).

In einer durch die untere Naturschutzbehörde veranlassten Gesamtbearbeitung des Gebietes (HALFMANN et al. 1997) wurde die Schutzwürdigkeit des Gebietes herausgestellt und der Bedarf hinsichtlich der Pflege und Entwicklung ermittelt. Im Vordergrund steht dabei naturgemäß die Offenhaltung zentraler Gebietsteile. Die Umsetzung der dort entwickelten Maßnahmen erfolgte zunächst in kleineren Einzelprojekten (Entbuschung, Schafbeweidung), die durch die untere Naturschutzbehörde angeregt und begleitet wurden. Die notwendigen Maßnahmen konnten jedoch nur in Teilen des Gebietes und für begrenzte Zeiträume eingeleitet werden. Eine dauerhafte Bewirtschaftung wurde dann erst nach Veräußerung der Liegenschaft an einen privaten Eigentümer im Jahr 2002 etabliert. Seitdem werden die Flächen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde extensiv mit einer Herde aus Aubrac-Rindern beweidet. Bei diesem Rind handelt es sich um eine genügsame und robuste Extensivrasse, welche auf Züchtungen in Frankreich zurückgeht, die sich an ursprünglichen Formen des europäischen Rindes orientieren. Die Beweidung wird durch den Flächeneigentümer selbst betrieben. Die naturschutzfachlichen Anforderungen konnten dabei durch Einbeziehung der Flächen in Programme der Agrarumweltförderung (Vertragsnaturschutz, freiwillige Naturschutzleistungen) sichergestellt werden.

Die Auswirkungen der Rinder-Beweidung auf Zustand und Verbreitung der Offenlandflächen wurden im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde im Abstand von einigen Jahren kontrolliert (DARMER 2006, 2010). Über sie soll nachfolgend berichtet werden.



Abb.1: Die Herde Aubrac-Rinder außerhalb der Trockenrasenflächen (Mai 2010). Foto: G. Darmer.

2 Standortbedingungen und Trockenrasenvegetation

Den Untergrund der Teucheler Heide bildet eine saaleiszeitliche Stauchendmoräne, in welcher ältere, tertiäre Bildungen als Wechsellagen von Sanden, Schluffen und Tonen durch den Eisdruck verfaltet und in die Ablagerungen der Eiszeiten eingebettet wurden. Die Faltungen sind als Oberflächenform in Mulden und Sätteln erkennbar. Sie werden überlagert durch Geschiebemergel und Sande jüngeren eiszeitlichen Ursprungs. Insgesamt überwiegt oberflächennah die Sandfraktion, es treten aber immer wieder bindige Substrate bis an die Oberfläche auf und sind Lieferant des höheren Basengehalts der Standorte. Sie bewirken darüber hinaus einen regelmäßigen Standortwechsel. Insbesondere die sandigen Flächen haben sich im Zuge der militärischen Nutzung zu Offenland entwickelt, während sich auf den lehmigen bis tonigen Flächen der Baumbewuchs besser halten konnte. Auf Grund

der militärischen Nutzung sind aus Auswehungen der Umgebung flache Dünenbildungen im Offenland entstanden, die jedoch durch die jüngere militärische Übernutzung nach dem 2. Weltkrieg stark überprägt wurden und kaum noch erkennbar sind. Die Überprägung des Gebietes besteht insbesondere in Bodenverdichtungen und -umlagerungen aus Panzerspuren sowie Anschüttungen und Abgrabungen. Ehemals errichtete Gebäude und Versiegelungen sowie Ablagerungen von Unrat und Fremdmaterial wurden in den 1990er Jahren weitgehend abgebrochen und abgeräumt, es finden sich jedoch noch Reste an Grundmauern sowie Bauschutt und Müll.

Als Bodenbildung herrschen in den Offenlandbereichen anthropogene Rohböden vor, hervorgegangen aus ursprünglich vorhandenen, durch flachen Dünen sand überlagerten Braunerden. Als natürliche Böden sind unter Waldresten noch Braunerden erhalten, lokal in Ausstrichbereichen von Geschiebelehm sind Parabraunerden entwickelt.

Der Wasserhaushalt des Bodens wird durch die verformten tertiären Schichten bestimmt. In den geologischen Mulden sind einzelne Grundwasserkörper ausgebildet, die jedoch nur einen sehr eingeschränkten hydraulischen Kontakt untereinander haben und durch die überlagernden Sande vielfach für die Vegetation keine Rolle spielen. Insgesamt überwiegen damit trockene Standortbedingungen, die jedoch örtlich durch temporäre Wasserversorgung einen Wechsel trockener und frischer Standortbedingungen aufweisen können. Die Teucheler Heide ist durch schwach kontinentale Klimabedingungen gekennzeichnet mit einer mittleren Jahrestemperatur von 8,6 °C und einem mittleren Jahresniederschlag von 576 mm (Wetterstation Teuchel). Die Vegetation wird durch einen ausgesprochenen Wechsel von Offenland und Wald- und Gehölzflächen charakterisiert, wobei die Waldflächen vielfach die bindigeren Bodensubstrate in Mulden oder in Abgrabungssenken besiedeln und das Offenland sich eher auf Flächen mit sandigen und örtlich kiesigen Substraten erstreckt.

Die Waldflächen werden vor allem durch Pionierwälder aus Sandbirke (*Betula pendula*) und Espe (*Populus tremula*) gebildet, die oft auch Stieleiche (*Quercus robur*) oder Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) enthalten oder bereits von diesen Arten dominiert werden. Beigemischt und lokal als Dominanzbestand tritt auch die Robinie (*Robinia pseudacacia*) auf. Der Bodenbewuchs der meist im Stangenholzalder oder als junges Baumholz entwickelten Wälder besteht aus Relikten der Trockenrasen oder wird durch die Dominanz des Landreitgrases (*Calamagrostis epigejos*) bestimmt.

Die Sandtrockenrasen des Offenlandes sind durch Dominanz von Rauhblasschwengel (*Festuca brevipila*) gekennzeichnet. Regelmäßig auftretende Arten sind vor allem Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Gemeine Grasnelke (*Armeria elongata*), Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Fünfmänniges Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*). Kennzeichnend, jedoch nicht in allen Beständen vorkommend sind Arten, welche höhere Ansprüche an die Basenversorgung stellen wie Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neummanniana*), Kar-

thäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) oder vereinzelt Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*). Hervorzuheben ist ferner das Vorkommen des Sand-Thymians (*Thymus serpyllum*) in vielen Beständen. Die Sandtrockenrasen sind mit der genannten Artenzusammensetzung der Ohrlöffelleimkraut-Rauhblattschwengel-Gesellschaft (*Sileno otitis-Festucetum trachyphyllae*) zuzuordnen. Soweit Basenzeiger in ausreichender Menge fehlen, ist von einer Grasnelken-Basalgesellschaft (*Armerion elongatae*) auszugehen, die jedoch standörtlich der Ohrlöffelleimkraut-Rauhblattschwengel-Gesellschaft entspricht und zu dieser entwickelt werden könnte.

Durch die genannte Gesellschaft besteht ein Bezug zum prioritären FFH-Lebensraumtyp 6120, der trockenen kalkreichen Sandrasen. Eine den Kartierungskriterien (LAU 2010) entsprechende Zuordnung ließe sich allerdings gegenwärtig nur für die wenigen Bestände mit Vorkommen des Ohrlöffel-Leimkrauts machen sowie für einen Bestand, welcher – im Übrigen relativ artenarm – durch das Vorkommen des Blaugrünen Schillergrases (*Koeleria glauca*) gekennzeichnet ist. Jedoch können zumindest Teile als Entwicklungsflächen dieses Lebensraumtyps gelten.

Die Trockenrasen waren bei den Erfassungen 1996, wenige Jahre nach Auflassung der militärischen Nutzung, stark durchsetzt mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und anderen Ruderalarten wie Kanadischem Berufskraut (*Coryza canadensis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Graukresse (*Berteroa incana*), Gemeiner Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.), Großblütiger Königskerze (*Verbascum densiflorum*) u. a. Die stärkeren Anteile des Landreitgrases sind der Nutzungsauflassung und Sukzession zuzuschreiben. Die Ruderalisierung beruht wahrscheinlich auf der ehemaligen Störung des Bodens durch den Militärbetrieb in Verbindung mit einem höheren Basen- und Nährstoffangebot der immer wieder vorhandenen Stellen mit höheren Lehnteilen. In den Jahren nach Beendigung der militärischen Nutzung vollzog sich der Abbau der Trockenrasen in unterschiedlicher Weise. Zum einen geschah dies durch das Aufkommen von Gehölzen, meist Birke und Espe, seltener Robinie. Zum anderen erfolgte eine rasche Ausbreitung des Landreitgrases bis hin zu Dominanzbeständen, in denen die Trockenrasenarten nur noch vereinzelt vorkamen. Dies hatte zur Folge, dass insbesondere schmale Offenlandflächen und Lücken zwischen bereits bestehenden Gehölzen verschwanden und größere geschlossene Gehölzflächen entstanden, während die zusammenhängenden Offenlandflächen vom Reitgras erobert wurden bei relativ langsamem Gehölzaufkommen. Dementsprechend nahm der An-

teil an Flächen, die vegetationskundlich den Trockenrasen zuzuordnen waren, innerhalb relativ kurzer Zeit deutlich ab. Eine Besonderheit bilden die Polykormone von Espen, die sich durch Wurzelbrut vergrößerten und bereits nach wenigen Jahren neue Bestände eines Jungwaldes aufzubauen begannen.

Während im Ausgangszustand Anfang der 1990er Jahre noch der weitaus überwiegende Teil des Offenlandes als – allerdings zum großen Teil ruderalisierte – Trockenrasen ausgebildet war (> 70 %), musste bereits 10 Jahre später eine Reduktion des Offenlandes auf ca. 80 Prozent seines ursprünglichen Umfangs festgestellt werden, wobei der Anteil an Trockenrasen im verbliebenen Offenland auf ein Drittel zurückgegangen war und die übrigen Flächen von Landreitgrasfluren eingenommen wurden.

3 Das Beweidungsmanagement

Die Beweidung wurde im Jahr 2002 eingerichtet. Sie erfolgte nicht im Rahmen einer gezielten Naturschutzmaßnahme, sondern geht auf die Initiative des Flächenerwerbers zurück, der mit der Rinderherde eine Landwirtschaft im Nebenerwerb betreibt. Beweidet wird ausschließlich mit den eingangs erwähnten Aubrac-Rindern. Insgesamt wurde in Abstimmung mit

Abb. 2: Von den Rindern abgefressene Wurzelbrut und Stämme von *Populus tremula*. Foto: G. Darmer.



	Gesamtfläche [ha]	Wald / Gehölz [ha]	Offenland [ha]
Östliche Teilfläche	33	13 (39 %)	20 (61 %)
Westliche Teilfläche	44	12 (27 %)	32 (73 %)
	77	25 (32 %)	52 (68 %)

Tab. 1: Beweidungsflächen (s. a. Abb. 3).

der unteren Naturschutzbehörde eine Fläche von rund 77 Hektar für die Beweidung eingezäunt und in zwei Teilflächen unterteilt (Tab. 1).

Das Areal enthält den überwiegenden Teil der Offenlandflächen des ehemaligen Militärgeländes.

Begonnen wurde die Beweidung mit 45 Tieren. Im Frühjahr 2010 umfasste die Herde 80 Individuen, davon 20 Kälber und 3 Bullen, die übrigen waren Färsen und Mutterkühe. Die Herde wurde mit Beginn der Frühsommerbeweidung 2010 wieder auf insgesamt rund 50 Tiere reduziert.

Die Tiere werden jährlich etwa ab Mitte Mai auf die Weidefläche getrieben und stehen dort ganztägig auf der Weide. Für die Tiere besteht ein freier Zugang zu

Stallanlagen am Südrand des Gebietes, den die Tiere auch regelmäßig nutzen. Von den beiden Teilflächen wird jeweils nur eine zur selben Zeit beweidet, so dass stets etwa die Hälfte der Fläche unbeweidet ruht. Ein Wechsel der Tiere in die jeweils andere Fläche erfolgt dann, wenn nach Einschätzung des Bewirtschafterers die beweidete Fläche abgefressen ist oder auch, wenn die ruhende Fläche einen Beweidungsbedarf aufweist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Espenjungwuchs, dessen Kurzhalten zur Sicherung und Vermehrung der Weidefläche auch im Interesse des Bewirt-

schaffers ist, zu stark zu werden droht. Auch junge Aufwüchse des Landreitgrases geben Anlass zum Auftrieb, da ältere Bestände dieses Grases von den Tieren nicht mehr gefressen werden.

Im Winterhalbjahr und zeitigen Frühjahr sind die Tiere im Stall bzw. auf Weideflächen außerhalb der Trockenrasenbereiche. Auch im Sommer werden sie teilweise für einige Zeit auf nährstoffreichere Weiden getrieben, da der Aufwuchs der Trockenrasen nach Einschätzung des Bewirtschafters zeitweilig zu gering ist. Im Winter, wenn die Tiere nicht auf der Trockenrasenweide stehen, erfolgt eine Zufütterung mit ökologisch angebautem Futter.

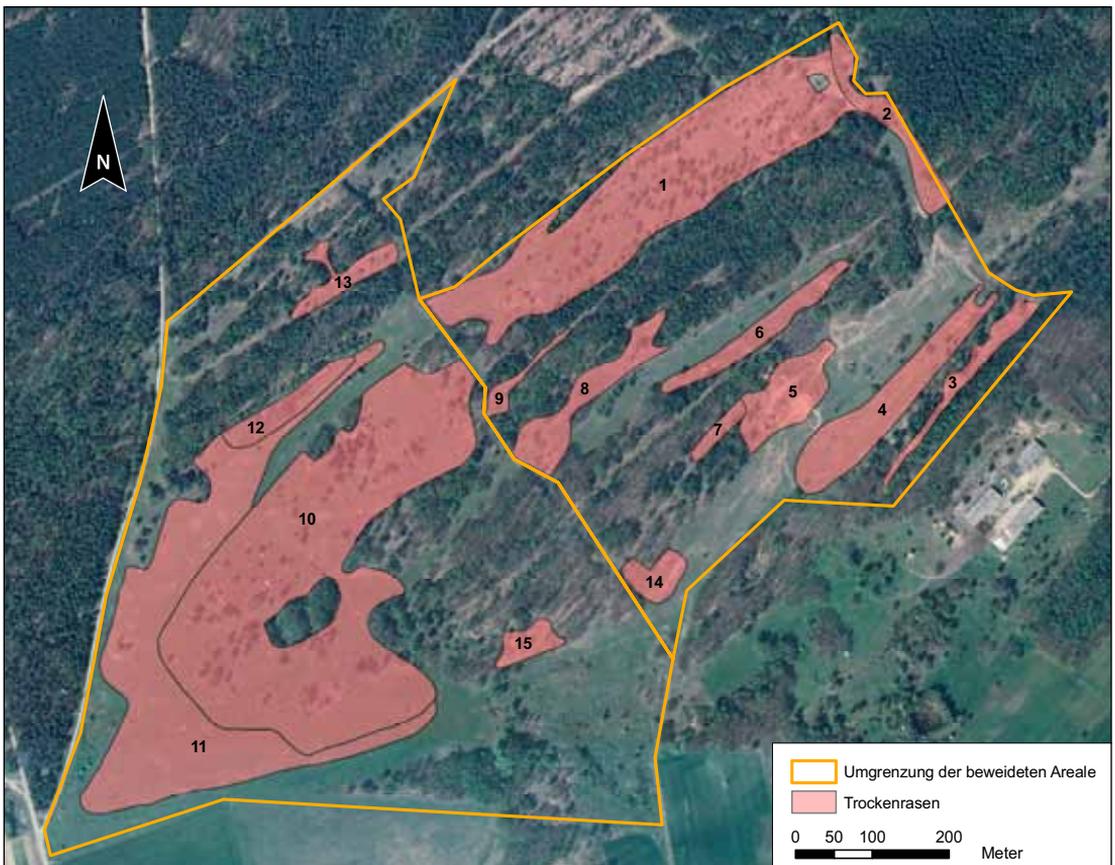
Der anfallende Stallmist der Herde wird auf Mieten gelagert. Etwa alle drei bis vier Jahre wird der dann bereits deutlich verrottete Mist in dünner Lage (ca. 1,5 t / ha, Schätzung des Bewirtschafters) auf stallnahe Teile der Beweidungsflächen gestreut. Dies wurde seit 2002 ins-

gesamt zweimal durchgeführt. Darüber hinaus erfolgt auf befahrbaren Teilflächen eine Kalkung, erstmalig eine Grundkalkung zu Beginn des Jahres 2002 und unregelmäßige Nachkalkungen maximal einmal im Jahr. Verwendet wurde ein im ökologischen Landbau zugelassenes Naturkalkprodukt (60 % CaCO_3 und 30 % MgCO_3).

Die Mistausbringung und Kalkung erfolgt auf solchen Flächen, die mit der entsprechenden Technik befahrbar sind, d. h. stark unebene Bereiche werden nicht angefahren. Der Schwerpunkt der Ausbringung sind die östlichen Bereiche des Gesamtareals.

Im gesamten Gebiet befinden sich immer noch zahlreiche Reste der ehemaligen militärischen Nutzung in Form von Metallstücken und anderem Unrat. Dieser wird durch den Nutzer immer wieder an kleinere Sammelstellen getragen und gelegentlich abgefahren.

Abb. 3: Die Beweidungsflächen in der Teucheler Heide (westliche u. östliche) und die bei der Kontrolle im Jahr 2010 vorgefundenen Flächen mit Trockenrasen innerhalb dieser Flächen. Die Nummern entsprechen den Vegetationsaufnahmen in Tab. 2. Quelle: Luftbild AgroView Online Sachsen-Anhalt.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL ST	RL D	Aufnahmenummern														Stetig- keit
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
				RSY	RSY	RSY RSA	RSY RSA	RSY	RSY	RSY	RSY	RSY	RSY RSB	RSY	RSA	RSY	RSY	
Arten der Trockenrasen																		
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß			1	+	+	2	1	2	1	1	1	1	1	+	1	14	
<i>Festuca brevipila</i>	Rauhblatt-Schwengel			3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	14	
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut			1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	14	
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras			3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2		2	13	
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandköpfchen			1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	13	
<i>Armeria elongata</i>	Gemeine Grasnelke		3-	1	+		1	1	1	1	+	+	2	1		+	11	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	11	
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf			1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	11	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut				1		1	1		1	1	1		1	1		9	
<i>Chondrilla juncea</i>	Grosser Knorpellattich			+	+	+	+	+		+	+		1			+	9	
<i>Corynephorus canescens</i>	Silbergras			1	1	2	2	2	2		2		1		3		9	
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume			1	+	1	1	1	1			1	1	1	+		9	
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut			1	1	1			1	1	1	+	1		+		9	
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut			+			1		1	1	1	+	1	1			9	
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut			1			+	1	+	1	1	1	1				8	
<i>Luzula campestris</i>	Gemeine Hainsimse			1	1			+		1	1	1		1		1	8	
<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel			1			1	1	+	+			+	1		+	8	
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer			1		1	1		1	1	1	1	+				8	
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer				1	1	1	+			1	1	1	1			8	
<i>Myosotis stricta</i>	Sand-Vergißmeinnicht			1	1	1	1					1	1			1	7	
<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian			1				1	+	1	1		1			+	7	
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide			1				1	+		+		+				5	
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume						+	1					+	+		1	5	
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut					+	+	+				1	1				5	
<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel			+	1			+	1	1							5	
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee			1	+		1	1					1				5	
<i>Potentilla neumanniana</i>	Frühlings-Fingerkraut				+		1	1				1					4	
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume			+	+								+				3	
<i>Carex arenaria</i>	Sand-Segge					1	1		1								3	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser Nelke							+		+			+				3	
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut								1	1	+						3	
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech				1			1					1				3	
<i>Euphrasia stricta</i>	Steifer Augentrost				+											+	2	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossendes Nelkenköpfchen			+			+										2	
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblätt. Rispengras			1										2			2	
<i>Silene otites</i>	Ohrlöffel-Leimkraut	3	3									+				+	2	
<i>Spergula morisonii</i>	Frühlings-Spark			1				+									2	
<i>Vicia lathyroides</i>	Platterbsen-Wicke	3				1							1				2	
<i>Acinos arvensis</i>	Gemeiner Steinquendel							+									1	
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen					1											1	
<i>Hieracium umbellatum</i>	Doldiges Habichtskraut												+				1	
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume													1			1	
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schillergras	2	2			1											1	
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer							+									1	
<i>Sedum reflexum</i>	Felsen-Fetthenne															1	1	
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen			+													1	
Arten des mesophilen Grünlands																		
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe			1	1	+	1	1		1	1	1	1	1		1	11	
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			1	+	1	1	+	1	+	1	1	1			1	11	
<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knaulgras						1	1						1			4	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras			+													1	
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume													+			1	
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			1													1	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL ST	RL D	Aufnahmenummern														Stetig- keit	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
				RSY	RSY	RSY RSA	RSY RSA	RSY	RSY	RSY	RSY	RSY	RSY RSB	RSY	RSA	RSY	RSY		
Arten des mesophilen Grünlands																			
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn				1													1	
<i>Tragopogon orientalis</i>	Orientalischer Bocksbart																+	1	
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis				1													1	
Sonstige Gefäßpflanzenarten																			
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras				2	1	+	1	1	1	+	1		1	2	1	2	1	13
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu				1	1		+			1	+		+	1			1	8
<i>Erodium cicutarium</i>	Gemeiner Reiherschnabel				1			1	1	+	+		+	1					7
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Rispen-Sauerampfer					1	+	1	1		+		+						6
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse				+			+	1					1	1				5
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge				1	1		+				1		+					5
<i>Echium vulgare</i>	Gemeiner Natterkopf				1			+		+				1			1		5
<i>Populus tremula</i>	Espe				1			1		1	1			1					5
<i>Sarothamnus scoparius</i>	Besenginster				+	+		1				2		+					5
<i>Coryza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut					+	+		1							1			4
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere							1				1		1		1			4
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze				+				+				1	1					4
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre					+		+	+										3
<i>Medicago x varia</i>	Bastard-Luzerne							+						1			1	3	3
<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze				1											1	+		3
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse				+				+							+			3
<i>Taraxacum officinale</i>	Gemeiner Löwenzahn							1			+							1	3
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer											+				1			2
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose							+	1										2
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn				+										1				2
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke															1			1
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe								1										1
<i>Carduus acanthoides</i>	Stachel-Distel														+				1
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras											+							1
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinie						+												1
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose								+										1
<i>Senecio vernalis</i>	Frühlings-Greiskraut								1										1
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere					1													1
Moose und Flechten																			
<i>Brachythecium albicans</i>	Moose				2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	14
<i>Ceratodon purpureus</i>																			
<i>Polytrichum piliferum</i> u. a.																			
<i>Cladonia</i> spp. u. a.	Flechten				1	1	1		1	1	1	2	1	1	1	2	2		12
Artenzahl					41	36	27	43	44	27	29	30	23	42	30	18	22	19	

Erläuterung zur Tab. 2:

RL ST: Rote Liste Sachsen-Anhalt; **RL D:** Rote Liste Deutschland

Codes der Kartiereinheiten nach LAU (2010): Magerrasen, Felsfluren; **RSA:** Silbergrasfluren außerhalb von Dünen (sofern nicht 2330, 6120*)

RSB: Heidenelken- und Grasnelken-Trockenrasen (basenreiche Sandmagerrasen) (sofern nicht 2330, 6120*); **RSY:** Sonstige Sandtrockenrasen (außerhalb von Dünen) / Pionierfluren (sofern nicht 2330, 6120*)

Dominanzklassen nach LAU (2010):

Dominanzklasse	Deckung
r	< 1 % (1 bis 3 Individuen)
+	≤ 1 % (>3 Individuen)
1	> 1 % bis ≤ 5 %
2	> 5 % bis ≤ 25 %
3	> 25 % bis ≤ 50 %
4	> 50 % bis ≤ 75 %
5	> 75 %

Tab. 2: Pflanzenarten in den Trockenrasen der Teucheler Heide nach Dominanzklassen, aufgenommen bei Kontrollbegehungen am 10.5.2010 und 14.9.2010. Aufnahme: Dipl.-Biol. Georg Darmer. Aufnahmenummern entsprechen den Flächennummern in Abb. 3.

Außerdem werden befahrbare Flächen regelmäßig im Frühjahr gestriegelt. Durch diese Maßnahme entstehen immer wieder Bodenverwundungen, welche den Pioniercharakter der Vegetation befördern. Nach Aussagen des Bewirtschafters werden Ameisenhögel von den Maßnahmen des Striegeln und Hobeln ausgenommen. Nach eigenen Beobachtungen im Gelände erfolgt das Striegeln ebenfalls vor allem im Ostteil des Gebietes.

Durch den Nutzer wurden gelegentlich an einigen Stellen einzelne Robinien gerodet und entfernt.

4 Aktueller Zustand – Auswirkungen der Beweidung

Jeweils in den Jahren 2006 und 2010 wurde eine Kontrollbegehung auf dem beweideten Areal durchgeführt (DARMER 2006, 2010). Die Kontrollen erfolgten auftragsgemäß durch selektive Erfassung der Trockenrasenbestände als gesetzlich geschützte Biotope.

Die Offenlandflächen haben sich gegenüber dem Ausgangszustand im Jahr 2001 mit folgender Tendenz entwickelt:

Das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) ist deutlich weniger geworden. Dort, wo es in den ersten Jahren noch dominierend vorkam, war es nach vierjähriger Weidenutzung in der Wuchshöhe auf im Mittel etwa 0,5 Meter reduziert und aufgelockert, so dass dazwischen andere Gräser und Kräuter aufkommen konnten, darunter auch Trockenrasenarten.

Auch die Gehölze werden von den Rindern durch Laub- und Rindenfraß angegriffen und dezimiert. Besonders eindrucksvoll ist dies bei den Espenbeständen zu beobachten. Wurzelschösslinge bis hin zu armdicken Stämmen wurden geknickt und das Laub abgefressen.

Auch die nachkommenden Triebe wurden wieder gefressen, so dass gegenwärtig viele Espengehölze bereits deutlich reduziert sind. Ältere Bäume bleiben jedoch erhalten und dienen somit immer wieder als Quelle neuer Wurzelbrut. Auch Birkenlaub und Eichenrinde wird gefressen, so dass auch diese Baumarten im Jungwuchs zurückgegangen sind. Eine Dezimierung von Robinien durch die Rinder erfolgte nicht oder allenfalls im Keimlingsstadium.

Insgesamt ist festzustellen, dass sich seit Beginn der Beweidung die Offenlandfläche nicht mehr verringert hat. In welchem Umfang eine Zunahme erfolgte, wurde nicht ausreichend erfasst.

Innerhalb des Offenlandes hat der Trockenrasenanteil auf Kosten der Landreitgrasbestände wieder zugenommen. Gegenwärtig sind rund 30 Hektar als Trocken-

rasen entwickelt, was einem Anteil von 56 Prozent des gesamten Offenlandes entspricht (Abb. 3).

Die Trockenrasen werden meist von Rauhblasschwengel (*Festuca brevipila*) oder Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*) dominiert. Nach vierjähriger Beweidung waren sie zunächst oft noch relativ artenarm, die Ruderalisierung (mit Arten wie *Calamagrostis epigejos*, *Conyza canadensis*, *Echium vulgare*, *Rumex thyrsiflorus*) war jedoch deutlich zurückgegangen und auf einem überwiegenden Teil des Offenlandes fast völlig verschwunden.

Die gebietstypischen Trockenrasenarten waren zunächst auf wenige Inselflächen konzentriert bzw. nur sehr zerstreut und oft mit reduzierter Vitalität vorhanden. Eine Zunahme dieser Arten und damit eine Zunahme von Flächen, die wieder als Trockenrasen definiert werden konnten, wurden bei der zweiten Kontrolle acht Jahre nach Beweidungsbeginn festgestellt (Tab. 2). Hervorzuheben ist auch die Kryptogamenschicht aus Moosen und Flechten (*Cladonia*), welche vielfach Deckungswerte von mehr als fünf Prozent erreicht, selbst auf Flächen, wo sie nach dem Ende der militärischen Nutzung fehlten und im sich rasch ausbreitenden Landreitgrasbestand kaum vorhanden waren (z. B. Aufnahme 1 in Tab. 2).

Die übrigen Teile des Offenlandes sind zum Teil noch als Reitgrasbestände, als durch Beschattung verarmte Straußgrasflächen in Gehölznähe oder als stärker eutroph erscheinende Grasbestände größerer Flächenausdehnung ausgebildet. Bei den letztgenannten Beständen handelt es sich um Flächen mit stärkerem Lehmanteil im Boden oder um ehemalige Deponieflächen. Diese Flächen enthalten zwar auch oft deutliche Anteile von Raublatt-Schwengel oder Rot-Straußgras, sind aber im Übrigen durch höhere Anteile an Landreitgras und mesophilen Gräsern (*Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*) sowie anderen nährstoffanspruchsvolleren Arten (*Plantago lanceolata*, *Echium vulgare*, *Oenothera biennis*, *Tanacetum vulgare*, *Verbascum densiflorum* u. a.) gekennzeichnet. Zu vermuten ist auch der Einfluss durch die oben erwähnte Ausbringung von fermentiertem Stallmist. Sie erfolgte jedoch auch auf einem Teil derjenigen Flächen, die sich zum Trockenrasen entwickelt haben.

In den Waldbeständen, die in die Beweidung einbezogen sind, ist das weitgehende Fehlen von Gehölzjungwuchs festzustellen, soweit er für die Weidetiere erreichbar ist (Höhenbereich bis 3 m). Offensichtlich besteht für die Tiere angesichts des mageren Futters aus dem Offenland ein Bedarf, das Laub zu fressen. Vor Beginn der Beweidung hat in den größeren Waldbeständen vielfach ein



Abb. 4: Aufgelockerter Bestand aus *Calamagrostis epigejos* nach 4-jähriger Beweidung. Das Pappelgehölz ist auf die Altstämme reduziert (Juni 2006). Foto: G. Darmer.



Abb. 5: Der Bestand von Abb. 4 nach 8-jähriger Beweidung. *Calamagrostis epigejos* ist stark dezimiert (Mai 2010). Foto: G. Darmer.



Abb. 6: Trockenrasenflächen ohne *Calamagrostis epigejos* nach 8-jähriger Beweidung im Frühjahrsaspekt. Wurzelbrut von *Populus tremula* ist immer noch vorhanden und wird befressen (Mai 2010). Foto: G. Darmer.



Abb. 7: Der Bestand von Abb. 6 im Spätsommeraspekt mit blühender *Armeria elongata* (September 2010). Foto: G. Darmer.

dickichtartiges Unterholz bestanden. Davon ist auf den beweideten Flächen kaum noch etwas übrig.

Die Waldflächen werden sich bei Fortsetzung der Beweidung weiter zu offeneren, weidebeeinflussten Gehölzen ohne eine natürliche Verjüngung entwickeln. Für die Organismen des Offenlandes und insbesondere der Trockenrasen wäre dies von Vorteil, da sie sich zunehmend auch im Unterwuchs der Gehölzbestände ansiedeln können. Dies entspricht dem für das Gebiet entwickelten Leitbild, welches neben der vollständigen Offenhaltung von Trockenrasen für bereits stärker Gehölzbestandene Teilflächen den Erhalt und die Entwicklung strukturreicher Offengehölze mit der Möglichkeit einer Beweidung vorsieht (HALFMANN et al. 1997).

Mit der Offenhaltung des Gebietes durch die extensive Beweidung besteht die Möglichkeit, dass sich die charakteristischen und kennzeichnenden Pflanzenarten des FFH-Lebensraumtyps 6210 der kalkreichen Sandrasen, namentlich Ohrlöffel-Leinkraut (*Silene otites*), Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*), Großer Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) und Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), weiter stabilisieren und ausbreiten. Dementsprechend kann eine Entwicklung dieses Lebensraumtyps auf Teilflächen erwartet werden.

Für die weitere Entwicklung sowohl des Offenlandes mit den Trockenrasen als auch der Wald- und Gehölzbestände wäre eine Fortsetzung der Kontrollen mit Kartierung der Vegetationsentwicklung wünschenswert, um diese Erwartung zu überprüfen und weitere Kenntnisse über die Auswirkungen einer Rinderweide auf Trockenstandorten zu erlangen.

Literatur und Quellen

- BÄSE, W. (1991): Curculionidae. Handschriftliche Artenliste vom Truppenübungsplatz Teuchel vom 30.5.1991. – Wittenberg-Reinsdorf. – Unveröff. Manuskript: 1 S.
- BÄSE, W. (1994): Auswertung der Käferfunde vom ehemaligen Truppenübungsplatz Teuchel bei Lutherstadt Wittenberg. – Wittenberg-Reinsdorf. – Zwei unveröff. Manuskripte: 9 bzw. 1 S.
- BÄSE, W. (1996): Käferfund auf dem Truppenübungsplatz Teuchel. Teil 1: Laufkäfer (Carabidae). Ergänzungen und Änderung. – Wittenberg-Reinsdorf. – Unveröff. Manuskript: 1 S.
- DARMER, G. (2006): Teucheler Heide. Dokumentation der Kontrollbegehung am 27.06.2006. – Wittenberg & Berlin. – Unveröff. Manuskript: 4 S.
- DARMER, G. (2010): Teucheler Heide bei Lutherstadt Wittenberg. Erfassung der gemäß § 37 NatSchG LSA geschützten Biotope. Dokumentation der Kontrollbegehung am 27.06.2006. – Wittenberg & Berlin. – Unveröff. Manuskript: 19 S.

HALFMANN, J. (1997): Schutzwürdigkeitsgutachten mit Angaben zur Pflege und Entwicklung 1997–2001 für das geplante NSG „Teucheler Heide und Grützmühlmoor“. – UMWELTVORHABEN MÖLLER & DARMER GmbH unter Mitarbeit von FALKE, K., HENNIG, R., HERRMANN, A., KADE, N., ROTHE, Y., SCHILG, R., SCHÖNFELD, M. & R. SCHÖNFELD. – Wittenberg & Berlin. – Unveröff. Gutachten: 119 S., Anhang u. Karten.

HENNIG, R. (1996): Bedeutung des ehemaligen Truppenübungsplatzes Teuchel für Tagfalter und Heuschrecken. – Wittenberg. – Unveröff. Manuskript: 4 S.

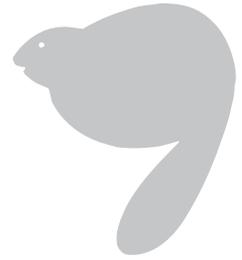
LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Offenland. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: 11.05.2010. – Halle/Saale: 166 S.

SACHER, P. (1993): Auswertung der Spinnenaufsammlungen vom ehemaligen Truppenübungsplatz Teuchel bei Wittenberg. – Wittenberg. – Unveröff. Manuskript: 5 S.

SCHÖNFELD, M., BEICHE, S., REHN, H. & R. SCHÖNFELD (1996): Beschreibung der im Gebiet der Teucheler Heide und im Grützmühlmoor im Jahre 1996 festgestellten Brutvogelarten mit Ergänzungen aus früheren Jahren bei ausgewählten Arten sowie einigen Bemerkungen zu Durchzügler, Nahrungs- und Wintergästen. – Wittenberg. – Unveröff. Gutachten: 11 S.

Anschrift des Autors

Georg Darmer
UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH
Am Fichtenberg 17 · 12165 Berlin
E-Mail: info@umwelt-bc.de



Informationen

Übersicht der im Land Sachsen-Anhalt nach Naturschutzrecht geschützten Gebiete und Objekte und Informationen zu im Jahr 2010 erfolgten Veränderungen

INGE HASLBECK

Gemäß § 18 Abs. 1 NatSchG LSA wird im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, der Fachbehörde für Naturschutz, ein Naturschutzregister für das Land Sachsen-Anhalt geführt.

Die Fachdaten für die nach Naturschutzrecht geschützten Gebiete und Objekte des Landes Sachsen-Anhalt werden mit den Naturschutzbehörden jeweils zum Jahresende abgeglichen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine statistische Übersicht der nach Naturschutzrecht geschützten Gebiete und Objekte des Landes Sachsen-Anhalt mit Stand 31.12.2010.

Änderungen im Bestand der Schutzgebiete nach Landesrecht im Jahr 2010

1 Naturschutzgebiete (NSG)

Die Bergbaufolgelandschaft Kayna-Süd wurde im November 2010 als Naturschutzgebiet verordnet. Das Naturschutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von 350 ha. Im Naturschutzgebiet liegt das 222 ha große Vogelschutzgebiet (EU SPA) Bergbaufolgelandschaft Kayna-Süd, ein bedeutendes Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet seltener und bestandsbedrohter Vogelarten. Um diese Zielstellung zu erreichen, soll der noch vorhandene Offenlandcharakter eines großen Teils der NSG-Fläche durch ein Beweidungsmanagement erhalten werden, während sich die Uferbereiche ungestört natürlich entwickeln können. Aufforstungs- und Begrünungsmaßnahmen sollen langfristig zu einem naturnahen Waldbestand führen.

2 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Die Anzahl der Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts blieb im Jahr 2010 unverändert. Die durch die LSG geschützte Fläche hat sich jedoch durch Flächenentlassungen im Vergleich zum vergangenen Jahr leicht verringert, von 680.508 ha (2009) auf 680.499 ha (2010).

3 Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsplänen, Managementplänen, Gutachten und anderen Arbeiten mit Bezug zu Schutzgebieten

Das im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt geführte Archiv wissenschaftlicher Arbeiten zu Schutzgebieten wird laufend aktualisiert. Es liegt zurzeit eine Liste mit 357 erfassten Pflege- und Entwicklungsplänen, Gutachten und anderen Arbeiten mit Bezug zu Schutzgebieten vor. Diese Liste kann unter folgender Internet-Adresse eingesehen werden:

http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Naturschutz/Schutzgebiete/Dateien/pep.pdf.

Darüber hinaus sind die Managementpläne (MMP) für die NATURA 2000-Gebiete im Internet unter folgender Adresse verfügbar: <http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=45444>.

Anschrift der Autorin

Inge Haslbeck
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich Naturschutz
Reideburger Str. 47 · 06116 Halle (Saale)
E-Mail: inge.haslbeck@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

Geschützte Gebiete und Objekte	Anzahl	Fläche ⁷ [ha]	Landesfläche ⁸ [%]
Schutzgebiete nach internationalem Recht			
FFH-Gebiete (FFH) ¹	265	179.726	8,77
Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)	32	170.611	8,32
Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (FIB)	3	15.134	0,74
Schutzgebiete nach Landesrecht			
Naturschutzgebiete (NSG)	196	64.196	3,13
Einstweilig sichergestellte Erweiterungen bestehender NSG	0	0	0
Einstweilig sichergestellte NSG	0	0	0
Nationalparke (NP)	1	8.927	0,44
Kernzonen / Totalreservate (TR)			
– im NP	14	2.914	0,14
– in 33 bestehenden NSG	61	4.637	0,23
Biosphärenreservate (BR) ⁹	3	155.858	7,60
Landschaftsschutzgebiete (LSG) ²	82	680.499	33,20
Einstweilig sichergestellte Erweiterungen bestehender LSG	0	0	0
Einstweilig sichergestellte LSG	2	14.102	0,69
Naturparke (NUP)	6	460.808	22,48
Naturdenkmale			
– flächenhafte Naturdenkmale (NDF) ³ und Flächennaturdenkmale (FND) ⁴	859	–	–
– Einzelobjekte (ND)	1.844	–	–
Einstweilig sichergestellte Naturdenkmale			
– NDF ³	1	–	–
– ND	1	–	–
Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) ⁵	58	2.269	0,11
Einstweilig sichergestellte GLB	3	3.190	0,16
Baumschutzverordnungen und -satzungen (BA) ⁶	396	–	–
Einstweilig sichergestellte BA ⁶	0	–	–
Geschützte Parks (GP) ⁴	201	–	–
Schutzgebiete und -objekte im Verfahren nach § 15 NatSchG LSA			
Naturschutzgebiete (NSG)	2	4.209	–
Biosphärenreservate (BR)	0	0	–
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	4	47.093	–
Naturparke (NUP)	0	0	–
Naturdenkmale (NDF, ND)	3	–	–
Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)	8	120	–

Anmerkung zur Tabelle 1:

Durch die zahlreichen Überlagerungen von Schutzgebietskategorien auf derselben Fläche (z. B. SPA/ FIB/ NSG/ BR/ LSG/ NDF/ FND) kann die geschützte Gesamtfläche Sachsen-Anhalts nicht durch Addition der Einzelpositionen dieser Tabelle ermittelt werden.

- 1 Entscheidung der Kommission gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region vom 12.11.2007 – Aktenzeichen K(2007) 5396 und in der kontinentalen biogeografischen Region vom 13.11.2007 – Aktenzeichen K(2007) 5403. – Amtsblatt der Europäischen Union. – 51(2008)L12 vom 15.01.2008, S. 1 und 383.
- 2 Die Ausgrenzung der Gebiete innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile aus den bis 1990 unter Schutz gestellten LSG sowie Flächenentlassungen aus LSG sind in der Größenangabe nur dann berücksichtigt, wenn die entsprechende Größe Bestandteil der Verordnung ist.
- 3 nach dem 01.07.1990 (Inkrafttreten des BNatSchG in den neuen Bundesländern) ausgewiesen
- 4 vor dem 01.07.1990 unter Schutz gestellt
- 5 darunter GLB ohne Flächenangaben
- 6 Unter dem Kürzel „BA“ werden ab 2002 die Baumschutzverordnungen und -satzungen nach § 15 (1) 3 NatSchG LSA gesondert geführt.
- 7 alle Flächenangaben ab 2002 per GIS ermittelt, für einige Schutzgebietskategorien (FND, GP, ND, BA) sind keine Flächenangaben möglich
- 8 Landesfläche = 20.500 km²
- 9 Mit der Erklärung des BR „Mittellelbe“ im Februar 2006 hat Sachsen-Anhalt aktuell zwei Biosphärenreservate an der Elbe. Auf einer Fläche von ca. 43.000 ha überlagern sich dort die beiden Biosphärenreservate „Mittellelbe“ und „Mittlere Elbe“!

Tab. 1: Statistische Übersicht der im Land Sachsen-Anhalt nach Naturschutzrecht geschützten Gebiete und Objekte. Stand: 31.12.2010.

Die Naturschutzbeauftragten mit besonderen Aufgaben des Landes Sachsen-Anhalt

PEER SCHNITZER

Mit Wirkung vom 24.3.2011 trat in Sachsen-Anhalt die neue Verordnung über ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte (GVBl. LSA Nr. 9/2011 S. 549–550) in Kraft. Die bisherige Regelung lief damit aus. Infolgedessen waren auch die Dienstausschüsse der „Naturschutzbeauftragten mit besonderen Aufgaben“ (NbBA) zu ersetzen, die ihre Gültigkeit zum 11.6.2011 verloren. Alle neuberufenen Naturschutzbeauftragten erhielten außerdem eine Bestellungsurkunde mit Benennung der Aufgaben und Befugnisse (Abb. 1).

Im Jahr 2006 wurde erstmals über den Kreis der Spezialisten informiert (SCHNITZER 2006), die seitens des Landes als NbBA berufen worden waren. Vorab war bereits über deren Arbeit berichtet worden (SCHNITZER

Abb. 1: Bestellungsurkunde der Naturschutzbeauftragten (Muster).

Das Bild zeigt eine Musterurkunde des Landes Sachsen-Anhalt. Oben ist das Landeswappen und der Name 'SACHSEN-ANHALT' zu sehen, gefolgt von 'Landesamt für Umweltschutz' und 'Der Präsident'. Der Titel der Urkunde lautet 'Bestellungsurkunde'. Der Bestellte ist Herr Max Löschmann, wohnhaft in Zabakuck (Sachsen-Anhalt), wird zum 'Naturschutzbeauftragten im Land Sachsen-Anhalt' mit folgenden Aufgaben bestellt:

- Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der **Feuerkäfer**
- landesweite Daten-Erfassung und ökologische Analyse der **Feuerkäfer**
- regionaler Koordinator für die Datenerfassung und die ökologische Analyse der **Käfer** (alle Arten)

bestellt. Dienstbezirk ist das Land Sachsen-Anhalt.

Die Bestellung zum Naturschutzbeauftragten erfolgt auf Widerruf gemäß §§ 1 Abs. 1; 6 Abs. 2 der Verordnung über ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte vom 24.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 9/2011 S.549–550) sowie § 3 Abs. 3 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 570) für fünf Jahre.

Herr Max Löschmann ist während der Ausübung seines Dienstes Angehöriger des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt im Außendienst. Er ist berechtigt, in dieser Zeit und zu diesem Zweck den Dienstausschuss eines ehrenamtlichen Mitarbeiters im Naturschutz zu führen. Im Rahmen der Aufgaben können Naturschutzgebiete und NATURA 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt außerhalb der Wege betreten sowie festgelegte Pflegemaßnahmen und Erfassungstätigkeiten durchgeführt werden.

Halle (Saale), d. 01.06.2011
.....
Klaus Rehda



Abb. 2: Weiterbildungsveranstaltung der berufenen Naturschutzbeauftragten im Max-Behr-Haus in der Vogelschutzwarte Steckby vor 10 Jahren am 24.11.2001. Foto: G. Dornbusch.

TER 2001). Nach 2006 hatten auch die Verwaltungen der Großschutzgebiete weitere Spezialisten als Naturschutzbeauftragte gebunden. Im Zusammenhang mit der neuen Verordnung in diesem Jahr wurden jetzt zusätzliche Neuberufungen von Fachspezialisten realisiert (s. Tab. 1 unter lfd. Nr., gekennzeichnet mit N). Die nachfolgende Zusammenstellung soll über die aktuelle Situation, die Aufgaben der einzelnen Fachkolleginnen und -kollegen sowie die behördlichen Ansprechpartner informieren. Allen Naturschutzbeauftragten sei für die bisherige Arbeit herzlich gedankt. Damit verbunden sei die Bitte, den Fachbehörden für Naturschutz und den Verwaltungen der Großschutzgebiete weiterhin fachlich kompetent zur Seite zu stehen. Anfang 2012 soll auch die Tradition der Weiterbildungsveranstaltungen wiederbelebt werden, die in den letzten Jahren aufgrund der stetig wachsenden Aufgabenfelder in den Naturschutzverwaltungen in den Hintergrund gerückt war. Die letzte derartige Zusammenkunft datiert immerhin auf den 25.1.2003, wo im Bundesamt für Züchtungsforschung in Quedlinburg der nachhaltige Startschuss für die 2004 veröffentlichten Roten Listen des Landes Sachsen-Anhalt gegeben wurde. Ein Blick in die gelungene Tagung in der Vogelschutzwarte Steckby am 24.11.2001 (Abb. 2) gibt die entspannte und schöpferische Arbeitsatmosphäre wieder.

Die neuerliche Auftaktveranstaltung, zu der der Präsident des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt persönlich einladen wird, findet im Februar 2012 statt. Sie wird gemeinsam von der Fachabteilung Naturschutz und der Stabsstelle des Landesamtes für Umweltschutz vorbereitet.

Ifd. Nr.	Naturschutzbeauftragte	Aufgaben	Behördliche Ansprechpartner
1	Hans-Günther Benecke Dorfplatz 53 39649 Sachau	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel und Säugetiere • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
2	Gunter Braun Karl-Liebknecht-Straße 26 39319 Jerichow	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietsbetreuung des Biosphärenreservates und der zugehörigen Schutzzonen • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	BR Mittelelbe
3	Dr. Gerda Bräuer Friedrich-Ebert-Straße 6 06862 Rodleben	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietsbetreuung des Biosphärenreservates und der zugehörigen Schutzzonen • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	BR Mittelelbe
4	Reinhold Brennecke Waldring 4 39340 Haldensleben	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
5	Lothar Buttstedt Ziegeleistraße 26 06536 Südharz OT Roßla	<ul style="list-style-type: none"> • Regionaler Koordinator der Datenerfassung der Schmetterlinge und Mollusken zur Fortschreibung der Roten Liste sowie zur ökologischen Analyse • Gebietsbetreuung des Biosphärenreservates und der zugehörigen Schutzzonen • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	BR Karstlandschaft Südharz
6	Kurt Franke Marienstraße 1 06785 Oranienbaum	<ul style="list-style-type: none"> • Landesbeauftragter für den Schutz des Bibers • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	BR Mittelelbe
7	Bernd Heinze Lindenstraße 16 39539 Havelberg	<ul style="list-style-type: none"> • Regionaler Koordinator für die Datenerfassung und die ökologische Analyse für die Fortschreibung der Roten Liste der Schmetterlinge in der Region Elbe-Havel-Winkel 	LAU
8	Gunnar Hensel Alte Lauchstädter Straße 22 06217 Merseburg	<ul style="list-style-type: none"> • Landeskoordinator für die Rote Liste der hypogäischen Pilze • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
9	Prof. Dr. Hagen Herdam Am Lindenberg 17 06493 Straßberg	<ul style="list-style-type: none"> • Landeskoordinator für die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
10	Dr. Horst Jage Waldsiedlung 15 06901 Kemberg	<ul style="list-style-type: none"> • Landeskoordinator für die Erfassung der phytoparasitischen Pilze • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
11	Manfred Jung Hauptstraße 26a 38822 Athenstedt	<ul style="list-style-type: none"> • Regionaler Koordinator für die Datenerfassung und die ökologische Analyse für die Fortschreibung der Roten Liste der Käfer in der Region Harz und Vorland 	LAU
12	Dr. Timm Karisch Tiefer Grund 39 06842 Dessau-Mildensee	<ul style="list-style-type: none"> • Landeskoordinator für die Rote Liste der Schmetterlinge • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
13	Dr. Gerhard Körnig Pestalozzistraße 54 06128 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> • Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Mollusken • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
14	Manfred Kuhnert Wulkauer Dorfstraße 21 39524 Kamern OT Wulkau	<ul style="list-style-type: none"> • Landesbeauftragter für den Schutz von Fuss- und Trauerseeschwalbe • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW
15	Dr. Marita Lübke-Al Hussein Malachitweg 24 06120 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Koordinatorin für die Datenerfassung und die ökologische Analyse zur Fortschreibung der Roten Listen der Webspinnen, Lauf- und Kurzflügelkäfer in der Region Untere Saale 	LAU
16	Dr. Werner Malchau Republikstraße 38 39218 Schönebeck	<ul style="list-style-type: none"> • Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Hirschkäfer • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
17	Dipl.-Biol. Ubbo Mammen Buchenweg 14 06132 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> • Landesbeauftragter für das Monitoring Greifvögel und Eulen • landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW

Ifd. Nr.	Naturschutzbeauftragte	Aufgaben	Behördliche Ansprechpartner
18	Dipl.-Biol. Frank Meyer Mühlweg 39 06114 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Lurche und Kriechtiere, Herpetofauna-Erfassung landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
19	Siegfried Müller Dorfstr. 25 · 06785 Oranien- baum-Wörlitz, OT Riesigk	<ul style="list-style-type: none"> Gebietsbetreuung des Biosphärenreservates und der zugehörigen Schutzzonen Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	BR Mittelelbe
20	PD Dr. Volker Neumann Säuleneichenweg 06 06120 Salzdahl OT Lieskau	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checklisten und die Roten Listen der Bockkäfer, Prachtkäfer, Buntkäfer und Kleinkrebse landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
21	Rudolf Ortlieb Lehbreite 9 06311 Helbra	<ul style="list-style-type: none"> Landesbeauftragter für den Schutz des Wanderfalken landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW
22	Herbert Reuter Germenuer Straße 29 38486 Klötze, OT Jahrstedt	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
23	Udo Richter Traubenweg 8 06632 Freyburg/U.	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Rote Liste der Pilze landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
24	Gerhard Scheil Mittelstraße 1 06800 Jeßnitz	<ul style="list-style-type: none"> Landesbeauftragter für den Schutz des Kranichs landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW
25	Dr. Karla Schneider Schwedenweg 1 06120 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinatorin für die Checkliste und die Rote Liste der Rüsselkäfer landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
26	Dr. Paul Scholze Im Osterfeld 31 06507 Gernrode	<ul style="list-style-type: none"> Regionaler Koordinator für die Datenerfassung und ökologische Analyse für die Fortschreibung der Roten Liste der Kurzflügelkäfer in der Region Harz und Vorland 	LAU
27	Dr. Christoph Schönborn Schleinitzstraße 8 38889 Blankenburg	<ul style="list-style-type: none"> Regionaler Koordinator für die Datenerfassung und ökologische Analyse für die Fortschreibung der Roten Liste der Schmetterlinge in der Region Harz und Vorland, insbesondere für den Nationalpark Harz 	NP Harz
28	Prof. Dr. Rudolf Schubert Eythstraße 28 06118 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator Vegetationskunde und potenziell natürliche Vegetation landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
29	Martin Schulze Ackerweg 28 06130 Halle	<ul style="list-style-type: none"> Landesbeauftragter für die Internationale Wasservogelzählung im Rahmen der Ramsar-Konvention – landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse Regionalbeauftragter für den Schutz des Bienenfressers im Süden Sachsen-Anhalts – regionale Datenerfassung 	StVSW
30	Dr. Peter Schütze Goethestraße 25 06114 Halle	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Moose landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
31	Dr. Bernd Simon Im Winkel 4 06922 Plossig	<ul style="list-style-type: none"> Regionalbeauftragter für die EU SPA „Annaburger Heide“, „Glücksburger Heide“ und „Mündungsgebiet der Schwarzen Elster“ spezielle Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW
32	Dr. Andreas Stark Seebener Straße 190 06114 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Regionaler Koordinator für die Datenerfassung und ökologische Analyse für die Fortschreibung der Roten Listen ausgewählter Dipteren-Gruppen im südlichen Sachsen-Anhalt 	LAU
33	Rosmarie Steglich Zollstraße 1/128 39114 Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> Regionale Koordinatorin für die Daten-Erfassung und ökologische Analyse für die Fortschreibung der Roten Listen der Heuschrecken und Libellen in der Region nördliches Sachsen-Anhalt 	LAU
34	Ulla Täglich Alte Lauchstädter Straße 22 06217 Merseburg	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinatorin für die Checkliste und die Rote Liste der Pilze landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
35	Dr. Lothar Täuscher Petersburger Straße 44 10249 Berlin	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Algen landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU

Ifd. Nr.	Naturschutzbeauftragte	Aufgaben	Behördliche Ansprechpartner
36	Ingolf Thodte Erwitterstraße 2 06385 Aken	<ul style="list-style-type: none"> Landesbeauftragter für die Wissenschaftliche Vogelberingung, Koordination des Beringungswesens in Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit der StVSW Landesbeauftragter für den Schutz des Bienenfressers landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW
37	Martin Wadewitz Wilhelm-Trautwein-Str. 101 38820 Halberstadt	<ul style="list-style-type: none"> Landesbeauftragter für den Schutz des Uhus landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	StVSW
38	Dr. Michael Wallaschek Agnes-Gosche-Straße 43 06120 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checklisten und die Roten Listen der Geradflügler landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
39	PD Dr. Werner Witsack Stieger Weg 55 06120 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Zikaden landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
40	Heinz Ziesche Lindenbergweg 35H 06502 Thale	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Datenerfassung der Orchideen landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
41 N	Wolfgang Bäse Belziger Straße 1 06889 Lutherstadt Wittenberg	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Blattkäfer landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse regionaler Koordinator für die Datenerfassung und die ökologische Analyse der Käfer 	LAU
42 N	Dr. Wolfgang Beier Elisabethstraße 1 13585 Berlin	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Ölkäfer landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
43 N	Marcus Fritze Finkenweg 3 06536 Südharz OT Roßla	<ul style="list-style-type: none"> Gebietsbetreuung des Biosphärenreservates „Karstlandschaft Südharz“ sowie der zugehörigen Schutzzonen Unterstützung der Kartierungsaufgaben Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen Öffentlichkeitsarbeit 	BR Karstlandschaft Südharz
44 N	Peter Göricke Fasanengasse 6 39179 Ebandorf	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Wanzen landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse fachliche Beratung der Verwaltung des Biosphärenreservates „Mittelbe“ bei Managementmaßnahmen 	BR Mittelbe & LAU
45 N	Dr. Karl-Hinrich Kielhorn Alberstraße 10 10827 Berlin	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Webspinnen landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
46 N	Dr. Joachim Müller Frankfelde 3 39116 Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinator für die Checkliste und die Rote Liste der Libellen, sowie der Laus- und Fledermausfliegen landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
47 N	Eckart Schwarze Burgwallstraße 47 06862 Dessau-Roßlau	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung der Kontroll- und Kartierungsaufgaben der Naturwacht des Biosphärenreservates „Mittelbe“ regionaler Koordinator für die Wasservogelzählung Unterstützung der Referenzstelle für Biberschutz Sachsen-Anhalts in den Bereichen Kartierung, Schutz und Management des Elbebibers Öffentlichkeitsarbeit 	BR Mittelbe
48 N	Dr. Regine Stordeur Hallesche Straße 50 06122 Halle (Saale)	<ul style="list-style-type: none"> Landeskoordinatorin für die Checkliste und die Rote Liste der Flechten landesweite Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
49 N	Günter Weißköppel Brunnenstraße 19 06905 Bad Schmiedeberg	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung der Kontroll- und Kartierungsaufgaben der Naturwacht des Biosphärenreservates „Mittelbe“ im Bereich der unteren Mulde Unterstützung der Referenzstelle für Biberschutz Sachsen-Anhalts in den Bereichen Kartierung, Schutz und Management des Elbebibers Monitoring von Fledermäusen im Bereich der Mulde- und Elbeaue zwischen Dessau und Wittenberg Öffentlichkeitsarbeit 	BR Mittelbe

Ifd. Nr.	Naturschutzbeauftragte	Aufgaben	Behördliche Ansprechpartner
50 N	Horst Zimmermann Dr. Wilhelm Külz-Straße 23 06420 Könnern	<ul style="list-style-type: none"> • regionaler Koordinator für die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen, Flechten und Moose • regionale Datenerfassung und ökologische Analyse 	LAU
51	Joachim Exß Feldstraße 27 39649 Miesterhorst	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
52	Gerhard Wende Bernsteinsee 100/Kiebitzweg 112 38524 Sassenburg OT Stüde	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
53	Antje Weber Dorfstraße 44a 39649 Jeggau	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Säugetiere • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
54	Manfred Braumann Polschebockstraße 2 39359 Calvörde	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling
55	Wolfgang Hartung Lindenstraße 27 39649 Dannefeld	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung der NSG- und Naturpark-Verordnung, Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit • Mitwirkung an Monitoringprogrammen, insbesondere Vögel • Unterstützung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen 	NUP Drömling

Tab. 1: Liste der berufenen Naturschutzbeauftragten mit besonderen Aufgaben (NbBA) des Landes Sachsen-Anhalt.

Abkürzungen: LAU – Landesamt für Umweltschutz, StVSW – Staatliche Vogelschutzwarte, NP – Nationalpark, NUP – Naturpark, BR – Biosphärenreservat, N – Neuberufung 2011

Literatur

- SCHNITZER, P. (2001): Zur Arbeit der vom Land Sachsen-Anhalt berufenen Naturschutzbeauftragten. – In: Fachbeiträge aus dem Jahr 2000. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: 156–157.
- SCHNITZER, P. (2006): Neue Naturschutzbeauftragte mit besonderen Aufgaben (NbBA) des Landes Sachsen-Anhalt berufen. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (43)1: 49–51.

Anschrift des Autors

Dr. Peer Schnitzer
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich Naturschutz
Reideburger Straße 47 · 06116 Halle (Saale)
E-Mail: peer.schnitzer@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

Anerkannte Naturschutzvereinigungen im Land Sachsen-Anhalt

(Stand: September 2011)

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die nach NatSchG LSA (§ 29) in Verbindung mit Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz (§ 3 Abs. 3) und BNatSchG (§ 63 Abs. 2) im Land Sachsen-Anhalt anerkannten Naturschutzvereinigungen:

Vereinigung	Anschrift	Kontakt	Verantwortlichkeiten
Bund für Natur und Umwelt (BNU) Landesverband Sachsen-Anhalt e. V.	Steubenallee 2 39104 Magdeburg	Tel.: 0391/5 41 34 85 Fax: 0391/5 41 34 87 bnusachsen@aol.com	Gustav Marchal, <i>Vors.</i> Dr. Werner Wandelt, <i>Stellv.</i>
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) Landesverband Sachsen-Anhalt	Olvenstedter Str. 10 39108 Magdeburg	Tel.: 0391/5 63 07 80 Fax: 0391/56 30 78 29 landesgeschaeftsstelle@bund-sachsen- anhalt.de info@bund-sachsen-anhalt.de www.bund-sachsen-anhalt.de	Undine Kurth (MdB), <i>Vors.</i> Oliver Wendenkampf, <i>GF</i>
Landesanglerverband Sachsen-Anhalt e. V.	Mansfelder Str. 33 06108 Halle/Saale	Tel.: 0345/8 05 80 05 0345/6 94 98 36 Fax: 0345/8 05 80 06 info@lav-sachsen-anhalt.de www.lav-sachsen-anhalt.de	Hans-Peter Weineck, <i>Präs.</i> Axel Ritzmann, <i>GF</i>
Landesheimatbund Sachsen-Anhalt e. V.	Magdeburger Str. 21 06112 Halle/Saale	Tel.: 0345/2 92 86 10 Fax: 0345/2 92 86 20 info@lhbsa.de	Prof. Dr. habil Konrad Breiten- born, <i>Präs.</i> Dr. Jörn Weinert, <i>GF</i>
Landesjagdverband Sachsen- Anhalt e. V.	Halberstädter Str. 26 39171 Langen- weddingen	Tel.: 039205/4 17 57 0 Fax: 039205/4 17 57 9 www.ljv-sachsen-anhalt.de ljv.sachsen-anhalt@t-online.de	Dr. Hans-Heinrich Jordan, <i>Präs.</i> Dietrich Kramer, <i>GF</i>
Landesverband für Landschafts- pflege Sachsen-Anhalt e. V.	Bahnhofstraße 27 39288 Burg	Tel.: 03921/72 85 43 Fax: 03921/72 85 42 info@lfl-sachsen-anhalt.de www.lfl-sachsen-anhalt.de	Kerstin Rieche, <i>Vors.</i> Uwe Lerch, <i>Landeskoord.</i>
Landesverband Sachsen-Anhalt der Deutschen Gebirgs- und Wandervereine e. V.	Ilsenburger Straße 40 38855 Wernigerode	Tel.: 03943/69 40 54 Fax: 03943/69 40 57 wanderverband-lsa@t-online.de www.wanderverband-lsa.de	Dr. Rainer Schulz, <i>Vors.</i>
NaturFreunde Deutschlands Landesverband Sachsen-Anhalt e. V.	Wurmatal 43a 06507 Stecklenberg	Tel.: 03947/27 93 Fax.: 03947/6 57 18 info@naturfreunde-stecklenberg.de info@naturfreundehaus-harz.de www.Naturfreunde-Sachsen-Anhalt.de	Pierre Rümkasten, <i>Vors.</i> Sven Lanzke, <i>1. Stellv.</i>
Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU) Landesverband Sachsen-Anhalt	Schleiufer 18a 39104 Magdeburg	Tel.: 0391/5 61 93 50 Fax: 0391/5 61 93 49 mail@nabu-lsa.de www.nabu-lsa.de	Helene Helm, <i>Vors.</i> Annette Leipelt, <i>GF</i>
Ornithologenverband Sachsen- Anhalt e. V.	Postfach 730107 06045 Halle/Saale	Tel.: 0345/77 69 45 2 info@osa-internet.de www.osa-internet.de	Mark Schönbrodt, <i>Vors.</i> Ingolf Todte, <i>1. Stellv.</i>
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e. V. Landesverband Sachsen-Anhalt	Maxim-Gorki-Str. 13 39108 Magdeburg	Tel.: 0391/6 62 83 72 Fax: 0391/6 62 83 74 sdw-sa@t-online.de www.sdw.de	Ralf Geisthardt (Mdl), <i>Vors.</i> Frau Sonnenberg, <i>GF</i>
Verband Deutscher Sportfischer (VDSF) Landesanglerverband Sachsen- Anhalt e. V.	Kirchenwinkel 178 39387 Oscherleben OT Hordorf	Tel.: 03949/9 49 81 47 Fax: 03949/50 00 16 lav-vdsf-sachsen-anhalt@freenet.de	Gerhard Kleve, <i>Präs.</i> Peter Hünermund, <i>GF</i>
Vogelschutzwarte Storchenhof Loburg e. V.	Chausseestraße 18 39279 Loburg	Tel.: 039245/22 74 Fax: 039245/25 16 Vogelschutzwarte@storchenhof-loburg.de www.storchenhof-loburg.de	Dr. Christoph Kaatz, <i>Vors.</i> Dr. Michael Kaatz, <i>GF</i>

Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands im Maßstab 1:500.000

LOTHAR SCHRÖDER

Mit dem ersten gemeinsamen Land/Bund-Forschungsvorhaben wurde bereits im Jahr 2000 die sogenannte „Landeskarte“ der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt veröffentlicht mit Erläuterungen zu standörtlichen Verhältnissen, den Vegetationseinheiten und naturnahen Wäldern (LAU 2000). Seitdem sind die Vegetationsdaten des Landes digital verfügbar in den Maßstäben 1:50.000 und 1:200.000.

In den nachfolgenden Jahren wurden weitere Bundesländer bearbeitet und zu der nun vorliegenden PNV-Karte von Deutschland im Maßstab 1:500.000 zusammengefasst (BfN 2010).

Sie stellt die mögliche Verbreitung der natürlichen Pflanzengesellschaften dar, wie sie unter den derzeitigen klimatischen und edaphischen Standortbedingungen und der heimischen Flora vorherrschen würde. In Deutschland wären demnach überwiegend Waldgesellschaften verbreitet, die hauptsächlich aus Buchenwäldern bestehen.

Damit gibt es eine wichtige Grundlage und einheitliche Bezugsbasis auf Bundesebene für verschiedenste Fragen der Vegetationskunde, der Landschaftsökologie, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, einer nachhaltigen Nutzung und einer umweltgerechten Planung sowie zu Klimamodellen.

Das Bundesgebiet ist in sechs Teilkarten gegliedert, die zusammen mit einer Karte der Vegetationsgebiete Deutschlands (Maßstab 1:1,5 Mio.) den Inhalt der Kartenmappe bilden. Der Bezug ist zum Preis von 18,00 € über den BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag Münster möglich.

In Bearbeitung befinden sich die Erläuterungsbände zur Karte mit Beschreibungen der Grundeinheiten, der Kartiereinheiten sowie zur Methode, Auswertmöglichkeiten und naturnahen Waldbeständen.

Literatur

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz, Sonderheft 1: 230 S.

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands M 1:500.000. – Bonn-Bad Godesberg: 24 S. Legende u. 7 Karten.

Anschrift des Autors

Lothar Schröder

Bundesamt für Naturschutz

Konstantinstraße 110 · 53179 Bonn

E-Mail: lothar.schroeder@bfn.de



Abb. 1: Ausschnitt für Sachsen-Anhalt aus der Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands im Maßstab 1:500.000, Blatt 4 (Mitte-Ost).

Wiederfund der Kugelspinne *Theridion betteni* in Sachsen-Anhalt

MICHAEL HOHNER

Im Ostharz (TK 25 4130 SW) wurde die Kugelspinne *Theridion betteni* WIEHLE, 1960 (Araneae: Theridiidae) im Rahmen einer Exkursion von Mitgliedern des Forums mitteleuropäischer Spinnen (LEMKE 2011) am 15. Mai 2011 wiedergefunden. Eine Sammelgenehmigung für Rote Liste-Bearbeiter des Landesamtes für Umweltschutz lag vor.

T. betteni ist eine bis zu 4 mm große Kugelspinne. Der Vorderkörper (Prosoma) ist dunkelbraun und ungezeichnet. Der Hinterkörper (Opisthosoma) trägt ein undeutliches gewelltes Mittelband, das sich farblich wenig vom dunkelgrau gefleckten Hintergrund absetzt. Die Beine sind hell gefärbt und dunkelbraun geringelt. *T. betteni* bevorzugt Blockhalden und Felsen als Lebensraum (WIEHLE 1965, RŮŽIČKA 2000).

Fundort und Bestimmung

Der Fundort ist ein Kahlschlag und sehr lichter Hang mit Kiefern und Lärchen mit Ausrichtung nach Süden und Südwesten auf einer Höhe von 500 m über NN. Er befindet sich nördlich der Steinernen Renne und westlich von Wernigerode, in der Nähe der Mönchs-buche.

Es wurden drei Exemplare gesammelt. Bei allen drei handelte es sich um adulte Weibchen (Abb. 1). Zwei Exemplare wurden in Netzen an Baumstümpfen gefunden, eines an einem kniehohen Granitblock. Die Art wurde unter dem Binokular anhand der Epigyne bestimmt. Da eine große Ähnlichkeit mit *Theridion mystaceum* besteht, wurde zusätzlich bei einem Exemplar die Vulva präpariert und fotografiert (Abb. 2). Die Lage der Einführöffnungen in der Epigynengrube sowie der Verlauf der Einführgänge sind charakteristisch.

Der Autor hat *T. betteni* bereits an mehreren Orten im Frankenjura gefunden, so dass auch Vergleichsmaterial zur Verfügung stand.

Abb. 1: Weibchen von *Theridion betteni*.



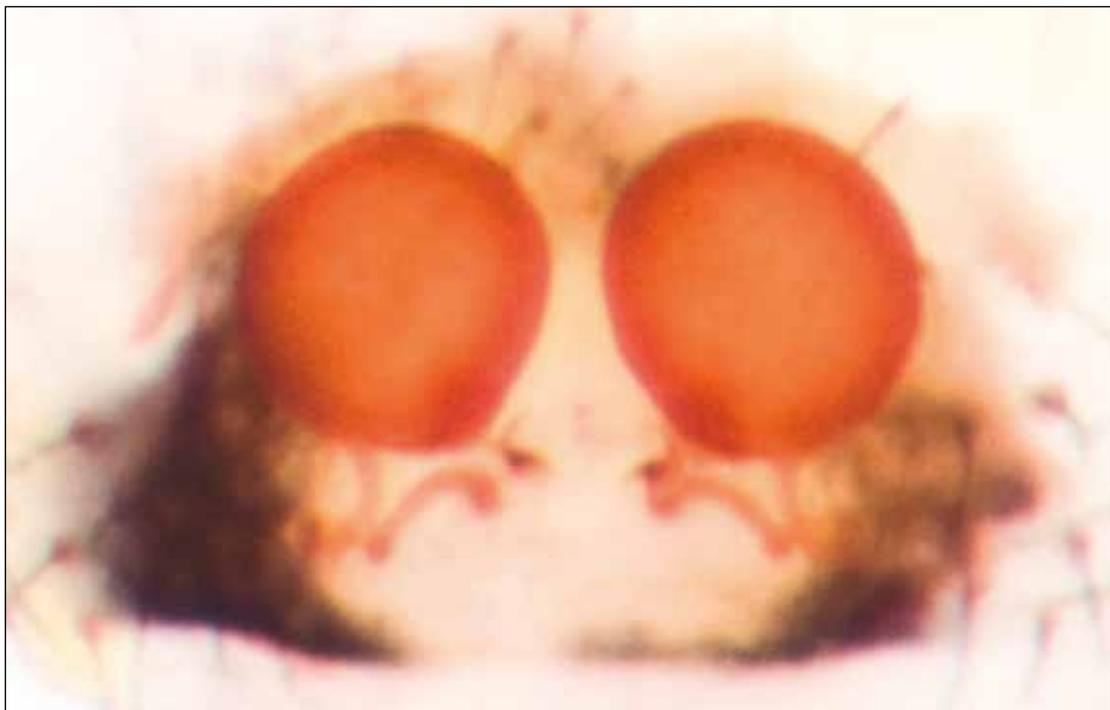


Abb. 2: Vulvapräparation, dorsale Ansicht.

Gefährdungsstatus

Theridion betteni ist in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (SACHER & PLATEN 2004) in der Kategorie 0 (ausgestorben oder verschollen) eingestuft. Als letzter Nachweis ist dabei die Originalbeschreibung von WIEHLE von 1960 angegeben. In den kontinuierlich aktualisierten Nachweiskarten der AraGes (STAUDT 2011) ist jedoch ein Fund von Dr. Dieter Martin im TK 25 4231 aus den 1980er Jahren eingetragen. Auch dieser Nachweis ist mindestens 22 Jahre alt. Im benachbarten niedersächsischen Teil des Harzes ist die Art nicht nachgewiesen (FINCH 2004).

Die Art wurde in Deutschland allgemein nur sehr selten gefunden. In den Nachweiskarten (STAUDT 2011) sind bis Mai 2011 nur 31 Funde eingetragen. Sie konzentrieren sich auf die Mittelgebirge (Sächsische Schweiz, Thüringer Wald, Franken, Rhön, Bayerischer Wald, Voralpen, Schwäbische Alb, Hunsrück).

Literatur

- FINCH, O.-D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Suppl. 5: 1–20.
- LEMKE, M. (2011): Forum mitteleuropäischer Spinnen. – <http://spinnen-forum.de>.
- RŮŽIČKA, V. (2000): Spiders in Rocky Habitats in Central Bohemia. – *The Journal of Arachnology* 28: 217–222.
- SACHER, P. & R. PLATEN (2004): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 39: 190–197.
- STAUDT, A. (2011): Nachweiskarten der Spinnen Deutschlands – Arachnologische Gesellschaft e. V. – <http://www.spiderling.de/arages/index2.htm>.
- WIEHLE, H. (1960): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna I. – *Zool. Jb. Syst.* (88)2: 5–64.
- WIEHLE, H. (1965): Die Spinnenfauna des Harzes. – *Natur und Museum* (95)4: 133–142.

Anschrift des Autors

Michael Hohner
Juvenellstr. 26 · 90419 Nürnberg
E-Mail: spinnen2@mhohner.de

Nachweis des Steinbeißers (*Cobitis taenia* LINNAEUS, 1758) im Hammerbach / Dübener Heide

UWE ZUPPKE

Die im Gewässergrund verborgene Lebensweise des Steinbeißers (*Cobitis taenia* LINNAEUS, 1758) brachte es mit sich, dass die Kenntnis über die Verbreitung dieser Fischart große Lücken aufweist. Bei der Erarbeitung der Roten Liste der Fische und Rundmäuler Sachsen-Anhalts im Jahre 1992 (ZUPPKE et al. 1992) lagen nur sehr wenige Nachweise des Steinbeißers vor, so dass er damals in die Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ eingestuft werden musste. Erst durch den Einsatz von Elektrofischfängergeräten verdichteten sich die Hinweise. Bei der Aktualisierung der Roten Liste 2004 (KAMMERAD et al. 2004) zeigte die nun vorhandene erweiterte Datenlage, dass der Steinbeißer doch nicht so selten ist und eine Rückstufung in die Kategorie 2 „stark gefährdet“ vorgenommen werden konnte. Insgesamt ist der Steinbeißer in Deutschland und darüber hinaus in seinem gesamten europäischen Verbreitungsgebiet, das von den Pyrenäen bis zum Ural mit Ausnahme von Nordskandinavien, Irland, Schottland und dem südlichen Balkan reicht, durch seine Bindung an bestimmtes Bodensubstrat gefährdet, so dass er in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen wurde.

Der lang gestreckte, etwa 13 bis 14 cm lang werdende Fisch (Abb. 1) hat an seiner kleinen, unterständigen Maulspalte sechs Barteln sowie unter den Augen einen zweispitzigen Dorn, der bei Gefahr aufgerichtet wird.

Auf der weißlichen bis gelblichen Grundfärbung befindet sich unterhalb der Körpermitte ein Band einzelner brauner Flecken, worüber weitere kleine braune Flecken verlaufen. Seine bevorzugten Lebensräume sind schwach fließende oder stehende Gewässer mit sandigem Grund (Korngrößen < 2 mm), der organisch angereichert ist, aber nicht anaerob sein darf. In diesen vergräbt sich der Steinbeißer und durchkaut ihn (Name!) nach Würmern, kleinen Insektenlarven, Detritus und Kleinkrebsen. Der dabei aufgenommene Sand wird durch die Kiemenspalten ausgestoßen.

Die Verbreitung in Sachsen-Anhalt beschränkt sich im Wesentlichen auf den nördlichen Teil des Landes, also die Altmark. KAMMERAD et al. (1997) bezeichnen zwar das Mittelbegebiet als Verbreitungsschwerpunkt dieser Art, jedoch ist die Elbeaue aufwärts nur bis etwa Dessau einschl. der unteren Mulde besiedelt (ZUPPKE 1994). Auch nach dem Vorliegen weiterer Erfassungsergebnisse ergibt sich kein anderes Bild (vgl. Abb. 2, Verbreitungskarte aus: ZUPPKE & HAHN 2001). Die Elbeaue östlich von Dessau ist ebenso unbesiedelt wie die Schwarze Elster oder die Mulde oberhalb von Dessau. Erst 2004 gelang ein Nachweis im Muldestausee bei einer Erfassung des Instituts für Binnenfischerei Potsdam. Aus der Mulde oberhalb der Landesgrenze liegen keine Steinbeißer-Nachweise vor. GEISLER (2000) konnte innerhalb eines Forschungsvorhabens zum Zustand der Fischbestände in den sächsischen Mulden in den Jahren 1996 bis 1998 keine Steinbeißer nachweisen. FÜLLNER et al. (2006) erwähnen „Einzelfunde im Muldesystem“.

Daher fiel der Fang von drei Steinbeißern im Hammerbach südlich von Tornau am 2.9.2009 durch G. EBEL

Abb.1: Steinbeißer, Aquarienaufnahme, Frühjahr 2008. Foto: U. Zuppke.



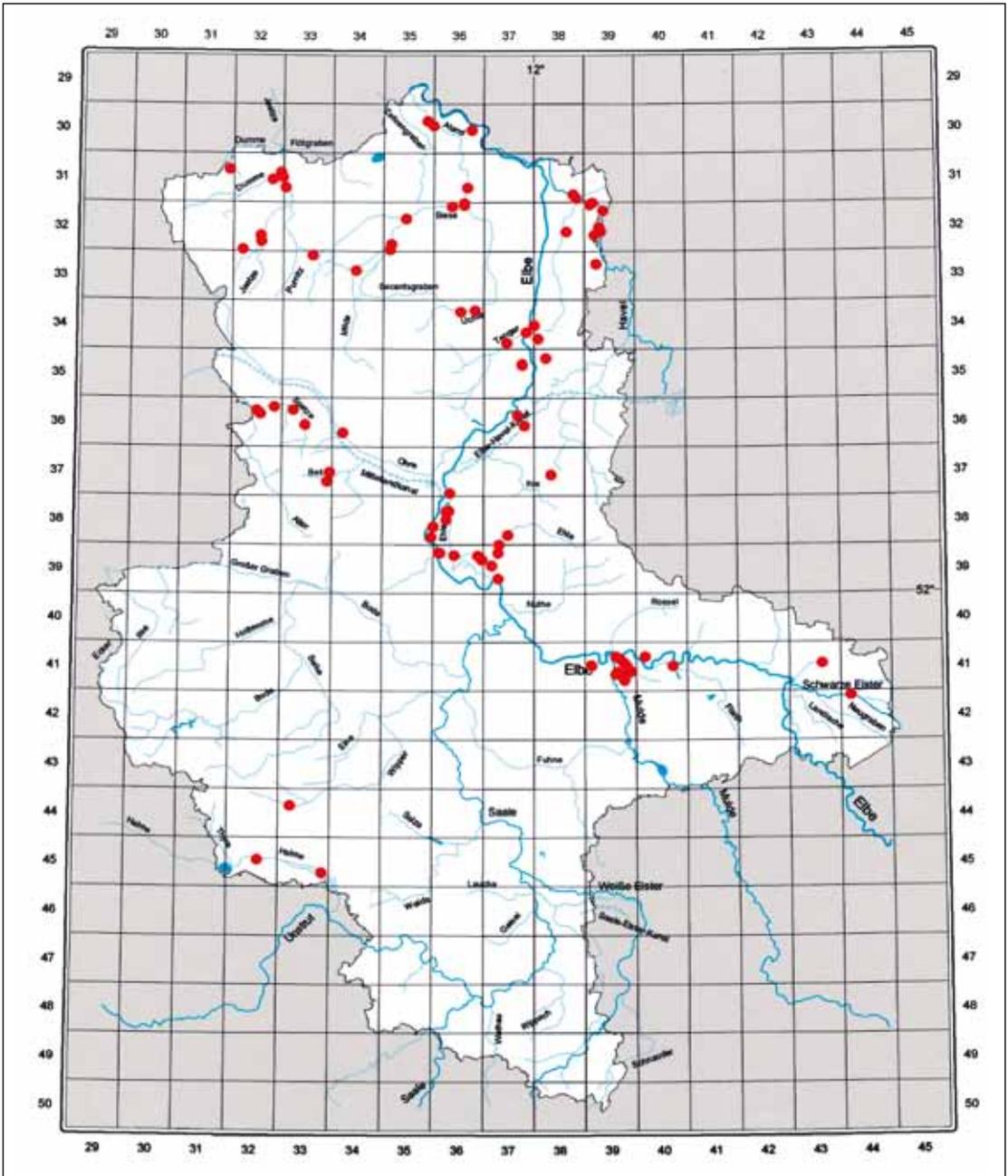


Abb. 2: Karte der Verbreitung des Steinbeißer in Sachsen-Anhalt (nach ZUPPKE & HAHN 2001)

(LHW) völlig aus dem bisherigen Verbreitungsbild. Im Rahmen eines vom Landkreis Wittenberg initiierten Projektes zum Schutz und Management des Elbeibibers, in dem auch die in den Biberrevieren vorkommenden

Fischarten erfasst wurden, konnte dieses Vorkommen durch den Fang von zwei Steinbeißern im Hammerbach im Bereich Weicherts Mühle am 12.3.2011 (Abb. 4) bestätigt werden (ZUPPKE & ZUPPKE 2011).



Abb. 3: Hammerbach. Foto: U. Zupke.

Der in der Dübener Heide entspringende Hammerbach, der kurz oberhalb der Fundstelle von Bibern angestaut wird, ist an dieser Stelle 2 bis 3 m breit, etwa 0,3 bis 0,5 m tief, schnellfließend und weist sandigen, unverschlammten Untergrund auf, ist also augenscheinlich ein geeignetes Steinbeißer-Habitat. Nach einer Fließstrecke von etwa sechs Kilometern, durch keine wesentlichen Querbauwerke unterbrochen, mündet der Hammerbach bei Bad Düben (Freistaat Sachsen) in die Mulde. Im Oberlauf oberhalb der Ortschaft Eisenhammer, wo der Bach durch das bewaldete FFH-Gebiet Buchenwaldgebiet und Hammerbachtal in der Dübener Heide fließt, ist dieser Bach dann total fischleer!

Dieser Fundpunkt im Hammerbach erscheint im Rahmen der bisher vorliegenden Steinbeißer-Nachweise völlig isoliert. Eine Besiedlung kann nur von der Mulde aus erfolgt sein, was von der Gewässermorphologie her als sehr wahrscheinlich erscheint. Möglicherweise war die Mulde einst vom Steinbeißer besiedelt. OTTO (1995) recherchierte im Landesarchiv Oranienbaum zur historischen Fischfauna der Mulde für die Jahre 1500 bis 1850 und ermittelte auch ungeachtet etwaiger Fehler-

quellen den Steinbeißer im damaligen Artenspektrum. Da diese Fischart die Periode der ökologischen Verarmung der Mulde durch die ungebremste Einleitung unzureichend gereinigten industriellen Abwassers wohl hier nicht überlebt hat, könnte es sich bei den Steinbeißern im unteren Mittellauf des Hammerbachs um eine Restpopulation handeln, die hier überlebt hat.

Als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie verdient der Steinbeißer aus naturschutzfachlicher Sicht besondere Beachtung. Durch seine Lebensweise – bei Fluchtreaktionen vergräbt er sich in Sekundenschnelle im weichen, feinkörnigen Untergrund – ist er durch Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung besonders gefährdet. Sein Vorkommen im Hammerbach liegt kurz unterhalb der Südgrenze des FFH-Gebietes 133: Buchenwaldgebiet und Hammerbachtal in der Dübener Heide. Eine Arealausweitung bachaufwärts erscheint unter den gegenwärtigen Bedingungen des Staubauwerks der Döbelmühle und der kaskadenartigen Errichtung von zahlreichen Staudämmen durch die hier siedelnden Biber nicht möglich. Länderübergreifend abgestimmte Maßnahmen der zuständigen Unterhaltungsverbände



Abb. 4: Steinbeißerfang im Hammerbach im Bereich Weicherts Mühle am 12.3.2011. Foto: U. Zuppke.

über eine schonende Gewässerunterhaltung erscheinen hier geboten. Besonders bei Maßnahmen, die das Bodensubstrat berühren, sollte eine Absuche des Aushubs nach Steinbeißern (dabei natürlich auch nach anderen aquatischen Lebewesen, z. B. Bachneunaugen) erfolgen, damit diese Tiere wieder in das Fließgewässer zurückgesetzt werden können und die geringe Population nicht dezimiert wird.

Literatur

FÜLLNER, G., PFEIFER, M. & A. ZARSKE (2006): Verbreitung von Fischarten des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) in Sachsen. – Jahresschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Sachsen, Heft 8: 3–25.

GEISLER, J. (2000): Die Fischfauna der sächsischen Mulden – Ergebnisse fischereibiologischer Untersuchungen. – Jahresschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Sachsen, Heft 6: 4–25.

KAMMERAD, B., ELLERMANN, S., MENCKE, J., WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt – Verbreitungsatlas. – Hrsg.: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt: 180 S.

KAMMERAD, B., WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 149–154.

OTTO, G. (1995): Zur ursprünglichen und gegenwärtigen Fauna der Fische und Rundmäuler im anhaltischen Abflussgebiet der Mulde. – Bitterfelder Heimatblätter XVIII: 19–28.

ZUPPKE, U. (1994): Zum Vorkommen des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im Mittelbegebiet. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (31)2: 54–56.

ZUPPKE, U. & S. HAHN (2001): Cyclostomata und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische). – In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (38)Sonderheft: 48–70.

ZUPPKE, U. & H. ZUPPKE (2011): Fischarten-Erfassungen im Rahmen des Projektes „Schutz und Management des Elbebibers im Landkreis Wittenberg“. – Unveröffentl. Bericht im Auftrag des Büros RANA, Halle.

ZUPPKE, U., WÜSTEMANN, O. & J. MENCKE (1992): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1: 19–21.

Anschrift des Autors

Dr. Uwe Zuppke
 Heideweg 1a · 06886 Lutherstadt Wittenberg
 E-Mail: uwe.zuppke@t-online.de

Flussneunaugen-Nachweis (*Lampetra fluviatilis* LINNAEUS, 1758) im Olbitzbach / Fläming

UWE ZUPPKE & MATHIAS HOHMANN

Das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis* LINNAEUS, 1758), das im Anhang II der FFH-Richtlinie als Tierart „von gemeinschaftlichem Interesse“ aufgeführt ist, lebt in den Küstenregionen europäischer Meere und wandert als erwachsenes Tier zum Laichen in die einmündenden Flüsse. Daher kommt bzw. kam es in Sachsen-Anhalt nur in der Elbe und größeren Nebenflüssen wie der Havel, Mulde, Saale und Schwarzen Elster vor (KAMMERAD et al. 1997). Hier war es aber durch die starke Abwasserbelastung und den Bau des Elbewehres in Geesthacht (Niedersachsen) ausgestorben. Erst nach der Verbesserung der Wassergüte und der Errichtung von funktionsfähigen Fischaufstiegsanlagen in Geesthacht konnte es wieder in der Elbe aufsteigen. Am 1.5.2002 gelang der erste Nachweis für den erfolgreichen Aufstieg dieser Art in den Bereich der Mittelbe durch den Fang von 34 Flussneunaugen am Stadtwehr Dessau (GAUMERT & ZUPPKE 2003).

Seitdem gab es wiederholt Einzelnachweise, meist von semiadulten Tieren (vgl. z. B. ZUPPKE 2010a), die sich vermutlich auf der Abwanderung zur Nordsee befanden. Als Hinweis auf mögliche Laichgründe im Bereich der Mittelbe lag nur ein Querder-Nachweis aus der Mulde zwischen Roßlau und Dessau vor, weitere Kenntnisse fehlen. Bei einer Fischartenerfassung im Rahmen eines Projektes des Landkreises Wittenberg zum „Schutz und Management des Elbebibers“ wurden am 30.10.2010 im Mündungsbereich des Olbitzbaches drei semiadulte Neunaugen von ca. 15 cm Länge gefangen (Abb. 1), deren morphologische Merkmale für Flussneunaugen sprachen (Fluss- und Bachneunaugen dieser Größe lassen sich nicht eindeutig unterscheiden!). Im Mittellauf dieses Baches, etwa 3 km oberhalb der Mündung (zwischen Bundesstraße und Eisenbahn) konnten am gleichen Tag zwei weitere semiadulte Neunaugen dieser Größenklasse gefangen werden (ZUPPKE & ZUPPKE 2010). Damit wurde die Vermutung genährt, dass im Olbitzbach Flussneunaugen laichen könnten. Dieser sichere Nachweis gelang nun, als M. Hohmann bei Erfassungen zum Makrozoobenthos am 11.4.2011 ein adultes Flussneunauge von 30 bis 40 cm Länge im Mittellauf des Olbitzbaches (etwa 100 m unterhalb der Einmündung des Faulen Grabens, TK 25, Blatt 4039/Thießen) mit dem Kescher fangen konnte (Abb. 2 und 3). Das Tier hielt sich auf einer flach überströmten



Abb. 1: Zwei semiadulte Flussneunaugen von der Mündung des Olbitzbaches am 30.10.2010. Foto: H. Zuppke.

Kiesbank auf, ein deutliches Anzeichen zum Laichverhalten.

Flussneunaugen leben in der Nord- und Ostsee, von wo aus sie bei Erreichen der Geschlechtsreife in die einmündenden Flüsse aufsteigen, dort im Frühjahr (April bis Mai) an sandig-kiesigen Stellen ihre Eier ablegen und kurz danach absterben. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven graben sich in den Gewässergrund ein, wo sie 3 bis 5 Jahre leben, indem sie organische Partikel (Detritus) aus dem Bodengrund filtrieren. Am Ende dieser Entwicklung bildet sich das Filtersystem um und ein Saugmaul mit Hornzähnen entwickelt sich. Im Herbst schwimmen die semiadulten, 15 bis 20 cm langen Tiere flussabwärts zum Meer. Dort leben sie parasitisch, indem sie sich an Fischen festsaugen, mit den Hornzähnen Löcher in deren Muskulatur raspeln und Blut und Fleisch aus dem Fischkörper saugen. Nach dieser ein- bis zweijährigen Fressphase, in der sie 30 bis 35 cm (maximal 50 cm) lang werden, entwickeln sich die Verdauungsorgane zurück und die Geschlechtsorgane bilden sich heraus. Danach beginnt die Laichwanderung flussaufwärts.

Die Feststellungen am Olbitzbach deuten zumindest an, dass diese Wanderungen im Mittelbegebiet bis in die Mittelläufe der einmündenden Bäche führen, sofern dies keine Querverbauungen verhindern. Weitere zielgerichtete Untersuchungen sollten diesen ersten wichtigen Tatbestand festigen. Da der Olbitzbach auch vom Bachneunauge besiedelt ist, findet hier offensichtlich ein Ablachen beider Arten statt, wie es LASNE et al. (2010) bereits an einem Fließgewässer in der Bretagne (Frankreich) feststellen konnten. Anzumerken ist, dass



Abb. 2: Adultes Flussneunauge vom Olbitzbach, ca. 3 km aufwärts der Mündung am 11.4.2011. Foto: M. Hohmann.



Abb. 3: Olbitzbach an der Fundstelle des adulten Flussneunauges. Foto: M. Hohmann.

sich beide Arten nach aktuellen Untersuchungen genetisch nicht unterscheiden lassen (BLANK 2009).

Der Olbitzbach (Abb. 3) ist ein bis in den Mittellauf unverbauter Flämingbach ohne anthropogene Querbauwerke (Wehre) im Bereich des Roßlau-Wittenberger Vorflämings, der unterhalb von Klieken in die Elbe mündet. Infolge seiner naturnahen Strukturen im natürlich mäandrierenden Verlauf ist er von einer rheophilen Fischfauna besiedelt, u. a. von Steinbeißer, Bachneunauge, Bachforelle, Schmerle und Quappe (LHW 2008, ZUPPKE 2010b). Bemerkenswert ist zudem die artenreiche und standorttypische Wasserinsektenfauna, wobei den Nachweisen der bedrohten Steinfliegenarten *Capnopsis schilleri* (ROSTOCK, 1892), *Isoptena serricornis* (PICTET, 1841) und *Perlodes dispar* (RAMBUR, 1842) überregionale Bedeutung zukommt (HOHMANN 2000).

Der Olbitzbach ist daher durch seine Morphologie und faunistische Besiedlung aus naturschutzfachlicher Sicht ein wertvolles Fließgewässer, das im Mittellauf als FFH-Gebiet Olbitzbach-Niederung nordöstlich Roßlau (FFH0063) und im Mündungsbereich als FFH-Gebiet Dessau-Wörlitzer Elbauen (FFH0067) Bestandteil des Schutzgebietssystems Natura 2000 ist. Die getroffenen Feststellungen unterstreichen einmal mehr die immense Bedeutung der ökologischen Durchgängigkeit des Olbitzbaches, die jedoch für alle anderen Fließgewässer des Flämings und der Dübener Heide ebenso zutrifft.

Literatur

- BLANK, M. (2009): Genetische Untersuchungen an heimischen Neunaugenarten. – www.fischschutz.de.
GAUMERT, T. & U. ZUPPKE (2003): Flußneunaugen in der Mulde. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (40)1: 40–41.

HOHMANN, M. (2000): Die Eintags-, Stein- und Köcherfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) der Fläming-Bäche in Sachsen-Anhalt. – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 12: 93–109.

KAMMERAD, B., ELLERMANN, S., MENCKE, J., WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt. Verbreitungsatlas. – Hrsg.: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt: 180 S.

LASNE, E., SABATIÉ, M.-R. & G. EVANNO (2010): Communal spawning of brook and river lampreys (*Lampetra planeri* and *L. fluviatilis*) is common in the Oir River (France). – Ecology of Freshwater Fish 19: 323–325.

LHW (2008): Befischungen im Auftrag des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt durch Dr. G. Ebel.

ZUPPKE, U. & H. ZUPPKE (2010): Fischarten-Erfassungen im Rahmen des Projektes „Schutz und Management des Elbebibers im Landkreis Wittenberg“. – Büro RANA Halle. – Unveröffentl. Bericht.

ZUPPKE, U. (2010a): Die Fischfauna der Region Lutherstadt Wittenberg. – Books on Demand Norderstedt: 216 S.

ZUPPKE, U. (2010b): Das Vorkommen des Bachneunauges, *Lampetra planeri* (BLOCH, 1784) in den Bächen des Roßlau-Wittenberger Vorflämings (Cyclostomata: Petromyzonidae). – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 22: 139–148.

Anschriften der Autoren

Dr. Uwe Zuppke
Heideweg 1a · 06886 Lutherstadt Wittenberg
E-Mail: uwe.zuppke@t-online.de

Dr. Mathias Hohmann
Landesbetrieb für Hochwasserschutz und
Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
Gebietsbereich Mulde, Elbe, Schwarze Elster (MES)
Sternstraße 52a · 06886 Lutherstadt Wittenberg
E-Mail: mathias.hohmann@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de

Frühwarnsystem und Konzeption von Maßnahmen gegen invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts – Zielstellung und erste Ergebnisse des Projektes

KATRIN SCHNEIDER & ANNABELL HORMANN

Einleitung

Invasive Neophyten werden in Sachsen-Anhalt als eine wichtige Ursache der Gefährdung von Ökosystemen und Arten gesehen (ARNDT 2009, LANDESREGIERUNG SACHSEN-ANHALT 2010). Der Umgang mit ihnen wird durch verschiedene Umstände erschwert. So zeichnen sich viele der invasiven Arten durch starke Wuchskraft und hohes Vermehrungspotenzial aus. Zudem besteht die Gefahr, dass sich bisher nicht als invasiv bewertete Neophyten in den nächsten Jahren verstärkt in natürlichen Lebensräumen ausbreiten.

Daher wurde von Prof. S. Tischew (Hochschule Anhalt) und Dr. D. Frank (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) die Entwicklung eines Projektes initiiert, das sich dieser Problematik intensiver widmet. Das Projekt „Frühwarnsystem und Konzeption von Maßnahmen gegen invasive Neophyten in ausgewählten Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“ wurde im Juni 2010 gestartet. Träger des Projekts ist das Unabhängige Institut für Umweltfragen e. V. (UfU) gefördert mit Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER). Im September 2011 wurde bereits das erste Teilprojekt abgeschlossen, das folgende Teilprojekt läuft bis 30.9.2013. Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Umsetzung

Neophyten (griechisch: neos = neu; phyton = Pflanze) sind Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen, sondern seit dem Jahr 1500 durch den Einfluss des Menschen nach Deutschland gekommen sind.

Als **invasive** Art wird eine Art bezeichnet, deren Vorkommen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets für die dort natürlich vorkommenden Ökosysteme, Biotope oder Arten ein erhebliches Gefährdungspotenzial darstellt. (Gesetz über Naturschutz ... 2009)

Tab. 1: Definitionen

des Aktionsprogramms „Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“. Es beinhaltet die folgenden Aufgabenstellungen:

- Vorbeugung durch Aufklärung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit
- Aufbau eines Frühwarnsystems
- Erfassung und Bewertung der Auswirkungen von Neophyten
- Monitoring, Kontrolle und dauerhafte Eindämmung von etablierten invasiven Arten.

Zur Umsetzung dieser Ziele wurde die Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts (KORINA) gegründet. Seit März 2011 sind Informationen zum Projekt und zum Umgang mit invasiven Neophyten in Sachsen-Anhalt im Internet unter www.korina.info zu finden. Darüber hinaus bietet die Internetseite auch Informationen zu den einzelnen Neophyten, u. a. empfohlene Maßnahmen, Links zu Steckbriefen und weitere Literaturempfehlungen.

Abb. 1: Flyer der Koordinationsstelle. Design: Arnold Design (Halle).



Vorbeugung durch Aufklärung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit

Das Verhindern der Einführung oder Einschleppung von invasiven Neophyten in Schutzgebiete und deren Umfeld ist ein erster wichtiger Teilbereich des Aktionsprogramms „Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“. Dazu zählt die Aufklärung von Akteuren in Land-, Forst- und Wasserwirtschaft sowie von Gärtnern, Imkern und Jägern über die möglichen Folgen des Anbaus von invasiven Arten. Weiterhin ist eine Sensibilisierung einer breiten Öffentlichkeit für die Auswirkungen von invasiven Neophyten und die Notwendigkeit von Maßnahmen gegen diese Arten nötig. Daher ist im Rahmen des zweiten Teilprojektes die Entwicklung eines Kommunikationskonzeptes geplant. Dabei soll u. a. eine allgemeinverständliche Darstellung der Problematik invasiver Arten in Sachsen-Anhalt erarbeitet werden.

Aufbau eines Frühwarnsystems

Ein Frühwarnsystem zum Management invasiver Arten ist nötig, um beim Auftreten neuer invasiver Arten in Schutzgebieten, in deren Umfeld und in Einwanderungskorridoren schnell und effektiv reagieren zu können. Gerade bei den ersten Etablierungen von Arten ist eine Kontrolle problematischer Arten wirtschaftlich umsetzbar und sinnvoll. Im Rahmen des Projektes wurde ein Konzept für ein Frühwarnsystem entwickelt, das in den nächsten Jahren umgesetzt werden soll (Tab. 2). Das Frühwarnsystem ist kein statisches Instrument, sondern muss auf aktuelle Gefährdungen reagieren und der jeweiligen Entwicklung anpassen werden.

Erfassung von Neophyten

Die verbesserte Kenntnis der Verbreitung der Neophyten in Sachsen-Anhalt ist ein wesentlicher Inhalt und wichtige Zielstellung des Projektes. In Sachsen-Anhalt sind derzeit ca. 340 Neophyten als etabliert eingestuft (FRANK 1999). Von diesen werden deutschlandweit ca. 30 Pflanzenarten als invasiv bewertet, so z. B. Riesen-Bärenklau, Kanadische Goldrute und die Staudenknöterich-Arten. Eine größere Zahl bisher nicht als invasiv bewerteter Neophyten breitet sich derzeit in Sachsen-Anhalt aus, u. a. Gemeiner Bocksdorn, Bastard-Indigo (Abb. 5) und Ölweide.

Die Bewertung der derzeitigen und der potenziellen Auswirkungen der Neophyten auf die heimischen Arten und Ökosysteme setzt die Kenntnis der Verbreitung und des Verhaltens solcher potenziell invasiven Arten voraus.

Eine solche möglichst realistische Einschätzung der Auswirkungen ist nötig, um Maßnahmen zur Renaturierung von beeinträchtigten Schutzgebieten planen und durchführen zu können.

Daher ist die Kartierung der Neophyten in Schutzgebieten und deren Umfeld ein wichtiges Ziel des Projektes. In Zusammenarbeit mit Mitgliedern des Botanischen Vereins Sachsen-Anhalt und anderen Interessenten findet eine Erfassung von Neophyten in Schutzgebieten durch ehrenamtliche Naturschützer statt. Die Projektmitarbeiterinnen führen darüber hinaus in ausgewählten Schutzgebieten gezielte Kartierungen durch (siehe Tab. 3). Über die Ergebnisse der Kartierungen wird demnächst in den „Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt“ bzw. unter www.korina.info berichtet.

Tab. 2: Konzept für ein Frühwarnsystem gegen invasive Neophyten.

Frühwarnsystem	
Information und Aufklärung	Die Koordinationsstelle sammelt Informationen zu invasiven Pflanzen, die derzeit in Sachsen-Anhalt noch nicht vorkommen, die aber in anderen Bundesländern oder anderen europäischen Ländern schon auftreten. Die Akteure in Sachsen-Anhalt werden aufgefordert, auf diese Arten besonders zu achten. Dazu werden Bestimmungshilfen zur Verfügung gestellt.
Erfassung	Die im Rahmen des Projektes laufenden Erfassungen sowie andere Monitoringvorhaben werden bezüglich neu auftretender Arten ausgewertet. Das Fundmeldesystem im Internet ermöglicht eine schnelle Weitergabe von Fundmeldungen.
Schnelle Bewertung	Zur fachgerechten Bewertung des Verhaltens einer Art wird auf die Erfahrungen in anderen Ländern zugegriffen. Dazu wurden Listen der Ansprechpartner in den einzelnen Bundesländern und von Experten zu einzelnen Artengruppen erstellt. Im Falle von Arten, für die mehr Erfahrungen außerhalb von Deutschland vorliegen, wird Kontakt zu ausländischen Experten aufgenommen.
Schnelle Reaktion	Die Koordinationsstelle trägt Informationen zu effektiven Maßnahmen gegen die jeweilige Art zusammen und erstellt eine Übersicht möglicher Maßnahmeträger. Eine schnelle Entfernung der invasiven Art wird gemeinsam mit der zuständigen Behörde organisiert, die Maßnahme wird dokumentiert und ihr Erfolg überprüft.

Gebiet	Untersuchte Arten
Kalte Bode von Schierke bis Königshütte (Teile der FFH-Gebiete Harzer Bachtäler, Elendstal im Hochharz, Hochharz)	Amerikanischer Riesenaronstab
FFH-Gebiet Zschwitz bei Wettin	Eschen-Ahorn
Sandsteingebiete im Harzvorland (FFH-Gebiete Sand-Silberscharten-Standorte bei Quedlinburg, Gegensteine und Schierberge bei Ballenstedt, Harslebener Berge und Steinhölz nordwestlich Quedlinburg, Teufelsmauer nördlich Thale)	Kaktusmoos (<i>Campylopus introflexus</i>)
FFH-Gebiet Mittlere Oranienbaumer Heide	Spätblühende Traubenkirsche, Rot-Eiche
Muldeaue (FFH-Gebiete Untere Muldeaue, Muldeaue oberhalb Pouch)	Eschen-Ahorn, Rot-Esche, Staudenknöteriche
FFH-Gebiet Saaledurchbruch bei Rothenburg (mit Umland)	alle invasiven Neophyten

Tab. 3: In den Jahren 2010 und 2011 durchgeführte Kartierungen von invasiven Neophyten in FFH-Gebieten.

Seit März 2011 kann man auf der Internetseite des Projektes (unter dem Menüpunkt Atlas) die derzeit bekannte Verbreitung der invasiven und potenziell invasiven Neophyten in Sachsen-Anhalt einsehen (siehe Abb. 3). Dazu wurden die Verbreitungsdaten aller derzeit als invasiv oder potenziell invasiv bewerteten Neophyten aus der „Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalts“ des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt abgefragt und in eine spezielle Datenbank überführt. In diese Datenbank „Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“ fließen auch die Ergebnisse der Kartierungen des Projekts ein. Ein Abgleich beider Datenbanken erfolgt jährlich.

Abb. 2: Der Bastard-Staudenknöterich (*Fallopia x bohemica*) wird oft mit einer seiner Elternarten, dem Japanischen Staudenknöterich (*F. japonica*) oder dem Sachalin-Staudenknöterich (*F. sachalinensis*) verwechselt. Foto: K. Schneider.



Ein weiteres Ziel des Projektes ist die Bereitstellung von technischen Hilfsmitteln für die Neophytenkartierung unter Berücksichtigung aktueller Methoden und Standards. Im Jahr 2011 wurde die Meldung von Neophytenfunden per Eingabe im Internet unter www.korina.info ermöglicht. Für das Jahr 2012 ist die Entwicklung einer Applikation für Smartphones zur Fundortmeldung geplant. Damit erhalten Kartierer die Möglichkeit, direkt im Gelände über das Smartphone Verbreitungsdaten abzurufen und Funde zu melden.

Bewertung der Auswirkungen von Neophyten

Angesichts der sich durch Globalisierung, Nutzungs- und Klimawandel rasch verändernden Umweltbedingungen muss untersucht werden, bei welchen Neophytenarten spezielle Gegenmaßnahmen notwendig und sinnvoll sind und bei welchen Arten die Ausbreitung akzeptiert werden kann.

Ein wichtiges Mittel zur Bewertung von Neophyten sind Schwarze Listen (NEHRING et al. 2010). Aufbauend auf der Schwarzen Liste invasiver Pflanzen Deutschland, die derzeit vom Bundesamt für Naturschutz vorbereitet wird, ist die Erarbeitung einer Schwarzen Liste Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit den Akteuren und Experten in Sachsen-Anhalt geplant.

Dabei sind folgende Schritte vorgesehen:

- Erstellung einer Liste potenziell invasiver Arten, deren Status geprüft werden soll
- Auswertung von Literatur- und Experteninformationen zu den Arten der Liste
- Analyse der Situation in Sachsen-Anhalt
- Analyse der Auswirkungen ausgewählter Arten
- Erstellung einer Schwarzen Liste in Abstimmung mit dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt und weiteren Experten.

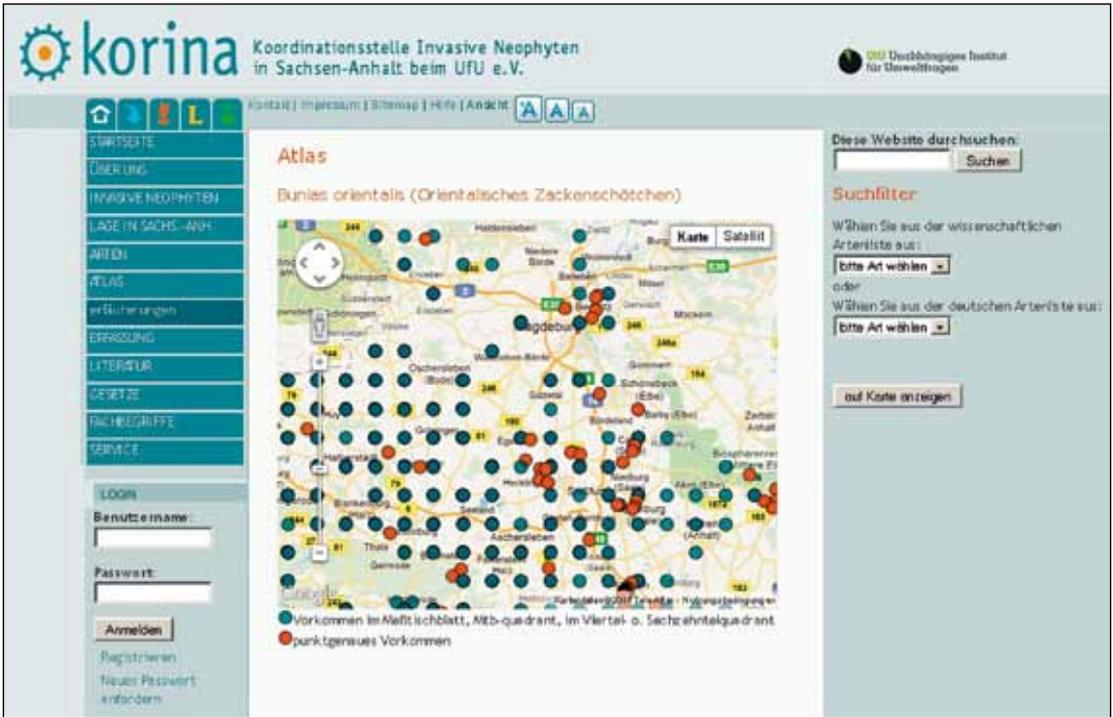


Abb. 3: Screenshot der Internetseite www.korina.info mit einem Ausschnitt der Karte der Verbreitung des Orientalischen Zackenschötchens (*Bunias orientalis*). Design: Arnold Design (Halle). Programmierung: UMGEODAT Umwelt- und GeodatenManagement GbR.

Abb. 4: Das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) breitet sich entlang von Verkehrswegen aus. Es besteht die Gefahr, dass es in Mähwiesen und Trockenrasen einwandert und dort Dominanzbestände bildet. Foto: K. Schneider.



Abb. 5: Bastard-Indigo (*Amorpha fruticosa*) am Saauleufer bei Friedeburg. Diese Art wird derzeit als potenziell invasiv eingeschätzt. Daher sollten ihre Vorkommen erfasst und beobachtet werden. Foto: A. Hormann.



Maßnahmen

Zahlreiche Akteure im Land Sachsen-Anhalt beschäftigen sich ganz praktisch mit dem Thema invasive Neophyten, in dem sie auf Standorten, die aus Naturschutzsicht wertvoll bzw. sensibel sind, diese Arten zurückerdrängen. Aufbauend auf einer bundesweit im Jahr 2003 durchgeführten Umfrage bei Naturschutzbehörden (SCHEPKER 2004) wurde durch die Mitarbeiterinnen der Koordinationsstelle eine Befragung von Naturschutzbehörden, Forstbehörden, Landschaftspflege- und Unterhaltungsverbänden und anderen Akteuren durchgeführt. Das Ziel war, die derzeitigen Kenntnisse zu Vorkommen und zum Umgang mit invasiven Neophyten im Land Sachsen-Anhalt zusammenzutragen und zu bewerten.

Die Befragung ergab zusammenfassend folgende Ergebnisse:

- Die meisten Maßnahmen werden gegen Staudenknöteriche, Riesen-Bärenklau, Drüsiges Springkraut, Eschen-Ahorn, Spätblühende Traubenkirsche, Goldruten, Wasserpest und Robinie durchgeführt.
- Die Maßnahmen erfolgten überwiegend mechanisch, nur in einem Prozent der Maßnahmen erfolgte der Einsatz von Herbiziden.
- Mehr als 90 Prozent aller derzeit bekannten Maßnahmen gegen Neophyten werden von Beschäftigungsgesellschaften ausgeführt.

Aus den konkreten Ergebnissen dieser Befragung und weiteren Recherchen wird eine Datenbank zur Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen gegen Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts aufgebaut. Im Rahmen der oben erwähnten bundesweiten Umfrage im Jahr 2003 wurde auch der Erfolg von Bekämpfungsmaßnahmen gegen invasive Arten recherchiert (SCHEPKER 2004). Danach konnten nur bei sieben Prozent aller in Sachsen-Anhalt durchgeführten Maßnahmen die Neophyten vollständig entfernt werden und bei weiteren sieben Prozent gelang eine starke Zurückdrängung der Neophyten. Als nicht effektiv erwiesen sich 86 Prozent der Maßnahmen.

Die aktuelle Befragung von Akteuren in Sachsen-Anhalt im Jahr 2010 bestätigt, dass der überwiegende Teil der Maßnahmen gegen invasive Neophyten bisher nicht zur Lösung des Problems führte (siehe Abb. 6). Zu den Gründen des Scheiterns gehörten nach SCHEPKER (2004) neben der räumlichen und zeitlichen Begrenzung der Arbeiten fehlende Informationen zu standortsbezogenen Bekämpfungsmöglichkeiten, zu neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und zu Gefährdungspotenzialen. Ein notwendiger wichtiger Schritt zur Verbesserung dieser unbefriedigenden Situation war daher die Zusammenstellung und Auswertung von Informationen über die invasiven Neophyten und ihre Bekämpfung in Sachsen-Anhalt (www.korina.info).

Abb. 6: Wirkung von Bekämpfungsmaßnahmen, die in Sachsen-Anhalt gegen invasive Neophyten durchgeführt wurden, zusammengestellt nach Ergebnissen der Befragung von Akteuren in Sachsen-Anhalt im November 2010.

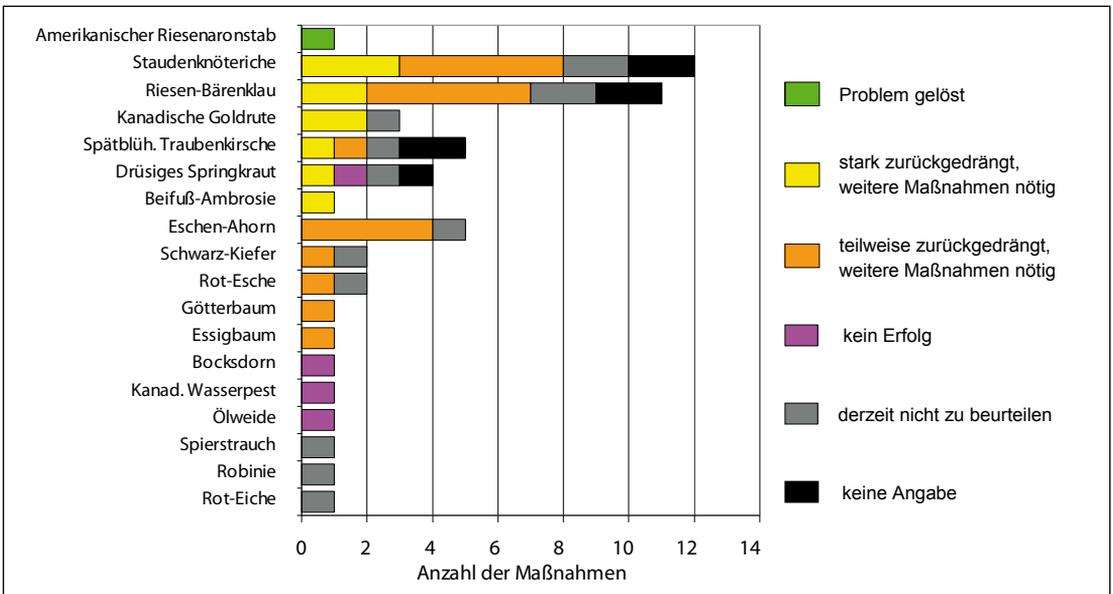




Abb. 7: Ringelung von Robinien im FFH-Gebiet „Sülzetal bei Sülldorf“ durch M. Haase vom Landschaftspflegeverband „Grüne Umwelt“. Foto: K. Schneider (2011).

Um den Austausch von Erfahrungen und Informationen zum Umgang mit invasiven Neophyten zu ermöglichen, fand am 15.9.2011 in Halle das Seminar „Neophytenmanagement in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“ statt. Mehr als 60 aktiv Beteiligte und Interessierte aus Umweltbehörden, Beschäftigungsgesellschaften, Großschutzgebieten, Naturschutzverbänden und Unterhaltungsverbänden nahmen an dieser Veranstaltung teil. Themen des Seminars waren u. a. die effektive Bekämpfung von Riesen-Bärenklau, der Umbau neophytendominierter Windschutzhecken, Neophytenmanagement durch Beweidung und die Förderung von Maßnahmen gegen Neophyten durch Mittel des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER).

Weitere Informationen zu diesem Seminar und zu effektiven Maßnahmen gegen invasive Neophyten sind auf der Internetseite des Projektes zu finden.

In Zusammenarbeit mit Behörden bzw. Landschaftspflegevereinen werden derzeit im Rahmen des hier vorgestellten Projekts konkrete Maßnahmen in ausgewählten Schutzgebieten initiiert bzw. fachlich begleitet.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes „Frühwarnsystem und Konzeption von Maßnahmen gegen invasive Neophyten in ausgewählten Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“ sind die ersten Schritte zur Entwicklung und Umsetzung des Aktionsprogramms „Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“ erfolgt. Für die Wei-

Tab. 4: Angebot und Informationsbedarf der Koordinationsstelle.

KORINA - Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts beim UFU e. V.	
wir bieten (online oder auf Anfrage)	wir suchen
<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Verbreitungsdaten invasiver und potenziell invasiver Neophyten • weitere Informationen zu Neophyten • Informationen zu Maßnahmen • Bestimmungshilfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundmeldungen von invasiven und potenziell invasiven Neophyten • Informationen, Hinweise, Ideen zu Monitoring, Maßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit • Bestimmungshilfen, Fotos, Detailinformationen zu Arten

terentwicklung und erfolgreiche Durchführung dieses Aktionsprogramms ist eine verstärkte Zusammenarbeit von Landnutzern, Botanikern, Naturschutzbehörden und Maßnahmeträgern wesentlich. Es ist notwendig, das Wissen über das Verhalten und die Auswirkungen der invasiven und potenziell invasiven Neophyten zu verbessern und effektive Maßnahmen gegen invasive Neophyten umzusetzen. Die Koordinationsstelle des Projektes beim UfU e.V. (KORINA) dient dabei als Ansprechpartner bei Fragen zu invasiven Neophyten (siehe Tab. 4).

Literatur

- ARNDT, E. (2009): Neobiota in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen Anhalt (46)2: 64 S.
- FRANK, D. & V. NEUMANN (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Stuttgart (Ulmer): 469 S.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSchG) (2009). Vom 29. Juli 2009. – BGBl. I(2009)51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009: 2542–2579.
- LANDESREGIERUNG SACHSEN-ANHALT (2010): Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zum Erhalt der biologischen Vielfalt: 72 S.
- NEHRING, S., ESSL, F., KLINGENSTEIN, F., NOWACK, C. RABITSCH, W., STÖHR, O., WIESNER, C. & C. WOLTER (2010): Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. – BfN-Skripten 285: 189 S.

PIECHOCKI, R., OTT, K., POTTHAST, T. & N. WIERSBINSKI (2010): Vilmer Thesen zu Neobiota und Naturschutz – In: PIECHOCKI, R., POTTHAST, T., OTT, K. & N. WIERSBINSKI (ed.): Vilmer Thesen zu Grundsatzfragen des Naturschutzes – Vilmer Sommerakademien 2001–2010. BfN-Skripten 281: 43–51.

SCHEPKER, H. (2004): Problematische Neophyten in Deutschland – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Naturschutzbehörden. – In: SZSYKA, B. (ed.): Neophyten: Ergebnisse eines Erfahrungsaustausches zur Vernetzung von Bund, Ländern und Kreisen vom 20. bis 23. Oktober 2003 auf Vilm: 55–84.

Anschrift der Autorinnen

Katrin Schneider

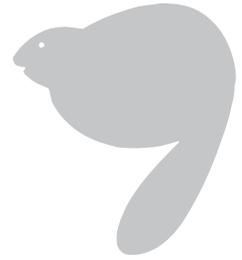
Annabell Hormann

Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts beim UfU e.V.

Große Klausstraße 11 · 06108 Halle

E-Mail: kontakt@korina.info

Internet: www.korina.info, www.ufu.de



Mitteilungen

Ehrungen

Dr.-Ing. Lothar Plath zum Gedenken

(geb. 3. November 1938 – gest. 2. April 2010)

Dr.-Ing. Lothar Plath verstarb am 2. April 2010 im Alter von 71 Jahren in Rostock. Er hat einen bedeutenden Beitrag zur naturkundlichen, vor allem ornithologischen Erforschung des Elbe-Havel-Winkels im Land Sachsen-Anhalt geleistet. Außerdem war er auch als Ornithologe im nördlichen Nachbarland Mecklenburg-Vorpommern tätig.

Lothar Plath wurde am 3. November 1938 in Havelberg geboren, wo er auch die Schule besuchte. Schon während dieser Zeit las er sehr viel über die Natur, beobachtete Vögel und betreute das Schulterrarium. Nach dem Abschluss der 10. Klasse erlernte er den Beruf eines Wasserbauers. Anschließend nahm er an der Ingenieurschule für Bauwesen in Magdeburg ein Studium auf, das er 1960 beendete. Seit 1960 arbeitete Lothar Plath als Bauingenieur im See- und Hafenaufbau in Rostock. Ein im Jahr 1961 begonnenes Fernstudium an der Technischen Hochschule Dresden schloss er im Jahr 1971 erfolgreich als Diplom-Ingenieur ab. Seine guten Fachkenntnisse und zahlreichen Veröffentlichungen als Diplom-Ingenieur bildeten die Grundlage seiner Promotion zum Dr.-Ing. im Jahr 1989.

Als Autodidakt (mit einer umfangreichen Sammlung und Auswertung naturkundlicher Schriften) beschäftigte sich Lothar Plath seit Anfang der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts verstärkt mit ornithologischen Beobachtungen sowohl im Elbe-Havel-Winkel im Land Sachsen-Anhalt als auch in Rostock und seiner Umgebung in Mecklenburg-Vorpommern.

Während dieser Zeit entstanden sehr umfangreiche Aufzeichnungen seiner Erfassungen (ca. 150 Beobachtungshefte bzw. Bücher) und ab dem Jahr 1970 eine Viel-



Dr.-Ing. Lothar Plath. Foto: privat.

zahl von Veröffentlichungen in verschiedenen Fachzeitschriften, Schriftenreihen und Büchern.

Von den 38 Veröffentlichungen für das Gebiet der mittleren Elbe und unteren Havel im Land Sachsen-Anhalt sind die Bestandsaufnahme „Zur Vogelwelt des Elbe-Havel-Winkels“ (1982 gemeinsam mit Karlheinz Freidank) in der Schriftenreihe des Kreismuseums Genthin und die neun Folgen der „Avifauna des nördlichen Elb-

Havel-Winkels“ (1981–1989) in der Schriftenreihe „Zwischen Havel und Elbe“ besonders hervorzuheben. Bei der Erforschung der Natur und Landschaft in diesem Gebiet wertete Lothar Plath auch umfangreich in Personalia das Wirken des Arztes, Prignitz-Museumsleiters und Heimatforschers Dr. Richard Hartwich (1860–1936) und des Lehrers und Naturschutzbeauftragten des Altkreises Havelberg Otto Koch (1901–1987) aus. Für die Schriftenreihe „Untere Havel – Naturkundliche Berichte“ (Havelberg/Stendal) erarbeitete er nicht nur einen Teil der ersten Beiträge, sondern war auch für die redaktionelle Bearbeitung der ersten Ausgabe verantwortlich. Außerdem veröffentlichte Lothar Plath Studien über die Weinbergschnecke, die Bisamratte und über die Kleinsäuger-Fauna von Havelberg.

Aus der Feder von Lothar Plath stammen auch 101 Veröffentlichungen seiner Vogel-Beobachtungen in Mecklenburg-Vorpommern (besonders für den Raum in und um Rostock), weitere zoologische Studien (Erdkröte, Wechselkröte, Fischotter) und Personalia. Von den ornithologischen Aufzeichnungen von Forstmeister i. R. Hans Wendt (1892–1978) veröffentlichte Lothar Plath postum wichtige Informationen. Diese Schriften sind in Fachzeitschriften und als Bücher (1976: Die Vögel der Stadt Rostock – Nonpasseres, 1990: Die Vögel der Stadt Rostock) bzw. Buchbeiträge (1987: Die Vogelwelt Mecklenburgs) erschienen.

Der sehr umfangreiche naturkundliche Nachlass von Dr.-Ing. Lothar Plath wurde von seiner Frau Christa Plath dem Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e. V. (IUGR) an der Hochschule Neubrandenburg (<http://www.iugr.net>) übergeben (vgl. Studienarchiv für Umweltgeschichte 15(2010): 110–112) und steht damit einer breiten Öffentlichkeit zur Nutzung zur Verfügung.

Das gesamte Verzeichnis naturkundlicher Schriften von Lothar Plath wird im Heft 21 (2011) der Schriftenreihe „Untere Havel – Naturkundliche Berichte“ veröffentlicht.

Danksagung

Frau Christa Plath, Tessin, danke ich sehr für wichtige biographische Angaben zu ihrem Mann und für das Foto von Dr.-Ing. Lothar Plath.

Dr. LOTHAR TÄUSCHER

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH
Schlunkendorfer Straße 2e · 14554 Seddiner See
E-Mail: lothar.taeuscher@iag-gmbh.info

Zum Gedenken an Günter Tiede

(geb. 26. Oktober 1930 – gest. 9. April 2011)

Am 9. April 2011 verstarb im Alter von 80 Jahren Günter Tiede, Ehrenmitglied des Ornithologischen Vereins Dessau (OVD). Geboren wurde Günter Tiede am 26.10.1930 in Wörlitz. Nach dem Besuch der Knaben- und Mittelschule ging er bei seinem Vater, einem Tischlermeister, in die Lehre. Den väterlichen Betrieb konnte er nach Abschluss der Meisterprüfung noch bis 1969 weiter führen. Danach nahm er eine Tätigkeit in einer Produktionsgenossenschaft (PGH) des Holzverarbeitenden Handwerks an.

Seit den 1960er Jahren widmete er sich in seiner Freizeit dem Naturschutz und wurde nach dem Wechsel des Familien-Wohnsitzes nach Coswig/Anhalt ein sehr aktiver Naturschutzhelfer im damaligen Kreis Roßlau. Neben der Erfassung und dem Schutz des Elbebibers galt sein besonderes Interesse der Vogelwelt und der Naturfotografie. Gleich hinter seinem kleinen Wohnhaus im Urnenweg erstreckt sich das Coswiger Luch, ein weiträumiges Niederungsgebiet in der Überflutungsaue der Elbe und sein bevorzugtes Beobachtungsgebiet mit Wiesen, Gräben sowie alten Lehmstichen und Feldern. Durch einige Veröffentlichungen, z. B. über erste Brutvorkommen von Beutelmeise und Rohrschwirl im Altkreis Roßlau, wurde er einem breiteren Publikum bekannt. Im Literaturverzeichnis der OVD-Avifauna (SCHWARZE & KOLBE 2006) sind 12 seiner Veröffentlichungen aus den Jahren 1969 bis 1987 aufgelistet. Viele seiner Naturaufnahmen illustrieren und dokumentieren Themen in Fachzeitschriften wie „Der Falke“, aber auch im „Fotokinomazin“, in der niederländischen Zeitschrift „Het“ sowie in der Schriftenreihe „Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau“ des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte in Dessau. Dort stellte er auch eine Auswahl seiner Bilder aus, die später im Julius Riemer Museum für Natur- und Völkerkunde in Wittenberg und im Stadtmuseum Coswig zu sehen war. Zahlreiche Fachveranstaltungen und Tagungen bereicherte G. Tiede mit Vorträgen, z. B. im Jahr 1983 zur Ornithologentagung des Kulturbundes im ehemaligen Bezirk Halle über das Mittelelbe-Gebiet. Die älteren Mitglieder des OVD oder der Fachgruppe erinnern sich gern noch an solche Höhepunkte im Jahresprogramm, wie an seine Fachbeiträge über den Grieböer Bach oder über die Kranichrastplätze auf Rügen. Über mehrere Jahre kartierte und fotografierte G. Tiede das Vorkommen der Gebirgsstelze am Grieböer Bach. Als aktives Mitglied der Fachgruppe Ornithologie und Vogelschutz war er beteiligt an zahl-



Günter Tiede in seiner aktiven Zeit als Naturfotograf. Foto: Archiv BR Mittelbebe.

reichen Aktivitäten wie am Küstenvogelschutz im NSG Glewitzer Vogelhaken auf der Halbinsel Zudar/ Rügen, an der Messtischblatt-Brutvogel-Kartierung, an den Wasservogelzählungen und an der Erarbeitung der ersten Regional-Avifauna der Fachgruppe (1983, 1985). In den 1990er Jahren zwang ihn eine schwere Erkrankung, sich Schritt um Schritt von seinen Aktivitäten zurück zu ziehen.

Im Jahre 1992 verlieh ihm die Vollversammlung des Ornithologischen Vereins Dessau (OVD) die Ehrenmitgliedschaft für seine Verdienste um die Avifaunistik, um den Naturschutz und für sein künstlerisches Schaffen als Naturfotograf.

Seinen letzten öffentlichen Auftritt hatte Günter Tiede am 16. September 2006 zur Ausstellungseröffnung einer Auswahl seiner Naturaufnahmen im Alfred-Hinsche-Haus in Oranienbaum. Günter Tiede hatte zuvor sein umfangreiches naturkundliches Fotoarchiv der Verwaltung des Biosphärenreservates Mittlere Elbe vermacht, wodurch es der Forschung und weiteren Nutzung zu-

gänglich bleibt. Der weit überwiegende Teil dieser Foto-sammlung dokumentiert über viele Jahre den Zustand und die Entwicklung der Natur im Mittelbebeaum.

Auch dafür ein besonderer Dank. Die Mitglieder des OVD werden sein Andenken stets bewahren.

ROLAND SCHMIDT

Kleinkühnauer Str. 6 · 06846 Dessau-Roßlau
E-Mail: roland-h.schmidt@gmx.de

Literatur

- SCHWARZE, E. & H. KOLBE (Hrsg.) (2006): Die Vogelwelt der zentralen Mittelbebe-Region. – Im Auftrag des Ornithologischen Vereins Dessau e. V. – Halle (Saale): 360 S. u. Karte.
SCHWARZE, E. & G. PUHLMANN (1996): Günter Tiede 65 Jahre. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (33)1: 31.



Dr. Dietrich Heidecke während der Tierbestimmungsübungen im Jahre 2005 im Kurssaal des Institutsbereiches Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Foto: J. Händel.

In memoriam Dr. Dietrich Heidecke

(geb. 4. Juni 1945 – gest. 24. Oktober 2011)

Plötzlich und für alle noch unfassbar verstarb am 24.10.2011 der ehemalige Kustos der Zoologischen Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und international bekannte Biberforscher Dr. Dietrich Heidecke.

Sein Tod hinterlässt eine große schmerzliche Lücke, nicht nur bei seiner Familie, der unsere aufrichtige Anteilnahme gilt. Auch der Naturschutz in Sachsen-Anhalt und vor allem die europäische Biberforschung verlieren einen ihrer Protagonisten. Jahrelang hat sich Dietrich Heidecke beruflich und privat mehr als viele andere für den Natur- und Artenschutz in seiner Heimat aber auch in fernen Ländern, wie der Mongolei eingesetzt. Die Bewahrung des Elbebibers vor dem Aussterben sowie die angewandte Forschung an der Art

werden für immer mit dem Namen Dietrich Heidecke verbunden sein.

Doch nicht nur als Naturschützer wird uns Dietrich Heidecke in Erinnerung bleiben. Auch in seinem Wirken an der Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg hat er nachhaltige Spuren hinterlassen. Unvergessen sind seine Spezialkurse und Exkursionen, in denen er Generationen von Studenten Artenkenntnisse und Einblicke in natürliche Zusammenhänge vermittelte, um ihren Blick für die Natur zu schärfen. Alle, die es erleben durften, werden seine inhaltsreichen, mit großer Begeisterung vorgetragenen Erklärungen stets in Erinnerung behalten.

Obwohl Dietrich Heidecke gerade erst in den beruflichen Ruhestand getreten war, wir berichteten davon im Heft 1+2/2010, hatte er noch viel vor. Er widmete sich wissenschaftlichen Themen in der Naturschutzforschung, wie der Erstellung der Säugetierfauna des Landes und vor allem natürlich dem Schutz des Elbebibers. Zu dieser Art hatte er eine Monographie in Arbeit,

deren Bearbeitung er in Bälde abschließen wollte. Es sollte nicht sein.

Wir, seine Freunde, Kollegen, Schüler und Wegbegleiter werden Dietrich Heidecke stets ein ehrendes Gedenken bewahren.

Dr. WOLF-RÜDIGER GROSSE, Dr. KARLA SCHNEIDER & ANNETT SCHUMACHER

Privatdozent Dr. Wolf-Rüdiger Grosse

Dr. Karla Schneider

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Institut für Biologie, Bereich Zoologie, Spez. Zoologie

Zentralmagazin der Naturwissenschaftlichen Sammlungen, Zoologische Sammlung

Domplatz 4 · 06099 Halle/Saale

E-Mail: wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de

karla.schneider@zns.uni-halle.de

Annett Schumacher

Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe

Kapenmühle, Postfach 1382 · 06813 Dessau-Roßlau

E-Mail: annett.schumacher@lvwa.sachsen-anhalt.de

Literatur

GROSSE, W., SCHNEIDER, K. & A. SCHUMACHER (2010): Dr. Dietrich Heidecke zum 65. Geburtstag. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (47)1+2: 73–74.

Günter Kallenbach zum Gedenken

(geb. 10. August 1951 – gest. 27. Oktober 2011)

Die Naturschützer der Stadt Dessau-Roßlau mussten tiefbetroffen Abschied von Günter Kallenbach nehmen. Sein unerwarteter Tod ist menschlich und fachlich ein tiefer Einschnitt. Unser Mitgefühl gilt der Familie, den Freunden und Kollegen.

Günter Kallenbach wurde in Quellendorf geboren, wo seine Familie seit langem verwurzelt war. Sein Großvater mütterlicherseits war Bauer. Durch ihn fand er früh eine innigliche Beziehung zur Landwirtschaft und Natur. Die Schulzeit schloss er mit dem Abitur in Köthen ab und erlernte zugleich den Beruf eines Gärtners für Grünanlagen, Fachrichtung Grünanlagenbau. Sein Berufsleben begann 1971 beim Grünanlagenbau Dessau, dem heutigen Stadtpflegebetrieb. Ein Studium an der Ingenieurschule für Gartenbau Erfurt folgte in den Jahren 1972 bis 1975.

Schon als Jugendlicher beschäftigte er sich mit Fragen des Naturschutzes und betrieb die Ornithologie als ernsthaftes Hobby. Später züchtete er als Mitglied des Wildvogelzuchtvereins gemeinsam mit seinem Bruder Waldvögel in seiner Voliere. Bedingt durch seine fachliche Ausbildung wandte er sich dem Baum- und Biotopschutz zu. Er war lange Jahre Naturschutzhelfer in seinem Heimatkreis Köthen, beriet in Fragen des Baumschutzes und der Dorfbegrünung. So organisierte er Baumpflanzaktionen in Quellendorf und später in seinem Wohnort Schierau, für die er auch Schüler begeistern konnte. In Dessau engagierte er sich bei der Pflege geschützter Alleen und der Ausweisung weiterer schützwürdiger Alleen als Naturdenkmale.

Neben dem Naturschutz interessierte er sich für die Heimatgeschichte. Sein besonderes Interesse galt der Mosigkauer Heide, speziell der Wald- und Jagdgeschichte am Beispiel der Jagd- und Torhäuser. Er veröffentlichte dazu gemeinsam mit seinem Vater Beiträge in Zeitungen und Zeitschriften und gründete sogar eine Initiative, die sich der Erforschung, Erhaltung und Beschreibung der Torhäuser und ihrer früheren Standorte widmet.

Sein Interesse an Natur- und Kulturgeschichte bewog ihn wohl auch, in Schierau ein Fachwerkhäuschen aus dem Jahre 1582 denkmalgerecht zu rekonstruieren und als Lebenshaus für seine Familie einzurichten. Im Jahr 2003 entstanden dort ein Kräuter- und Bauerngarten sowie eine Streuobstwiese. Zum „Tag des offenen Gartens“ stand die Gartenpforte weit offen, so dass er vielen Besuchern seine Erfahrungen vermitteln konnte.



Günter Kallenbach an einem alten, mächtigen Birnbaum. Foto: G. Zabel.

Im November 1998 nahm Günter Kallenbach eine Tätigkeit im Amt für Umwelt- und Naturschutz der Stadt Dessau auf. Dort war er verantwortlich für den Artenschutz. In seiner ruhigen und sachlichen Art und mit viel Einfühlungsvermögen beriet er beispielsweise Bauherren bei der Sanierung von Häusern oder überzeugte Eigentümer beim Abriss vom Schutz der Gebäudebrüter und gab Ratschläge zur Ausführung von Schutzmaßnahmen. Auf der Grundlage von flächendeckenden Gebäudebrüterkartierungen in der Stadt Dessau schuf er Entscheidungsgrundlagen für die Behörde, die begründete Stellungnahmen und konkrete Auflagen zu Bauvorhaben gestatteten. Seine Bemühungen um die Sicherung und die Neuschaffung von Brutmöglichkeiten

erzielten deutliche Erfolge im Bestand der Gebäudebrüter der Stadt. Diese Arbeiten waren beispielgebend für Sachsen-Anhalt und wurden veröffentlicht. Auch der Schutz der Gebäude bewohnenden Fledermausarten wurde von ihm verantwortungsvoll wahrgenommen. Neben den Gebäudebrütern schenkte er vor allem auch dem Schutz des Weißstorchs und des Kranichs besondere Beachtung. Er kümmerte sich weiterhin um Brutmöglichkeiten für Turmfalken und vermittelte Schleiereulenkästen an passende Örtlichkeiten. Auf seine Initiative erfolgte die Umrüstung der Transformatorentürme in Sollnitz und Kleutsch sowie des Schornsteins der alten Molkerei in Dessau zu Artenschutztürmen. Eine besondere Herausforderung im Artenschutz war die Absicherung der Schutzmaßnahmen für die Krötenwanderung. Hier wurden vielfältige Möglichkeiten ausgeschöpft, diesen jährlich wiederkehrenden Organisations- und Arbeitsaufwand zu leisten. Schnell stellten sich Erfolge ein, die ebenso auf die dauerhafte technische Lösung von Amphibientunneln im Straßenbau und Deichbau ausgerichtet waren.

Aber nicht nur seine Leistungen beim Artenschutz bei Wirbeltieren würdigen sein Wirken. Er widmete sich auch dem Schutz der Hornissen. Gerade auf diesem Gebiet galt es Gespräche mit Bürgern zu führen und sie von der Notwendigkeit und Möglichkeit des Schutzes dieser Tiere zu überzeugen.

Am 5. November 2011 mussten wir in der Kapelle des kleinen Friedhofes in Schierau Abschied von unserem Freund und Kollegen nehmen. Wie zum Abschied zogen Kraniche laut rufend über die Mulde auf.

Wir werden Günter Kallenbach stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Dr. LUTZ REICHHOFF & WOLFHART HAENSCHKE

Dr. sc. Lutz Reichhoff
LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Zur Großen Halle 15 · 06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: info@lpr-landschaftsplanung.com

Wolfhart Haenschke
Holunderweg 5 · 06849 Dessau-Roßlau

Veranstaltungen

Renaturierung und Management von Offenlandlebensräumen

Tagungsbericht zum regionalen Workshop des SALVERE-Projektes und den Feldtagen der europäischen Sektion der Gesellschaft für Renaturierungsökologie (SER Europe)

Vom 18. bis 20. Mai 2011 fand eine internationale Fachtagung zur Renaturierung und zum Management von naturschutzfachlich bedeutsamen Offenlandlebensräumen statt. Diese Veranstaltung wurde von Prof. Dr. Sabine Tischew und ihrer Arbeitsgruppe an der Hochschule Anhalt in Bernburg ausgerichtet und von rund 240 Teilnehmern besucht. Dabei wurden Ergebnisse aus laufenden Forschungsvorhaben der Arbeitsgruppe sowie von Projektpartnern vorgestellt. Gefördert wurde die Veranstaltung von der Europäischen Union, dem Land Sachsen-Anhalt sowie der Stiftung Umwelt-, Natur- und Klimaschutz des Landes Sachsen-Anhalt (S.U.N.K.).

Das SALVERE-Projekt

Der Vormittag des 18. Mai stand ganz im Zeichen des SALVERE-Projektes (Semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement; www.salvereproject.eu). In diesem Projekt werden verschiedene Methoden zur Gewinnung und Nutzung von Samengemischen aus artenreichen Wiesen in Deutschland, Italien, Österreich, Polen, der Slowakei und der Tschechischen Republik erprobt. Die Ergebnisse des SALVERE-Projektes fließen in ein Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland ein, welches Ende des Jahres 2011 in deutscher und englischer Sprache erscheinen wird.

Michele Scotton (Italien, Gesamtprojektleitung) stellte unterschiedliche Erntemethoden (Mahd, Drusch, Bürsten, regionale Vermehrung) für die Gewinnung regionaler Samenmischung vor. Er gab einen Überblick hinsichtlich der Anwendbarkeit und Effektivität der Erntemethoden bei unterschiedlichen Rahmenbedingungen. Anita Kirmer (Deutschland) zog in ihrem Beitrag eine Zwischenbilanz des SALVERE-Projekts. Sie berichtete über Erfahrungen aus 17 Großversuchen, welche im Sommer 2009 in den sechs beteiligten Län-

dern umgesetzt wurden und die bereits im zweiten Jahr zum Teil sehr hohe Übertragungsraten von Zielarten aufwiesen.

Danach wurden die angewandten Methoden und erste Ergebnisse detailliert von den Projektpartnern dargestellt. Wilhelm Graiss thematisierte in seinen Ausführungen die Verwendung von regionalem Saatgut bei der Begrünung von Straßenböschungen in Österreich.

Piotr Goliński gab einen Überblick über die Renaturierung von artenreichen Wiesen in Polen und Miriam Kizeková stellte Ansätze zur Renaturierung von artenreichen Wiesen in der Slowakei vor. Ivana Jongepierová (Tschechische Republik) verglich die Eigenschaften von regionalen Saatgutmischungen von Wildpflanzen und kommerziellen Mischungen aus Zuchtsorten auf der Grundlage langjähriger Versuche zur Renaturierung von Wiesen in den Weißen Karpaten. Dabei konnte sie die Vorteile von Wildpflanzenmischungen in Hinblick auf eine höhere Artenvielfalt der entwickelten Bestände aufzeigen. Der Vormittagsblock wurde mit der Darstellung eines europaweiten Überblicks zu Saatgut aus regionalen Herkünften abgeschlossen. Birgit Feucht und Markus Wieden (Deutschland) gaben Empfehlungen für die Festlegung eines europäischen Qualitätsstandards von Wildpflanzensaatgut und forderten praktikable Standards für die Zertifizierung in den Mitgliedsstaaten sowie Unterstützung beim Aufbau regionaler Produktions- und Absatzstrukturen.

Renaturierungsprojekte der Hochschule Anhalt

Im Vortragsblock am Nachmittag des 18. Mai wurden verschiedene Renaturierungsprojekte der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Sabine Tischew (Hochschule Anhalt) vorgestellt, die größtenteils vom Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt unter Verwendung von EU- und Landesmitteln im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) in der Förderperiode 2010 bis 2013 mit 2,5 Mio. Euro gefördert wurden bzw. werden. Die Präsentationen dienten gleichzeitig der Einführung in die Exkursionen der Folgetage.

Martina Köhler sprach über das Beweidungsprojekt auf der Naturerbefläche Rödel bei Naumburg. Auf Initiative der zuständigen unteren Naturschutzbehörde werden Kalkmagerrasen durch eine standortangepasste Bewei-



Sandra Mann und Daniel Elias erläutern die Lage der Ziegenstandweiden am Standort Steilhänge bei Rothenburg im Unteren Saaletal. Foto: V. Gretz.

dung mit Konikpferden, Schafen und Ziegen erhalten. Das von den Mitarbeitern der Hochschule Anhalt betreute mehrjährige Monitoring zeigt, dass die Streuschicht, bereits nach einem Jahr Beweidung, deutlich reduziert ist und dominierende Grasarten, wie z. B. die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), erfolgreich zurückgedrängt werden konnten. Entgegen erster Befürchtungen erfolgte hingegen kaum ein Verbiss der wertgebenden Orchideenarten.

Sabine Tischew stellte die Ergebnisse des seit dem Jahr 2007 laufenden Beweidungsprojektes zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Heiden und basenreichen Sandrasen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Oranienbaumer Heide vor. Hier erfolgt erstmalig die Beweidung subkontinental geprägter Heide- und Magerrasenökosysteme des mitteleuropäischen Raumes mit Heckrindern und Konikpferden. Die Ergebnisse belegen eindrucksvoll, dass sich durch den Verbiss und das artspezifische Verhalten der Weidetiere (z.B. Wälzen, Scheuern) der Strukturreichtum des Gebietes erhöht hat, dass der Erhaltungszustand der FFH-Offenland-Lebensraumtypen verbessert werden konnte und dass die weitere Ausbreitung der neophytischen Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) unterbunden wurde. Die Entwicklung zielführender Förderinstrumente im Rahmen der EU-Agrarpolitik ist jedoch unbedingt erforderlich, um eine breitere Umsetzung derartiger großflächiger Be-

weidungsprojekte zu gewährleisten (vgl. Naturschutz und Landschaftsplanung 42(2010)12: 357 ff.).

Daniel Elias berichtete über die Ergebnisse von Ziegenstandweiden auf Steilhängen, die seit fünf Jahren im Unteren Saaletal bei Halle betrieben werden. Bereits nach zwei Jahren Beweidung konnte ein Rückgang der Gehölze um 10 bis 20 Prozent festgestellt werden. Die zum Teil stark ausgeprägte Streuschicht wurde durch die Tiere in vielen Bereichen aufgelichtet oder sogar vollständig zurückgedrängt. Damit konnten sich wertvolle Zielarten, wie Stengelloser Tragant (*Astragalus excapus*), Felsen-Goldstern (*Gagea bohemica*) und Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), ausbreiten bzw. neu etablieren. Die Ergebnisse des Projekts zeigen aber auch, dass aufgrund der schwierigen Bewirtschaftungs- und Vermarktungsbedingungen weitaus höhere Landschaftspflegeprämien ausgezahlt werden müssen, um die Wirtschaftlichkeit der aus naturschutzfachlicher Sicht sehr erfolgreichen Nutzungsform auch langfristig zu gewährleisten.

Florian Kommraus zog Bilanz des seit dem Jahr 2008 laufenden Projektes zur Populationsstärkung und Wiederansiedlung der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) in Sachsen-Anhalt. Die Vorkommen der im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritär geführten Art sind stark rückläufig. Auf den Projektflächen im Elbegebiet und im Harzvorland wurde die Habitatqualität durch Abtrag der oberen Bodenschicht oder Bodeninversion deutlich ver-

bessert. Diese Maßnahme ermöglichte eine sehr erfolgreiche Keimung und Etablierung der Sand-Silberscharte im Gegensatz zur alleinigen Mahd.

Annett Baasch präsentierte Ergebnisse eines zehnjährigen Versuchs zur naturnahen Böschungsbegrünung im ehemaligen Tagebau Roßbach (Sachsen-Anhalt). Im September 2000 wurden auf einer vegetationsfreien Böschung aus geschüttetem Löß zwei verschiedene Methoden für eine naturnahe Begrünung (Einsatz einer standortgerechten Saatgutmischung mit Mulchabdeckung, Mahdgutübertragung) im Vergleich zur spontanen Wiederbesiedlung getestet. Einsatz und Mahdgutübertragung beschleunigten nicht nur die Vegetationsentwicklung und verhinderten erfolgreich Erosionsprozesse, sondern führten schnell zur Entwicklung von artenreichen, standortgerechten Vegetationsbeständen. Für eine nachhaltige Entwicklung in der Bergbaufolgelandschaft wurde eine Kombination von spontanen Prozessen und naturnahen Begrünungsmethoden empfohlen.

Mareike von der Mehden stellte Ergebnisse von mehreren Versuchen zur floristischen Aufwertung von artenarmen Wiesen vor. In den FFH-Gebieten „Untere Schwarze Elster“ und „Küchenholzgraben bei Zahna“ (beide in Sachsen-Anhalt) wurden im Jahr 2009 charakteristische Arten der Lebensraumtypen 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) eingebracht. Zur Vorbereitung wurden auf den bereits ausgehagerten Wiesen Etablierungstreifen durch Fräsen angelegt. Erprobt wurden unterschiedliche Methoden (Mahdgutübertragung, Einsaat von Wiesendrusch und regionalen Saatgutmischungen). Ein Jahr später konnten bereits positive Effekte hinsichtlich Artenreichtum und Vegetationszusammensetzung beobachtet werden.

Karen Runge referierte über die energetische Nutzung von Landschaftspflegeholz als Möglichkeit zur Erhaltung und Entwicklung von Offenlandlebensräumen. Durch die energetische Verwertung des bei der Erstpflge von Offenlandlebensräumen anfallenden Holzes können die Kosten für die Freistellung bei gleichzeitig positivem Klimaschutzeffekt reduziert werden. Im Rahmen des von der Naturstiftung David durchgeführten Projekts werden eingesetzte Ernte- und Logistikverfahren auf 40 Modellflächen in Thüringen und Brandenburg unter ökonomischen und ökologischen Aspekten getestet.

Ines Hefter berichtete am Ende des Vortragskomplexes über das Informationssystem Naturnahe Begrünungsmaßnahmen und das Spenderflächenkataster in Sachsen-Anhalt, die im Internet zur Nutzung und Mitwirkung angeboten werden (www.spenderflaechenkataster.de). Um nach Eingriffen in Natur und Land-

schaft das bisher praktizierte Einbringen von Regelsaatgutmischungen mit hohem Anteil züchterisch veränderten Arten durch den Einsatz standortgerechter und regionaler Samenmischungen zu ersetzen, bedarf es Aufklärung und Information der Vorhabensträger. Das Spenderflächenkataster, in dem artenreiche Grünlandflächen aufgelistet, kartographisch dargestellt und dokumentiert sind, ermöglicht eine aktuelle Recherche nach geeigneten Spenderflächen für die Gewinnung von regionalen Samenmischungen.

Exkursionen zu Renaturierungsprojekten in Sachsen-Anhalt

Nach einem interessanten Abendempfang mit regionalen Spezialitäten und Live Musik im Kloster Bernburg wurde die Tagung am 19. und 20. Mai mit zwei Feldtagen der europäischen Sektion der Gesellschaft für Renaturierungsökologie (SER Europe) fortgesetzt. Exkursionen zu unterschiedlichen Standorten und praxisorientierten Themen, so in das Wulfener Bruch (Renaturierung von Ackerbrachen durch Mahdgutübertrag und Beweidung), in die Oranienbaumer Heide (großflächige Beweidung mit Heckrindern und Konikpferden) sowie in die FFH-Gebiete „Küchenholzgraben“ (Diversifizierung artenarmer Frischwiesen) und „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (Populationsstärkung der Sand-Silberscharte) waren Ziele des ersten Feldtages. Am Folgetag fanden Exkursionen in den Tagebau Roßbach (Wiederbegrünung von Tagebauflächen), das Naturschutzgebiet Rödel (Beweidung mit Konikpferden, Ziegen und Schafen), das Untere Saaletal (Ziegenstandweide) sowie ein Besuch der Versuchsflächen des SALVERE-Projektes am Campus Strenzfeld der Hochschule Anhalt statt. An allen Standorten wurden lebhaft und interessante Diskussionen zu den vorgestellten Renaturierungsmethoden geführt.

Die Ergebnisse der Tagung und Bilder von allen Aktivitäten sind auf der Internetseite www.offenlandinfo.de veröffentlicht.

KAREN RUNGE, INES HEFTER,
Dr. ANITA KIRMER & Prof. Dr. SABINE TISCHEW

Hochschule Anhalt
Strenzfelder Allee 28 · 06406 Bernburg
E-Mail: k.runge@loel.hs-anhalt.de
i.hefter@loel.hs-anhalt.de
a.kirmer@loel.hs-anhalt.de
s.tischew@loel.hs-anhalt.de

Internet:
www.kolleg.loel.hs-anhalt.de/professoren/stischew/

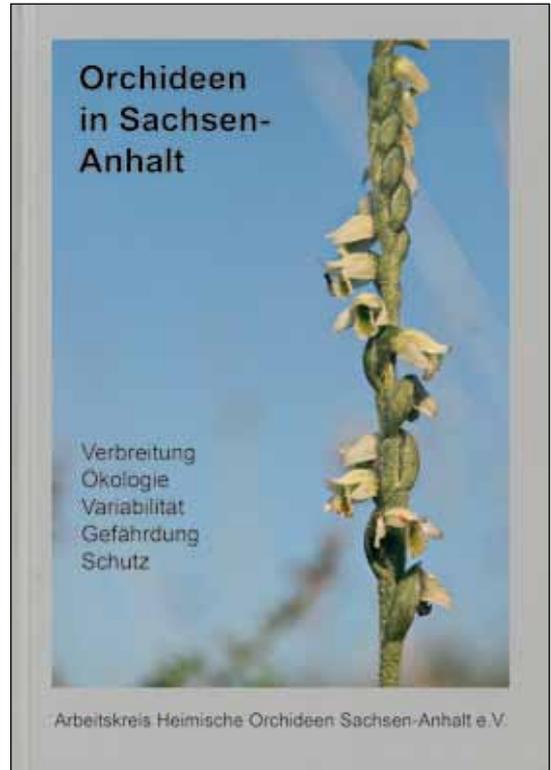
Schrifttum

ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT e. V. (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. – Quedlinburg: 496 S. – ISBN 978-3-942975-03-2. – 35,00 €.

Mit dem fast 500 Seiten starken Buch legt der Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt e. V. (AHO) ein im doppelten Wortsinne schwergewichtiges Werk vor, in dem die über Jahrzehnte gesammelten Kenntnisse des Arbeitskreises für die Öffentlichkeit aufbereitet wurden. Diese immense Arbeitsleistung, die sicher auch eine logistische Herausforderung darstellte, kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Das Werk gliedert sich in drei Teile: Orchideen in der Kulturlandschaft, die Orchideenarten Sachsen-Anhalts sowie Orchideen und Vegetation.

Im ersten Teil werden die Orchideenarten in zehn „Landschaften“ Sachsen-Anhalts (das sind jeweils mehrere zusammengehörige Landschaftseinheiten) gemeinsam mit den naturräumlichen Grundlagen, Vegetationsverhältnissen und Landnutzung in historischer und gegenwärtiger Zeit im Überblick besprochen. Etwas bedauerlich ist, dass in den meisten Landschafts-Kapiteln die Aktivitäten der unteren Naturschutzbehörden zur Pflege von Orchideen-Standorten, die der Rezensentin aus ihrer eigenen Arbeit im Landkreis Harz gut bekannt sind, überhaupt nicht erwähnt werden. Hier seien nur die von der UNB eingesetzten Landschaftspfleger, die initiierten Projekte mit Fördermitteln, betreute Maßnahmen des zweiten Arbeitsmarktes, Pflegekonzeptionen für Vertragsnaturschutz und freiwillige Naturschutzleistungen sowie Auftragsvergabe an die freie Wirtschaft genannt. Für die praktische Natur- und Landschaftspflege ist das Kapitel „Gefährdung und Management“ besonders wertvoll, in dem die Ursachen für den Artenrückgang zusammengefasst und an Beispielen dargestellt sowie die sehr detaillierten Erfahrungen des AHO zur Pflege erläutert werden. Dabei wird eindrücklich das Dilemma herausgearbeitet, das sich aus den teilweise gut bekannten und bewährten Pflegestrategien einerseits und deren Anwendung in der Praxis unter den gegebenen Eigentumsverhältnissen und Nutzungsinteressen andererseits ergibt.

Der zweite Teil „Die Orchideenarten Sachsen-Anhalts“



führt detailliert die Erkenntnisse über sämtliche 45 in Vergangenheit und Gegenwart in unserem Bundesland nachgewiesenen Arten auf. Dazu kommen Informationen zu den Biotopen und Erfahrungen mit verschiedenen Methoden der Pflege und Erhaltung der Standorte. Es wird auch in diesem Kapitel deutlich, dass die als optimal erkannten Pflegeempfehlungen nur selten mit den praktischen Möglichkeiten einer pfleglichen Nutzung kompatibel sind. Eine sehr gute Idee sind die Überblicks-Tabellen und hier insbesondere die Angaben zum Vegetationsrhythmus, aus denen praxisrelevante Pflegekonzeptionen abgeleitet werden können. Die für eine Vielzahl von Arten vorliegenden Diagramme der blühenden Exemplare sind ein Beleg für das Engagement und die akribische Jahrzehnte lange Zählarbeit der AHO-Mitarbeiter.

Im dritten Teil „Orchideen und Vegetation“ wird die pflanzensoziologische Einbindung der Orchideenarten Sachsen-Anhalts anhand von aktuellen Vegetationsauf-

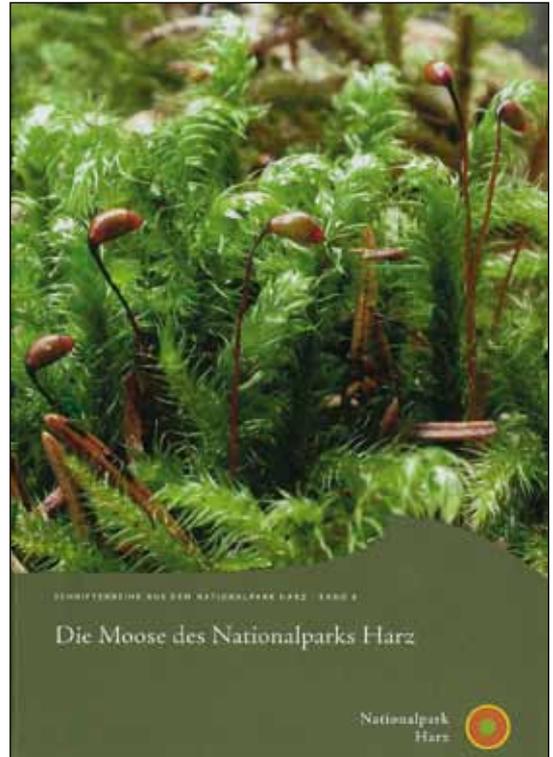
nahmen dargestellt. Farbliche Hervorhebungen verbessern die Übersichtlichkeit der umfangreichen Tabellen, die wohl nur einem kleineren Teil der Leserschaft verständlich sein werden. Gleichwohl ist hier für Sachsen-Anhalt Pionierarbeit geleistet worden.

Etwas ärgerlich ist, dass sowohl in den Teilen I als auch II die Nummerierung der Abbildungen nicht in ihrer Reihenfolge erfolgte, sondern diese anscheinend willkürlich im Text verteilt wurden, zumal bei den einzelnen Arten auch kein roter Faden hinsichtlich der Präsentation von Fotos, grafischen Darstellungen und Tabellen erkennbar ist. Hier wäre ein besser durchdachtes Konzept ein Gewinn für die Lesbarkeit gewesen.

Diese kritischen Anmerkungen schmälern aber nicht den Wert dieses Handbuchs, das allen Orchideen- und Naturfreunden, ehrenamtlichen Naturschützern und beruflich mit Naturschutz und Landschaftspflege Befassten nur empfohlen werden kann. An dieser Stelle soll noch einmal unterstrichen werden, dass es eine sehr gute Grundlage für die fachlich Untersetzung von Pflegemaßnahmen darstellen kann.

Dr. VERONIKA KARTHEUSER

Erwin-Baur-Straße 7 · 06484 Quedlinburg



KOPERSKI, M. unter Mitarbeit von PREUSSING, M., THIEL, H. & F. MÜLLER (2011): Die Moose des Nationalparks Harz. Eine kommentierte Artenliste. – Hrsg.: Nationalparkverwaltung Harz. – Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz, Bd. 8: 250 S. – Bezug: Nationalparkverwaltung Harz, Lindenallee 35, 38855 Wernigerode oder karin.haake@npharz.sachsen.anhalt.de. – 15,00 € (zzgl. Versand).

Nicht zu Unrecht ist dem Buch ein Ausspruch von L. LOESKE (1903): „Denn ich habe dieses ... Gebirge kennen gelernt als ein Gebiet, in dem der Moosforscher nicht auslernt und wenn er Methusalems Alter erreichen sollte“ vorangestellt. L. LOESKE hat 1903 die bisher einzige Moosflora des Mittelgebirges Harz herausgebracht. Es ist deshalb eine große Leistung, wenn M. KOPERSKI unter der Mitwirkung einiger weiterer Bryologen im Jahr 2011 nunmehr eine kommentierte Artenliste der Moose des Nationalparks Harz vorlegen kann, umfasst diese doch einen wesentlichen Teil der Moosflora des Harzes. Dies unterstreicht gleichzeitig die Bedeutung des Nationalparks für die Bewahrung der Moosarten in diesem Mittelgebirge.

Nach kurzen Kapiteln zur Geschichte der mooskundlichen Erforschung des Harzes und der naturkundlichen Grundlagen des Nationalparks, die für die Verbreitung der Moose bestimmend sind, werden zunächst die moosreichen Biotope vorgestellt. Dies erscheint insofern vorteilhaft, da es bryologisch Interessierten die Möglichkeit gibt, gezielt Standorte aufzusuchen, an denen sie besonders viele Moose vorfinden.

Folgerichtig schließen sich Kapitel über anthropogen verbreitete Moose sowie gefährdete und geschützte Moosarten an. Das Kapitel „Erläuterungen zur Florenliste und verwendete Abkürzungen“ sollte intensiv gelesen werden, da es die Voraussetzung zum Verständnis der Ausführungen zur Florenliste ist.

Hauptkapitel des Buches ist die Auflistung der Moose des Nationalparks. Innerhalb der Stämme des Moosreiches: Hornmoose, Lebermoose und Laubmoose sind die Gattungen und innerhalb dieser die Arten alphabetisch angeordnet. Dies ermöglicht ein rasches Auffinden der einzelnen Arten und verzeiht das Fehlen eines Registers. Bei den einzelnen Arten, deren deutscher Namen erfreulicherweise angegeben ist, denn nicht jeder Bryologe hat Kenntnisse der lateinischen Sprache, sind Areal, ökologische Reaktionszahlen, Angaben zur Standortbevorzugung und zu soziologischem Verhalten

ten sowie wichtige Erwähnungen in der Literatur und allgemeine Bemerkungen zur Art erörtert.

Eine größere Anzahl von Moosen ist auch im Bild dargestellt, wobei die Abbildungen, vor allem, wenn sie großflächige Bereiche umfassen, durch Unschärfe an Aussagekraft verlieren, was sicher bei den Originalfotos nicht der Fall war.

Dem Hauptkapitel folgt eine Übersicht zu den in der Florenliste erwähnten Syntaxa, die sich nach der Syntaxonomie richtet, wie sie von R. MARSTALLER (2006) für die Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete publiziert wurde.

Angaben zur verwendeten Literatur und ein Register der deutschen Gattungsnamen, allerdings ohne Seitenangaben, beschließen das Buch.

Das in der Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz als Band 8 erschienene Buch über die Moose des Nationalparks Harz reiht sich würdig in die bisher publizierten Schriften ein. Es ist gekennzeichnet durch die saubere, solide Arbeit der Autorin, die sich seit ihrer Diplomarbeit zum Thema: „Die Moosvegetation des Naturschutzgebietes Bodetal“, die im Jahr 1969 als Publikation erschien, intensiv mit den Moosen des Harzes befasste und wohl gegenwärtig zu den besten Kennern der Moosflora dieses Mittelgebirges gehört.

Das Buch kann uneingeschränkt allen Bryologen, aber auch allen an Moosen interessierten Naturfreunden empfohlen werden. Es ist außerdem ein wichtiger Baustein für die Erfüllung der Aufgaben der Nationalparkverwaltung Harz, trägt es doch dazu bei, einen exakten Überblick über die Moosflora sowie deren Entwicklung in Vergangenheit und Zukunft zu erhalten. Es ermöglicht auch besonders sensible, gefährdete Moosstandorte auszuweisen.

Prof. Dr. RUDOLF SCHUBERT
Eythstraße 28 · 06118 Halle (Saale)

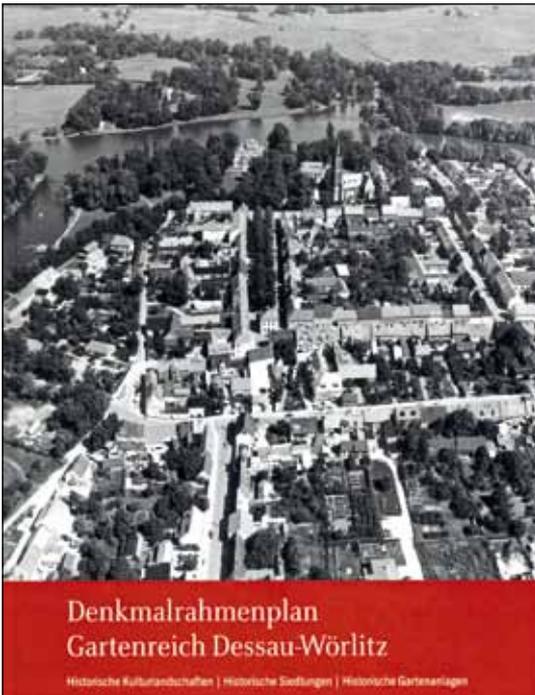
LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGIE SACHSEN-ANHALT, LANDESMUSEUM FÜR VORGESCHICHTE und KULTURSTIFTUNG DESSAU-WÖRLITZ (Hrsg.) (2009): Denkmalrahmenplan Gartenreich Dessau-Wörlitz. Historische Kulturlandschaften. Historische Siedlungen. Historische Gartenanlagen. – Halle (Saale) und Großkühnau: 230 S., Anhang mit Karten. – ISBN 978-3-939414-31-5. – 69,00 €.

Die seit dem Jahre 2000 als Welterbegebiet von der UNESCO anerkannte historische Kulturlandschaft Gartenreich Dessau-Wörlitz erhielt mit dem Denkmalrahmenplan einen Managementplan, der den Schutz, die Pflege und Entwicklung dieser Denkmallandschaft gewährleisten soll. Als Fachplan entwickelt der Denkmalrahmenplan keine eigene rechtliche Verbindlichkeit, ist aber sehr wohl die fachliche Grundlage der Entscheidungen der Denkmalbehörden. Die Wertigkeit des Planes wird auch durch das Geleitwort des ehemaligen Ministerpräsidenten von Sachsen-Anhalt, Prof. Dr. WOLFGANG BÖHMER, hervor gehoben.

Das Gartenreich Dessau-Wörlitz überlagert sich in weiten Teilen mit dem Biosphärenreservat Mittelbe und mehrere FFH-Gebiete sowie das Vogelschutzgebiet Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst liegen im Gebiet. Schon deshalb besteht ein besonderes Interesse von Naturschutz und Landschaftspflege an diesem Planungswerk.

Dem einführenden Geleitwort des Ministerpräsidenten folgen Gedanken des Stiftungsdirektors Dr. THOMAS WEISS und ein Beitrag der Landeskonservatorin Dr. ULRIKE WENDLAND, in dem diese Antworten auf mögliche Fragen zum Werk gibt. Die Autorin hebt die besondere Stellung des Denkmalrahmenplans bereits in ihrem ersten Satz hervor, in dem sie ausführt: „Das vorliegende Planwerk ist nicht nur ein neues denkmalpflegerisch-planerisches Instrument für das Gartenreich Dessau-Wörlitz, es stellt auch methodisch eine Premiere dar. Bisher gab es keine so intensive denkmalpflegerische Erfassung und Bewertung einer schutzwürdigen historischen Kulturlandschaft.“

Eine besondere Bedeutung für das Verständnis des Planes liegt in der Konzentration auf eine „Leitschicht“. Da der „Kern mit einheitsstiftender Wirkung“ des Gartenreiches eindeutig im Zeitfenster zwischen 1750 und 1850 entstand, war es legitim, beim Erarbeiten des vorliegenden Rahmenplans die Benennung und Begründung der konstituierenden Elemente auf diese Epoche des „Fürsten Franz“ und seiner mit vergleichbaren Zielen agierenden Nachfolger zu begrenzen. Gleichwohl kann aber nicht übersehen werden, dass die Entwick-



- Historischer Landschaftsbestand nach Zeitschichten
- Historische Elemente der Kulturlandschaft
- Leitbild und angestrebte Zeitschichten für die Instandhaltung, Konservierung, Restaurierung und Rekonstruktion
- Beeinträchtigungen
- Maßnahmen zur Instandhaltung, Konservierung, Restaurierung und Rekonstruktion
- Denkmalfachlicher Zielplan.

Das grundlegende Planungsinstrument ist die Auswertung und Verschneidung von Karten, die etwa für Zeitschnitte alle 50 Jahre vorliegen. Dem DECKER-Plan (repräsentativ für die Landschaft um 1800) folgt das Urmesstischblatt (1850), die preußischen Messtischblätter (1900), die Topografische Karte der DDR (1950) und die aktuellen Karten (2000) einschließlich der verwendeten CIR-Luftbildinterpretation des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

Die Analyse des historischen Landschaftsbestandes nach Zeitschichten zeigt, dass in den Überschwemmungsbieten an Elbe und Mulde ein deutlich höherer Flächenanteil an Landschaftselementen des 18. Jahrhunderts erhalten blieb als in den eingedeichten Gebieten und das sich bereits im 19. Jahrhundert, bedingt durch die Separation, erhebliche landschaftliche Veränderungen vollzogen. Vielfach wird mit diesen Strukturen heute die harmonische Gestaltung des Gartenreiches verbunden. Eine Zwischenstellung nehmen die Heidegebiete ein (vgl. REICHHOFF 2010, 2011b).

Im Plan der historischen Kulturlandschaftselemente werden die Ergebnisse der Studie „Inventarisierung und Entwicklungspotentiale der historischen Infrastruktur“ (STADT WÖRLITZ UND KULTURSTIFTUNG DESSAUWÖRLITZ 2000) übernommen.

Im Kapitel „Leitbild und angestrebte Zeitschichten für die Instandhaltung, Konservierung, Restaurierung und Rekonstruktion“ der historischen Kulturlandschaft werden die grundlegenden Ziele zur Erhaltung und Annäherung an die historische Landschaft des 18. Jahrhunderts dargestellt. Dabei geht es keinesfalls um eine Rückentwicklung der Landschaft – was auch kaum möglich wäre – sondern um Erhaltung und örtliche Rekonstruktion von Landschaftselementen, die konstituierende Bedeutung für das Gartenreich haben. Dabei sollen aus rein fachlicher Sicht und unter Bezug auf die „Leitschicht“ erhebliche Störungen, wie z. B. das außer Betrieb gesetzte Kraftwerk Vockerode, beseitigt werden. Andererseits werden u. a. städtebauliche und verkehrswegebauliche Entwicklungen, auch wenn sie Störungen darstellen, akzeptiert und in das Gartenreich integriert.

lungen nach dem Dreißigjährigen Krieg, die in eine umfangreiche Landeserschließung mündeten und vor allem das barocke Schloss-, Park- und Stadtensemble Oranienbaum als bedingende Voraussetzung und bestehendem eigenständigen Wert berücksichtigt werden müssen (vgl. REICHHOFF 2011a).

Der Denkmalrahmenplan handelt das Gebiet über die Hauptthemen historische Kulturlandschaft (21 Landschaftsräume), historische Siedlungen/Ortskerne (26 Orte) und historische Gärten (acht Gärten) ab. Das Plangebiet hat eine Fläche von 251 km² und geht damit über die Fläche des Denkmalbereiches von 145 km² hinaus (vgl. KLEINSCHMIDT, BUFE et al. 1997). Eine Karte stellt das Planungsgebiet im Verhältnis zu den Grenzen des Welterbegebiets mit Kern- und Pufferzone und der Denkmallandschaft (des vorstehend genannten Denkmalbereiches) dar. Auf zwei weiteren Karten wird die aktuelle Landschaftsstruktur und die Ableitung von 21 historischen Kulturlandschaftsräumen erläutert. Die Planungen unterliegen einer einheitlichen Methodik und Gliederung, die sich grundsätzlich in folgenden Planungsschritten darstellt (nachfolgend erläutert am Beispiel der historischen Kulturlandschaft):

- Aktuelle Flächennutzungsstruktur, Vergleich mit der Kabinettskarte von C. DECKER (1818), Ableitung der historischen und verloren gegangenen Landschaftselemente des 18. Jahrhunderts

Der Maßnahmenplan entwickelt flächendeckend Maßnahmen zum Leitbild und angestrebte Zeitschichten für die Instandhaltung, Konservierung, Restaurierung und Rekonstruktion der Landschaft. Dabei ist bei den Landschaftselementen Wald, Gewässer und Grünland eine weitgehende Übereinstimmung mit landschaftsplanerischen Zielstellungen zu erkennen, wenn es um die naturnähere Entwicklung des Waldes, die Erhaltung und Sanierung von Gewässern oder extensive Nutzung von Grünland zur Entwicklung buntblütiger Bestände geht. Abweichend von der Landschaftsplanung werden Waldentwicklungen auf solchen Flächen ausgewiesen, auf denen historisch Waldflächen bestanden, die besondere landschaftsstrukturelle Bedeutung für die historische Kulturlandschaft haben.

Der Denkmalfachliche Zielplan verdeutlicht die angestrebte Struktur der Landschaft des Gartenreiches mit ihren historischen Landschaftselementen.

Die besondere Bedeutung der Planungsaussagen des Denkmalrahmenplans für das Welterbegebiet Gartenreich Dessau-Wörlitz, das zugleich Biosphärenreservat ist, sollte Anlass sein, diese Planungsziele bei Planungen für Naturschutz und Landschaftspflege zu beachten und möglichst zielgleiche Maßnahmen zu entwickeln. Dies sollte insbesondere bei der Aufstellung der Managementpläne für die besonderen Schutzgebiete Natura 2000 Berücksichtigung finden. Waldentwicklungsmaßnahmen nach Denkmalrahmenplan können als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgegriffen werden. Eine einvernehmliche Lösung der Planungsziele von Naturschutz und Denkmalpflege stärkt die beiderseitigen Positionen im Gartenreich und im Biosphärenreservat.

Literatur

- KLEINSCHMIDT, H. & T. BUFE unter Mitwirkung von R. SCHELENZ, A. STAHL & U. STEINBECKE (1997): Dessau-Wörlitzer Gartenreich. Denkmalverzeichnis Sachsen-Anhalt. Sonderband. – Hrsg.: LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE SACHSEN-ANHALT. – Halle/Saale (Fliegenkopf-Verlag): 262 S.
- REICHHOFF, L. (2010): Die Landschaft an Mittel- und unterer Mulde. VI. Die Entwicklung der Landschaft vom 17. bis zum 19. Jahrhundert. A) Landschaftsentwicklung im 17. und 18. Jahrhundert. – Dessauer-Kalender. – Dessau-Roßlau 54: 116–127.
- REICHHOFF, L. (2011a): Ein Denkmalrahmenplan für das Gartenreich Dessau-Wörlitz. – In: Gartenkunst und Gärten- und Denkmalpflege in Sachsen-Anhalt. – Veröffentlichung des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt. – Beiträge zur Denkmalkunde 5. – Halle (Saale): 266–268.

- REICHHOFF, L. (2011b): Die Landschaft an Mittel- und unterer Mulde. VI. Die Entwicklung der Landschaft vom 17. bis zum 19. Jahrhundert. A) Landschaftsentwicklung im 19. Jahrhundert. – Dessauer-Kalender. – Dessau-Roßlau 55: 90–103.

- STADT WÖRLITZ UND KULTURSTIFTUNG DESSAU-WÖRLITZ (Hrsg.) (2000): Das Dessau-Wörlitzer Gartenreich. Inventarisierung und Entwicklungspotentiale der historischen Infrastruktur. – Kataloge und Schriften der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz, Bd. 7. – Wörlitz: 54 S.

KERSTIN REICHHOFF

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH

Zur Großen Halle 15 · 06844 Dessau-Roßlau

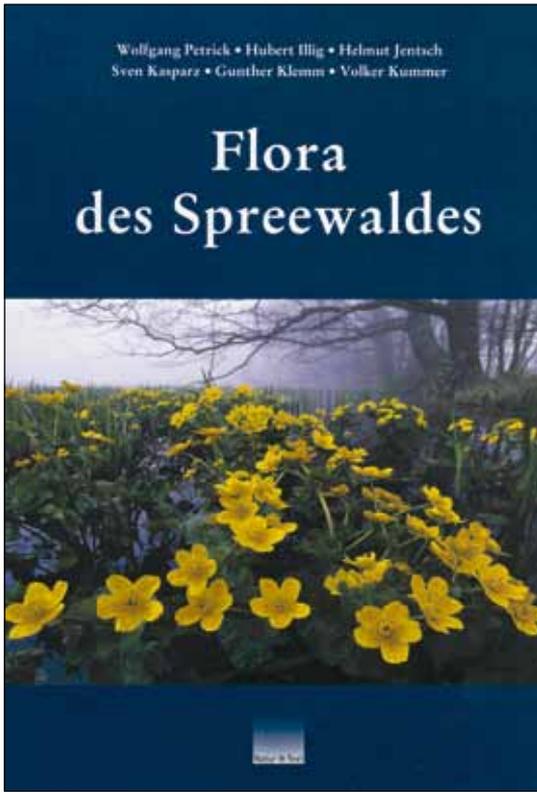
E-Mail: kerstin.reichhoff@lpr-landschaftsplanung.com

-
- PETRICK, W., ILLIG, H., JENTSCH, H., KASPARZ, S., KLEMM, G. & V. KUMMER (2011): **Flora des Spreewaldes. Verzeichnis der wild wachsenden Farn- und Samenpflanzen sowie ausgewählter Kulturpflanzen im Biosphärenreservat Spreewald und einiger Randgebiete.** – Rangsdorf (Natur und Text): 536 S. – ISBN 978-3-942062-00-8. – 30,00 €.

Die Pflanzenwelt des Spreewalds, eines einzigartigen Natur- und Kulturraums, den viele Zeitgenossen als Urlaubsparadies, kulturhistorisches Museum oder Produktionsgebiet bekannter Gemüsesorten kennen, zusammenzufassen und in den bewegten historischen Kontext der Landschafts- und Wirtschaftsentwicklung zu stellen, ist sicher eine besondere Herausforderung. Die Autoren haben diese mit Bravour bewältigt.

Einleitende Kapitel führen in die Lage und Natursituation des Bezugsgebiets ein und umreißen die Geschichte dessen botanischer Erforschung. Die Autoren beschreiben auch das Wechselspiel von Überschwemmungen und Dürreperioden sowie von Bodenbildung und -erosion in Abhängigkeit von Nutzungsart, Nutzungsintensität, Abholzung oder Gewässerausbau. Diese anschaulich beschriebenen Zusammenhänge sind exemplarisch für viele Prozesse des Landschaftswandels in Mitteleuropa wie sie auch in der Gegenwart die Gemüter von Vertretern gegensätzlicher gesellschaftlicher Interessen erhitzen.

Im Hauptteil des anspruchsvoll gedruckten und gebundenen Buchs wird das Vorkommen von 1.739 Taxa, davon 1.154 heimische Pflanzen, 73 verwilderte Kulturpflanzen, 454 Kulturpflanzen und 58 unsichere Taxa, diskutiert. Erwähnenswert ist die besondere Betrachtung



tion der Kulturpflanzen, ebenso die vorangestellten Ausführungen zu volkstümlichen Pflanzennamen und der Benennung im niedersorbisch/wendischen Sprachgebrauch. Für alle heimischen Arten wird übersichtlich der floristische Status, der Gefährdungsgrad, die Bestandsentwicklung und die Häufigkeit kategorisiert sowie die ökologische Bindung beschrieben. Vorkommen allgemein seltener Arten werden einzeln genannt bzw. zitiert. Für 51 Arten ist die Verbreitung im Gebiet mit Bezug auf MTB-Viertelquadranten.

Angaben zu Arten mit zweifelhaftem Status im Gebiet werden in vielen Fällen kommentiert. Beispielsweise werden, ähnlich zur Datenlage in Sachsen-Anhalt, alle Angaben zu *Ranunculus reptans* angezweifelt. Ebenso werden keine Angaben zu *Ranunculus penicillatus* akzeptiert, einer Art, die hingegen in Sachsen-Anhalt aktuell vielerorts neu erkannt wird. Während für Sachsen-Anhalt beim Bemühen zur Unterscheidung von *Doronicum columnae* und *D. orientale* derzeit nur *D. columnae* gefunden werden kann, wird für den Spreewald *D. orientale* als häufig angepflanzt beschrieben. Bemerkenswert ist, dass neben allgemein bekannten Neophyten auch für die einheimische Art *Nasturtium microphyllum* eine erhebliche Zunahme festgestellt

wird. Aus der Gattung *Nasturtium* kommt nur diese Art vor (offenbar kein *N. officinale* oder *N. × sterile*). Änderungen zur Artauffassung, die sich in den letzten Jahren deutschlandweit nach und nach durchsetzen, werden oft nicht aufgegriffen oder kommentiert. So wird beispielsweise *Polygonum aviculare* agg. nicht weiter untergliedert oder nicht auf die, sicher auch im Spreewald zu erwartenden, *Potamogeton*-Hybriden eingegangen.

Eine statistische Auswertung fasst die Vielzahl der Informationen zusammen. Der erhebliche Einfluss des Nutzungswandels widerspiegelt sich unter anderem im Verschwinden von 12 Prozent der Arten, die meisten davon waren an Äcker, Wälder und Grünland gebunden. Im Anhang findet sich ein alphabetisch sortiertes Fundortregister mit Bezug zum MTBQ und zu einer Fundortnummer. Im Außenumschlag ist eine CD eingesteckt, auf der topographische Karten des Untersuchungsgebietes im Maßstab 1:50.000 als PDF-Files einfach zugänglich sind. In den Karten sind auch die nummerierten Fundorte abgebildet.

Dieses Buch ist mehr als eine kommentierte Checkliste der im Spreewald vorkommenden Pflanzenarten, sondern auch eine verständliche Einführung in die Kulturgeschichte der Region. Es ist also nicht nur Botanikern, sondern auch allen naturkundlich interessierten Spreewäldern und ihren Gästen zu empfehlen. Insbesondere jungen Leser sei der Band ans Herz gelegt, weil darin auch viele Fakten zur Natur- und Nutzungsgeschichte zu finden sind.

Dr. DIETER FRANK

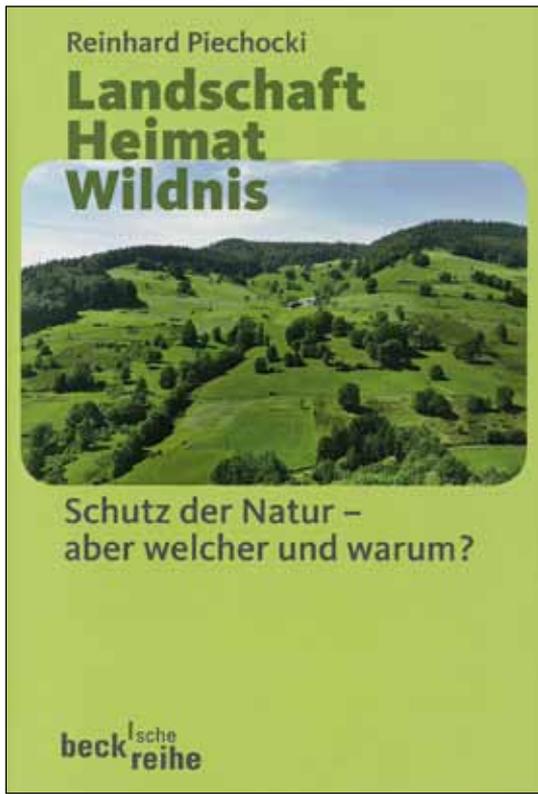
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich Naturschutz

Reideburger Str. 47 · 06116 Halle (Saale)

E-Mail: dieter.frank@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

PIECHOCKI, R. (2010): Landschaft. Heimat. Wildnis. Schutz der Natur – aber welcher und warum? – München (Verlag C. H. Beck): 272 S. – ISBN 978-3-406-54152-0. – 14,95 €.

PIECHOCKI greift in der Vorbemerkung das Problem der häufig unreflektierten Streitkultur im Naturschutz auf, die zu vielen Missverständnissen, zu Konflikten und zu einem Akzeptanzverlust geführt hat. Es gibt jedoch viele Antworten auf die Fragen „Welche Natur sollen wir schützen?“ und „Warum sollten wir die Natur schützen?“.



Im Buch wird die wechselvolle Geschichte des Naturschutzes ausführlich dargelegt. Die Richtungsänderungen und Verlagerungen in den Schwerpunktsetzungen des Naturschutzes in den verschiedenen Epochen werden sehr anschaulich mit Zeittafeln und Tabellen mit Vergleichen und Gegenüberstellungen vorgetragen. Es geht um die Fragen, wann und warum neue Schutzgüter entstanden sind, was darunter zu verstehen ist und wie diese Schutzgüter geprägt wurden und wie sie durch die politischen Weltbilder und Werte beeinflusst werden. Immer wieder werden die verschiedenen Facetten eines liberalen und eines konservativen Weltbildes im Bezug auf den Naturschutz gegenübergestellt. Der Autor bemüht sich durch die Tabellen und Übersichten sowie mit seinem Fazit am jeweiligen Kapitelende den Leser gerade bei den vielleicht nicht jedem Leser/Naturschützer so vertrauten ethischen Ausrichtungen mitzunehmen.

Das Buch liefert eine wahre Fülle an Informationen und zeigt die Komplexität des Themas Naturschutz und die Argumentationsnöte der Naturschützer auf. Es ist eine außerordentlich informative und lesenswerte Lektüre. Vielleicht lernen wir doch, die „weichen“ kulturellen Argumente mehr zuzulassen und achten in Zukunft

mehr auf die Sensibilität der Bevölkerung für die heimatische Landschaft und deren nachhaltige Nutzung.

BIRGITTE BILLETTOFT

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

Fachbereich Naturschutz

Reideburger Str. 47 · 06116 Halle (Saale)

E-Mail: birgitte.billetteoft@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

REICHHOFF, L. & U. WEGENER (2011): ILN. Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle. Forschungsgeschichte des ersten deutschen Naturschutzinstituts. – Hrsg.: IUGR – Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung an der Hochschule Neubrandenburg e. V. – Friedland (Steffen-Verlag): 461 S. – ISBN 978-3-942477-10-9. – 17,80 €.

Auf der Festveranstaltung des Instituts für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung an der Hochschule Neubrandenburg e. V. anlässlich des 20. Jahrestages seiner Gründung konnte am 30.9.2011 in Halle von den Autoren L. REICHHOFF und U. WEGENER ein lang ersehntes Buch vorgestellt werden. Durch die Mitwirkung von 24 Wissenschaftlern – meist ehemalige Mitarbeiter des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle – war es möglich geworden, auf Grund von Dokumenten und den Erinnerungen dieser Zeitzeugen, die geschichtliche Entwicklung dieser wissenschaftlichen und zugleich praxisorientierten Einrichtung und speziell seiner Forschung eindrucksvoll darzustellen. Das ILN (Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz) mit seinem Hauptsitz in Halle wurde im Jahr 1953 gegründet und 1991 aufgelöst. In ihm wirkten 1990 insgesamt 162 Mitarbeiter, davon gehörten 78 zum wissenschaftlichen Personal.

Dem Buch ist eine Einführung von H. BEHRENS vorangestellt, die aber weit mehr als nur ein Vorwort ist. Sie zeichnet in hervorragender Weise die Geschichte des Naturschutzes in Deutschland in seiner vielfältigen Abhängigkeit von politischen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Entwicklungen auf und ermöglicht eine Klärung der Stellung des ILN als erstes deutsches Naturschutzinstitut im nationalen und internationalen Rahmen. Damit wird auch die Bedeutung des vorliegenden Buches, auf das in einem weiteren Kapitel der Autor L. REICHHOFF eingeht, für das Schließen einer bisher schmerzlich klaffenden Lücke in der Naturschutzgeschichte Deutschlands deutlich.



Beim Lesen der Eingangskapitel drängen sich unwillkürlich Fragen zu geschichtlichen Darstellungen anderer wissenschaftlicher Einrichtungen der früheren DDR auf, die wohl gelegentlich auch einer gründlichen Überarbeitung bedürfen.

Wertvolle Hinweise für die außerordentliche Komplexität der Naturschutzarbeit ergeben sich aus den Schilderungen der Entwicklung der naturschutzrelevanten Forschung durch die Kapitel zur Geschichte der strukturellen Entwicklung des ILN von L. REICHHOFF und zur Entwicklung der Forschungsstruktur und der Forschungsziele des ILN von H. WEINITSCHKE, dem als Direktor des ILN von 1974 bis 1991 das vorgelegte Buch posthum gewidmet ist.

Die Gründung des ILN im Jahre 1953 ist wohl dem weit-sichtigen Engagement von H. STUBBE zu verdanken, der sich als Direktor der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin (DAL) – später zur Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR (AdL) umbenannt – und als Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR (AdW) bereits im Jahr 1948 mit seiner Denkschrift „zur Reorganisation des Naturschutzes in der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands“ für den Wiederaufbau des Naturschutzes einsetzte. Er rief auch in der DAL im Jahr 1952 die Sektion Naturschutz und Landeskultur ins Leben. Deren erster

Vorsitzender wurde H. MEUSEL, der auch 1953 nebenamtlich zum ersten Direktor des ILN berufen wurde. Damit war die Zuordnung des ILN zur Akademie der Landwirtschaftswissenschaften gegeben!

In den Gründungsdokumenten werden dem ILN die folgenden Aufgaben übertragen:

- Durchführung regionaler Untersuchungen in biologischer, biogeographischer und standortkundlicher Sicht
- Erforschung der vom Naturschutz betreuten Objekte und wissenschaftliche Beratung der Naturschutzarbeit in der DDR
- Sammlung aller bisher erschienenen Unterlagen und Karten über die einzelnen Landschaften der DDR unter besonderer Berücksichtigung der landeskundlichen Forschung durch Organisation einer Kooperation mit den an diesen Fragen bereits arbeitenden Instituten.

Wie aus dem folgenden Hauptkapitel über die Forschungsthemen von 1968 bis 1990 hervorgeht, hielten alle Direktoren des ILN, angefangen von H. MEUSEL (1953 bis 1963) über L. BAUER (1963 bis 1974) bis zu H. WEINITSCHKE (1974 bis 1991) an der Erfüllung dieser Grundaufgaben fest.

Die Direktoren befanden sich deshalb oft in heftiger Auseinandersetzung mit der Führungsebene der AdL, deren vorrangiges Ziel die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion war. Leider wird die Hilfe bei der Durchsetzung der in den Gründungsdokumenten genannten Ziele, die die Einbindung der Grundlagenforschungen in die Hauptforschungsrichtungen Ökologie und Geographie / Hydrologie / Meteorologie der Akademie der Wissenschaften der DDR leistete, in dem Hauptkapitel nicht genug deutlich. Diese Hauptforschungsrichtungen unterstanden dem Ministerium für Wissenschaft und Technik. Damit war gleichzeitig eine enge wissenschaftliche Verbindung zu den in sehr großer Zahl durchgeführten naturschutzrelevanten Forschungen an Universitäten, an Hochschulen und an Forschungseinrichtungen der AdW gewährleistet. Die nationale und internationale, oft auf persönlicher Ebene erfolgende Zusammenarbeit, die gegenseitigen Anregungen lassen sich allerdings sehr schwierig durch schriftliche Dokumente nachweisen. Auch die wissenschaftliche Betreuung der vielen ehrenamtlichen Naturschutzmitarbeiter einerseits und andererseits deren Einflussnahme auf die einzelnen Forschungsthemen sind verständlicherweise nur ungenügend durch schriftliche Dokumente belegbar. Sie dürften aber oft einen erheblichen Einfluss auf die Forschungsergebnisse gehabt haben. Eine gesonderte Bearbeitung dieser Kom-

plexe wäre wünschenswert. Sie kann sicher nur in enger Zusammenarbeit zwischen Historikern und Zeitzeugen erfolgreich bewältigt werden.

Die Forschungsthemen in den Jahren von 1968 bis 1990, des Zeitraumes, in dem das ILN der wirtschaftlichen Rechnungsführung unterlag, stellen den Hauptteil des Buches dar. Die jeweiligen Forschungskomplexe sind nach bestimmten Kriterien unterteilt, wie:

- Veranlassung für das Forschungsthema und wissenschaftliche Zielstellung
- methodischer Ansatz und Umsetzung
- Forschungsergebnisse
- Anwendung der Forschungsergebnisse in der Praxis
- aus den Forschungsergebnissen abgeleitete Veröffentlichungen.

Folgende Forschungsgebiete sind nach diesen Gesichtspunkten von den damals für das Forschungsthema verantwortlichen Mitarbeiter dargestellt:

- NSG-System (L. BAUER, W. BÖHNERT, M. GÖRNER, L. JESCHKE, G. KLAFS, L. REICHHOFF, S. SCHLOSSER, R. STEFFENS, U. WEGENER)
- Populationsökologie (D. HEIDECHE, G. KLAFS)
- Terrestrische Ökologie (W. GLUCH, L. REICHHOFF, U. WEGENER)
- Landschaftselemente (M. GÖRNER, K.-H. GROSSER, R. HAUPT, W. HIEKEL, L. REICHHOFF, U. WEGENER, W. WESTHUS)
- Flurgestaltung (B. LEGLER, G. SAUPE)
- Bergbaufolgelandschaft (G. SCHNURRBUSCH).

Die Forschungsergebnisse, die im Buch sehr gut zusammenfassend dargestellt werden, fanden in der DDR durchaus auch Eingang in umfassendere naturschutzrelevante Bücher und Lehrbücher. Sie sind aber, und dieses Schicksal teilen sie leider auch mit den meisten anderen früheren wissenschaftlichen Publikationen, die in der DDR oder in den früheren sozialistischen Staaten erschienen sind, bei Forschungen in den kapitalistischen Ländern meist ungenügend berücksichtigt worden. Viele Forschungsergebnisse, vor allem die der Grundlagenforschungen, der Flurgestaltung und der Bergbaufolgelandschaften sind nach wie vor von hoher Aktualität und verdienen auch in Zukunft eine größere Beachtung.

Im Kapitel „Internationale Zusammenarbeit in der Forschung des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle“, erarbeitet von U. WEGENER, wird nachgewiesen, dass das ILN seit 1970 stark in internationale Forschungsvorhaben des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) der sozialistischen Staaten eingebunden war. Für einige Themen übernahm es sogar die Funktion einer Leitinstitution. Es

wird deutlich gemacht, dass sich die Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen der kapitalistischen Länder wesentlich schwieriger gestaltete. Erst nach 1985 war eine erste Forschungs Kooperation mit Einrichtungen in Dänemark, Finnland, Schweden und Österreich zustande gekommen. Persönliche Kontakte zu Wissenschaftlern kapitalistischer Länder, die an ähnlichen Forschungsvorhaben arbeiteten, waren aber wohl nicht ausgeschlossen. Dies wurde nicht zuletzt durch internationale Tagungen ermöglicht, die von den zur Akademie der Wissenschaften gehörenden Hauptforschungsrichtungen ausgerichtet wurden. Das ILN war auch Mitglied des DDR-Nationalkomitees für das Programm „Mensch und Biosphäre (MAB)“ der UNESCO und führte im Auftrag der Weltnaturschutzorganisation (IUCN) internationale Weiterbildungen und Exkursionen durch.

Der Information, Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit wurde im ILN, wie aus den Beiträgen von U. RUGE und G. BUSCHNER hervorgeht, große Beachtung geschenkt. Im Jahr 1977 umfasste die Institutsbibliothek 2.750 Monographien und 200 laufend bezogene Zeitschriften. Sie war an das internationale Austauschsystem angeschlossen und damit für jeden Wissenschaftler zugänglich.

Nach der Auflösung des Institutes wurde der Literaturspeicher auf der Basis eines neuen Programms in der Abteilung Naturschutz des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Halle weitergeführt. Der Aktenbestand zu den Schutzgebieten wurde im Jahr 1991 aufgeteilt und über die fünf regionalen Arbeitsgruppen den Naturschutzbehörden der neuen Bundesländer übergeben.

Zusammenstellungen über die 194 Forschungsberichte des ILN zwischen 1968 und 1990, die alle erfreulicherweise in den Bestand der Umweltbibliothek des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Halle aufgenommen worden sind, und eine Übersicht über die Mitarbeiter des ILN (Stand: 1989/90), beides von L. REICHHOFF, sowie eine Liste der zitierten Literatur von U. RUGE sind am Ende des Buches aufgeführt. Es schließt mit Kurzbiographien der Autoren und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle.

Das vorliegende Buch lässt die Forschungsgeschichte des ersten deutschen Naturschutzinstitutes lebendig werden und zeigt, dass das ILN als Forschungsinstitution das Rückgrat der Naturschutzarbeit in der DDR war. Nicht zuletzt erwuchs aus dem Wirken des Institutes und seiner Mitarbeiter ein Wissensstand des Naturschutzes, der als „Tafelsilber der deutschen Einheit“,

so K. TÖPFER, ehemaliger Umweltminister der BRD und ehemaliger Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen – UNEP, in die Wiedervereinigung eingebracht werden konnte.

Das Buch ist allen an der Naturschutzgeschichte Deutschlands Interessierten sehr zu empfehlen und sicher auch für alle an naturschutzrelevanten Forschungen Tätigen von großem Nutzen.

Prof. Dr. RUDOLF SCHUBERT
Eythstraße 28 · 06118 Halle (Saale)

UNRUH, M. (Hrsg.)(2010): Der Zeitzer Forst. Natur- und Nutzungsgeschichte einer Landschaft. – Herausgegeben im Auftrag des Geschichts- und Altertumsvereins für Zeitz und Umgebung e. V. – Halle/Saale (druck-zuck Verlag): 576 S. – ISBN 978-3-940744-35-7. – 39,90 €.

Das vorgestellte Buch ist ein Werk, welches in beeindruckender Weise ein Waldgebiet, den Zeitzer Forst, sowohl populär als auch mit wissenschaftlichen Quintessenzen beschreibt. Eine klare Gliederung erlaubt dem Leser, sich gezielt seinen Interessenschwerpunkten zu widmen oder besser noch – das gesamte Buch zu lesen. Der Herausgeber hat in Zusammenarbeit mit 25 Autorinnen und Autoren, alle aus dem Umfeld des Gebietes stammend, ein umfassendes Gesamtkonzept für einen Landschaftsbereich zusammengetragen. Diese Fachleute geben, mit ihren detaillierten und gemeinverständlichen Beschreibungen der einzelnen Kapitel und Sachgebiete, diesem Buch seine Authentizität. Es berührt in vielfältiger Weise so viele unterschiedliche Bereiche, dass jeder interessierte Leser fündig werden wird. Der Autor selbst beschreibt im Vorwort sein Buch als „Synthese zwischen den Themenbereichen ...“ und als eine Betrachtung aus unterschiedlichen Ebenen. Das Buch beginnt im Kapitel A mit einer umfassenden Beschreibung des Naturraums und seiner Komponenten, vom Klima bis zur Geologie. Bereits auf diesen ersten Seiten erhält der Leser einen Einblick in die Vielfalt des Gebietes.

Im folgenden und umfangreichsten Kapitel B mit der Überschrift „Das Forstgebiet als Lebensraum für Pflanzen, Pilze und Tiere“ werden ausführlich die einzelnen Lebensräume, Artengruppen und Arten beschrieben. Es gibt zahlreiche hochwertige Abbildungen, Karten und tabellarische Artenlisten, ebenso umfängliche Hinweise auf Gefährdungen für bestimmte Lebens-



räume und Arten sowie Hinweise auf Maßnahmen zur Biotoppflege und Verbesserung der einzelnen Habitate. Dieser Abschnitt des Buches zeigt die sehr große Arten- und Formenvielfalt des Zeitzer Forstes, aber auch die Probleme, die es durch Bewirtschaftung oder Unterlassen einer historischen Bewirtschaftungsform für die Erhaltung der Biodiversität gibt.

Im Kapitel C wird auf die „Historische Entwicklung als Siedlung- und Kulturraum“ eingegangen. Besonders eindrucksvoll und umfassend werden beispielsweise die Waldentwicklung mit Blick auf Baumartenzusammensetzung, aber auch historische Waldbewirtschaftungsformen und forstlicher Strukturen beschrieben. Ergänzt werden die Ausführungen durch eine Darstellung der Zusammenhänge zwischen Waldentwicklung und Besiedlung durch den Menschen, sowie dessen Einflüsse auf den Wald und das Wild. Ausführlich wird auch auf die Siedlungsgeschichte des Gebietes insbesondere im Mittelalter eingegangen.

Das anschließende Kapitel D beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen Veränderungen des Zeitzer Forstes vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Ausgezeichnet recherchiert und veranschaulicht durch alte Karten und tabellarische Aufstellungen über preußische Oberförstereien wird die Bewirtschaftung des Waldes ab 1815

abgebildet. Besonders interessant ist die Beschreibung des Tannenvorkommens im Zeitzer Forst, von dem sich ein kleiner Anteil bis heute erhalten hat. Laubholzbestände wurden mit der Begründung „heruntergekommen“ durch nicht standortheimische Fichtenforste ersetzt und der Ruf nach Massenh Holz erklang auch bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Anschaulich demonstriert werden die Konsequenzen eines derartigen Umgangs mit dem Wald und seinen potenziellen Ressourcen, sei es als Holzlieferant oder als Habitat für zahlreiche Arten.

Die Beschreibung der Waldbewirtschaftung seit 1914 und nach dem 2. Weltkrieg, speziell beim Übergang eines Großteils der Flächen in Volkseigentum, zeigt die finanziellen Zwänge dieser Zeiten auf, die sich nicht immer positiv auf den Waldzustand auswirkten.

Ausführlich eingegangen wird auf die militärische Nutzung des Zeitzer Forstes seit dem Jahr 1939 und die damit verbundenen Einschränkungen, Auflagen, Schäden aber auch Chancen nach der Munitionsberäumung. Wild gehört zum Ökosystem Wald und auch dieses Thema findet sich im Buch. Begonnen am Anfang des 19. Jahrhunderts bis heute werden interessante Jagdstrukturen, Methoden aber auch die Wildarten des Gebietes beschrieben.

Nach der Deutschen Wiedervereinigung ist der Zeitzer Forst auf einer Fläche von ca. 1.720 ha als Natura 2000-Gebiet an die Europäische Union gemeldet worden, ein Bekenntnis des Landes Sachsen-Anhalt zur Erhaltung der enormen Vielfalt an Arten und Lebensräumen in diesem Gebiet. Im Jahr 2004 erfolgte die Bestätigung des Gebietes durch die EU.

Das abschließende Kapitel E widmet der Autor vielen Zeitzeugen aus den umliegenden Orten des Zeitzer Forstes. Diese Erzählungen, Berichte und Gedanken sind von immensem Wert, einzigartig und nur hier nachzulesen.

Wenn man am Waldgebiet des „Zeitzer Forstes“ interessiert ist, vielleicht an der Geschichte, der Geologie, an den Tieren, den Pflanzen, den Menschen die dort leben oder gelebt haben, dann ist dieses Buch das „Standardwerk“ für den Leser.

HEIKE HOPPE

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

Fachbereich Naturschutz

Reideburger Str. 47 · 06116 Halle (Saale)

E-Mail: heike.hoppe@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

Impressum

Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt

ISSN 0940-6638

Herausgeber:

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich Naturschutz
PF 200841 · 06009 Halle (Saale)
Tel.: (0345) 5704 601 · Fax: (0345) 5704 605
E-Mail: fachbereich4@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Internet: <http://www.lau-st.de>

Redaktion:

Steffen Szekely

Bildredaktion:

Stefan Ellermann
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich Naturschutz
Reideburger Str. 47 · 06116 Halle (Saale)

Schriftleitung:

Steffen Szekely (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt), Dr. Wolfgang Böttcher (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt), Fred Braumann (Naturparkverwaltung Drömling), Egbert Günther (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Harz), Dr. Matthias Jentzsch (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt), Dr. Hans-Ulrich Kison (Nationalparkverwaltung Harz), Dr. Ulrich Lange (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt), Dr. Lutz Reichhoff (LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH), Robert Schönbrodt und Dr. Uwe Thalmann (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt)

Gestaltung und Satz:

Satzstudio Borngräber
Albrechtstraße 10 · 06844 Dessau-Roßlau

Druck:

Halberstädter Druckhaus GmbH
Osttangente 4 · 38820 Halberstadt

Kartendarstellung mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Geobasisdaten© LVerGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) | 10008

Hinweise für Autoren:

Für unaufgefordert eingereichte Manuskripte wird keine Haftung, insbesondere keine Verpflichtung zur Veröffentlichung, übernommen. Grundsätzlich werden nur bisher unveröffentlichte Beiträge angenommen. Es wird gebeten, die Manuskripte als Fließtext auf Datenträger an die Redaktion einzureichen. Der Umfang des Manuskriptes sollte zehn Seiten (ca. 4.200 Zeichen) nicht überschreiten. Grafiken und Abbildungen sollen nicht in den Text integriert sein und in Originalformat und -auflösung geliefert werden. Die Bildbreite muss bei einspaltiger Darstellung min. 800 Pixel, bei zweispaltiger Abbildung min. 1.700 Pixel betragen.

Die Autoren sind für den fachlichen Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Die von ihnen vertretenen Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Eine redaktionelle Überarbeitung wird abgestimmt. Die Beiträge können nicht honoriert werden, es werden zehn Exemplare des jeweiligen Heftes zur Verfügung gestellt.

Vertrieb:

Naturschutz- und andere Behörden und Dienststellen sowie haupt- und nebenamtliche Naturschutzmitarbeiter(innen) im Land Sachsen-Anhalt erhalten die Zeitschrift kostenlos. Alle kostenlos abgegebenen Hefte dürfen auch nur kostenlos weitergegeben werden. Käuflicher Bezug gegen eine Schutzgebühr über Bestellung bei:

NATURA Fachbuchhandlung
Adolf-Grimme-Ring 12 · 14532 Kleinmachnow
Tel.: (033203) 22 468

Schutzgebühr: 2,50 €

Nachdrucke – auch auszugsweise – sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet. Gedruckt auf Papier mit 50% Altpapieranteil.

Titelbild: Frühjahrsaspekt wertvoller Magerrasen in der Porphyrlandschaft bei Halle:

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) vergesellschaftet mit Körnchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Foto: F. Meysel (9.5.2008).



Herbstwendelorchis (*Spiranthes spiralis*), morphologisch sehr ähnliche Blütenstände, möglicherweise aus vegetativer Vermehrung hervorgegangen, Ballenstedt am 3.9.2010 (Foto: A. Schonert).