



Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz

Heft 1 2014

Einzelverkaufspreis: 5,00 Euro

NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG
BEITRÄGE ZU ÖKOLOGIE, NATUR- UND GEWÄSSERSCHUTZ



Die Orchidee des Jahres 2014 – Der Blattlose Widerbart (*Epipogium aphyllum*)

Die Vorstände der Arbeitskreise Heimische Orchideen (AHO) Deutschlands wählen alljährlich auf ihrer Herbsttagung in Arnstadt/Thüringen die Orchidee des Jahres. Damit soll auf die oft starke Gefährdung der Arten hingewiesen und Aufmerksamkeit für die außerordentliche Schönheit dieser Schönheiten der heimischen Flora geweckt werden.

Auch in Brandenburg war die 2014 gekürte Blattlose Widerbart (*Epipogium aphyllum*) einmal heimisch, auch wenn der letzte Nachweis bereits seit über 100 Jahren der Vergangenheit angehört und mit einem Wiederauftauchen der Art wohl kaum zu rechnen ist.

Epipogium aphyllum ist eine der Orchideenarten, die keine Blätter und kein Blattgrün besitzen und somit auf eine „externe Ernährung“ angewiesen sind. Der Widerbart realisiert dies durch seine saprophytische Lebensweise, in dem sich die Art zusammen mit einem symbiotischen Pilzpartner Nährstoffe aus verrottendem Laub, Nadelstreu oder sogar Holz erschließt.

Ähnlich wie die Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*), von der in Brandenburg noch zwei Fundorte existieren, bildet der Widerbart fleischige, korallenförmig verzweigte, unterirdische Rhizome aus, die gleichzeitig als Speicherorgane für Wasser und Nährstoffe dienen. An den dunkelbraunen Gliedern des Vorjahres befinden sich die bereits im Herbst angelegten Bulben, aus denen im Folgejahr die Blütenstände treiben. Bis zu 25 Blüentriebe können sich an einem solchen Rhizom bilden. Die bräunlichen, kahlen Stängel mit einzelnen Schuppenblättern, die ab Anfang Juli den Boden durchbrechen und sich mit zunächst nickenden Blütenständen weiter strecken, erreichen eine Höhe von 5-30 cm. Der langgestreckte Blütenstand kann 1-5, relativ große Blüten enthalten. Wie nur bei wenigen anderen heimischen Orchideenarten ist der Fruchtknoten zur Blütezeit nicht gedreht (resupiniert). Das bedeutet, dass die Blütenlippe anders als bei den meisten Orchideen nach oben ragt. Sie ist meist weißlich gefärbt, kann aber auch hell-violette Punkte tragen. Die Perigonblätter sind gelblichgrün bis cremefarben (AHO 2005, MEYSEL 2013).

In Mitteleuropa deckt sich das Areal von *Epipogium aphyllum* weitgehend mit dem der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), ohne dass man sie heute ausschließlich als eine typische Art von Buchenwäldern bezeichnen könnte. Man findet sie auch unter Fichten, vermutlich an natürlicherweise von Buchen-(Misch-)wäldern und Buchen-Tannen-Wäldern der Gebirge besiedelten Standorten. In der borealen Zone ist der Widerbart eine Art der borealen Nadelwälder.

In der nördlichen Hemisphäre ist der Widerbart weit verbreitet. Das eurasische Areal reicht im Osten bis Kamtschatka und Japan, ein isoliertes Teilareal befindet sich im Himalaya, wo die Art bis in 4000 m Höhe aufsteigt. Die Neue Welt hat die Art im Gegensatz zu einigen anderen, überwiegend boreal verbreiteten Arten nie erreicht.

Epipogium aphyllum kommt fast in ganz Europa vor. Der zentraleuropäische Verbreitungsschwerpunkt liegt in Teilen der Alpen. Aber auch in Mittel- und Süddeutschland gibt es einige Verbreitungsschwerpunkte. Die norddeutsche Tiefebene weist (auch historisch) nur wenige, isolierte Vorkommen, überwiegend im Jungpleistozän, auf. Ebenso kann man den Widerbart in Südwesteuropa und Südosteuropa finden, wobei dort zumeist Standorte in den Gebirgen besiedelt werden. In Skandinavien erreicht die Art das Nordkap. In Brandenburg war die *Epipogium aphyllum* schon immer extrem selten. ASCHERSON (1864) bezeichnet sie als Art der „tiefschattigen Buchenwälder“. Historisch wurde die Art hier nur von vier Standorten bekannt (vgl. ZIMMERMANN 2008). So kam der Widerbart bei Boitzenburg in der Uckermark, bei Setzsteig im Fläming, in der Umgebung des Schwärzetales bei Spechthausen in der Nähe von Eberswalde und im „Forst Chorin“ vor. Dort wurde *Epipogium* im Jahr 1912 letztmalig beobachtet (GELBRECHT 1974).

Im Nordosten Deutschlands, Sachsen und Schleswig-Holstein ist der Widerbart ausgestorben, nachdem auch der letzte Fundort im Mecklenburg-Vorpommern auf Rügen zumindest als verschollen gelten muss. In vielen weiteren Bundesländern ist die Art vom Aussterben bedroht, darunter auch in Sachsen-Anhalt und Thüringen. Lediglich im Südwesten Deutschlands gilt *Epipogium aphyllum* in einigen Bundesländern als „nur“ gefährdet (Kategorie 2 der Roten Listen).

Die überwiegend hohe Gefährdung des Widerbarts in Deutschland hat verschiedene Ursachen. Als vollmykotrophe Pflanze ist die Art an eine voll funktionsfähige Symbiose mit Pilzpartnern angewiesen. Kleinste Veränderungen des Chemismus im Oberboden können für solche Arten verheerende Folgen haben. Oberbodenversauerung, Eutrophierung und andere Einflüsse wie eine zu starke Nutzung des Waldes können außerdem negative Auswirkungen haben. Und im norddeutschen Tiefland sind die potenziell geeigneten Standorte, die neben allen anderen Faktoren auch noch einen Mindestgehalt an Kalk bzw. Basen aufweisen, ohnehin naturgemäß selten. Außerdem nehmen naturnahe Buchenwälder hier einen verschwindend geringen Anteil am natürlicherweise besiedelten Areal ein.

Hinzu kommen das äußerst geringe generative Vermehrungspotenzial der Art und damit deren geringe Möglichkeit zur Fernverbrei-



lung. Zum einen kommt die Art oft nur in günstigen Jahren zur Blüte, wobei die dafür erforderlichen Bedingungen eher in den Bereich der Vermutung fallen. Kommen die Pflanzen tatsächlich einmal zur Blüte, ist der Samenansatz auch noch äußerst gering. So gibt es zumindest im norddeutschen Tiefland wohl kaum die Chance, die Art wirklich irgendwo künftig wieder auffinden zu können oder aktive Schutzmaßnahmen vorzunehmen. Aber zumindest in den „Verbreitungszentren“ und an Reliktstandorten sollte alles getan werden, um diese sehr seltene und schöne Waldorchidee zu erhalten.

Literatur:

- AHO 2005: Die Orchideen Deutschlands. Hrsg.: Arbeitskreise Heimische Orchideen. Uhlstädt-Kirchhasel. 800 S.
- ASCHERSON, P. 1864: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogtums Magdeburg. Berlin
- GELBRECHT, F. 1974: Die gegenwärtige Situation der Orchideenvorkommen im Bezirk Frankfurt (Oder). Naturschutzarb. Berlin Brbg. 10 (3): 69-73
- Meysel, F. 2013: Die Orchidee des Jahres 2014: Der Blattlose Widerbart (*EPIPOGIUM APHYLLUM* Sw.) – ein Überblick
- ZIMMERMANN, F. 2008: Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (*Orchidaceae*) in Brandenburg. Teil 1: Ausgestorbene und verschollene Arten sowie Arten, deren früheres Vorkommen fraglich ist. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 17 (1): 23-30

Frank Zimmermann
Fotos: H. Rauschenberger

Impressum

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)

Schriftleitung: LUGV, Referat Ö2
Natura 2000/Arten- und Biotopschutz
Dr. Matthias Hille
Dr. Frank Zimmermann

Beirat: Thomas Avermann
Dr. Martin Flade
Dr. Lothar Kalbe
Dr. Bärbel Litzbarski
Dr. Annemarie Schaepe
Dr. Thomas Schoknecht

Anschrift: LUGV, Schriftleitung NundLBBg
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke
Tel. 033 201/442 223
E-Mail: matthias.hille@lugv.brandenburg.de

ISSN: 0942-9328

Es werden nur Originalbeiträge veröffentlicht. Autoren werden gebeten, die Manuskripttrichtlinien, die bei der Schriftleitung zu erhalten sind, zu berücksichtigen. Zwei Jahre nach Erscheinen der gedruckten Beiträge werden sie ins Internet gestellt. Alle Artikel und Abbildungen der Zeitschrift unterliegen dem Urheberrecht. Die Vervielfältigung der Karten erfolgt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Brandenburg (GB-G 1/99). Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Redaktionsschluss: 16.06.2014

Layout/Druck/Versand:
LGB
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel. 0331/88 44 - 1 23
Fax 0331/88 44 - 1 26

Bezugsbedingungen:
Bezugspreis im Abonnement: 4 Hefte – 12,00 Euro pro Jahrgang, Einzelheft 5,00 Euro.
Die Einzelpreise der Hefte mit Roten Listen sowie der thematischen Hefte werden gesondert festgelegt.
Bestellungen: frank.zimmermann@lugv.brandenburg.de

Titelbild: Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Foto: D. Bohle

Rücktitel: Der Südhang des Pimpinellenbergs bei Oderberg wird von zahlreichen Zauneidechsen besiedelt. Foto: N. Schneeweiß

Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz

23. Jahrgang

Heft 1 2014

Inhaltsverzeichnis

NORBERT SCHNEEWEISS, INA BLANKE, EKKEHARD KLUGE, ULRIKE HASTEDT & REINHARD BAIER
Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg 4

KATHARINA NABEL, CHRISTIAN DAMM & BIRGIT FELINKS
Vegetationsentwicklung in der Deichrückverlegung Lenzener Elbtalaue nach Nutzungsaufgabe und Auenwaldinitialpflanzungen Ein Vergleich zwischen 1999 und 2009 24

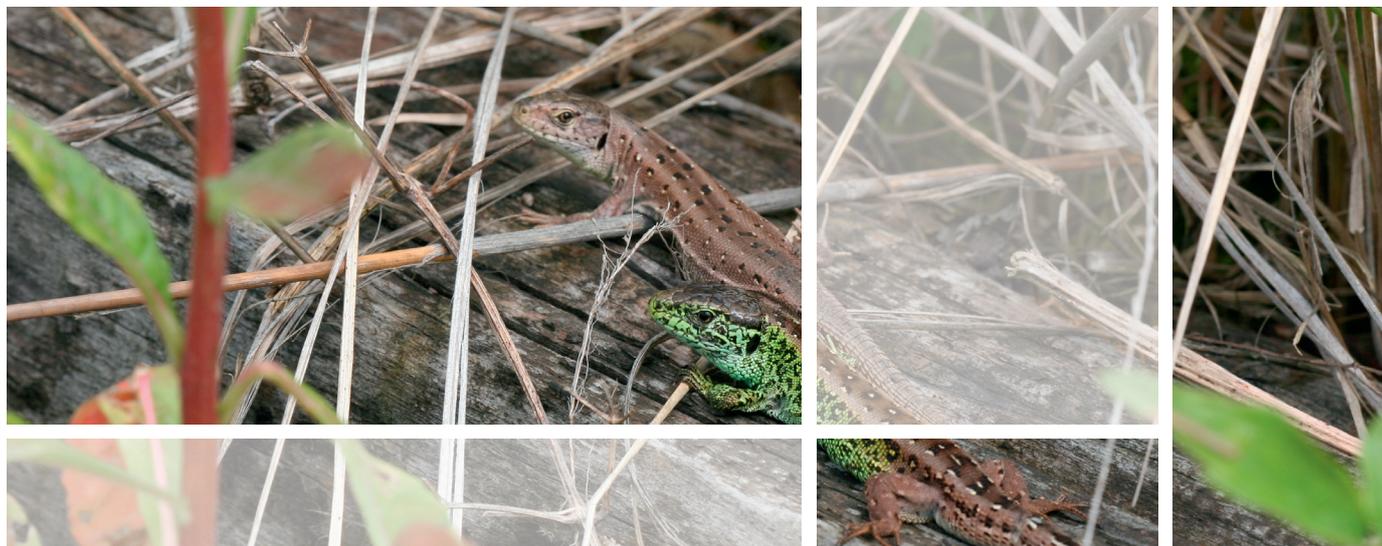
SUSANN NITZSCHE, VERA LUTHARDT & HARALD KÄCHELE
Das Brandenburger Modell – Die Vernetzung der ehrenamtlichen Naturschutzbeiräte in Brandenburg 34

KURZE BEITRÄGE

HERMANN BEHRENS & JENS HOFFMANN
Das Studienarchiv Umweltgeschichte – ein Ort zur Bewahrung und Aufarbeitung ostdeutscher Landschafts- und Umweltgeschichte 38

FRANK ZIMMERMANN
Die Orchidee des Jahres 2014 – Der Blattlose Widerbart (*Epipogium aphyllum*)
Schmetterling des Jahres 2014 – Der Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*) 2
43

LITERATURSCHAU 39



DIE GÄNGIGE FORDERUNG „MAN MÖGE DIE TIERE DOCH VOR DEM BAU EINFACH ABSAMMELN“ UND „IRGENDWO HIN BRINGEN“ ZEIGT DIE FEHLENDE FACHKENNTNIS UND MANGELNDE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEM THEMA ÜBERDEUTLICH AN.

NORBERT SCHNEEWEISS, INA BLANKE, EKKEHARD KLUGE, ULRIKE HASTEDT & REINHARD BAIER

Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun?

Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg

Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam

Schlagwörter: Zauneidechse, *Lacerta agilis*, Biologie, besonderer Artenschutz, Vermeidung, CEF, FCS-Maßnahmen, Ausnahmen, Umsiedlung, Umsetzung, neue Habitate

Zusammenfassung

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehört zu den in Deutschland besonders und streng geschützten Reptilienarten. Trotz rückläufiger Tendenzen ist sie in Brandenburg noch weit verbreitet und besiedelt offene und halboffene Habitate z. B. entlang von Bahnlinien, auf Konversionsflächen und auf Flugplätzen. Bei Baumaßnahmen innerhalb von Zauneidechsen-Lebensräumen müssen Vorhabensträger, zuständige Behörden und beteiligte Naturschutzverbände die rechtli-

chen Bestimmungen des besonderen Artenschutzes (§§ 44 und 45 BNatSchG) beachten. Die bisherige Vollzugspraxis hat gezeigt, dass einerseits die rechtlichen Anforderungen sehr unterschiedlich ausgelegt werden und andererseits das erforderliche ökologische/biologische Fachwissen bzw. Know-how oft fehlt. Auf einem Workshop in Potsdam wurden Erfahrungen ausgetauscht und sowohl rechtliche als auch fachliche Anforderungen diskutiert. Hierbei trat zu Tage, dass die Anwendung so genannter vorgezogener Ausgleichsmaß-

nahmen (CEF) zum Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätte in vielen Fällen zu unkritisch und im Widerspruch zur Rechtslage erfolgte.

1 Einleitung

Reptilienarten sind in jüngster Zeit zunehmend von Bestandseinbrüchen und Aussterbeprozessen bedroht. In einer Studie der IUCN (International Union for Conservation of Nature) wurden 35 % der bewerteten



Abb. 1

Baufeld für eine Photovoltaik-Anlage auf dem Flughafen Finowfurt. Auf ein großes Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter wurden Investoren und Behörden erst während der Bauphase aufmerksam.

Foto: N. Schneeweiß

Reptilienarten als gefährdet eingestuft (<http://www.endangeredspeciesinternational.org/reptiles5.html>). Allein im Bundesland Brandenburg sind die Vorkommen dreier Reptilienarten vom Aussterben bedroht (SCHNEEWEISS et al. 2004). Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gilt hier als gefährdet. Mit der 1992 von der Europäischen Union erlassenen Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH) soll die Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Mitgliedstaaten gesichert werden. Die darin normierten europarechtlichen Anforderungen an den Schutz der heimischen Arten und ihrer Lebensräume wurden in Kapitel 5, Abschnitt 3 (Besonderer Artenschutz BNatSchG) und insbesondere durch die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt. Mit der Novellierung des Artenschutzrechts 2007 haben die artenschutzrechtlichen Verbote verstärkt Einzug in Planungs- und Genehmigungsverfahren gehalten.

Die Zauneidechse ist nur eine von vielen streng und/oder besonders geschützten einheimischen Tierarten. Aufgrund ihrer Habitatpräferenzen und bis heute noch relativ weiten Verbreitung ist sie häufig von Eingriffen und Vorhaben betroffen. Die Diskrepanzen zwischen den fachlichen und rechtlichen Anforderungen des besonderen Artenschutzes einerseits und den in der Praxis realisierten Lösungen andererseits treten am Beispiel der Zauneidechse oft besonders drastisch in Erscheinung (Abb. 1). Am 30.1.2013 lud die Naturschutzstation Rhinluch des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) daher

zu einem Workshop ins Haus der Natur nach Potsdam ein. Dort wurden Fragen diskutiert, die in vergleichbarer Weise auch auf viele andere geschützte Arten zutreffen.

Mit 62 Personen beteiligten sich Biologen, Landschaftsplaner, Vertreter aus Verbänden und Behörden (Naturschutz, Straßenbau, Deutsche Bahn) an der Veranstaltung. Das Treffen war darauf ausgerichtet, Erfahrungen aus der Umsetzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen vor allem im Kontext der Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) vorzustellen, zu diskutieren und auf dieser Basis einige wesentliche, fachlich untersetzte Schlussfolgerungen bzw. Empfehlungen für die Verfahrenspraxis abzuleiten. Sowohl für den Workshop als auch den vorliegenden Beitrag wurde auf das einschlägige Schrifttum zu rechtlichen Definitionen und Bewertungen zurückgegriffen (u. a. LANA 2010, BVerwG 2011, siehe auch Kapitel 4.).

Bezüglich der fachlichen Anforderungen an Umsiedlungen orientieren sich die Autoren im Wesentlichen an den entsprechenden Ausführungen in der Art-Monographie von BLANKE (2010) sowie an den Guidelines der IUCN (1998).

Das für die inhaltliche Ausrichtung des Workshops verantwortliche Autorenteam fasst nachfolgend die grundlegenden Aussagen und Ergebnisse der Veranstaltung zusammen. Der Umgang von Planern, Verbänden und Behörden mit artenschutzrechtlichen Vorgängen wird bis heute durch subjektive Interpretationen der Rechtslage und Unsicherheiten bzgl. der Biologie der betreffenden Arten geprägt. Es wäre ein Erfolg des Potsdamer Workshops, wenn die nunmehr vorliegende Veröffentlichung der

Ergebnisse dazu beitragen würde, die Planung, Zulassung und Durchführung von Maßnahmen im Kontext entsprechender Vorhaben stärker zu vereinheitlichen und diese besser als bisher auf eine fachlich vertretbare und rechtlich solide Basis zu stellen.

2 Was man über Zauneidechsen wissen sollte

2.1 Wesentliches zur Biologie und zum Lebensraum

Wie alle Reptilien regulieren Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) ihre Körpertemperatur durch das gezielte Aufsuchen unterschiedlich temperierter Bereiche. Daher sind sie auf Lebensräume mit hohen Temperaturgradienten (durch Unterschiede in Besonnung, Vegetation, Relief, Feuchtigkeit etc.) angewiesen und zu zeitweiliger Inaktivität gezwungen (z. B. im Winter oder bei großer Hitze). Die Weibchen der Zauneidechse legen weichschalige Eier an offenen oder spärlich bewachsenen Stellen in selbst gegrabenen Erdhöhlen ab.

Entsprechend dieser Anforderungen weisen typische Habitate der Zauneidechse eine unterschiedlich hohe und dichte Vegetation mit einer weitgehend geschlossenen Krautschicht und eingestreuten Freiflächen auf (Abb. 2). Typisch sind vereinzelt Gehölze (Verbuschungsgrade bis 25 % sind positiv zu bewerten) oder dichte Gehölze (Hecken, Wälder usw.) auf Teilflächen. Als Eiablageplätze dienen in der Regel gut besonnte, offene oder spärlich bewachsene Sandstellen mit lockerem Boden und angrenzender De-



Abb. 2

Zauneidechsen-Habitate in Brandenburg

A: Stillgelegte Kiesgrube bei Angermünde, B: Zwergstrauchheide auf einer Energietrasse im Barnim, C: Ruderalfläche mit Feldsteinen im Barnim, D: Calluna-Heide auf einem Truppenübungsplatz, Beelitzer Sander, E: Tagebau-Rekultivierungsfläche bei Cottbus, F: Bahndamm in der Niederlausitz.

Fotos: N. Schneeweiß

ckung. Wichtig sind ein ausreichendes Beuteangebot (Insekten, Spinnen etc.) und eine Vielzahl von Verstecken (z. B. ehemalige Kleinsäugerbaue).

Zauneidechsen besiedeln lineare Habitats mit vielen Übergangsbereichen (z. B. Wald-ränder, Raine, Bahnanlagen) und wärmebegünstigte, strukturreiche Flächen wie Ruderalfluren, reife Heiden und Waldlichtungen (BLANKE 2010).

2.2 Aspekte der Phänologie und Lebensweise

Das Jahr der Zauneidechse beginnt (wie die Amphibienwanderung) oft Anfang März. Der Aktivitätsbeginn wird von den vorjährigen Jungtieren und/oder den adulten Männchen eingeleitet. Wenige Wochen später folgen die Weibchen. Mit deren Erscheinen beginnt die Paarungszeit (in der Regel April/Mai; Abb. 3). Zwischen Ende Mai und August erfolgt die Eiablage. Aufgrund von Habitatunterschieden und großer individueller Variabilität überlappen die verschiedenen Aktivitätsphasen oftmals (Abb. 17). In günstigen Jahren können schon im Juli die ersten Schlüpflinge beobachtet werden, der Hauptschlupf erfolgt oft im August und/oder September. Zauneidechsen suchen ihre Winterquartiere auf, sobald sie ausreichende

Reserven angelegt haben. Die Überwinterung ist daher zeitlich gestaffelt. Zauneidechsen verbringen gut ein halbes Jahr im Winterquartier. Die Überwinterung beginnt etwa ab Anfang August mit dem Rückzug der Männchen. Die Weibchen „verschwinden“ in der Regel im September. Gleiches gilt für die vorjährigen Tiere (die einjährigen Männchen sind ab dem Sommer an der Grünfärbung ihrer Flanken erkennbar). Am längsten aktiv sind die Schlüpflinge, die teilweise noch im Oktober zu sehen sind (BLANKE 2010).

Sowohl die jungen Männchen als auch die jungen Weibchen nehmen nach der zweiten Überwinterung an der Fortpflanzung teil. Zauneidechsen wachsen lebenslang, daher können ältere Weibchen deutlich mehr Eier legen als jüngere (als durchschnittliche Gelegegrößen im Freiland werden 5-9 Eier genannt, Extremwerte 1 bzw. 18 Eier). Zudem ist der Anteil von Zweitgelegen bei älteren Weibchen höher (STRIJBOSCH 1988, BLANKE 2010).

2.3 Größe, Dichte und Raumnutzung von Populationen

In Populationen der Zauneidechse stellen die nicht geschlechtsreifen Tiere normalerweise den größten Anteil. In vielen Beständen liegt

die durchschnittliche Lebenserwartung bei 5 oder 6 Jahren (NCC 1983, STRIJBOSCH 1988, BERGLIND 2000). Einzelne Tiere können deutlich älter werden und sich bis ins hohe Alter fortpflanzen (BERGLIND 2005). Das Geschlechterverhältnis ist in der Regel ausgeglichen. Bei Geländebegehungen (und auch in Freilandterrarien) kann immer nur ein Teil der Tiere eines Bestandes gleichzeitig beobachtet werden. Aufgrund von geringen Wiederfangraten (BLANKE 2006 a) ist die Berechnung von Populationsgrößen selbst in intensiven Studien oft gar nicht möglich (MÄRTENS 1999), ihre Verlässlichkeit ist zweifelhaft (FEARNLEY 2009).

Überwiegend werden in Deutschland Einzel-tiere oder kleine Bestände mit bis zu zehn Tieren angetroffen (BLANKE 2010). Aber auch größere Kolonien mit mehr als 100 Individuen können immer wieder beobachtet werden. Sehr große Vorkommen, z. B. auf Brandenburger Truppenübungsplätzen, können sogar weit mehr als 1.000 Individuen umfassen (JESSEL 2012).

Die Bestandsdichten sind in der Regel gering und die Verteilung ist stark geklumpt. In günstigen Habitats werden auf meist kleinen Teilflächen durchaus hohe Siedlungsdichten erreicht. So berechnete MÖLLER (1996) ausgehend von einem optimalen Magerrasenbereich in Thüringen eine außergewöhnlich hohe Dichte von 2.500 älteren



Abb. 3
Zauneidechsen sind tagaktiv und suchen bevorzugt am Vormittag und am späten Nachmittag Sonnenplätze auf (a: Männchen, b: Weibchen).
Foto: D. Bohle

Zauneidechsen pro Hektar. Die meisten publizierten Angaben beziehen sich jedoch auf erheblich geringere Abundanzen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die meisten Zauneidechsenvorkommen in unserer Region Dichten weit unter 100 subadulten und adulten Individuen pro Hektar aufweisen (BLANKE 2010). Legt man den Abundanzangaben große Gebiete mit einer lückigen Verteilung zugrunde (z. B. Wälder, große Heidegebiete) kommen auch Dichten von weniger als 1 Individuum pro Hektar vor (z. B. HOUSE & SPELLERBERG 1983).

Zauneidechsen besitzen überlappende Aktionsräume und nutzen oft Sonnenplätze und Verstecke gemeinsam. Die Art ist im Allgemeinen sehr ortstreu und zeigt nur eine geringe Wanderfreudigkeit (Abb. 4). Nach Studien zur Raumnutzung wandert die Mehrzahl der Tiere nicht mehr als 10 oder 20 m (z. B. MÄRTENS 1999, GRAMENTZ 1996, BLANKE 2010). Zurückgelegte Distanzen von 40 m und mehr gelten als Weitstrecken-Wanderungen (NULAND & STRIJBOSCH 1981). Laut YABLOKOW et al. (1980) entfernen sich 70 % der Zauneidechsen lebenslang nicht weiter als 30 m vom Schlupfport.

3 Ist die Zauneidechse in Brandenburg gefährdet?

3.1 Verbreitung und Bestandstrend

Man kann die Zauneidechse in Brandenburg noch vielerorts antreffen. Ihre Verbreitung weist jedoch bereits Lücken auf. Vor allem die intensiv landwirtschaftlich genutzten Grundmoränen der Prignitz, der Ruppiner und Granseer Platten und die Agrargebiete der nordöstlichen Uckermark und Barnimplatte sind heute kaum noch besiedelt. In Niederungsgebieten, wie dem Havelländischen Luch und dem Rhinluch existieren Vorkommen in den Randlagen und auf den Dünenzügen und Dämmen. In der Niederlausitz reißen die Braunkohletagebaue größere Lücken in die Vorkommensgebiete. Allerdings werden die Brachen und Rekultivierungsflächen stellenweise wieder von sich ausbreitenden Restbeständen im Umfeld besiedelt. Ein landesweites Netz linienförmiger Habitats der Dämme und Randstreifen von Verkehrswegen (Bahn, Straßen, Wasserläufe, Abb. 10) verbindet zahlreiche Vorkommen. Viele Populationen sind heute jedoch individuenarm und isoliert.

Die Einschätzung von DÜRIGEN (1897), die Zauneidechse sei die verbreitetste Eidechsenart im nordostdeutschen Flachland, trifft in Brandenburg auch heute noch zu. Hier wurde die Art seit 1990 in 55 % der Messischblatt-Quadranten (MTBQ) nachgewiesen (www.herpetopia.de). Rechnet man die Nachweise vor 1990 hinzu, so kommt man auf eine MTBQ-Frequenz von 75 %. Abgesehen von Erfassungsdefiziten impliziert dieses Zahlenverhältnis einen deutlichen Rückgang der Art in der Fläche (Abb. 5).

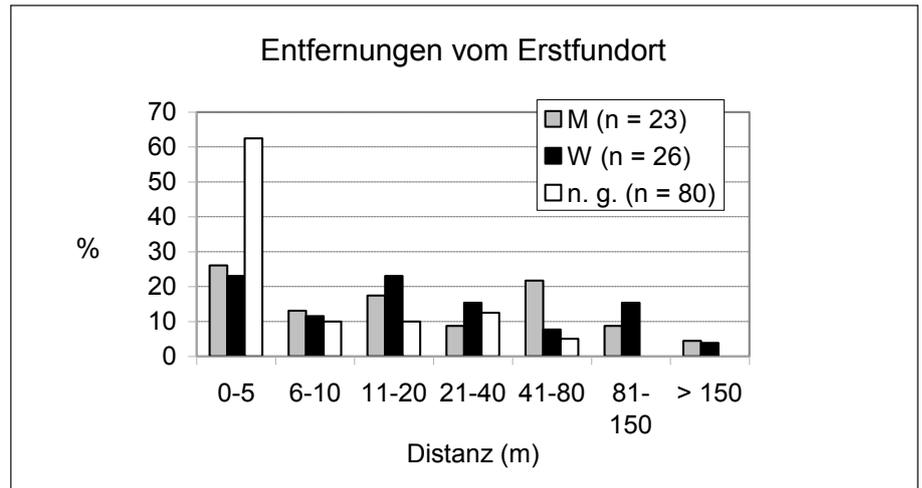


Abb. 4 Prozentuale Anteile verschiedener Wanderstrecken (M = Männchen W = Weibchen und n. g. = nicht geschlechtsreife Tiere; nach NÖLLERT 1989, aus BLANKE 2010).

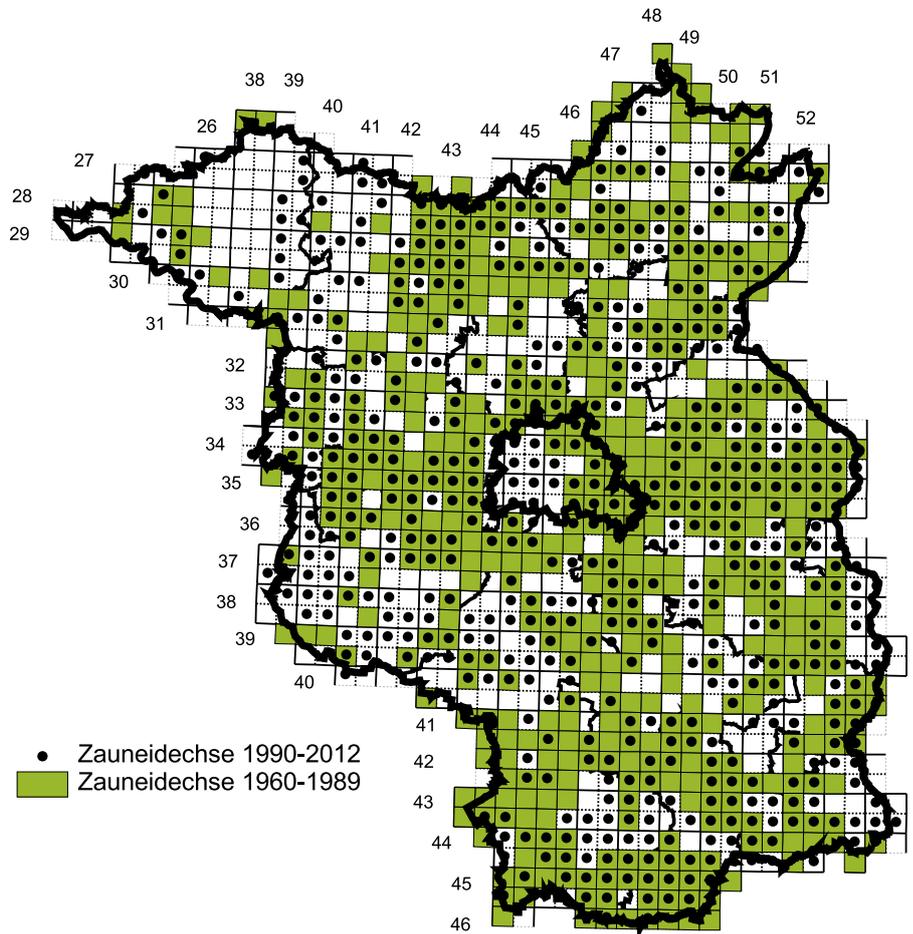


Abb. 5 Verbreitung der Zauneidechse in Brandenburg und Berlin im MTBQ-Raster (vor 1990 nach SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994, ab 1990 nach www.herpetopia.de).

Bereits STRECK & WISNIEWSKI (1961) verwiesen auf Rückgänge der Art in Brandenburg. Vor allem in den 1970er und 1980er Jahren erlitten Zauneidechsen im Zuge der Industrialisierung der Landwirtschaft starke Bestands-einbußen. Nach SCHÖBER (1986) war die Zauneidechse im Bezirk Frankfurt (Oder) in den 1980er Jahren im Rückgang. In den 1990er Jahren erholten sich einige Zauneidechsenvorkommen und es kam zu lokalen Ausbreitungsprozessen. Ursache die-

ser Entwicklung waren Stilllegungen von Agrarflächen, die Umwandlung der ehemaligen Rieselfelder im Berliner Umland sowie die Zunahme von Rekultivierungsflächen auf ehemaligen Braunkohletagebauen. Auch aufgegebenen Truppenübungsplätze und neue sowie stillgelegte Kiesgruben erweiterten vorübergehend das Angebot günstiger Lebensräume. Spätestens seit Wegfall der Stilllegungsprämie (2009) und der Förderung von Bioenergie in der Landwirtschaft

ist die zwischenzeitliche „Blütezeit“ der Zauneidechse in Brandenburg jedoch vorbei (s. Kap. 3.3).

3.2 Große und kleine Populationen

Die größten Zauneidechsenvorkommen Brandenburgs existieren auf ehemaligen und auf bestehenden Truppenübungsplätzen (TÜP). Es handelt sich hierbei um Populationen bzw. Metapopulationen, die oft mehrere hundert oder gar mehrere tausend Individuen umfassen. So wurden allein auf einer Teilfläche des ehemaligen TÜP Jännersdorf/Prignitz ca. 2.500 Zauneidechsen abgefangen und umgesiedelt (JESSEL 2012). Vergleichbare Dimensionen dürften z. B. einige Vorkommen an den Oderhängen erreichen. Mit hunderten bis zu mehreren tausend Individuen leben größere Bestände auch auf ehemaligen Deponien, in Kiesgruben, auf stillgelegten Flughäfen und entlang von Bahntrassen. N. Otte (mdl.) fing 2009/10 im Rahmen einer Umsiedlung 506 Zauneidechsen in den ruderalen Randstreifen einer 44 ha großen Brache des ehemaligen Flughafens Staaken. Die Population einer ungenutzten, gut durchsonnten und strukturierten Stein- und Kiesgrube (1,5 ha groß) südwestlich von Angermünde umfasste in den 1990er Jahren ca. 200 adulte Individuen (N. Schneeweiß). Zahlreiche Zauneidechsenvorkommen in Brandenburg bestehen heute aber nur noch aus wenigen Dutzend Tieren.

3.3 Gefährdungsfaktoren

Nach den Roten Listen wird *L. agilis* in Brandenburg und in Berlin als gefährdet eingestuft (KÜHNEL et al. 2003, SCHNEEWEISS et al. 2004); deutschlandweit gilt sie als Art der Vorwarnliste (KÜHNEL et al. 2009). Im Rahmen des FFH-Monitorings wird der Erhaltungszustand der Zauneidechsenpopulationen in Brandenburg derzeit als ungünstig- unzureichend (U1) bewertet. Die Ursachen für den vielerorts registrierten Rückgang der Bestände sind vielfältig. Zunehmende Nährstoffeinträge beschleunigen vielerorts die Sukzession. Der Aufwuchs dichter Hochstaudenfluren und/oder Gehölze entwertet geeignete Habitate an den Rändern von Siedlungen und Nutzflächen. Kleinflächen entlang der Flusstäler oder offenen Moränenhänge werden heute kaum noch beweidet oder anderweitig genutzt. Auch hier verdrängen aufwachsende Gehölze die Eidechsenhabitate. Ähnliche Prozesse spielen sich auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, auf stillgelegten Rieselfedern im Berliner Umland oder auf Industriebrachen ab. Der verstärkte Bau von Solaranlagen trägt ebenfalls vielerorts zum Verlust bzw. zur Verschlechterung wertvoller Zauneidechsenlebensräume bei (Abb. 6). Innerhalb von Forsten und Wäldern verringert sich in Folge des Verbots von Kahlschlägen der Bestand an Lebensräumen. Die Entwicklung zu großflächig schattigen Wäldern

und Forsten verdrängt die Art zunehmend aus diesem Landschaftsraum.

Folgeschwer, jedoch im Einzelnen nicht abzuschätzen sind die Konsequenzen des Pestizideinsatzes in der Land- und Forstwirtschaft. Die regelmäßig stattfindenden Bekämpfungsaktionen gegen Insektenkalamitäten – beispielsweise gegen die Nonne (*Lymantria monacha*) oder in jüngerer Zeit gegen den Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) – greifen direkt in die Nahrungsgrundlage der Echsen ein, was einerseits einen Mangel an Beutetieren bewirkt und andererseits eine Anreicherung der Gifte in der Nahrungskette bis hin zu direkten Vergiftungen zur Folge haben kann.

Der gesamte Komplex des Um- und Ausbaus von Verkehrs- und Wirtschaftswegen geht vielerorts zu Lasten von Zauneidechsenhabitaten. In diesem Zusammenhang sei auf den Ausbau von Waldwegen zu „Forststraßen“ verwiesen (Abb. 7, SCHNEEWEISS & BOHLE 2011). Ähnliche Folgen hat der Ausbau der Feldwege oder der Um- bzw. Rückbau von Bahnstrecken und Gleisanlagen bzw. deren Umgestaltung zu Radwegen. Ehemalige Deponien und Tagebaue mit großen, von kopfstarken Eidechsenkolonien besiedelten Lebensräumen werden saniert bzw. rekultiviert. Die verhältnismäßig kleinen, im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen hergestellten Ersatzhabitate können oft den flächenhaften Lebensraumverlust nicht kompensieren.



Abb. 6
Flughafen Finowfurt. Vor dem Bau der Solaranlage (2009) existierte hier ein großer Zauneidechsenbestand.

Foto: N. Schneeweiß

Der Ausbau des Straßennetzes und die Zunahme des Straßenverkehrs tragen weiterhin zur Zerschneidung der Lebensräume und Isolation der Vorkommen bei. Lärmschutzwände entwerfen Lebensräume und verstärken Isolationseffekte (Abb. 8).

Siedlungsnahе Zauneidechsenvorkommen können durch Katzen, Hühner oder auch Wanderratten erheblich dezimiert werden. Hinzu kommen die exponentiellen Anstiege der Populationen eingebürgerter Beutegreifer wie Waschbär, Marderhund und Mink. Da die Zauneidechse vor allem durch Habitatverluste gefährdet wird, sind Neuschaffungen bzw. Vergrößerungen von Lebensräumen ein entscheidender Beitrag zu ihrem Schutz.

4 Rechtliche Grundlagen

Der rechtliche Rahmen wird vom Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorgegeben. Rechtsprechung, Verordnungen, Erlasse sowie Fachnormen untersetzen diese Regelungen. Unsere Ausführungen basieren im Wesentlichen auf folgenden Quellen: EU-Kommission 2007, MUGV 2008, LANA 2010 und BVerfG 2011. Diese enthalten jeweils zahlreiche weitere Zitate, die hier im Einzelnen nicht noch einmal angeführt werden.

4.1 Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die Zauneidechse gehört zu den besonders und streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) für die die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten. Demnach ist es u. a. verboten:

„Wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (Nr. 1),

„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (Nr. 3).

Der Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist jeweils artspezifisch zu definieren. Für die Zauneidechse mit ihrem kleinen Aktionsradius und sich überschneidenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die eine ökologisch-funktionale Einheit bilden, ist eine „weite“ Definition angebracht (EU-Kommission 2007, LANA 2010, MUGV 2008). Paarung und Eiablage erfolgen an jeder geeigneten Stelle im Lebensraum. Entsprechendes gilt für die Lage der Tages-, Nacht- oder Häutungsverstecke. Daher muss der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte angesehen werden (RUNGE et al. 2010). Die genaue Abgrenzung erfolgt im Einzelfall anhand der Besiedlung und der Geländestruktur. Das heißt, dass jeder Eingriff in den Lebensraum einer Zauneidechsenpopulation eine Verletzung des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen kann. Mit diesem



Abb. 7

Der Ausbau von Waldwegen geht zu Lasten von Zauneidechsenhabitaten und kostet viele Tiere das Leben. Die Bestimmungen des Besonderen Artenschutzes werden oft missachtet.

Foto: D. Bohle



Abb. 8

Lärmschutzwände (hier am Rande der A 10/Berliner Ring, bei Blumberg) entwerfen und zerschneiden Zauneidechsenhabitats.

Foto: N. Schneeweiß

gehen im Regelfall auch Tötungen und Verletzungen von Individuen einher.

Die beiden genannten Verbote haben einen Individuenbezug, das heißt sie sind bereits verletzt, wenn einzelne Tiere bzw. Lebensstätten beeinträchtigt werden. Beim Tötungsverbot besteht ein Unterschied zwischen baubedingten Verlusten (strenger Individuenbezug) und betriebsbedingten Tötungen. Im letzteren Fall ist in der Rechtsprechung der Begriff des „signifikant erhöhten Tötungsrisikos“ entwickelt worden, wenn beim Betrieb einer Anlage, z. B. eines Windrades, vermehrt Tötungen (in diesem Fall von Fledermäusen und Vögeln) auftreten. Im Zusammenhang mit der Zauneidechse sind jedoch betriebsbedingte Tötungen nur in wenigen Fällen (z. B. beim Ausbau von Wald- und Feldwegen, Radwegebau, Abb. 9) von Bedeutung.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG spielt im Zusammenhang mit Zauneidechsen nur eine untergeordnete Rolle, da ein Verbotseintritt kaum denkbar ist, ohne dass es zuvor zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommt.

4.2 Vermeidung – der erste Schritt zu einer rechtssicheren Planung

Basis für alle artenschutzrechtlichen Entscheidungen sind fundierte Kenntnisse zum

Vorkommen der relevanten Arten im Vorhabensgebiet und eine fachgerecht vorgenommene Risikobewertung auf Grundlage einer qualifizierten Kartierung. Reine Betrachtungen zur Qualität bzw. Kapazität des betreffenden Lebensraumes/ der Lebensstätte (= Potenzialabschätzungen) sind zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange nicht ausreichend (s. Kap. 5.1.).

Sowohl im Rahmen der Eingriffsregelung als auch im Rahmen des besonderen Artenschutzes ist als erster Planungsschritt zunächst das Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. So kann vielfach die Gestaltung sowie Unterhaltung unversiegelt bleibender Fläche sowie der ggf. von Zauneidechsen besiedelten Bauwerke in einer für Reptilienpopulationen verträglichen Weise erfolgen und ein ausreichender Anteil überlebenswichtiger Habitatstrukturen erhalten bleiben. Droht bei der Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote und sind keine zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen möglich, ist zu prüfen, ob die verbotswidrigen Beeinträchtigungen durch die Anwendung der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG (s. u.) abgewendet werden können bzw. – wenn auch das nicht möglich ist – eine Ausnahme zugelassen werden kann. Wird diese Hierarchie nicht beachtet, erfüllt eine Planung nicht die an sie gestellten rechtlichen Anforderungen. Sie ist dann rechtsfehlerhaft und kann in

letzter Konsequenz unvollziehbar bzw. nichtig sein (BVerwG 2011). Auch die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme ist rechtlich unzulässig, wenn das Vermeidungsgebot nicht ausreichend beachtet wurde.

Die Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen muss feststehen. Andernfalls kann das Eingreifen der artenschutzrechtlichen Verbote nicht abgewendet werden. Die Vermeidungsmaßnahmen müssen Beeinträchtigungen von Zauneidechsen bzw. ihrer Lebensstätten verhindern und dürfen nicht selber zur Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbote führen. Keine Vermeidungsmaßnahmen sind daher z. B. das Abflämmen oder Beregnen der Vorhabensflächen, um ein Abwandern von Zauneidechsen auf nicht betroffene Nachbarflächen zu erreichen. Hierbei sind Tierverluste bzw. die verbotswidrige Beeinträchtigung von Lebensstätten unvermeidbar. Zudem ist die Wirksamkeit nicht erprobt. Auch bei anderen Verfahren (Abschieben von Oberboden, tiefe Mahd) sind Verstöße gegen die Zugriffsverbote wahrscheinlich. Dies gilt insbesondere bei maschineller großflächiger Mahd, wie sie von PESCHEL et al. (2013) empfohlen wird und trifft auch für Entfernung von Versteckmöglichkeiten auf größeren Flächen zu.

Derartige Maßnahmen fallen unter die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Siehe dazu ausführlich KLUGE et al. (2013).



Abb. 9

Sonnenexponierte Ränder von Wald- und Feldwegen werden bevorzugt von Zauneidechsen besiedelt. Dieser Aspekt ist bei der Rekonstruktion und dem Ausbau von Wegen zu berücksichtigen.

Foto: D. Bohle



Abb. 10

Trockene Randbereiche von Fließgewässern sowie Dämme entlang von Kanälen sind wichtige Lebensräume von Zauneidechsen (Deich an der Schwarzen Elster bei Herzberg).

Foto: N. Schneeweiß

4.3 Die Sonderregelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG

§ 44 Abs. 5 BNatSchG stellt neue Anforderungen an die planerische Praxis von Planungs- und Zulassungsverfahren im Zusammenhang mit geschützten Arten. Im Vordergrund steht dabei die Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten – bzw. Pflanzenstandorte - von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder europäischen Vogelarten (LANA 2010). Demnach liegt bei zulässigen Eingriffen sowie den dort genannten Vorhaben nach dem Baugesetzbuch (Innenbereichsvorhaben, Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen) „ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.“

Diese 2007 neu in das BNatSchG aufgenommene Regelung setzt das im EU-Leitfaden zum Artenschutz (EU-Kommission 2007) entwickelte Konzept, vorrangig die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und

Ruhestätten zu schützen, sowie das dazu entwickelte Instrument der „funktionserhaltenden Maßnahmen“ unter dem Begriff „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ in deutsches Recht um. Eine Verletzung des artenschutzrechtlichen Verbots des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt bei Vorhaben und Eingriffen nicht vor, wenn die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang durchgängig erhalten bleibt.

Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potenziell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabensgebietes vorhanden sind. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu keinem Zeitpunkt eine Verschlechterung eintreten. Mit der Formulierung „im räumlichen Zusammenhang“ sind dabei ausschließlich Flächen gemeint, die in einer engen funktionalen Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius selbstständig erreichbar sind (LANA 2010).

Falls notwendig und möglich können hierzu „funktionserhaltende Maßnahmen“, die unter dem Kürzel „CEF-Maßnahmen“ Eingang in die Praxis gefunden haben, festgesetzt werden. Der im BNatSchG gewählte Begriff „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ trifft

den Charakter dieser Maßnahmen nur unzureichend und führt zudem wegen des anderen Bedeutungsinhalts des Begriffes „Ausgleichsmaßnahme“ in der Eingriffsregelung vielfach zu Verwechslungen und Missverständnissen. Vielleicht auch aus diesem Grund werden die von § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG eröffneten Möglichkeiten vielfach überschätzt.

Folgende Grundvoraussetzungen müssen für das Eingreifen der Sonderregelung des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG vorliegen:

- Es liegt ein zulässiger Eingriff bzw. ein in § 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG benanntes Vorhaben nach dem BauGB vor.
- Die Eingriffsregelung muss unter Beachtung des Vermeidungsgebotes des § 15 Abs. 1 BNatSchG fehlerfrei abgearbeitet worden sein.

4.4 CEF-Maßnahmen – bei Zauneidechsen nur sehr begrenzt möglich

CEF-Maßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass sie vor dem vorgesehenen Eingriff oder der Durchführung des Vorhabens wirksam sind. Der Anknüpfungspunkt jeder CEF-Maßnahme ist die betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (Abb. 11) und nicht, wie es fälschlicherweise in der Praxis häufig geschieht, die lokale Population. Es kann sich bei ihnen um die qualitative Aufwertung



Abb. 11

Vegetation und Totholz als Versteck (Ruhestätte) und Rohboden oder vegetationsarme Bereiche als Gelegeplatz (Brutstätte) sind wichtige Lebensstätten im Habitat der Zauneidechse (Lieberoser Heide).

Foto: N. Schneeweiß

bestehender Lebensstätten und/oder die Anlage neuer Lebensstätten in räumlichem Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte (=> Vergrößerung des Habitats) handeln. Grundsätzlich gilt bei der Neuanlage von Lebensstätten, dass die Flächen unmittelbar an die betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte anschließen müssen und von den betroffenen Tieren barrierefrei selbstständig erreicht werden können. Angesichts der geringen Mobilität der Zauneidechse bedeutet dies eine gute Vernetzung und geringe Abstände zwischen der konkret beeinträchtigten Lebensstätte und der Maßnahmenfläche. Als Orientierungswert gelten auf Grund der kleinen Aktionsräume von Zauneidechsen (s. Abschnitt 2.3) maximal 50 m.

Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme muss vor Baubeginn bei einem Eingriff oder Vorhaben nachgewiesen sein. „Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist wirksam, wenn:

1. die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder
2. die betroffene Art eine in räumlichem Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen

wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann“ (LANA 2010).

Das heißt, dass ein ausreichender zeitlicher Vorlauf vor dem eigentlichen Baubeginn zwingend einzuhalten ist, damit die neu angelegten Lebensstätten (z. B. Trockenrasen) bei Vorhabensbeginn mindestens die gleiche Qualität wie die vom Eingriff betroffenen ursprünglichen Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten aufweisen. Dieser Vorlauf beträgt mindestens 1 Jahr. Bei der Neuanlage von Zauneidechsen-Lebensstätten/-Habitaten auf ehemaligen Ackerstandorten ist sogar von mehrjährigen Entwicklungszeiten und einem erheblichem Managementaufwand bis zum Wirksamwerden der CEF-Maßnahme auszugehen (Kap. 5.3). Schon aus zeitlichen Gründen scheiden solche Standorte für CEF-Maßnahmen in der Regel aus. Lage und genaue Ausgestaltung von CEF-Maßnahmen sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung festzulegen. Zu beachten ist, dass auch Maßnahmen zur Munitionsberäumung, die häufig auf Konversionsflächen vor Durchführung eines Vorhabens erforderlich werden, oder andere bauvorbereitende Maßnahmen, wie die Beseitigung von Gehölzaufwuchs oder Schutthäufen, zur verbotswidrigen Beeinträchtigung von Lebensstätten und zur Tötung von Zauneidechsen führen können (Abb. 12). In solchen Fällen müssen die CEF-Maßnahmen bereits vor Durchführung der bauvorbereitenden

Maßnahmen wirksam sein. Sofern die bauvorbereitenden Maßnahmen nicht Bestandteil des nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs oder eines Vorhabens i. S. d. § 44 Abs. 5 Satz BNatSchG sind, sind sie nicht von der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG umfasst. Für ihre Durchführung ist dann eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Daher sind ggfs. erforderlich werdende, bauvorbereitende Maßnahmen von Anfang an in die artenschutzrechtliche Prüfung und Planung eines Vorhabens einzubeziehen.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass die in artenschutzfachlichen Gutachten zu Vorhaben- und Eingriffsplanungen vorgeschlagenen „CEF-Maßnahmen“ und in der Folge auch die dann ausgeführten „CEF-Maßnahmen“ den rechtlichen Anforderungen bisher meistens nicht genügen. So wurden oft Flächen aufgewertet, die nicht unmittelbar an die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte angrenzten und/oder die Maßnahmen waren bei Vorhabensbeginn noch nicht (in vollem Umfang) wirksam. Häufig werden auch Maßnahmen vorgeschlagen und durchgeführt, die selbst bei gewissenhafter Durchführung keine CEF-Maßnahmen sind. Hier ist z. B. das Fangen von Zauneidechsen im Rahmen von Umsetzungen oder Umsiedlungen – ggf. sogar mit Zwischenhälterungen – zu nennen, wie von PESCHEL et al. (2013) vorgeschlagen.



Abb. 12

Die flächenhafte Monitionsberäumung von Konversionsflächen bedroht Zauneidechsen und zerstört ihre Lebensstätten (Flughafen Finowfurt). CEF-Maßnahmen müssen daher bereits vor Durchführung der bauvorbereitenden Maßnahme wirksam sein. Foto: N. Schneeweiß

Zu den fachlichen Anforderungen an CEF-Maßnahmen für Zauneidechsen, einschließlich der Unterschiede zwischen kleinräumiger Umsetzung und Umsiedlung siehe auch Kapitel 4.6 und 5.4.

4.5 Voraussetzungen zur Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme

Wenn, was gerade bei Zauneidechsen häufig der Fall ist, weder durch Vermeidungsmaßnahmen noch durch CEF-Maßnahmen eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbote verhindert werden kann, ist zu prüfen, ob eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zugelassen werden kann. Rechtlich müssen im hier relevanten Zusammenhang mit Eingriffen und Vorhaben folgende Voraussetzungen zusammen vorliegen:

1. zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art und
2. keine zumutbaren Alternativen und
3. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen einer Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, soweit keine zumutbaren Alternativen gegeben sind. Durch die Alternative müssen die mit dem Vorhaben angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Wei-

se verwirklicht werden können (Eignung). Es dürfen zudem keine Alternativen vorhanden sein, um den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen (Erforderlichkeit). Zu prüfen ist auch, ob es Alternativen für die Ausführungsart mit einer geringeren Eingriffsintensität gibt (z. B. durch Änderung der Entwurfs Elemente, Bauwerke). Hierzu ist der Vorhabensträger aber bereits nach § 15 der Eingriffsregel verpflichtet (LANA 2010).

Besteht die Möglichkeit mit CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion betroffener Lebensstätten zu erhalten, ist eine Ausnahme (vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ebenfalls nicht zulässig, weil derartige Maßnahmen im Regelfall eine zumutbare Alternative darstellen (LANA 2010).

In der Praxis zeigt sich, dass die Zauneidechse häufig bei der Sanierung von Deponien oder dem Ausbau von Bahnstrecken und Straßen betroffen ist. In vielen dieser Fälle stellen die beiden ersten Ausnahmevoraussetzungen überwindbare Hürden dar.

Die dritte Anforderung an eine Ausnahme setzt vor allem eine naturschutzfachliche Bewertung voraus. Dabei ist zu beurteilen, wie sich der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen der Zauneidechse aktuell darstellt, und ob sich dieser durch die Zulassung der Ausnahme bzw. des Vorha-

bens verschlechtern würde. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen verringert, wenn die Größe oder Qualität ihrer Habitats deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann daher auch ohne Veränderung der Wertstufe nach dem sogenannten „Ampel-Bewertungsverfahren“ vorliegen.

Dabei sind die Population in der biogeografischen Region (in der Vollzugspraxis in der Regel beschränkt auf das jeweilige Bundesland) sowie die lokale Population zu betrachten und mit geeigneten Bewertungsverfahren zu beurteilen. Durch die Erteilung einer Ausnahme darf sich in der Regel weder der Erhaltungszustand auf überregionaler Ebene noch der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene verschlechtern (MUGV 2008). „Das Nettoergebnis einer Ausnahmegenehmigung sollte für eine Art immer neutral oder positiv sein“ (EU-KOMMISSION 2007).

In Brandenburg kann angesichts des Bestandes und der Verbreitung der Zauneidechse davon ausgegangen werden, dass ein einzelnes Vorhaben i. d. R. nicht geeignet ist, den Erhaltungszustand der Population auf Landesebene zu verschlechtern. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen (lokalen) Population



Abb. 13

Folienzäune werden sowohl zum Fang von Zauneidechsen als auch zur Absperrung von Habitaten bzw. von Eingriffsbereichen genutzt (Fangzaun am Berliner Autobahn-Ring).

Foto: N. Schneeweiß

zu vermeiden, sind in der Regel im Rahmen einer Ausnahmezulassung „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population“ festzusetzen (auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet, FCS = favourable conservation status). Diese Maßnahmen setzen an der betroffenen (lokalen) Population an und unterscheiden sich insofern von den CEF-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ansetzen müssen.

Es sollte hierbei vorrangig nach Maßnahmen gesucht werden, durch die sich der Fortbestand der betroffenen (lokalen) Eidechsenpopulation am Eingriffs-/Vorhabensort sicherstellen lässt. So kann vielfach ein ausreichender Anteil überlebenswichtiger Habitatstrukturen nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden. Wenn durch Vermeidungsmaßnahmen ein Rückzugsraum für Zauneidechsen während der Bauarbeiten erhalten bleibt, kann später von dort aus eine Wiederbesiedlung erfolgen. Die Wiederherstellung eines zauneidechsenberechtigten Lebensraums im Anschluss an die Baumaßnahmen ist z. B. bei der Sanierung von Deponien oder bei der Errichtung von Solarparks vielfach möglich. I. d. R. sind zusätzliche Maßnahmen außerhalb des Eingriffs-/Vorhabensortes erforderlich, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Population zu vermeiden.

Grundsätzlich sind zum Beispiel die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigeren Kontext oder die Umsiedlung einer lokalen Population geeignet (LANA 2010). Allerdings ist die Umsiedlung von Reptilienpopulationen schwierig und scheitert oft. Auch bei gelungenen Umsiedlungen sterben zahlreiche Tiere (u. U. > 50 %). Umsiedlungen von Zauneidechsen sind daher sehr gründlich vorzubereiten und durchzuführen (s. Kap. 5.4). Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Lebensraum einer benachbarten Population zu vergrößern und/oder aufzuwerten. Wenn fest steht, dass sich der Erhaltungszustand dieser Population verbessert hat oder hiervon mit einer sehr hohen Prognosesicherheit auszugehen ist, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population in Ausnahmefällen akzeptiert werden.

FCS-Maßnahmen sollten ebenfalls vor der Beeinträchtigung realisiert sein und Wirkung zeigen. Im Einzelfall können anders als bei CEF-Maßnahmen jedoch auch zeitliche Funktionsdefizite in Kauf genommen werden (LANA 2010).

Die Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Eingriffs-/Vorhabensortes sind als funktionelle Einheit zu betrachten und entsprechend zu planen, zu entwickeln und zu unterhalten.

FCS-Maßnahmenflächen und Flächen für CEF-Maßnahmen sind rechtlich zu sichern. Dies erfolgt in der Regel durch Eintragungen ins Grundbuch und wird ggf. ergänzt durch vertragliche Regelungen.

Vorübergehende Verschlechterungen sind hinnehmbar, wenn mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die Population sich kurzfristig wieder erholt und dann die gleiche Größe wie vor der Zulassung der Ausnahme haben wird. Bei Unsicherheiten über die Wirksamkeit von FCS-Maßnahmen ist zwingend ein Projekt begleitendes Risikomanagement inkl. Monitoring vorzusehen, um sicher zu stellen, dass sich der Erhaltungszustand der betroffenen Population nicht verschlechtert (s. Abschnitt 4.7).

Liegt eine der genannten Ausnahmeveraussetzungen nicht vor, darf keine Ausnahme erteilt werden und das geplante Vorhaben ist nicht zulässig.

4.6 Fangen und Umsetzen – was ist aus rechtlicher Sicht zu beachten?

Für das Fangen von Zauneidechsen ist grundsätzlich eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Das gilt auch, wenn das Fangen begleitend zu einer CEF-Maßnahme erfolgt. In Ausnahmefällen kann die zuständige Naturschutzbe-

hörde aber entscheiden, dass beim Fangen und direkten ortsnahen Umsetzen begleitend zu einer CEF-Maßnahme auf eine Ausnahme verzichtet wird.

Je nach Fangmethode ist ggf. zusätzlich eine Ausnahmegenehmigung nach § 4 Abs. 3 Bundesartenschutz-Verordnung (BArtSchV) von den Verboten des § 4 Abs. 1 BArtSchV erforderlich.

Rechtlich ist die Unterscheidung zwischen Umsiedlungen und Umsetzungen/Verlagerungen relevant.

Begriffe:

Umsiedlung [Translocation]: Absichtliches und vermitteltes Überführen von wild lebenden Individuen oder Populationen von einem Teil ihres Verbreitungsgebietes in einen anderen Teil (IUCN 1998).

Umsetzung/Verlagerung: Verbringung von Individuen in unmittelbar benachbarte, unbeeinträchtigte Bereiche des bisherigen Lebensraums, Rückwanderung nach Abschluss der Maßnahme ist i. d. R. möglich, Fang und Freilassung stehen immer im unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang. Das Umsetzen stellt daher kein genehmigungspflichtiges Aussetzen i. S. d. § 40 Abs. 4 BNatSchG dar.

Umsiedlungen und Umsetzungen sind keine CEF-Maßnahmen und somit auch keine Möglichkeiten zur Vermeidung des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Umsetzungen können aber im Einzelfall den Maßnahmenerfolg von CEF-Maßnahmen unterstützen, indem Störungen vermindert oder die Besiedlung neu geschaffener Habitate aktiv beschleunigt werden (RUNGE et al. 2010). Grundsätzlich sollten neue oder aufgewertete Habitate möglichst so positioniert werden, dass eine eigenständige Besiedlung zeitnah möglich ist. Nur wenn die hierfür erforderlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind, kann eine Umsiedlung oder Umsetzung in Erwägung gezogen werden (RUNGE et al. 2010). Unabhängig davon ergibt sich in vielen Fällen, dass zur Vermeidung der Tötung von Individuen im Eingriffsbereich diese abgefangen werden müssen, woraus sich quasi zwangsweise der Bedarf einer Umsiedlung oder Umsetzung in neu geschaffene oder verbesserte/vergrößerte Habitate ergibt, unabhängig davon ob ein Teil der betroffenen Individuen das Zielhabitat wegen unmittelbarer Nachbarschaft auch eigenständig erreichen kann (RUNGE et al. 2010).

Für das Aussetzen von Eidechsen im Rahmen von Umsiedlungen ist eine Genehmigung nach § 40 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG erforderlich. Diese Genehmigung ist nach § 40 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG zu versagen, wenn eine Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten nicht ausgeschlossen werden kann. Dies ist u. a. der Fall, wenn die Gefahr einer Verfälschung der Tierwelt

oder eine Gefährdung einzelner Populationen besteht (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFLE 2011). Da diese Gefahr beim Aussetzen von Zauneidechsen in vorhandene Populationen insbesondere durch Überschreitungen der Lebensraumkapazität (z. B. MASSOT et al. 1992) immer besteht, sind solche Aussetzungen i. d. R. nicht genehmigungsfähig (s. Abschnitt 5.4).

4.7 Monitoring, Erfolgskontrolle, Risikomanagement – was ist aus rechtlicher Sicht erforderlich?

Basis für artenschutzrechtliche Entscheidungen ist ein Schutzkonzept, das sich aus Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen oder artenschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen zusammensetzen kann. Seine Wirksamkeit sollte durch eine Erfolgskontrolle bzw. ein Projekt begleitendes Monitoring überprüft werden (Begriffsbestimmung s. Kap. 5.5). Maßnahmen sind erfolgreich, wenn es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommt bzw. sich der Erhaltungszustand der betroffenen Population nicht verschlechtert.

Ein Projekt begleitendes Monitoring ist in jedem Fall erforderlich, wenn trotz einer fachgerecht vorgenommenen Risikobewertung Unsicherheiten hinsichtlich der Wirksamkeit von CEF- bzw. FCS-Maßnahmen bestehen. Z. B. ist bei Umsetzungen und Umsiedlungen ein Projekt begleitendes Monitoring unumgänglich, weil hierbei auch bei gewissenhaftester Vorbereitung immer Unsicherheiten hinsichtlich des Erfolgs verbleiben (s. Abschnitt 5.4). Im Zulassungsverfahren ist zu regeln, welche ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen sind, wenn das Monitoring inklusive Erfolgskontrolle die Prognose nicht bestätigen sollte (Risikomanagement) (LANA 2010).

Das Projekt begleitende Monitoring stellt kein zulässiges Mittel dar, um behördliche Ermittlungsdefizite und Bewertungsmängel zu kompensieren; dies umso weniger, wenn offen bleibt, mit welchen Mitteln nachträglich zu Tage tretenden Eignungsmängeln eines Schutzkonzepts wirkungsvoll begegnet werden soll (BVERWG 2011). Es darf nur dazu dienen, Unsicherheiten Rechnung zu tragen, die sich trotz einer fachgerecht vorgenommenen Risikobewertung aus nicht behebbaren naturschutzfachlichen Erkenntnislücken ergeben, sofern wirksame Reaktionsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Das Projekt begleitende Monitoring dient nicht dazu, lediglich den Erfolg oder Misserfolg einer Maßnahme zu dokumentieren. Es ist so lange durchzuführen, bis etwaige Unsicherheiten über den Erfolg der Schutzmaßnahmen – ggf. nach ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen – ausgeräumt sind und ihre Wirksamkeit fest steht.

5 Fachliche Anforderungen

5.1 Kartierung und Bewertung von Zauneidechsenbeständen und ihren Lebensräumen

Zauneidechsen sind perfekt getarnt (vgl. Abb. 14) und nicht „nebenbei“ im Rahmen anderer Kartierungen zu erfassen. Für die gezielte Suche ist es entscheidend, „an den richtigen Stellen“ (z. B. Sonnen- oder Schattenplätze) „zur richtigen Zeit“ zu suchen. Entsprechend sind systematische Erfassungen nur möglich, wenn „es sich um einen Bearbeiter handelt, der über die notwendige Erfahrung mit den verschiedenen Arten unter Freilandbedingungen verfügt sowie ein notwendiges Maß an reptilienspezifischer Intuition hat“ (RAHMEL 1997). Im Frühjahr ist die Sichteinschränkung durch die Vegetation noch gering, dies erleichtert Beobachtungen generell. Männchen sind insbesondere zur Paarungszeit (i. d. R. April/Mai) gut zu beobachten. Auch trüchtige Weibchen (v. a. Mai-Juli; vgl. Abb. 17) und Schlüpflinge (v. a. August-September) lassen sich gut erfassen. Unter Berücksichtigung typischer Aktivitätsphasen sollten mindestens 4 Begehungen zwischen April und September durchgeführt werden; für die Beurteilung verschiedener Teilbereiche sind Begehungen zu wechselnden Tageszeiten anzustreben (Schattenwurf etc.). Die Begehung im Spätsommer ist für den Nachweis kleiner Bestände besonders wichtig, da dieser oft nur anhand der Schlüpflinge gelingt. Bis etwa 15-20 °C ist eine gute Besonnung, bei höheren Temperaturen dagegen eine stärkere Bewölkung günstig (BLANKE 1999, 2010).

Die meisten Nachweise können durch Sichtbeobachtungen unter gezieltem Ansteuern typischer Aufenthaltsorte/Habitatstrukturen erbracht werden (BLANKE 1999). Durch künstliche Verstecke lassen sich Zauneidechsen kaum nachweisen; deren Einsatz kann für den Nachweis weiterer Arten (v. a. Blindschleichen) aber sinnvoll sein (BLANKE 2006 a, HACHTEL et al. 2009).

Die Untersuchung großflächiger Habitate muss jeweils auf mehrere Tage verteilt oder mit mehreren Personen erfolgen (als grober Richtwert können 0,5-1,5 h pro Hektar gelten).

In großen Suchräumen (z. B. Trassen geplanter Verkehrswege) ist eine Vorauswahl von Verdachtsflächen mittels Luftbildern/Karten durch erfahrene Reptilienbearbeiter sinnvoll. Diese sollten im Rahmen einer zusätzlichen Begehung im Frühjahr (zur gleichzeitigen Erfassung) vor Ort begutachtet werden; dabei sollten ggf. auch vorgegebene Probestellen kritisch geprüft werden. Daten, die älter als fünf Jahre sind, gelten bei Eingriffsverfahren generell als veraltet. In diesen Fällen ist eine ergänzende Kartierung erforderlich.

Selbst bei intensiven Untersuchungen können die meisten Individuen einer Zauneidechsenpopulation nur an einem oder wenigen Tagen im Jahr beobachtet werden (Abb.



Abb. 14
Gut getarnte Zauneidechse.

Foto: I. Blanke

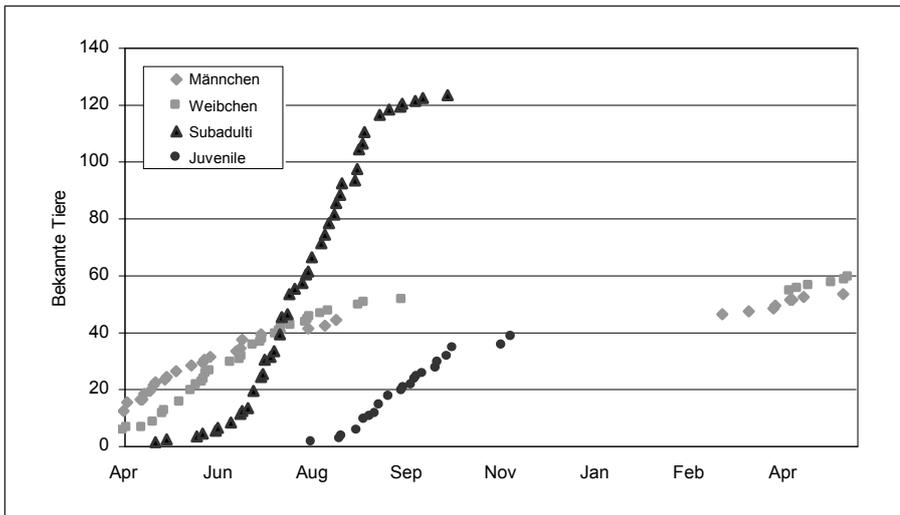


Abb. 15
Zahl bekannter Zauneidechsen-Individuen in Abhängigkeit von der Untersuchungsdauer. „Neuzugänge“ sind bei allen Gruppen bis zur Überwinterung zu verzeichnen. Neufunde von zuvor nicht geschlechtsreifen Tieren sind nach der Überwinterung nicht dargestellt. (aus BLANKE 2010).

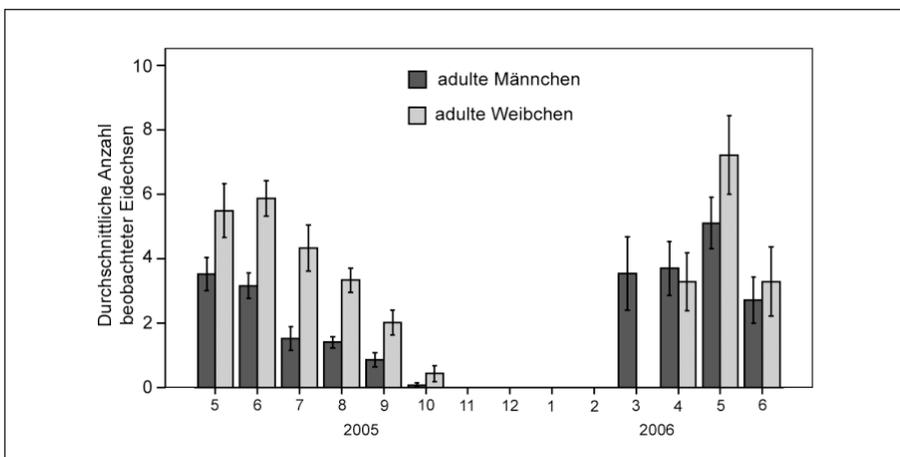


Abb. 16
Durchschnittliche monatliche Beobachtungszahlen (mit 95 % Konfidenzintervall) von 22 adulten Zauneidechsen in einem Freilandterrarium von 60 m² (nach FEARNLEY 2009, aus BLANKE 2010). Im Freiland sind die Nachweisraten i. d. R. um ein Vielfaches geringer.

15). Entsprechend ist generell nur ein Bruchteil der tatsächlich im Gebiet vorkommenden Zauneidechsen gleichzeitig zu beobachten (Abb. 16). Für verlässliche Berechnungen der Populationsgröße genügt die Datengrundlage i. d. R. nicht (BLANKE 2006 b, FEARNLEY 2009). Durch sorgfältige Dokumentation der Ergebnisse (Erfassung von Alter, Geschlecht, Besonderheiten und Einmessung aller Fundpunkte per GPS etc.) lassen sich jedoch aussagekräftige Daten zur Größenklasse (z. B. klein, sehr groß), Struktur und räumlichen Verteilung der Population/des Bestandes gewinnen.

Im Rahmen der Auswertung sind die nachgewiesenen Arten sowie das potenzielle Artenspektrum aufzuführen. Die Anzahl der Nachweise und die Populationsstruktur sind ebenso wie die maximale Aktivitätsdichte (Höchstzahl von adulten und subadulten Zauneidechsen in einer Stunde) darzustellen. Dabei gilt gemäß des Bewertungsschemas des FFH-Monitorings (WEDDELING et al. 2009) ein Maximalwert von 10-20 älteren Zauneidechsen pro Stunde als gut; höhere oder niedrigere Werte entsprechend als sehr gut bzw. mittel-schlecht. Für den Populationsaufbau wird hiermit folgende Bewertung empfohlen: Sehr gut = alle drei Altersklassen (juvenil, subadult, adult) nachgewiesen, gut = zwei Altersklassen nachgewiesen, mittel-schlecht = eine Altersklasse nachgewiesen. Die Habitate und ihre Beeinträchtigungen sollten anhand der Ansprüche der Zauneidechse beurteilt werden. Sowohl für den Gesamtlebensraum als auch für die Eingriffsflächen sind durch Reptilienfachleute die Habitatqualität und/oder das -potenzial als Reptilienlebensraum einzuschätzen und zu bewerten. Die lokale Population ist aufgrund der Nachweisdaten und ggf. unter Berücksichtigung von Barrieren (Straßen, Kanäle, große Ackerflächen etc.) abzugrenzen.

Die Verteilung/Dispersion (GPS-Punkte) gibt oft deutliche Hinweise auf Möglichkeiten der Vermeidung (Trassenwahl) und möglichen (bzw. ggf. unmöglichen) Ausgleich. Die Ableitung von worst case-Szenarien ist oft sinnvoll. Abschließend sollten Bewertungen von Population, Habitat und vorhabensbedingten Beeinträchtigungen am spezifischen Standort möglich sein.

5.2 Vermeidung und Minderung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Schutzkonzept detailliert darzustellen. Zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zählen z. B. im Straßenbau die Berücksichtigung der Lebensräume bei der Wahl der Trassenführung sowie die Planung und Anlage von Querungshilfen, die Errichtung von Lärmschutzwällen anstelle von -wänden usw.

Eingriffe auf größeren Flächen oder längeren Strecken lassen sich in Hinblick auf die Verlagerung und Wiederbesiedlung von Lebensräumen für die betroffenen Arten oft günstiger gestalten, wenn sie in zeitlich und

räumlich gestaffelten Bauabschnitten erfolgen.

Selbstredend sind Bauzeiten unter Berücksichtigung der Phänologie der eingriffsrelevanten Arten (Abb. 17) zu regeln. So sind z. B. Tiefbauarbeiten in Zeiten der Winterruhe nach Möglichkeit zu vermeiden. Die Vegetation bietet ganzjährig Verstecke und trägt zum Schutz vor Frösten in tieferen Bodenschichten und damit in den Winterquartieren bei. Abgesehen von jahreszeitlichen Aspekten ist bei Eingriffen in die Vegetation vor allem ein sorgsames Vorgehen entscheidend (Gerätewahl, Kleinflächigkeit). Mit Rücksicht auf die Brut- und Aufzuchtssaison von Vögeln empfiehlt sich der Rückschnitt von Gehölzen im Spätsommer (nach dem 31.7.). In dieser Jahreszeit können Eidechsen und andere Arten in begrenztem Maße noch auf die Störung und Habitatveränderung reagieren.

Mit dem Ziel, ein Abwandern von Zauneidechsen aus der Vorhabensfläche zu erwirken, werden zunehmend „Vergrämuungsmaßnahmen“ durchgeführt. Zu diesem Zweck werden beispielsweise Wiesen gemäht oder Habitatstrukturen beseitigt und im Gegenzug dazu begleitende Nachbarflächen aufgewertet. Auch wenn Vergrämuungsmaßnahmen bei entsprechender Umsicht schonender durchgeführt werden können, als die üblichen Maßnahmen zur Baufeldräumung, ist ihre Durchführung i. d. R. nur mit einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zulässig. Ohne eine solche Ausnahme liegt in den meisten Fällen ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote vor (Abschnitt 4.1).

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Maßnahmen wegen der Ortstreuung der Zauneidechse nur begrenzt und nur über kurze Distanzen (max. 20 m) möglich und damit genehmigungsfähig sind. Sie eignen sich daher vor allem für linienhafte Projekte (Straßen-/Bahnausbau). Auch wegen des mit zunehmender Flächengröße größer werdenden Prädationsrisikos kommen „Vergrämuungsmaßnahmen“ nur für kleine Flächen in Frage. Größere Flächen, die ihrer Vegetation und/oder Habitatstrukturen beraubt werden sollen, sind daher sektorenweise zu bearbeiten. Ein zeitlich gestaffeltes Vorgehen in Form streifenförmig beräumter Flächen (nicht breiter als 20 m), von innen nach außen, ist möglich. Auf den strukturarmen Flächen empfiehlt sich ein zusätzliches Abfangen der Eidechsen.

Voraussetzung für die Zulassung einer Vergrämuung ist auch, dass den vergrämueten Zauneidechsen überhaupt geeignete Flächen mit entsprechender Habitatqualität in unmittelbarer Nachbarschaft zur Verfügung stehen. Diese müssen von den Zauneidechsen barrierefrei selbstständig erreichbar sein (möglichst nicht mehr als 50 Meter zwischen der durch ein Vorhaben oder einen Eingriff beeinträchtigen Lebensstätte und der aufgewerteten oder neu angelegten Lebensstätte, in Ausnahmefällen max. 200 Meter), oftmals ist dabei eine Lenkung der Eidechsen vorzusehen (Abzäunung, so dass ein Ausweichen nur in Richtung der aufgewerteten oder neu angelegten Lebensstätte möglich ist). Auch die Kombination von Vergrämuungsmethoden mit dem Umsetzen von Eidechsen (s. o.) ist möglich.

Es ist davon auszugehen, dass die Lebensraumkapazität der Flächen im Umfeld der betroffenen Lebensstätte bereits durch dort vorkommende Individuen ausgeschöpft wird (s. Abschnitt 5.4). Vor der Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen müssen die in Frage kommenden „Ausweichflächen“ daher fast immer aufgewertet werden (z. B. durch Waldrandgestaltung/-rückverlegung, Anreicherung mit geeigneten Biotopstrukturen wie Sonnen- und Eiablageplätzen, Rückzugs- und Winterquartieren, Schaffung von Kleinstrukturen durch zauneidechsengeeignete Biotoppflege). Die Vergrämuung von Zauneidechsen kommt vor allem begleitend zu CEF-Maßnahmen in Betracht.

Beim Flämmen, Fluten und einigen mechanischen Verfahren (Abschieben von Oberboden, tiefe Mahd) sind Tierverluste kaum vermeidbar. Diese Methoden sind daher zur Vergrämuung von Zauneidechsen ungeeignet und nicht genehmigungsfähig.

5.3 Neue Lebensräume und Lebensstätten – wie sollten sie aussehen?

Neu geschaffene Lebensstätten bzw. Lebensräume müssen gut mit bereits von Zauneidechsen besiedelten Lebensräumen vernetzt und möglichst groß sein. Auch Teilhabitate sollten nicht kleiner als 1 ha sein, der gesamte einer Population verfügbare Lebensraum muss deutlich größer sein. Die Standorteigenschaften müssen dauerhaft denen typischer Zauneidechsen-Habitats entsprechen oder angeglichen werden (nährstoffarme, strukturierte Standorte etc., s. o.).

		JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Aktivität	Männchen			■	■	■	■	■	■	■			
	Weibchen			■	■	■	■	■	■	■			
	Subadulti			■	■	■	■	■	■	■			
	Schlüpflinge							■	■	■	■	■	
	Paarungszeit				■	■	■	■					
	Eizeitigung						■	■	■	■	■		

Eingriff	Tiefbauarbeiten (z.B. Stubbenroden)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Mahd	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Rückschnitt von Gehölzen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Hauptaktivität der Zauneidechse
- Nebenaktivität der Zauneidechse
- Eingriffe vermeiden, ausgenommen fachlich begründete Maßnahmen
- Maßnahme eingeschränkt und mit Rücksicht auf örtliche Gegebenheiten möglich
- Günstiger Zeitraum für Maßnahmen

Abb. 17

Die Phänologie der Zauneidechse ist bei der Planung von Bauzeiten grundsätzlich zu berücksichtigen.

Eine zur Schaffung und Sicherung einer hohen Habitatqualität für Zauneidechsen notwendige Pflege sollte möglichst schonend („reptilienfreundlich“) erfolgen (BLANKE 2010, BLANKE in prep.). Ziel ist eine strukturreiche Vegetation mit einem reichen Beuteangebot und hohen Temperaturgradienten, u. a. mit bodennaher Deckung, lockerem Buschbestand und/oder Gehölzrändern, Verstecken und Winterquartieren, südexpozierten Elementen (Böschungen, Wälle, Gehölzränder etc.) und Eiablageplätzen. Eine Orientierung bzgl. anzustrebender Habitateigenschaften und erforderlichem Management gibt der Beitrag von SCHNEEWEISS & STEIN (2012) für Brandenburger Lebensräume der Smaragdeidechse; die Zauneidechse ist jedoch weniger thermophil und bevorzugt eine etwas höhere und dichtere Krautschicht. Ältere Habitate haben in der Regel eine höhere Qualität als jüngere (z. B. durch vielfältigeres Beuteangebot und zahlreiche Kleinsäugerbaue). Bei CEF-Maßnahmen muss die Qualität der neu geschaffenen Lebensstätte derjenigen der beeinträchtigten entsprechen oder besser sein. Daher muss die Kompensationsfläche im Regelfall mindestens gleich groß oder größer sein als die vom Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Auch bei FCS-Maßnahmen sollte die Kompensationsfläche gleich groß oder größer als der vom Eingriff oder Vorhaben betroffene Lebensraum und die Qualität des neuen Habitats der des verloren gegangenen entsprechen oder besser sein. Anson-

sten wird sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustands kaum vermeiden lassen. Die Entwicklungszeit bis zur Entstehung eines vollwertigen Habitats ist vom Ausgangszustand der jeweiligen Fläche und den durchgeführten Maßnahmen abhängig; durch Kahlschläge und Auflichtungen kann dieses Ziel bei gut entwickelter Krautschicht u. U. kurzfristig (innerhalb einer Vegetationsperiode) erreicht werden (Abb. 18). Bei kompletten Neuschaffungen z. B. auf ehemaligen Ackerstandorten ist in der Regel mit mindestens 5 Jahren zu rechnen (Teillebensräume sind u. U. schon früher nutzbar). Gegebenenfalls kann die Entwicklungszeit durch Abtragen und Umsetzen der Vegetations- bzw. Bodendecke von Eingriffsflächen in Ausgleichsbiotope verkürzt werden. Selbstverständlich ist auch hierbei das Artenschutzrecht zu beachten.

Im Rahmen von Eingriffsverfahren neu angelegte Lebensräume sind zu sichern (Ankauf bzw. vertragliche Regelungen und Eintragungen ins Grundbuch zu Gunsten der zuständigen Naturschutzbehörde). Ihre langfristige (mindestens 20-25 Jahre) „reptilienfreundliche“ Pflege ist festzuschreiben.

5.4 Umsetzungen und Umsiedlungen

Bei einer Umsiedlung werden die Tiere in einen ihnen fremden Lebensraum gebracht, entsprechend leiden sie unter erheblichem Stress. Eine Umsiedlung von Reptilienbeständen ist schwierig und scheitert oft, selbst

bei gelungenen Umsiedlungen sterben zahlreiche Tiere (u. U. > 50 %; z. B. DODD & SEIGEL 1991), weitere kommen im späteren Baufeld um - ein „Leerfang“ ist unmöglich. Umsiedlungen sind naturschutzfachlich als Ultima Ratio anzusehen und sollten daher nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden. Es treten mindestens zwei grundsätzliche Probleme auf: Ein geeigneter Zielstandort muss gefunden (und zusätzlich zumeist aufgewertet) und ein möglichst großer Teil der betroffenen Population/Teilpopulation gefangen werden. Zumindest bei sehr großen Vorkommen in gut strukturierten Lebensräumen muss davon ausgegangen werden, dass das Abfangen mehrere Jahre in Anspruch nimmt (BLANKE 2010, LANGTON & BURTON 1997, RUNGE et al. 2010). Diese für den Fang benötigten langen Zeiträume sind vor dem Eingriff unbedingt einzuplanen. Die Umsiedlung sehr großer Bestände ist daher in der Praxis kaum möglich. Die gängige Forderung „man möge die Tiere doch vor dem Bau einfach absammeln“ und „irgendwo hin bringen“ zeigt die fehlende Fachkenntnis und mangelnde Auseinandersetzung mit dem Thema überdeutlich an. Ein begleitendes Monitoring ist unerlässlich, um bei Bedarf rechtzeitig Maßnahmen gegen ein etwaiges Scheitern der Umsiedlung einleiten zu können.

Wohin mit den Tieren? – Anforderungen an die Zielstandorte

Damit eine Umsiedlung gelingen kann, muss der Zielstandort für Zauneidechsen gut ge-



Abb. 18
Kahlschlagsfläche, die langfristig als Lebensraum für Zauneidechsen dienen soll.

Foto N. Schneeweiß.

eignet sein (Vegetationsstrukturen, Beuteangebot etc.). Er muss mindestens so groß wie der ursprüngliche Lebensraum und ausreichend vernetzt und nachhaltig gesichert sein (keine drohenden Eingriffe etc.). Gleichzeitig sollte er noch nicht durch Zauneidechsen besiedelt sein, da ansonsten u. a. die Verschleppung von Krankheiten (z. B. DODD & SEIGEL 1991) sowie populationsgenetisch nachteilige Effekte (z. B. outbreeding depression) und Überschreitungen der Lebensraumkapazität (z. B. MASSOT et al. 1992) drohen würden. Gerade bei der Zauneidechse ist aufgrund der großen innerartlichen Variabilität Vorsicht geboten, damit es nicht zu Verlusten an genetischer Vielfalt kommt (RUNGE et al. 2010). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen wäre die Folge.

In der Praxis sind Flächen typischerweise entweder ungeeignet oder bereits besiedelt. Zusetzungen in vorhandene Populationen mit hohen Abundanzen sind grundsätzlich nicht genehmigungsfähig (s. o. und Abschnitt 4.6). Im Gegensatz zu vielen anderen Regionen Deutschlands werden in Brandenburg oft auch suboptimale Habitate von Zauneidechsen in geringer Dichte besiedelt. Nach Vergrößerung und Aufwertung solcher Flächen (z. B. durch Waldrandgestaltung/-rückverlegung, Anreicherung mit geeigneten Biotopstrukturen wie Sonnen- und Eiablageplätzen, Rückzugs- und Winterquartieren, Schaffung von Kleinstrukturen durch zauneidechengerechte Biotoppflege) sind Zuset-

zungen am Rand oder innerhalb derselben Population bzw. Metapopulation hier ggf. möglich (sofern aufgrund weiter Verbreitung im Raum keine unbesiedelten Zielflächen zur Verfügung stehen).

Die Suche nach geeigneten Standorten erfordert erfahrungsgemäß viel Zeit; oft scheint die zeitaufwendige Neuentwicklung von Zielflächen die einzige Möglichkeit. Die Eignung und Kapazität eines Standortes kann nur durch versierte Reptilienfachleute beurteilt werden.

Um ein Abwandern der ausgesetzten Tiere zu verhindern, muss der neue Lebensraum zunächst reptiliensicher eingezäunt werden (z. B. mit Folienzaun, Abb. 13, Wellpolyester oder Rhizomfolie). Bei eigenen Projekten in Niedersachsen (Blanke) wurden die Zäune etwa einen Monat nach dem Einsetzen der letzten Eidechse wieder entfernt. Zu Vergleichszwecken wurde in einem Gebiet ein Teil der Tiere in einem ungezäunten, hervorragend strukturierten Bereich ausgesetzt. Zwei Jahre später waren die Wiederfundraten der gezäunt ausgesetzten Tiere deutlich höher als bei ungezäunt ausgesetzten. Diese positiven Effekte der Zäunung traten sowohl bei Adulti als auch bei zum Zeitpunkt der Aussetzung nicht geschlechtsreifen Tieren auf (THUNHORST 1999). Es sollte selbstverständlich sein, dass die Zäunungsfläche den ausgesetzten Tieren die benötigten Ressourcen bietet.

Bei Umsiedlungen, die sich über mehrere Jahre erstrecken, empfiehlt es sich (zur Vermeidung ständiger Störungen des Sozialge-

füges und um Beeinträchtigungen sonstiger von der Zäunung betroffener Arten in Grenzen zu halten), sukzessive jeweils benachbarte Ansiedlungsflächen einzuzäunen und zu öffnen. (Begründungen und Erfolgsbelege für die hier aufgestellten Forderungen finden sich bei BLANKE 2010).

Zwischenhalterung ist eine Notlösung

Im Rahmen von Umsiedlungen oder für die Dauer von Sanierungen (z. B. von Altlasten) ist unter Umständen eine Zwischenhalterung von Zauneidechsen erforderlich. Diese birgt aber Risiken wie erhöhte Stress- oder Prädationsverluste (s. o. und Abb. 19). Zauneidechsenbestände in Zwischenhalterungen stagnieren daher oft (SCHONERT 2009) oder gehen gar zurück (KRAFT 2013). Eine Zwischenhalterung kann aber andererseits bei Eingriffen in Eidechsenlebensräume zur Verringerung der Gesamtverluste beitragen. Verbesserungen der bisherigen Praxis der Ausgestaltung von Zwischenhalterungen scheinen daher dringend notwendig.

Selbstverständlich muss auch eine Halterungsfläche günstige Habitateigenschaften (geeignete Vegetation, Strukturreichtum usw.) aufweisen und darf bisher noch nicht von Zauneidechsen besiedelt sein. Abhängig vom Ausgangszustand der Fläche ist eine Entwicklungszeit von mindestens einer Vegetationsperiode einzuplanen, bei Ackerflächen sind deutlich längere Zeiträume bis zur Entwicklung von geeigneten Vegetationsstrukturen und Beutetiergemeinschaften nö-



Abb. 19

In einer strukturarmen Zwischenhalterungsfläche waren zahlreiche Zauneidechsen leichte Beute für Turmfalken (Ausbau A10 bei Berlin, 2013).
Foto: N. Schneeweiß.

tig (s. o.). Erst wenn das Habitat für die Zauneidechse günstige Eigenschaften aufweist (inkl. ausreichendes Nahrungsangebot), kann mit dem Tierbesatz begonnen werden.

Die Besatzdichte muss sich an den im Freiland auftretenden Abundanzen orientieren (vgl. Kap. 2.3). Entscheidend sind die Habitateignung der Hälterungsfläche und deren Nahrungspotenzial. Nur bei sehr geringen Besatzdichten und günstigen Eigenschaften der Hälterungsfläche kann auf eine Zufütterung verzichtet werden.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es sich bei den Zwischenhälterungen schon dem Wortlaut nach um Tierhaltungen handelt. Die gehälterten Zauneidechsen sind daher entsprechend den Vorschriften des Tierschutzgesetzes zu versorgen und zu betreuen. Maßnahmen zum Schutz vor Prädatoren (z. B. Katzen, Greifvögel, Abb 19) sind insbesondere auf kleineren Flächen und in Siedlungsnähe unverzichtbar. Ein wichtiger, in der Praxis bislang weitestgehend vernachlässigter Aspekt betrifft die Übertragung von Parasiten und Krankheiten in der Zwischenhälterung. Ein begleitendes Monitoring muss daher auch die Kontrolle der Tiere auf Fitness sowie Ernährungs- und Gesundheitszustand (z. B. Verletzungen, Ektoparasiten) einschließen. Bei Bedarf ist/sind eine angemessene tierpflegerische und/oder veterinärmedizinische Betreuung zu veranlassen.

Einfach Absammeln? – Anforderungen an den Fang

Sofern eine Umsiedlung/Umsetzung unvermeidbar ist, muss es das Ziel sein, so viele Tiere wie möglich bzw. einen möglichst hohen Anteil des Bestandes (> 80 %) zu fangen. Alle Altersklassen und Geschlechter sollten in repräsentativen Anteilen vertreten sein. Dies kann nur erreicht werden, wenn sich der Fang vom Frühjahr bzw. der Paarungszeit bis nach dem Schlupf der Jungtiere im Herbst erstreckt, also die unterschiedlichen Aktivitätsgipfel aller Gruppen der Population umfasst (s. Kap. 2.2). Die meisten Zauneidechsen können jeweils nur an einem oder wenigen Tagen pro Jahr beobachtet werden (BLANKE 2006 b), daher sind in den verschiedenen Aktivitätsperioden jeweils etliche Fangtage nötig.

Im zeitigen Frühjahr sollte aufgrund der Nahrungsknappheit und drohender Winterbrüche noch nicht gefangen und umgesetzt/umgesiedelt werden; vielmehr sollte der Fang mit oder kurz vor der Paarungszeit beginnen.

Fang, Handling, Unterbringung, Transport und Aussetzung der Tiere müssen so schonend wie möglich erfolgen. Der Fänger hat einen wesentlichen Einfluss auf das Wohlbefinden der Eidechsen. Ungeachtet der Fangmethode müssen die Eidechsen in die Hand genommen werden, Fingerfertigkeit und ein sensibler Umgang sind auch zur Vermeidung von Schwanzverlusten (die die Überlebenschancen reduzieren, vgl. BLANKE 2010) wichtig. Schlüpflinge und hochtrachtige Weibchen sind besonders empfindlich.

Schlingenfänge gelten als die schonendste Fangmethode (HENLE 1997), sie werden typischerweise durch Handfänge ergänzt. Vor allem beim Kescher- und Handfang besteht für die Eidechsen Verletzungsgefahr. Gebietsweise kann auch der Einsatz von Fangzäunen mit Eimern sinnvoll sein; als alleinige Methode sind diese jedoch abzulehnen. Bekannt ist, dass solche Fallen häufig von Beutegreifern kontrolliert und „abgesammelt“ werden. Fallen sind daher ggf. zu sichern und so häufig zu kontrollieren bzw. leeren, dass Todesfälle nahezu ausgeschlossen werden können (mind. eine Kontrolle tägl.; bei höheren Temperaturen, Starkniederschlägen, hoher Beutegreiferpräsenz etc. öfter). Bei Planung und Betrieb von Fanganlagen sind außerdem mögliche Zugriffe Dritter zu berücksichtigen.

Generell ist eine Kombination verschiedener Fangmethoden empfehlenswert.

Der Fang von Reptilien ist grundsätzlich durch ausgewiesene Feldherpetologen mit einschlägiger Erfahrung im Eidechsenfang

vorzunehmen. Im Rahmen größerer Projekte ist das Anlernen und Betätigen von Helfern vertretbar. Die Leitung und Beaufsichtigung der Fangaktion obliegt dem Experten. Der Fang ist sorgfältig zu dokumentieren (Fangdatum, Fanggebiet, Alter, Geschlecht, Besonderheiten). Eine Fotodokumentation ist empfehlenswert; sie ist auch für spätere Erfolgskontrollen wichtig und hat in der Vergangenheit viele Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten gegeben (vgl. BLANKE 2010, THUNHORST 1999). Auf den Fotos sollten die individuelle Rückenzeichnung und der Schwanz der Eidechsen erkennbar sein (ggf. mehrere Fotos anfertigen, Abb. 20).

Zwischenzeitliche Rückgänge der Fänge (vgl. Abb. 21) oder zwischenzeitlich fehlende Sichtungen sind normal und kein zwingender Hinweis darauf, dass die Population weitgehend abgefangen wurde. Sie können z. B. auch auf Störungen durch den Fang und Witterungseffekte zurückzuführen sein. So gehen mit Beginn der Überwinterung (ab

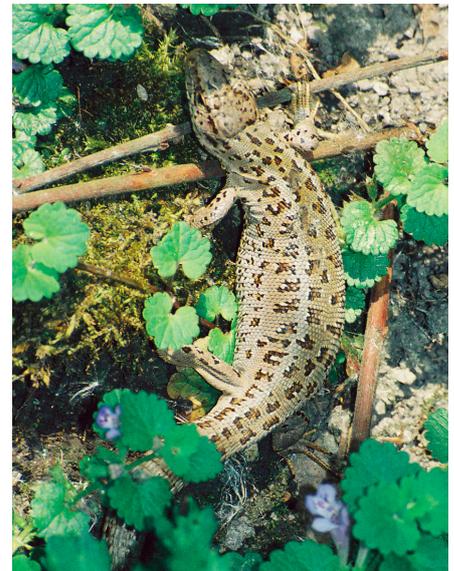


Abb. 20
Zauneidechsen-Weibchen beim Fang und beim Wiederfund nach zwei Jahren.

Fotos: I. Blanke

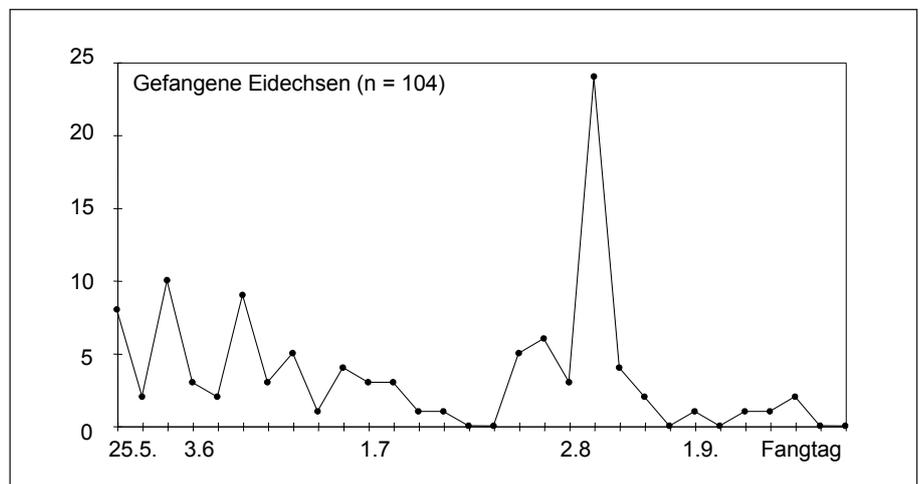


Abb. 21
Anzahl der im ersten Jahr einer mehrjährigen Umsiedlung pro Fangtag gefangenen Zauneidechsen (eig. Daten, vgl. BLANKE 2010).

Ende Juli/Anfang August, Kap. 2.2) die Beobachtungszahlen generell zurück. Ein wichtiger Indikator für ein erfolgreiches Abfangen ist dagegen die Zusammensetzung der gefangenen Teil-Population (ausgewogenes Geschlechterverhältnis, hoher Anteil nicht geschlechtsreifer Tiere).

Der Erfolg einer Fangaktion bzw. deren möglicher Abschluss ist durch ausgewiesene Fachleute einzuschätzen und zu dokumentieren. Erst nach erfolgreichem Abfangen – neben dem Fangverlauf/-protokoll (s. o.) sind ein deutlicher und anhaltender Rückgang der Fanghäufigkeit (der nicht allein durch Witterung, Phänologie oder ständige Störungen erklärt werden kann) maßgeblich – kann das Baufeld freigemacht bzw. mit dem Eingriff begonnen werden.

5.5 Erfolgskontrolle und Monitoring, wann und wo?

Begriffsbestimmung

Eine Kontrolle durchgeführter Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist gängige Praxis und z. B. beim Fernstraßenbau verpflichtend. Dabei wird unterschieden zwischen Herstellungskontrolle und Funktionskontrolle. Nachbesserungen z. B. bei Anpflanzungen sind hierbei selbstverständlich. KOSLOWSKI et al. (2007) prüften an zehn Maßnahmestandorten in Baden-Württemberg den Erfolg von Kompensationsmaßnahmen für ausgewählte Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Hierbei registrierten sie hohe Defizite hinsichtlich der Umsetzung und Funktionsfähigkeit der Maßnahmen. Die Autoren unterstreichen daher die Notwendigkeit einer systematischen Erfolgskontrolle, die bereits bei der Plankontrolle sowie der qualifizierten Erfassung des Zustands vor dem Eingriff einsetzen sollte. In diesem Zusammenhang sei auf § 17 Abs. 7 BNatSchG verwiesen, wonach die zuständige Behörde die frist- und sachgerechte Durchführung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Pflegemaßnahmen prüft. Sie kann hierzu anordnen, dass der Verursacher einen entsprechenden Bericht vorlegt.

Bei einer Erfolgskontrolle im Sinne von GEISE et al. (2008) handelt es sich um eine ökologisch umfassende Betrachtungsweise mit dem Ziel zu beurteilen, ob eine betroffene Lebensstätte ihre ökologische Funktion beibehält. Bezogen auf einen ganzen Lebensraum geht es darüber hinaus um die Frage, ob die betroffene Population in einem prognostizierten, i. d. R. der Ausgangssituation entsprechenden, Umfang unter den veränderten Bedingungen überlebensfähig ist. Der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen darf sich nicht verschlechtern.

Als Monitoring wird nachfolgend eine Maßnahmen begleitende Überwachung bezeichnet, die zwingend bei nicht auszuräumenden Unsicherheiten über den Erfolg von CEF- oder FCS-Maßnahmen vorzusehen ist. Ggf.

löst das Monitoring korrigierende Maßnahmen aus, die sicherstellen müssen, dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommt bzw. dass sich der Erhaltungszustand der betroffenen Population nicht verschlechtert. Bereits im Zulassungsverfahren ist zu regeln, welche ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen sind, wenn das Monitoring die Prognose nicht bestätigen sollte (s. Kap. 4.7).

Im Rahmen des Monitorings sind vor allem die Entwicklung der Ersatzhabitate und/oder die Funktion neu geschaffener Habitatstrukturen, deren Nutzung und Besiedlung durch Zauneidechsen, die Entwicklung der Zauneidechsen-Population, deren Vernetzung und die Entwicklung des Umfeldes zu überwachen. Das Monitoring ist so lange durchzuführen, bis etwaige Unsicherheiten über den Erfolg der CEF- oder FCS-Maßnahmen – ggf. nach ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen – ausgeräumt sind und deren Wirksamkeit fest steht.

Darüber hinaus bzw. zuvor sind Herstellungskontrollen üblich. Hierunter fallen u. a. die Überprüfungen der Flächengrößen von neu geschaffenen Habitaten oder Teilhabitaten, der Anzahl, Größe und Qualität von Sonderstrukturen wie Verstecke, Gelegeplätze oder Gehölzpflanzungen auf ihre tatsächliche Eignung für die Zauneidechse und der Funktionstüchtigkeit technischer Anlagen (z. B. Schutzzäune und Durchlässe). Nachbesserungen auf Grund mangelhafter Ausführung oder schlechter Pflege sind i. d. R. im Rahmen der Gewährleistung abgesichert. Grundlage der Kontrollen sind die Voruntersuchungen zum Ausgangszustand der betroffenen Lebensstätten bzw. Habitats und der betroffenen Populationen und Zielvorgaben der festgesetzten bzw. vorzunehmenden Maßnahmen.

Methoden

Die Erfolgskontrolle bzw. das Monitoring nutzt im Wesentlichen die bereits im Kapitel 5.1 beschriebenen Methoden. Die Untersuchungsdauer, -intervalle und -intensitäten variieren dabei in Abhängigkeit von der jeweiligen Maßnahmenart bzw. Zielsetzung. Bei nur langfristig wirksamen Neuschaffungen von Teilhabitaten (z. B. auf ehemaligen Äckern) lässt sich die Wirksamkeit (der Erfolg) erst nach einigen Jahren beurteilen. Aber bereits zuvor ermöglicht ein begleitendes Monitoring ein eventuell notwendiges Gegensteuern (z. B. Steuerung der Vegetationsentwicklung, Anlage weiterer Habitatstrukturen).

Wie bei den Voruntersuchungen (s. o.) sind die Ergebnisse der Kontrollen zu dokumentieren (Text, Fotos, Karten mit Punktdarstellung der nachgewiesenen Zauneidechsen) und zu bewerten. Auf dieser Basis können ggf. Empfehlungen für die Pflege und ergänzende Maßnahmen erfolgen. Weiterhin erlaubt die Dokumentation der Flächenentwicklung eine bessere Analyse der Bestandsdaten. Die Erfassung und Bewertung

der Population entspricht dann dem Vorgehen bei Eingriffskartierungen (s. o. in der Regel mindestens vier Begehungen vom Frühjahr bis zum Herbst etc.). Erfasst werden sollten die Populationsstruktur und damit auch der Reproduktionserfolg. Die Population lässt sich anhand der Aktivitätsdichte (Zauneidechsen pro Stunde, s. o.) in Größenklassen unterteilen, die Gesamtzahl der Sichtungen sollte natürlich ebenfalls aufgeführt werden. Mit beiden Parametern lässt sich der Erhaltungszustand der Population bewerten. Dieses Monitoring sollte sich über die durchschnittliche Lebensdauer einer Zauneidechsen-Generation und damit über mindestens fünf Jahre (vgl. BLANKE 2010) erstrecken.

Bei Zwischenhälterungen ist auch der Gesundheitszustand der Tiere zu überwachen.

Wann ist eine Umsiedlung erfolgreich?

Eine Umsiedlung oder Umsetzung ist erfolgreich, wenn die Population/Teilpopulation den neuen Lebensraum besiedelt, wenn sie eine vitale Populationsstruktur aufweist und es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen (lokalen) Population/en gekommen ist. Erst bei ausreichender Reproduktion, d. h. wenn zu erwarten ist, dass sich der Ansiedlungsbestand ohne menschliche Hilfe über mehrere Generationen selbst erhalten kann, ist von einem Erfolg auszugehen. Entspricht die Populationsgröße bzw. -struktur zunächst nicht den Erwartungswerten (z. B. durch Überwiegen adulter Tiere) ist dies oft auf die Zusammensetzung des Aussetzungsbestands zurückzuführen. Innerhalb weniger Jahre sollten sich das Geschlechterverhältnis und die Altersstruktur aber wieder den natürlichen Verhältnissen angleichen (vgl. BLANKE 2010). Andernfalls ist dies ein Hinweis darauf, dass das Habitat (und/oder dessen Pflege) ungeeignet ist. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch unter natürlichen Bedingungen z. B. witterungsbedingt erhebliche Schwankungen in der demografischen Struktur von Reptilienpopulationen auftreten können.

Gänzlich fehlende Sichtungen von Zauneidechsen auf den Maßnahmeflächen sind immer ein Alarmsignal.

Die Zwischen- und Endberichte sind vom Vorhabensträger bei den zuständigen Naturschutzbehörden einzureichen.

Danksagung

An dieser Stelle sei den Teilnehmern des Workshops für die anregende Diskussion und die vielen konstruktiven Hinweise gedankt. Besonderer Dank gebührt Stefan Andrees, Kathrin Kraft, Michael Kruse, Norbert Otte und Tino Siedler für die in hoher Qualität dargebotenen Fachbeiträge.

Ohne das vor-Ort-Engagement im Haus der Natur wäre die rundum gelungene Veranstaltung nicht möglich gewesen. Hierfür danken wir Regine Auster, Leonard Bolte, Anne Grohmann und Mandy Rose.

Literatur

- BartSchV 2013: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.
- BERGLIND, S. Å. 2000: Demography and management of relict sand lizard *Lacerta agilis* populations on the edge of extinction. - *Ecological Bulletins* 48: 123-142.
- BERGLIND, S. Å. 2005: Population dynamics and conservation of the sand lizard (*Lacerta agilis*) on the edge of its range. - Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Science and Technology 41.
- BLANKE, I. 1999: Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. - *Zeitschrift für Feldherpetologie* 6: 147-158.
- BLANKE, I. 2006 a: Effizienz künstlicher Verstecke bei Reptilienerfassungen: Befunde aus Niedersachsen im Vergleich mit Literaturangaben. - *Zeitschrift für Feldherpetologie* 13: 49-70.
- BLANKE, I. 2006 b: Wiederfundhäufigkeiten bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - *Zeitschrift für Feldherpetologie* 13: 123-128.
- BLANKE, I. 2010: Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Bielefeld, Laurenti-Verlag, 176 S.
- BLANKE, I. 2012: Bundesverwaltungsgericht zur Zauneidechse. - *Zeitschrift für Feldherpetologie* 19: 119-121.
- BLANKE, I. in prep.: Reptilien & Landschaftspflege: Empfehlungen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (voraus. 2014).
- BNatSchG 2009: Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege. - (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. Jg. 2009 Teil 1 Nr. 51, Bonn 6. August 2009.
- BVERWG 2011: Urteil des Bundesverwaltungsgerichts 9 A 12.10 vom 14. Juli 2011 (Freiberg-Urteil); <http://www.bverwg.de/entscheidungen/140711U9A12.10.0.pdf>
- DÜRIGEN, B. 1897: Deutschlands Amphibien und Reptilien. - Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg, 676 S.
- DODD, C. K. JR. & SEIGEL, R. A. 1991: Relocation, repatriation, and translocations of amphibians and reptiles: Are they conservation strategies that work? - *Herpetologica* 47: 336-350.
- EU-KOMMISSION 2007: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, endgültige Fassung, Februar 2007.
- EWG, DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates, vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- FEARNLEY, H. 2009: Towards the ecology and conservation of sand lizard (*Lacerta agilis*) populations in southern England. - PhD Thesis University of Southampton.
- GEISE, U.; ZURMÖHLE, H.-J.; BORGULA, A.; GEIGER, A.; GRUBER, H.-J.; KRONE, A.; KYEK, M.; LAUFER, H.; LÖNEBURG, H.; PODLOUCKY, R.; SCHNEWEISS, N.; SCHWEIMANN, M.; SMOLE-WIENER, K. & ZUMBACH, S. 2008: Akzeptanzkontrollen für stationäre Amphibien-Durchlassanlagen an Straßen. Vorgaben für eine Methodendstandardisierung. - *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 40/8: 248-256.
- GRAMENTZ, D. 1996: Zur Mikrohabitatselektion und Antiprädationsstrategie von *L. agilis* L., 1758. - *Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden*, 49: 83-94.
- HACHTEL, M.; SCHMIDT, P.; BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. 2009: Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. - *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Suppl. 15: 85-134.
- HENLE, K. 1997: Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden *Mertensiella* 7: 377-389.
- HOUSE, S. M. & SPELLERBERG, I. F. 1983: Ecology and conservation of the sand lizard (*Lacerta agilis* L.) habitat in southern England. - *Journal of Applied Ecology* 20: 417-437.
- IUCN 1998: Guidelines for Re-introductions. - Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 10 S.
- JESSEL, A. 2012: Energie ohne Ende. - Parabel lädt Schüler zum Aktionstag in den Solarpark Jännersdorf. - Pressemitteilung, Parabel, www.parabel-solar.de.
- KLUGE, E.; BLANKE, I.; LAUFER, H. & SCHNEWEISS, N. 2013: Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen die keine sind - *Naturschutz und Landschaftsplanung* 45/9: 287-292.
- KOSLOWSKI, S.; WALDENMEYER, G. & LIPP, T. 2007: Erfolgskontrollen von Kompensationsmaßnahmen für ausgewählte Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Baden-Württemberg. - *UVP-REPORT* 21/3: 194-199.
- KRAFT, K. 2013: Erfolgskontrolle einer Zauneidechsenumsiedlung in Berlin. - *Zeitschrift für Feldherpetologie* 20: 181-196.
- KÖHNEL, K.-D.; KRONE, A. & BIEHLER, A. 2003: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien von Berlin. - In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.
- KÖHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70/1: 231-256.
- LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ 2010: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. - Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.
- LANGTON, T. & BURTON, J. A. 1997: Amphibians and reptiles. Conservation management of species and habitats. - Council of Europe Publishing, Planning and Management Series 4.
- MÄRTENS, B. 1999: Demographisch ökologische Untersuchung zur Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNAEUS, 1758) in der Porphyrukppenlandschaft bei Halle (Saale). - Dissertation Universität Bremen.
- MASSOT, M.; CLOBERT, J.; PILORGE, T.; LECOMTE, J. & BARBAULT, R. 1992: Density dependence in the common lizard: Demographic consequences of a density manipulation. - *Ecology* 73: 1742-1756.
- MÖLLER, S. 1996: Nahrungsökologische Untersuchungen an *Lacerta agilis* und *Lacerta vivipara*. - Dissertation Universität Jena.
- MOULTON, N. & CORBETT, K. 1999: The Sand Lizard. *Conservation Handbook*. - Peterborough, English Nature, 26 S.
- MUGV, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008: Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, Erlass vom 30. April 2008.
- NCC (NATURE CONSERVANCY COUNCIL) (1983): The ecology and conservation of amphibian and reptile species endangered in Britain. - London (Wildlife Advisory Branch, Nature Conservancy Council).
- NÖLLERT, A. 1989: Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Zauneidechse *Lacerta agilis argus* (Laur.), dargestellt am Beispiel einer Population aus dem Bezirk Neubrandenburg (Reptilia, Squamata: Lacertidae). - *Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* 44: 101-132.
- NULAND, G. J. VAN & STRUBOSCH, H. 1981: Annual rhythms of *Lacerta vivipara* JACQUIN and *Lacerta agilis* L. (Sauria, Lacertidae) in the Netherlands. - *Amphibia-Reptilia* 2: 83-95.
- PESCHEL, R.; HAACKS, M.; GRUSS, H. & C. KLEMMANN 2013: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. - *NuL* 45/8: 241-247.
- RAHMEI, U. 1997: Hinweise zu Stellenwert und Eignung von Reptilien als Indikatorgruppe in der UVP am Beispiel des Bundeslandes Niedersachsen. - *Mertensiella* 7: 279-293.
- RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. 2010: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTERMEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J. & SZEDER, K.). - Hannover, Marburg.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). - *Natur und Text*, Rangsdorf, 143 S.
- SCHNEWEISS, N. & BOHLE, D. 2011: Konjunktur für den Wegebau – Amphibien und Reptilien sind die stillen Opfer. - *RANA* 12: 71-77.
- SCHNEWEISS, N.; KRONE, A. & BAIER, R. 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. - *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 13/4, Beilage, 35 S.
- SCHNEWEISS, N. & STEIN, M. 2012: Management von Smaragdeidechsen-Habitaten in Brandenburg. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 115: 189-200.
- SCHÖBER, M. 1986: Die Amphibien und Reptilien des Bezirkes Frankfurt (Oder). - *Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg*, 22/3: 65-79.
- SCHONERT, B. 2009: Fang, Zwischenhalterung und Wiederaussetzung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Rahmen von Verkehrsprojekten – drei Beispiele aus Berlin. - In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M.; THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Supplement 15: 403-416.
- SCHUMACHER, J. & FISCHER-HÜFLE, P. (Hrsg.) 2011: Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. - Stuttgart (Kohlhammer).
- STRECK, O. E. & WISNIEWSKI, N. 1961: Verbreitung und Vorkommen der Lurche und Kriechtiere in der Mark Brandenburg. - *Märkische Heimat* 5: 260-270.
- STRUBOSCH, H. 1988: Reproductive biology and conservation of the sand lizard. - *Mertensiella* 1: 132-145.
- THUNHORST, T. 1999: Effizienzkontrolle zur Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, L. 1758). - Diplomarbeit Universität Münster, unveröff.
- WEDDELING, K.; SACHTELEBEN, J.; BEHRENS, M. & NEUKIRCHEN, M. 2009: Ziele und Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten. - *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Suppl. 15: 135-152.
- YABLOKOW, A. V.; BARANOV, A. S. & ROZANOV, A. S. 1980: Population structure, geographic variation, and microphylogenesis of the sand lizard (*Lacerta agilis*). In: HECHT, M. K.; STEERE, W. C. & WALLACE, B. (eds.): *Evolutionary Biology*, New York, Plenum Press, 12: 91-127.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Norbert Schneeweiß
LUGV, Naturschutzstation Rhinluch
Nauener Str. 68
16833 Linum
Norbert.Schneeweiss@lugv.brandenburg.de

Dipl.-Biol. Ina Blanke
Ahlterer Str. 73
31275 Lehrte
inablanke@gmx.de

Dipl.-Biol. Ekkehard Kluge
Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Albert-Einstein-Str. 42-46
14473 Potsdam
Ekkehard.Kluge@mugv.brandenburg.de

Ulrike Hastedt
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, RW 7
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam
Ulrike.Hastedt@lugv.brandenburg.de

Dipl.-Biol. Reinhard Baier
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
baier@nut-online.de



Weibchen der Zauneidechse
Foto: D. Bohle

VOR DEM HINTERGRUND AKTUELLER PROBLEMFELDER, WIE DEM RÜCKGANG DER BIOLOGISCHEN VIelfALT UND DEM KLIMAWANDEL SOWIE DEN STRATEGIEN DIESEN ZU BEGEGNEN BZW. DAMIT UMZUGEHEN, KOMMT DEM NATURSCHUTZGROSSPROJEKT „LENZENER ELBTALAU“ ALS PILOTPROJEKT EINE WICHTIGE VORREITERROLLE ZU.

KATHARINA NABEL, CHRISTIAN DAMM & BIRGIT FELINKS †

Vegetationsentwicklung in der Deichrückverlegung Lenzener Elbtalau nach Nutzungsaufgabe und Auenwaldinitialpflanzungen

Ein Vergleich zwischen 1999 und 2009

Schlagwörter: Auenrenaturierung, Elbe, Naturschutzgroßprojekt, Deichrückverlegung, Erfolgskontrolle

Zusammenfassung

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes "Lenzener Elbtalau" wurde auf 425 ha mit dem Ziel der Wiederherstellung einer naturnahen Auenlandschaft eine umfangreiche Deichrückverlegung umgesetzt. Hier bietet sich in einmaliger Weise die Möglichkeit, die Wirkungen der umgesetzten Maßnahmen auf die Biotop- und Artenausstattung zu analysieren und die im Pflege- und Entwicklungsplan aufgestellten Hypothesen zur Entwicklung des Gebietes zu überprüfen.

Als Grundlage für zukünftige Untersuchungen wurde im September 2009, nach Abschluss der ersteinrichtenden Maßnahmen und vor der ersten Wiederüberflutung, eine detaillierte Biotop- und Vegetationskartierung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Kartierung wurden mit denen der Kartierung des Ausgangszustandes aus dem Jahr 1999 verglichen.

Infolge von Nutzungsaufgabe, Auenwaldinitialpflanzungen, Baumaßnahmen und Grabeneinstau haben die das Gebiet vormals prägenden Grünlandgesellschaften abgenommen. Der Flächenanteil von Brache- und Bruchgesellschaften und nicht nutzungsgeprägten Biotopen späterer Sukzessionsstadien, wie Röhrichte, nitrophile Saumgesellschaften und Hochstaudenfluren hat deutlich zugenommen. Große Flächenanteile werden von Auenwaldinitialen und neu geschaffenen Gewässern eingenommen. Weiterhin haben zunächst Pioniergesellschaften von den im Zuge der Baumaßnahmen entstanden Rohbodenstandorten profitiert. Allgemein ist eine Zunahme von Biotoptypen (wechsel)feuchter und nasser Standorte zu verzeichnen.

1 Einleitung

Auen sind die natürlichen Überschwemmungsgebiete eines Flusses und durch eine starke Morpho- und Hydrodynamik gekennzeichnet (COLDITZ 1994, SCHOLZ et al. 2004a u. a.). Infolge der dadurch bedingten kleinräu-

migen Vielfalt von Habitaten gehören Auen zu den artenreichsten Ökosystemen Mitteleuropas (GERKEN 1988, WARD et al. 1999, SCHOLZ et al. 2004b). Flussbauliche Maßnahmen, Deichbau und Intensivierung der Landnutzung führten jedoch zu drastischen Veränderungen in Wasser- und Stoffhaushalt und biotischem Inventar (SCHWARTZ & NEBELSIEK 2002, SCHOLZ et al. 2004a), so dass Auen heute zu den bundesweit am stärksten gefährdeten Lebensräumen zählen (KOENZEN et al. 2005, WWF-Auen-Institut 2009, BRUNOTTE et al. 2009, ELLWANGER 2012). Nur etwa 15-25 % der ursprünglichen Überschwemmungsgebiete sind noch vorhanden (EHLERT & NEUKIRCHEN 2012). Auf den verbliebenen Flächen sind mehr als drei Viertel aller auentypischen Biotoptypen gefährdet, etwa ein Viertel der Auen ist von der vollständigen Vernichtung bedroht (MEHL et al. 2004, BMU 2007).

Die Elbe kann im europaweiten Vergleich als moderat ausgebauter und vergleichsweise naturnaher Strom eingestuft werden. Sie wurde nur abschnittsweise begradigt und verfügt über eine weitgehend naturnahe Hochwasserdynamik sowie relativ unverbaute Ufer (DAHL & FLADE 1994, SIMON 1999). Insbesondere die wirtschaftlich strukturalarme, ehemalige Grenzflussregion der unteren Mittelbe stellt eine Landschaft mit vergleichsweise hohem ökologischem Wert dar und dient als Refugium für zahlreiche Arten und Lebensgemeinschaften ursprünglicher mitteleuropäischer Flussauen (NEUSCHULZ & PURPS 1998, EVERS et al. 1998).

Das Naturschutzgroßprojekt "Lenzener Elbtalau" liegt im Nordwesten Brandenburgs, im Landkreis Prignitz und ist Teil des UNESCO-Biosphärenreservates "Flusslandschaft Elbe-Brandenburg". Im Zentrum des Projektes stand die mit 420 ha derzeit größte Deichrückverlegung Deutschlands, weshalb das Projekt zunächst häufig mit der Wiederherstellung von Retentionsraum und der Beseitigung einer hydraulischen Engstellung verbunden wurde. Dennoch war primäres Projektziel die Wiederherstellung einer von fließgewässerdynamischen Prozessen ge-

prägten Auenlandschaft. Durch Auenwaldinitialpflanzungen mit verschiedenen Pflanzkonzepten sowie über Sukzession soll sich auf ca. 300 ha langfristig Hart- und Weichholzauenwald entwickeln. Damit wird eine Verdopplung des Auenwaldbestandes an der unteren Mittelbe und ein Biotopverbund mit den beiden letzten großen Auenwaldbeständen Elbholz (Niedersachsen) und Hohe Garbe (Sachsen-Anhalt) angestrebt (NEUSCHULZ & PURPS 2003, PURPS et al. 2004, PEPL 2005). Auf der restlichen Fläche von ca. 125 ha soll sich ein Mosaik aus weiteren elbauentypischen Biotoptypen wie Zweizahnfluren, Zwergbinsengesellschaften, Altarmen, ein Brack (durch einen Deichbruch entstandenes, tiefes Gewässer), Flutrinnen, Flutrasen, Röhrichte und Rieden, Feuchtgrünland, Sandmagerrasen und Gebüsch entwickeln. Zur Offenhaltung von Teilbereichen wurde eine halboffene Weidelandschaft mit Robustpferden eingerichtet (PEPL 2005, DAMM 2012).

1999 erfolgte im Vorfeld des Projektes als Grundlage für die Planung eine Kartierung des Gebietes. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde 2005 aufgegeben. Zwischen 2005 und 2008 erfolgte der Bau des 6,1 km langen Neudeiches. Durch die Unterbrechung der Entwässerungsgräben wurde das Gebiet nach stärkeren Regenfällen und durch Qualmwasser bei Hochwasserereignissen bereits teilweise überstaut. Im Zuge der Beschaffung von Erdmaterialien für den Deichbau wurden im Rückdeichungsgebiet Flutrinnen unterschiedlicher Größe und Tiefe geschaffen.

Im Sommer 2009 wurde der Altdeich an sechs Stellen geöffnet, womit die Lenzener Elbtalau wieder an das Überschwemmungsregime der Elbe angeschlossen wurde. Die Vegetations- und Biotoptypenausstattung wurde im September 2009 flächendeckend erfasst. Eine erste Überflutung des Gebietes erfolgte im März 2010.

Damit wird im Sinne einer Status-quo-Dokumentation die Grundlage für die Analyse der zukünftigen Vegetationsentwicklung nach Wiederanschluss des Gebietes an das natür-

liche Überflutungsregime gelegt. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieser Arbeit, die bisher eingetretenen Vegetationsveränderungen in Folge von Nutzungsaufgabe, Außenwaldinitialpflanzungen, Aufgabe der Entwässerung und Baumaßnahmen vor dem Anschluss des Deichrückverlegungsgebietes an die Hochwasserdynamik der Elbe aufzuzeigen. Dies erfolgt durch einen Vergleich der Biotoptypen- und Vegetationskartierungen aus dem Rückdeichungsgebiet aus den Jahren 1999 und 2009.

Vor dem Hintergrund aktueller Problemfelder, wie dem Rückgang der biologischen Vielfalt und dem Klimawandel sowie den Strategien diesen zu begegnen, kommt dem Naturschutzgroßprojekt „Lenzener Elbtalaue“ als Pilotprojekt eine wichtige Vorreiterrolle zu. Für die Planung und Umsetzung zukünftiger Renaturierungsprojekte sind die wissenschaftliche Begleitung solcher Maßnahmen und eine Diskussion der Ergebnisse im Sinne einer Erfolgskontrolle notwendig (vgl. NICLAS & SCHERFROSE 2005). Die Ergebnisse ermöglichen eine Überprüfung der im Vorfeld getätigten Prognosen und eine Bewertung des Erfolges der Maßnahme. Hierauf aufbauend können Empfehlungen für die Umsetzung zukünftiger Projekte abgeleitet werden.

2 Methoden

Im Jahr 1999 erfolgte eine Vegetationskartierung, die den Zustand des Gebietes vor Beginn des Naturschutzgroßprojektes abbildet HELLWIG (2000) und HEINKEN (2001). Für die Erfassung wurden Luftbilder im Maßstab 1:8.000 bzw. 1:5.000 und ein auf Grundlage pflanzensoziologischer Aufnahmen aus der brandenburgischen und niedersächsischen Elbtalaue erstellter Kartierschlüssel verwendet (HELLWIG 2000). Vegetationsaufnahmen wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) im Projektgebiet bei Lenzen und in den Naturschutzgebieten „Untere Seege-Niederung“ und „Pevestorfer Wiesen“ auf der niedersächsischen Elbseite erstellt, zu Vegetationstabellen vereinigt und synsystematisch geordnet. Die syntaxonomische Einordnung und Benennung der Vegetationseinheiten richtete sich nach POTT (1995). Bei einem sehr kleinflächigen Wechsel von Vegetationseinheiten wurde nur die flächenmäßig dominierende Pflanzengesellschaft aufgeführt. Zur Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans (PEPL 2005) erfolgte eine Überarbeitung der Kartiereinheiten, da mehrere Kartierungen zusammengeführt werden mussten, bei denen mit unterschiedlichen Kartierschlüsseln gearbeitet worden war.

Zur Dokumentation des Ausgangszustandes im Projektgebiet nach Abschluss der ersten richtenden Maßnahmen und unmittelbar vor der Öffnung des Altdeiches im September 2009 wurde eine differenzierte Biotopkartierung durchgeführt. Als Grundlage wurden Luftbilder (DOP40, Sommer 2008, LGB im Maßstab 1:5.000), das DGM (Sommer 2008, BfG) und eigene Schrägluftbilder aus einer Befliegung im September 2009 ge-

nutzt. Die Benennung der Biotoptypen erfolgte nach ZIMMERMANN et al. (2007a, b).

Die Abgrenzung der Kartiereinheiten im Gelände erfolgte zunächst anhand struktureller und physiognomischer Unterschiede der Vegetationsbestände. Weiterhin wurden sichtbare Unterschiede in den Standorteigenschaften (z. B. Nutzung, Hydrologie, Boden) und scharfe Grenzen, wie Gräben oder Wege, zur Abgrenzung herangezogen. Bei einer kleinräumigen Durchdringung von verschiedenen Kartiereinheiten erfolgte die Erfassung von Mosaiken/Mischbeständen (z. B. Mosaik aus Kleinröhricht und Großröhricht) unter Angabe der jeweiligen Kartiereinheiten (flächenmäßig dominierender Hauptcode und Nebencodes) sowie ihres Deckungsanteils. Für die im Gelände abgrenzbaren Offenlandbiotope wurden Artenlisten mit Angabe der Arthäufigkeit angefertigt. Die Erfassung der Häufigkeit erfolgte mit einer fünfstufigen Skala: d – dominant, x – häufig, l – lokal häufig oder regelmäßig in geringer Deckung vorkommend, z – zerstreut, s – selten. Die hier verwendete Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998).

Für den Vergleich beider Kartierungen und für die Darstellung des Gebietes im Maßstab 1:5.000 erfolgte eine Zuordnung und Zusammenfassung der Kartiereinheiten zu Biotopklassen (s. Tab.1). Dargestellt wird der flächen- bzw. anteilmäßig prägende Biotoptyp. Entgegen der gängigen Praxis erfolgte zur besseren Übersichtlichkeit der Darstellung eine Zuordnung der Deichflächen zum Hauptbiotoptyp „Deich“ (normalerweise wird dieser nur als Begleit-Biotoptyp vergeben).

Für den Flächenvergleich zwischen 1999 und 2009 erfolgte zunächst eine Verschneidung der Kartierungen von 1999 (HELLWIG 2000, HEINKEN 2002, vgl. auch PEPL 2005) mit den realisierten Grenzen der Deichrückverlegung. Des Weiteren war ein Abgleich der 1999 und 2009 verwendeten Kartiereinheiten notwendig. Dabei konnten die 1999 erfassten Pflanzengesellschaften in den meisten Fällen mit den im Jahr 2009 erfassten Biotopklassen gleichgesetzt werden.

Bedingt durch unterschiedliche Bearbeiter, Kartiermaßstäbe und Kartierintensitäten und daraus resultierende abweichende Aussagen zu Artinventar und Gesellschaftszuordnung (vgl. HELLWIG 2000 vs. THIEL 2007, 2009) ist für die Kartierung von 1999 die Zuordnung einiger Flächen zu Grünlandgesellschaften mit Unsicherheit belegt. Daher konnte innerhalb der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* keine Trennung der Syntaxa auf der Ebene der Ordnungen und Verbände, und damit auch keine Differenzierung zwischen den frischen und den wechselfeuchten Gesellschaften vorgenommen werden. Dies ist insbesondere bedauerlich, da die Grünlandgesellschaften den größten Teil der Fläche der Deichrückverlegung einnahmen und eine konkretere Analyse der Veränderungen der Artenzusammensetzung und der Flächenanteile der frischen und wechselfeuchten Bestände im Zusammenhang mit der Wiederüberflutung besonders interessant erscheint.

Hier kann für den Vergleich beider Kartierungen lediglich mit der strukturellen Einstufung der Flächen als genutztes bzw. brach liegendes Grünland gearbeitet werden. Analog konnte auch innerhalb der Klasse der Röhrichte und Seggenrieder (*Phragmito-Magnocaricetea*) nicht auf der Ebene der Ordnungen und Verbände differenziert werden.

3 Ergebnisse

Eine Übersicht über die beteiligten Biotopklassen und eine Gegenüberstellung der Größe der von den jeweiligen Kartiereinheiten 1999 und 2009 eingenommenen Fläche im Gebiet der Deichrückverlegung wird in Tab. 1 dargestellt.

3.1 Biotoptypen 1999

Insgesamt stellte sich das Projektgebiet 1999 vor Umsetzung der Deichrückverlegung als eine durch intensive Nutzung und Entwässerung geprägte arten- und strukturarme Agrarlandschaft dar (Abb. 1). Dabei nahm artenarmes (Saat-)Grünland mit 340 ha den größten Flächenanteil von 75,5 % ein (HELLWIG 2000, Tab. 1). In Senken waren Flutrasen (32 ha) und teilweise auch Röhrichte (16 ha) zu finden, ältere Gehölze (7,5 ha) und Gewässer (<1 ha) waren überwiegend in linearer Ausprägung als Hecken bzw. Gräben vorhanden. Im Nordosten des Gebietes wurde eine Teilfläche ackerbaulich genutzt (15 ha). Der im Südwesten des Deichrückverlegungsgebietes gelegene Hartholzauenwald-Restbestand (Eichwald) (6,5 ha), ein Brack (<1 ha) und ein Trockenrasen mit Landreitgras-Fluren (4,5 ha) stellten relativ naturnahe, aber kleinflächige Biotope dar. Angrenzend an den Außenwaldbestand wurde bereits 1989 eine Aufforstung von ca. 5 ha in konventioneller Eichen-Reihenpflanzung durchgeführt (PATZ et al. 2000). Der Altdeich nahm 24 ha, befestigte Wege <1 ha ein.

3.2 Veränderungsanalyse der Biotoptypen 1999 - 2009

In Folge der für die Deichrückverlegung notwendigen Baumaßnahmen und weiterer biotopersteinrichtender Maßnahmen stellte sich das Gebiet der Deichrückverlegung im Jahr 2009 stark verändert dar (Abb. 2). Insgesamt ist eine Zunahme der Anzahl der vorkommenden Biotoptypen (Abb. 3, Tab. 1) und eine räumliche Diversifizierung mit einer deutlichen Zunahme der Anzahl gegeneinander abzugrenzender Einzelflächen zu verzeichnen. 2009 waren einige der im Jahr 1999 verbreiteten Biotoptypen überhaupt nicht mehr zu finden, andererseits traten Biotoptypen auf, die 1999 noch nicht vorhanden waren. In den tiefer gelegenen Bereichen der neu angelegten Flutmulden wurden 2009 auf 11,5 ha **Wasserpflanzengesellschaften** (SNA) kartiert, was einer Zunahme der dauerhaften Gewässer um 10,5 ha im Vergleich

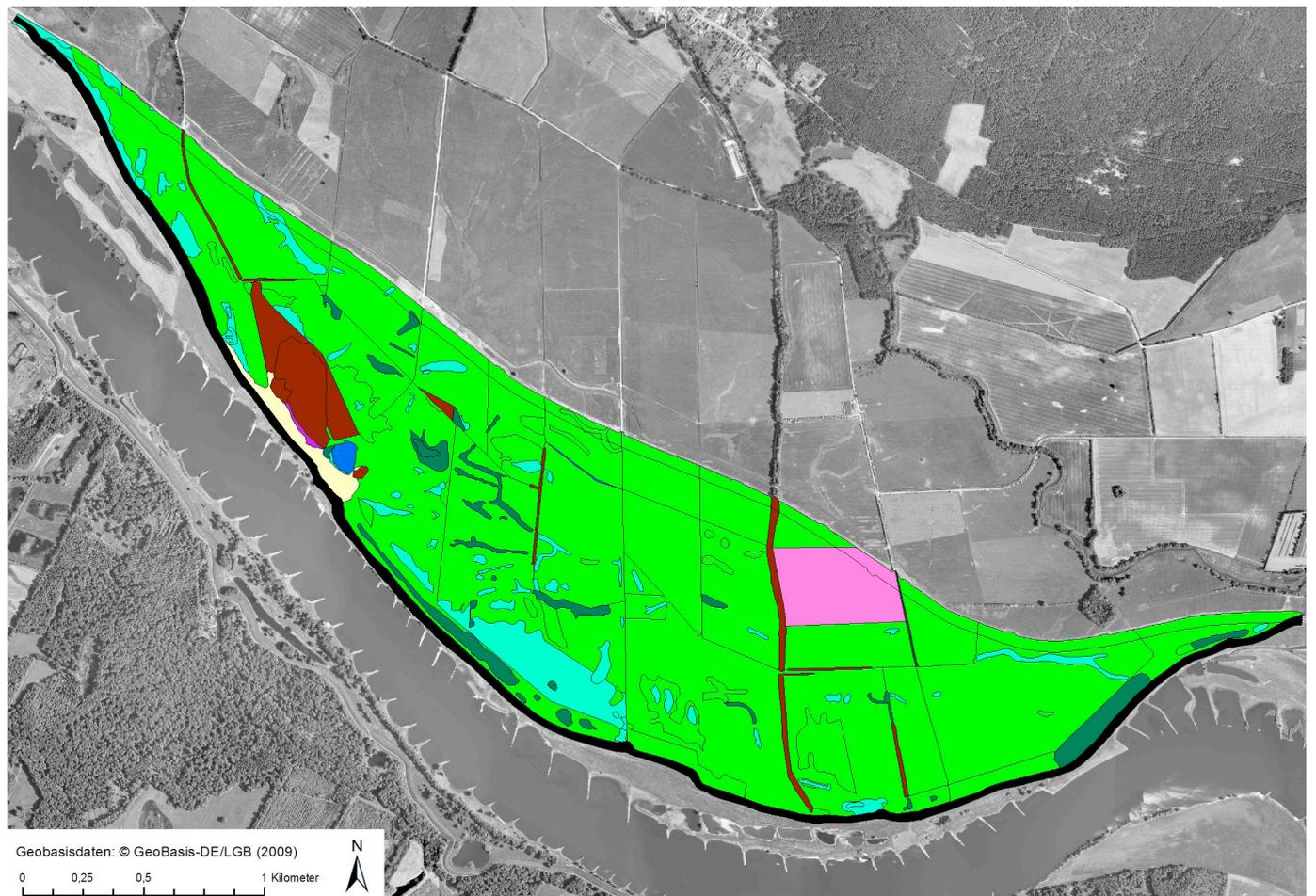
Tab. 1: Größe der von den jeweiligen Kartiereinheiten 1999 und 2009 eingenommenen Fläche im Gebiet der Deichrückverlegung, Gesamtfläche ca. 450 ha. BT 2009 = Biotoptypenkürzel nach Zimmermann et al. (2007a).

Kartiereinheit 1999	BT 2009	BT BB	Kartiereinheit 2009	Fläche 1999 [ha]	Fläche 2009 [ha]	Fläche 1999 [%]	Fläche 2009 [%]	Zunahme [ha]	Abnahme [ha]
Schwimmpflanz- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften der Standgewässer			I - Standgewässer, dauerhaft wasserführend	1,5	11,5	0	2,5	10	---
Charetum vulgaris/ Potamogetonum trichoidis/ Ranunculetum circinatum/ Lemna minor-Gesellschaft	SNA	02200	Ranunculetum peltati/ Hottonietum palutris/ Elodea canadensis-Gesellschaft	0,5	10,5	<1	2,5	10	---
Vegetationslose Wasserflächen	Wasser	---	Gewässer ohne höhere Vegetation (teilw. Grünalgen)	1	1	<1	<1	---	---
Röhrichte und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte			II - Standgewässer, temporär wasserführend, Röhrichte und Hochstaudenfluren feuchter und nasser Standorte	16	55,5	3,5	12	39,5	---
Großröhrichte	SRG	02211	Großröhrichte	16	42	3,5	9	26	---
Kleinröhrichte	SRK	02212	Kleinröhrichte	<1	13	<1	3	13	---
	GSF	05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	---	0,5	---	<1	0,5	---
Flutrasen			III - Flutrasen	32	11,5	7	2,5	---	20,5
Ranunculo-Alopecuretum geniculati	GFF	05106	Ranunculo-Alopecuretum geniculati und Rumici crispi-Agrostietum stoloniferae	32	11,5	7	2,5	---	20,5
Wirtschaftsgrünland			IV - Grünland, wechselfeuchte und frische Standorte, genutzt	340	106,5	75,5	23,5	---	233,5
Lolio-Cynosuretum cristati	---	05111		83	---	18,5	---	---	83
Dauco-Arrhenatheretum elatioris	GMF	05112	Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft mit häufigem Auftreten von Arten des Dauco-Arrhenatheretum elatioris	73	43	16	9	---	30
Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft	G FAG	051041	Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft (inkl. Phalaridetum arundiceae)	184	63,5	41	14	---	120,5
Grünlandbrachen			V - Grünlandbrachen, wechselfeuchte und frische Standorte	0	131	0	29	131	---
	GAFG	051316	Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft, brach	---	89	---	18,5	89	---
	GAFGt	---	Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft mit stellenweisem Auftreten von Arten des Dauco-Arrhenatheretum elatioris, brach	---	20	---	4,5	20	---
	GAFD	---	Von Arten der Großröhrichte dominierte Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft, brach	---	0,5	---	<1	0,5	---
	GAFJ	051315	Von Juncus effusus dominierte Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft, brach	---	3	---	<1	3	---
	GAMA	051322	Elymus repens-Alopecurus pratensis-Gesellschaft mit häufigem Auftreten von Arten des Dauco-Arrhenatheretum elatioris, brach	---	18,5	---	4	18,5	---
Trockenrasen			VI - Grünland, trockene Standorte	4	2	1	0,5	---	2
Spergulo-Corynephorum canescens/Diantho-Armerietum elongatae	GTS	05121	Spergulo-Corynephorum canescens/Diantho-Armerietum elongatae	4	2	1	<1	---	2
	GATR	05133	trockene Grünlandbrachen						
Ältere Gehölze			VII - ältere Gehölze	18,5	17	4	4	---	1,5
Querco-Ulmetum Fragmentgesellschaft/ Rosa canina-Crataegus laevigata-Gesellschaft	Gehölz/ WH	08130	Querco-Ulmetum Fragmentgesellschaft/ Rosa canina-Crataegus laevigata-Gesellschaft	6,5	6,5	1,5	1,5	---	---
Rosa canina-Crataegus laevigata-Gesellschaft	Gehölz/ BLMH	07102	Laubgebüsche frischer Standorte	<1	<1	<1	<1	---	---
Feldgehölze	Gehölz/ BF	07110	Feldgehölze	5	3,5	1	<1	---	1,5
Sandweg mit Bäumen	Gehölz/ BR	07140	Baumreihe	<1	<1	<1	<1	---	---
Alte Pflanzung	Gehölz/ Pflanzung	08300	ältere Pflanzungen mit geschlossenem Gehölzbestand	5	5	1	1	---	---
Neu angelegte Pflanzungen, geschlossener Gehölzbestand			VIII - junge Pflanzungen, geschlossener Gehölzbestand	0	20	0	4,5	20	---
	Gehölz	08300	jüngere Pflanzungen mit geschlossenem Gehölzbestand	---	20	---	4,5	20	---
kurzlebige Pioniervegetation wechsellasser Standorte an Standgewässern		02230	IX - Standgewässer, temporär wasserführend, Pioniervegetation	0	25	0	5,5	25	---
	UVO	---	Offenboden	---	8	---	2	8	---

Fortsetzung auf nächster Seite

Fortsetzung von Tab. 1

Kartiereinheit 1999	BT 2009	BT BB	Kartiereinheit 2009	Fläche 1999 [ha]	Fläche 2009 [ha]	Fläche 1999 [%]	Fläche 2009 [%]	Zunahme [ha]	Abnahme [ha]
	SWS	02230	Schlammfluren	---	2,5	---	<1	2,5	---
	SWB	02230	Zweizahnfluren	---	1,5	---	<1	1,5	---
	SW	02230	Pionierv egetation wechselfeuchter Standorte an Standgewässern	---	13	---	3	13	---
Hochstaudenfluren frischer und trockener Standorte			X - verschiedene Ruderalgesellschaften frischer und trockener Standorte	0,5	8	---	2	7,5	---
	RSB	03240	mehrfährige ruderal Staudenfluren	---	1	---	<1	1	---
	Cirsium	---	Cirsium arvense-Gesellschaft	---	6	---	1,5	6	---
Calamagrostis epigejos-Gesellschaft	RSC	03210	Landreitgrasfluren	<1	2	<1	<1	1,5	---
Acker	Acker		XI - Acker	15	0	3,5	0	---	15
Acker	Acker	09130	Acker	15	---	3,5	---	---	15
Deich	Deich		XII - Deich/ XIII - Deichschlitz	24	60	5	13	36	---
Deichkörper	AX	11290	Deich	24	60	5	13	36	---
Wege	Weg		XIV - Weg	0,5	4	0,5	1	3,5	---
Straße	OVWO	12651	Weg	<1	4	<1	1	3,5	---



Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB (2009)

0 0,25 0,5 1 Kilometer

- I - Standgewässer, dauerhaft wasserführend
- II - Standgewässer, temporär wasserführend, Röhrichte und Hochstaudenfluren
- III - Flutrasen
- IV - Grünland, wechselfeuchte und frische Standorte, genutzt
- V - Grünland, wechselfeuchte und frische Standorte, brach
- VI - Grünland, trockene Standorte
- VII - ältere Gehölze

- VIII - Pflanzungen, geschlossener Gehölzbestand
- IX - Standgewässer, temporär wasserführend, Pionierv egetation
- X - verschiedene Ruderalgesellschaften frischer und trockener Standorte
- XI - Acker
- XII - Deich
- XIII - Deichschlitz
- XIV - Weg

Abb. 1 Verteilung der zu Biotopklassen zusammengefasst Biototypen im Gebiet der Deichrückverlegung im Jahr 1999

zu 1999 entspricht (Abb. 4). Teilweise sind Arten der Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzengesellschaften prägend, teilweise treten fädige Grünalgen auf.

Auch **Röhrichte** haben von 16 auf 55 ha zugenommen. Innerhalb der Röhrichte kann zwischen Kleinröhrichten (SRK) und Großröhrichten (SRG) differenziert werden. Kleinröhrichte (*Oenanthe-Rorippetum*, *Sparganium erecti*, *Eleocharietum palustris*, *Alopecuro aequalis-Alismetum plantagini-aquaticae*, *Alismetum lanceolati*) finden sich überwiegend innerhalb der neu geschaffenen Flutmulden aber auch kleinflächig in vormals von Flutrasen oder Grünland eingenommenen Senken. 1999 wurden die Kleinröhrichte nur durch die Assoziation *Oenanthe-Rorippetum amphibiae* repräsentiert und nahmen weniger als 1 ha ein. 2009 wurden Kleinröhrichte auf insgesamt 13 ha kartiert. Großröhrichte (*Scirpo-Phragmitetum*, *Phalaridetum arundinaceae*, *Glycerietum maximae*, *Caricetum ripariae* – Dominanz von *Typha latifolia*) hingegen sind schwerpunktmäßig außerhalb der Flutmulden im Bereich älterer Senken in den Grünlandbrachen, in Gehölzpflanzungen und in den Gräben ausgebildet. Sie haben von 16 auf 42 ha zugenommen.

Im Unterschied zu den zwei zuvor beschriebenen Biotoptypen ist bei den **Flutrasen** (GFF) ein Rückgang von 32 auf 11,5 ha zu verzeichnen. Einige Standorte wurden durch den Bau der Flutrinnen zerstört, ein großer Teil wurde jedoch nach Nutzungseinstellung durch die Einwanderung von Röhrichtarten verdrängt oder infolge der bereits vor der Deichöffnung auftretenden Überstauungen von Arten der Zweizahnfluren besiedelt. Einige der im Jahr 1999 als Flutrasen kartierte Flächen wurden 2009 als wechselfeuchtes Grünland bzw. Grünlandbrache erfasst.

Am auffälligsten ist die Abnahme der genutzten **Grünlandfläche** von 340 ha im Jahr 1999 auf knapp 107 ha im Jahr 2009. Die genutzten Bestände (GMF, GFAG) sind überwiegend im Bereich der Halboffenen Weidelandschaft zu finden. Die 1999 verbreitete Gesellschaft des *Lolio-Cynosuretum cristati* wurde im Jahr 2009 nicht mehr kartiert. Die Nutzungsaufgabe führte auf 131 ha zur Entstehung von Grünlandbrachen frischer und wechselfeuchter Standorte (GAFG, GAFD, GAFJ, GAMA). Im Bereich der Senken und Gräben ist eine Ausbreitung der Röhrichtgesellschaften in die angrenzenden Grünlandbestände hinein zu beo-

bachten. Der Flächenverlust bei den Grünlandgesellschaften ist weiterhin auf die erst-einrichtenden Maßnahmen wie Auenwaldpflanzungen, Schaffung der Flutrinnen und Bau des Neudeiches zurückzuführen. Die stark verdichteten Böden im Bereich der Baustraßen, einige Lagerplätze sowie die durch die Aufgabe des Entwässerungssystems langfristig überstauten Senken wurden 2009 von Pioniervegetation wechsellasser Standorte überprägt.

Im Bereich eines durch einen Deichbruch entstandenen sandigen Schwemmfächers haben **Landreitgras-Bestände** von < 1 ha auf 2 ha zugenommen. Diese durchdringen zunehmend die dadurch reduzierten, wertvollen **Sandtrockenrasen**, welche von 4 auf 2 ha abnahmen.

Die Kategorie der **Kurzlebigen Pioniervegetation wechsellasser Standorte an Standgewässern** wurde 2009 mit insgesamt 25 ha kartiert. Dazu zählen v.a. die erst sehr spät trocken fallenden Flächen der Flutrinnen, die von weitgehend vegetationslosen Offenbodenbereichen (UVO) (8 ha) sowie Schlammfluren und Zwergbinsengesellschaften (SWS) (2,5 ha) eingenommen werden. Sie werden teilweise auch von Wasserpflanzen

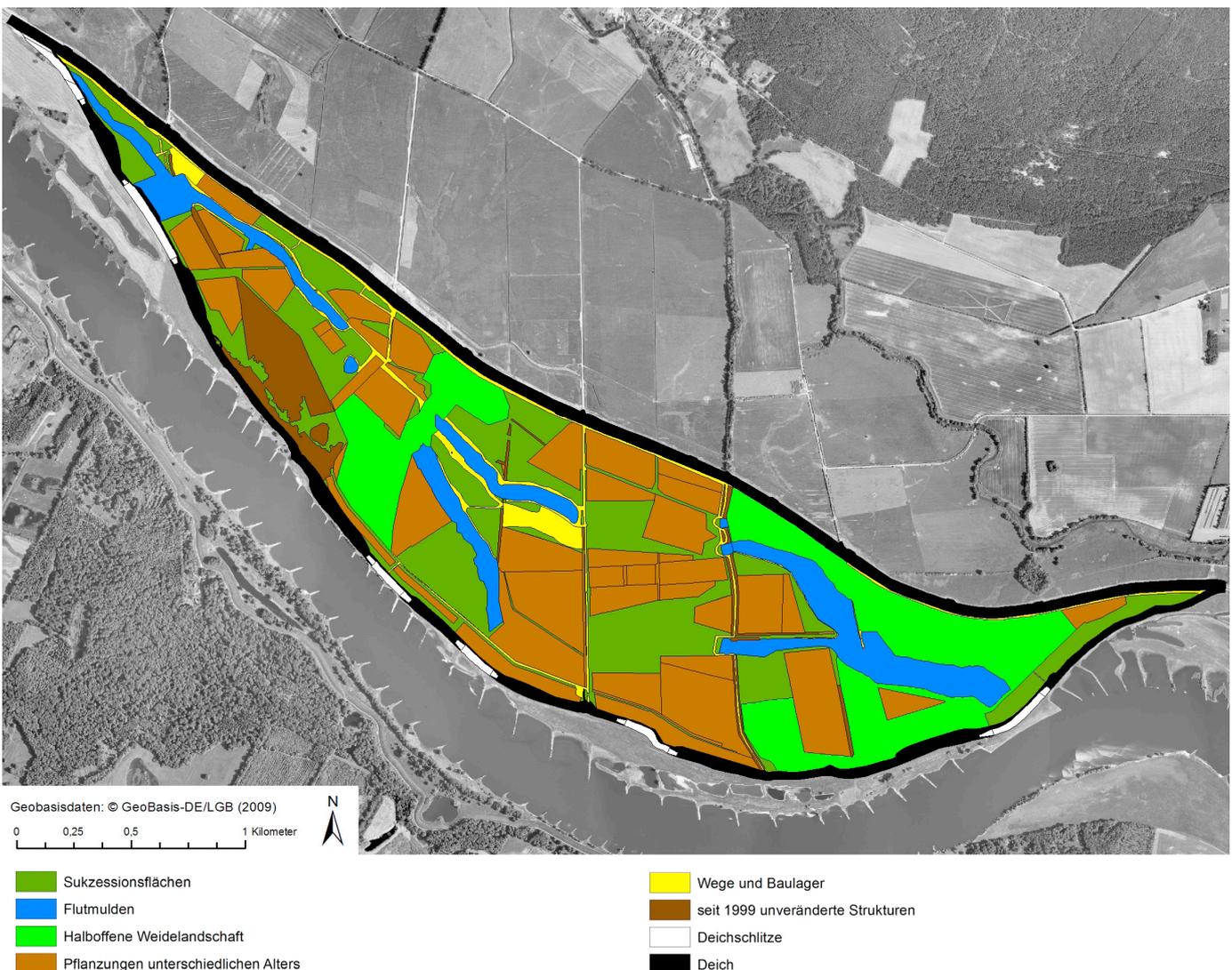


Abb. 2

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes zwischen 1999 und 2009 durchgeführte Maßnahmen im Gebiet der Deichrückverlegung

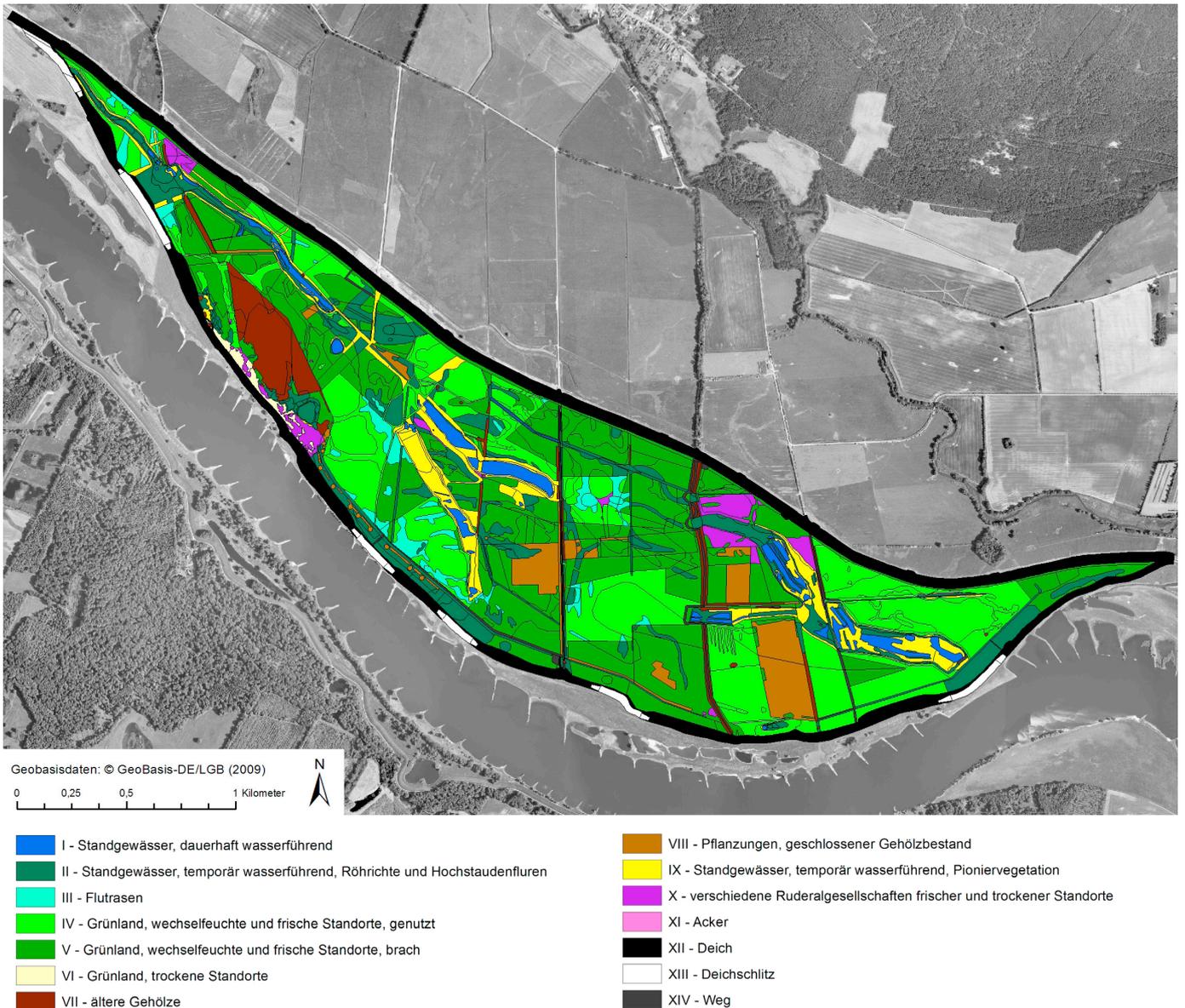


Abb. 3

Verteilung der zu Biotopklassen zusammengefasst Biotoptypen im Gebiet der Deichrückverlegung im Jahr 2009

und Pioniervegetation wechsellasser Standorte begleitet. Mit 1,5 ha zählen auch die Zweizahnfluren (SWB) zur Pioniervegetation. Diese kommen sowohl im Uferbereich der Flutrinne als auch in länger überstauten Senken in den Grünlandflächen vor. Auch die Pioniervegetation wechsellasser Standorte (SW) wurde nur 2009 mit 13 ha erfasst. Dieser Biotoptyp umfasst ehemalige Grünlandstandorte, deren Vegetation infolge der Baumaßnahmen, längerfristigen Wassereinstaus und übermäßiger Beweidung stark gestört wurde und infolgedessen von Ruderal- und Pionierarten wechsellasser Standorte überprägt ist. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in den höher gelegenen Bereichen der Flutmulden, in der Halboffenen Weidelandschaft, auf ehemaligen Baustraßen, Lagerplätzen und in stärker verdichteten Senken im Grünland.

Auch mehrjährige ruderalen **Hochstaudenfluren** wurden 2009 das erste Mal kartiert. Von ca. 7,5 ha entfallen 6 ha auf Dominanzbestände von Ackerkratzdistel (*Cirsium ar-*

vense) im Bereich ehemaliger Baustraßen, Lagerplätze und eines schon 2001 aufgegebenen Ackers. Weitere mehrjährige Ruderalfluren, deren Artenzusammensetzung in Abhängigkeit von der Wasserversorgung variiert, nehmen weniger als 2 ha ein.

Im Jahr 2009 wurden 37 ha von **geschlossenen Gehölzbeständen** eingenommen, die sich auf die nachfolgenden drei Kategorien verteilen:

Zu den Älteren Gehölzen zählen der noch im Gebiet der Deichrückverlegung vorhandene Hartholzauenwaldrest (Eichwald, 6,5 ha), eine 5 ha große und unmittelbar an den Eichwald angrenzende Pflanzung aus dem Jahr 1989 sowie wenige lineare Gehölzbestände und Feldgehölze (5,5 ha). Der geringfügige Rückgang im Zeitraum von 1999 auf 2009 von 18,5 auf 17 ha ist v.a. auf Gehölzentnahmen infolge der Deichbaumaßnahmen zurückzuführen.

In der Gruppe der Jüngeren Gehölze wurden die seit 1996 durchgeführten Auenwaldpflanzungen zusammengefasst, die bereits

einen geschlossenen Gehölzbestand ausbilden und in denen durch die zunehmende Beschattung eine Verdrängung der Grünlandarten aus der Krautschicht sowie eine Ansiedelung von Arten der Hochstaudenfluren und der Saumgesellschaften eingesetzt hat. Im Jahr 1999 wurde noch keine Anpflanzung als Gehölzbestand erfasst. 2009 wurden 20 ha der Pflanzflächen als Jüngere Gehölzbestände kartiert. Auf den nach den Bauarbeiten zunächst noch vegetationsfreien Standorten im Randbereich der Flutrinne, Baustraßen und Lagerplätze haben sich punktuell v.a. verschiedene Weidenarten spontan etabliert. Diese lückigen Initiale von Weichholzauenwäldern wurden jedoch nur als Begleitbiotope erfasst.

Jüngere Pflanzungen, in denen der Deckungsgrad der Bäume und Sträucher 2009 noch unter 25 % lag, wurden nicht als Gehölzbestand kartiert, sondern entsprechend der jeweiligen Ausbildung der Krautschicht als Grünland, Flutrasen oder Röhricht erfasst.

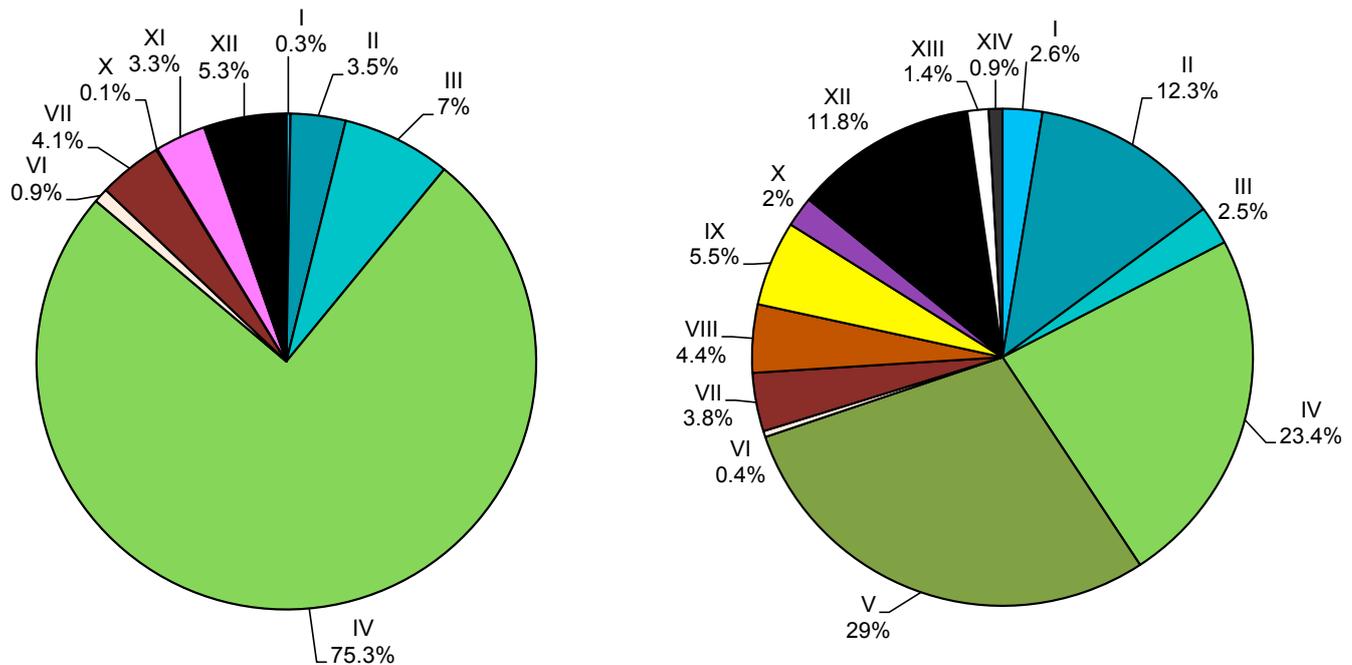


Abb. 4

Anteil der zu Biotopklassen zusammengefassten Biotoptypen im Gebiet der Deichrückverlegung im Jahr 1999 und 2009
 I Standgewässer, dauerhaft wasserführend – II Standgewässer, temporär wasserführend, Röhrichte und Hochstaudenfluren – III Flutrasen – IV Grünland, wechselfeuchte und frische Standorte, genutzt – V Grünland, wechselfeuchte und frische Standorte, brach – VI Grünland, trockene Standorte – VII ältere Gehölze – VIII Pflanzungen, geschlossener Gehölzbestand – IX Standgewässer, temporär wasserführend, Pioniervegetation – X verschiedene Ruderalgesellschaften frischer und trockener Standorte – XI Acker – XII Deich – XIII Deichschlitz – XIV Weg

Die Zunahme der **Wege** von <1 ha auf 4 ha lässt sich größtenteils dadurch erklären, dass die Wege 1999 nicht vollständig erfasst wurden. Eine deutliche Zunahme um 36 ha (von 24 auf ca. 60 ha) ist auch bei den **Deichflächen** zu verzeichnen. Ca. 28 ha werden vom Neudeich eingenommen. Weitere 8 ha resultieren aus den Anschüttungen am Altdeich, in welchen das abgegrabene Material der Deichschlitze deponiert wurde.

4 Diskussion

Die Veränderungsanalyse zeigt, dass die in den Jahren 1999 und 2009 nachgewiesenen Biotoptypen und Vegetationsbestände in unterschiedlichem Ausmaß durch die Renaturierungs- und Baumaßnahmen sowie durch die Nutzungseinstellung beeinflusst wurden. Des Weiteren hat in diesem Beobachtungszeitraum bereits eine unterschiedlich starke Ausdifferenzierung der Vegetationsbestände entsprechend ihrer Anordnung entlang eines Feuchtegradienten eingesetzt. Eine Übersicht der bis 2009 umgesetzten **ersteinrichtenden Maßnahmen** gibt Tab.2. Etwa ein Fünftel der Fläche (98 ha, 21,5 %) der Deichrückverlegung wird 2009 durch im Rahmen der ersteinrichtenden Maßnahmen **baulich veränderte Flächen** eingenommen. Davon entfallen 42 ha (9,5%) auf die Flutmulden. Hier sind auf 11 ha dauerhafte, auf 31 ha temporäre, zumeist erst spät im Jahr trockenfallende Gewässer ausgebildet. Diese Flächen waren nach Abschluss der Bauarbeiten zunächst vegetationslos und werden jetzt von Biotoptypen eingenommen, die

überwiegend frühe Sukzessionsstadien darstellen, wie z.B. Schlammfluren, Pioniervegetation wechselfeuchter Standorte oder Kleinröhrichte. Sie sind in ihrem Fortbestand von einer starken Hydrodynamik und den damit einhergehenden mechanischen und physiologischen Störungen abhängig, wie sie z.B. durch lange Überstautungen, starke Wasserstandsschwankungen, Substratverlagerung und Eisschur gegeben sind. Nur so können die für sie erforderlichen offenen Bodenstellen und damit konkurrenzarmen Bereiche geschaffen werden (u.a. DISTER 1985, BERNHARDT & POSCHLOD 1993, SCHUBERT et al 2001, WEISS & PETERSON 2001, KLEINWÄCHTER et al 2004, ROSENTHAL & HÖLZEL 2009). 16,5 ha der baulich veränderten Flächen wurden als **Baustraßen und Lagerplätze** genutzt. Durch die damit einhergehende Verdichtung der Böden und die Störung der Grasnarbe der Grünlandbestände kam es zu einer Zunahme von Arten der Brache- und Ruderalstadien. Die tiefer gelegenen Bereiche dieser Flächen werden von Pioniervegetation wechselfeuchter Standorte, die höher gelegenen von stark ruderalisiertem Grünland oder ruderalen Hochstaudenfluren eingenommen. Die im Zuge der Maßnahmen entstandenen ca. 28 ha **Deichflächen** wurden mit Regelsaatgutmischungen begrünt und entsprachen 2009 überwiegend frischem bis mesophilem Grünland. Weitere 8 ha entfallen auf Baustraßen entlang des Neudeiches, die zum Zeitpunkt der Kartierung überwiegend vegetationslos waren.

In einer zweiten Gruppe können die Vegetationsbestände zusammengefasst werden, in denen es in Folge von **Veränderungen der**

Standortbedingungen (Vernässung), **Nutzungsauffassung**, **Auenwaldpflanzung** oder **Nutzungsveränderung** (Halboffene Weidelandschaft) zu kontinuierlichen, aber eher langsam ablaufenden Veränderungen der Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur kommt.

Die von im Rahmen des NGP umgesetzten **Auenwaldpflanzungen** eingenommene Fläche nimmt insgesamt 136 ha (30,5%) ein. Davon entsprechen 20 ha bereits einem geschlossenen Gehölzbestand und wurden als „Jüngere Pflanzungen“ erfasst. Die restliche Fläche ist aufgrund der Vegetationsstruktur – vor allem aufgrund des geringen Grades der Übersicherung und einer noch gräsergeprägten Krautschicht – nicht als Gehölz anzusprechen und wurde den Offenlandbiotopen (v.a. Grünlandbrachen) zugeordnet. 34 ha dieser Flächen nehmen halbgeschlossene Gehölzbestände und Flächen mit älteren Gruppen kreisförmig gepflanzter Gehölze (Pflanzkreise) ein. Auf 12ha der Fläche stocken bereits gut sichtbare junge Gehölzbestände, ca. 70 ha werden von sehr jungen Pflanzungen eingenommen.

97,5 ha (21,5%) der Fläche wurden der **Sukzession** überlassen und 2009 als Offenlandbiotope erfasst. Aktuell handelt es sich um relativ artenarme Grünlandbrachen, Röhrichte und Flutrasen, die in Folge der Nutzungsaufgabe seit 2005 und der veränderten hydrologischen Bedingungen bereits Veränderungen in ihrer Ausdehnung, der Artenzusammensetzung und der Vegetationsstruktur aufweisen. Da seit Baubeginn des Neudeiches im Herbst 2005 die Funktion des Entwässerungssystems nicht mehr gegeben ist, kam es im Gebiet der Deichrückver-

legung bereits vor der Deichöffnung nach starken Regenfällen und bei hohen Grundwasserständen infolge von Qualmwassereinfluss zu großflächigen Überstauungen, welche im April 2008 bereits etwa 50 % der Deichrückverlegungsfläche bedeckten (DAMM, mündlich).

Die Bestände im Bereich der Sukzessionsflächen sind überwiegend hochwüchsig und weisen eine dichte Streuschicht auf. Je nach Feuchtestufe des Standortes ist eine Ausbreitung von Rhizomgräsern der frischen und wechselfeuchten Grünländer, Röhrichtarten, Arten der Hochstaudenfluren frischer und feuchter Standorte oder der nitrophilen Saumgesellschaften zu beobachten. Die beteiligten Arten profitieren aufgrund ihres effizienten internen Nährstofftransportes von der Nutzungsauffassung: Durch die Fähigkeit zur vegetativen Ausbreitung erfolgt eine schnelle Ausbreitung der konkurrenzkräftigen Arten, niedrig- oder langsam wüchsige Arten werden durch Ausschattung und die Bildung einer Streuschicht verdrängt (SCHRAUTZER & JENSEN 1999, ROSENTHAL 2000, LEYER 2002). Diese Entwicklung wird zukünftig wahrscheinlich durch den Eintrag von Nährstoffen mit dem Überschwemmungswasser begünstigt (HÖLZEL 2009). Insgesamt ist somit eine Zunahme der Röhrichte im Bereich der ehemaligen Flutrasen und Grünländer zu verzeichnen. Die Ausbreitung von holzigen Arten der Hartholzaue erfolgt bislang nur punktuell. Dies liegt unter anderem am Fehlen von Diasporenquellen. Zudem verhindert die vielerorts dichte Streuschicht die Etablierung von Gehölzen (ROSENTHAL & HÖLZEL 2009).

Besonders in den brach liegenden Grünlandbeständen der tieferen Lagen sind weiterhin Pionierarten wechsellasser Standorte am Vegetationsaufbau beteiligt. Diese konnten sich zum Einen aus einer ausdauernden Bodendiasporenbank etablieren, zum Anderen spielt auch anemochorer Eintrag in das Gebiet sowie hydrochorer Transport innerhalb der überstauten Fläche eine Rolle (NABEL 2012). Die entsprechenden Arten zeichnen sich durch eine langlebige Bodendiasporenbank, hohe Diasporenproduktion und relativ kurze Reproduktionszyklen aus (u.a. BERNHARDT & POSCHLOD 1993) und profitieren von der bisherigen Abwesenheit von an das Überflutungsgeschehen angepassten und zur vegetativen Ausbreitung befähigten Arten. Demzufolge kommen sie aktuell v.a. in den durch den Ausfall von überflutungsintoleranten Arten entstandenen Bestandeslücken zur Etablierung (vgl. HELLBERG et al. 2003, HEINKEN 2002). Die Ansiedelung holziger Arten ist auch auf diesen Standorten aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit von Diasporen und der langen Überschwemmung erschwert, nur stellenweise konnten sich Arten der Weichholzaue etablieren. Einige der Grünlandbestände entsprechen in ihrer Struktur und Artenzusammensetzung auch fünf Jahre nach Nutzungseinstellung noch genutztem Grünland.

Auf 75 ha (16,5 %) wurde eine **Halboffene Weidelandschaft** mit Robustpferden (Lie-

benthaler Wildlinge) eingerichtet. Die Flächen sind überwiegend höher gelegen und weisen bislang noch relativ artenarme Bestände auf. Ob es infolge der Beweidung zu einer Differenzierung der Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung kommen wird, bleibt abzuwarten. Nur kleinflächig sind tiefer gelegene Bereiche in die Beweidung eingeschlossen. Hier sind v.a. Flutrasen, Zweizahnfluren und Röhrichte zu finden.

Nur insgesamt 44 ha (10%) der Fläche der Deichrückverlegung sind seit 1999 bezüglich der **Nutzung unverändert** erhalten geblieben. Davon entfallen 23 ha (5%) auf den Altdeich, der bis auf die Schlütze und die Anschüttung am Rand der Deichschlitze in seiner ursprünglichen Ausprägung erhalten ist und aus Hochwasserschutzgründen auch weiterhin unterhalten wird. Weitere 16 ha (3,5 %) entfallen auf die Älteren Gehölze, 3,5 ha (< 1 %) auf die Trockenrasen und Landreitgrasfluren im Bereich der sandigen Substrate im Südwesten des Gebietes und weniger als 1 ha (< 1 %) auf Gewässer. Mit Ausnahme des Altdeiches handelt es sich bei diesen Flächen um Bestände, die auch vor Umsetzung der Maßnahme nicht genutzt wurden und sich seit 1999 nicht oder nur geringfügig verändert haben. Die Verdrängung des Sandtrockenrasens durch die Landreitgras-Bestände könnte durch eine Zunahme der Stoffumsätze in Folge der höheren Grundwasserstände begünstigt worden sein (vgl. LEYER 2002).

Infolge eines hohen Anteils an Flächen relativ niedriger Geländelage, des inaktivierten Grabensystems und der baulichen Umsetzung der Schlütze im Altdeich, die ein Abfließen des Überschwemmungswassers nur bis zu einem Wasserstand von 3,55 bis 3,60 m über NN am Pegel Wittenberge zulässt, ergibt sich für das Rückdeichungsgebiet eine besondere hydrologische Situation: das Wasser verbleibt in den unterhalb dieser Geländehöhe gelegenen Flächen nach dem Abfließen des Hochwassers recht lange im Gebiet, da es nur durch Verdunstung und Versickerung entweichen kann. Insgesamt werden deshalb in Zukunft die Vegetationsbestände feuchter und wechsellasser Standorte wahrscheinlich zunehmen.

Für die Offenlandlebensräume ist weiterhin zu erwarten, dass sich im Bereich der länger überstauten Standorte durch das Ausfallen der überflutungsintoleranten Arten kurzfristig eine weitere Zunahme ruderaler Arten der Zweizahnfluren und der sonstigen Pioniervegetation wechsellasser Standorte einstellt. Durch ein Ausbleiben der Nutzung und eine geringe Hydrodynamik werden aber mittelfristig Bestände konkurrenzstarker, zur vegetativen Ausbreitung befähigter Arten profitieren (u.a. SCHRAUTZER & JENSEN 1998, ROSENTHAL 2000). Dies geben auch HELLWIG (2000) und HEINKEN (2001) in ihren Prognosen zur Vegetationsentwicklung an, wobei sich diese Prognosen auf eine (teilweise) Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung beziehen und von abweichenden hydrologischen Bedingungen

ausgehen. Auf durch Sedimentation und Erosion sowie lange Überstauung entstehenden Offenboden-Flächen in den höher gelegenen Bereichen der Flutmulden kann sich kleinflächig und kurzfristig niedrigwüchsige Pioniervegetation etablieren. Langfristig ist auf diesen Standorten mit einer Ausbreitung von Gehölzen der Weichholzaue zu rechnen. Auf den höher gelegenen Standorten wird weiterhin eine Zunahme von Arten nitrophiler Saumgesellschaften erfolgen, eine spontane Ansiedelung von Gehölzen hingegen wird auch mittelfristig nur sporadisch erfolgen (ROSENTHAL & HÖLZEL 2009), was der im Pflege- und Entwicklungsplan angestrebten Auwaldentwicklung eine zwangsläufig nur langfristig zu erwartende Perspektive gibt.

5 Fazit für die Praxis

Die vergleichende Auswertung der Vegetationsverhältnisse im Gebiet der Deichrückverlegung in der Lenzener Elbtalau zeigt, dass durch die Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung, die biotopersteinrichtenden Maßnahmen, die Überstauung durch Regen und Qualmwasser sowie den Deichbau selbst bereits umfangreiche Veränderungen im Untersuchungszeitraum eingetreten sind. Die detaillierte Kartierung unmittelbar vor der ersten Überflutung des Projektgebietes im März 2010 bietet nun eine belastbare Grundlage für die zukünftige Analyse der Vegetationsveränderungen in Folge der Wiederanbindung an die Hochwasserdynamik der Elbe. Mittels Wiederholungserfassungen und Veränderungsanalysen – die nächste Kartierung ist für das Jahr 2014 geplant – können einerseits wertvolle Beiträge zur Analyse der Prozesse und Muster nach Einsetzen eines naturnahen Überflutungsregimes geleistet werden. Andererseits können die Ergebnisse verwendet werden, um den Erfolg des Projektes in Hinblick auf die Entwicklung von naturschutzfachlich relevanten Zielbiototypen und Zielarten zu beurteilen, eventuelle Defizite zu erkennen und Lösungsansätze zu erarbeiten, um die Umsetzung zukünftiger Projekte zu optimieren. Für eine Interpretation der Ergebnisse sollte weiterhin eine Verschneidung mit den sich nach Deichrückverlegung einstellenden Grund- und Oberflächenwasserverhältnissen im Projektgebiet erfolgen.

Auf Grund der hohen Bedeutung von Deichrückverlegungen oder vergleichbaren Renaturierungsmaßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung der vielfältigen Ökosystemdienstleistungen naturnaher Auenlandschaften sollten auch zukünftige Projekte durch eine naturschutzfachliche Erfolgskontrolle begleitet werden. Dazu zählt anfänglich die Festlegung konkreter Entwicklungsziele sowie die Anlage von Dauerflächen in repräsentativen Bereichen gefolgt von einer systematischen Datenerfassung und -auswertung bereits vor Projektbeginn und der regelmäßigen und langfristigen Fortführung nach Maßnahmeumsetzung.

Literatur

- BERNHARDT, K.-G., POSCHLOD, P. 1993: Zur Biologie semiaquatischer Lebensräume aus botanischer Sicht - eine Einführung. In: BERNHARDT, K.-G., et al.: Ökologie semiaquatischer Lebensräume - Aspekte der Populationsbiologie, Solingen, Natur und Wissenschaft, 5-17
- BMU 2007: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Referat Öffentlichkeitsarbeit, Bundesamt für Naturschutz (BfN), Berlin
- BRAUN-BLANQUET, J. 1964: Pflanzensoziologie. 3. Auflage, Wien, Springer
- BRUNOTTE, E.; DISTER, E.; GÜNTHER-DIRINGER, D.; KOENZEN, U. & MEHL, D. 2009: Flussauen in Deutschland - Erfassung und Bewertung des Auenzustandes. Naturschutz und Biologische Vielfalt 87, 141 S.
- COLDITZ, G. 1994: Auen, Moore, Feuchtwiesen. Basel, Birkhäuser Verlag
- DAHL, H.-J. & FLADE, M. 1994: Die Elbe und ihr Schutz - eine internationale Verpflichtung. Natur und Landschaft 69: 239-250
- DAMM, C.; DISTER, E.; FAHLKE, N.; FOLLNER, K.; KÖNIG, F.; KORTE, E.; LEHMANN, B.; MÜLLER, K.; SCHULER, J.; WEBER, A. & WOTKE, A. 2011: Auenschutz - Hochwasserschutz - Wasserkraftnutzung: Beispiele für eine ökologisch vorbildliche Praxis. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 321 S.
- DISTER, E. 1985: Erhaltung von Auenlebensräumen bei Flußausbauten unter besonderer Berücksichtigung der Retentionsfunktion. Laufener Seminarbeiträge 3/85: 74-90
- EHLERT, T. & NEUKIRCHEN, B. 2012: Zustand und Schutz der Flussauen in Deutschland. Natur und Landschaft 87: 161-167
- ELLWANGER, G.; FINCK, P.; RIECKEN, U. & SCHRÖDER, E. 2012: Gefährdungssituation von Lebensräumen und Arten der Gewässer und Auen in Deutschland. Natur und Landschaft 87: 150-155
- EVERS, M.; PRÜTER, J. & SCHREINER, J. 1998: Leitbilder des Naturschutz und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft im niedersächsischen Elbetal - Ziele, Instrumente und Kosten einer umweltschonenden und nachhaltigen Landnutzung. Gewässerschutz im Einzugsgebiet der Elbe. 8. Magdeburger Gewässerschutzseminar 8: 341-342
- GERKEN, B. 1988: Auen - verborgene Lebensadern der Natur. Verlag Rombach Freiburg
- HEINKEN, A. 2001: Vegetationsentwicklung von Auengrünland nach Wiederüberflutung. Dissertation, Humboldt-Universität Berlin
- HELLBERG, F.; MÜLLER, J.; FRESE, E.; JANHOFF, D. & ROSENTHAL, G. 2003: Vegetationsentwicklung in Feuchtwiesen bei Brache und Vernässung - Erfahrungen aus nordwestdeutschen Flussniederungen. Natur und Landschaft 78: 245-255
- HELLWIG, M. 2000: Auenregeneration an der Elbe - Untersuchungen zur Syndynamik und Bioindikation von Pflanzengesellschaften an der Unteren Mittel-Elbe bei Lenzen. Dissertation, Universität Hannover
- HÖLZEL, N.; REBELE, F.; ROSENTHAL, G. & EICHBERG, C. 2009: Ökologische Grundlagen und limitierende Faktoren der Renaturierung. In: ZERBE, S. & WIEGLEB, G.: Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag: 23-53
- KLEINWÄCHTER, M.; RICKFELDER, T. & BÖHMER, H.-J. 2004: Lebensräume der Stromlandschaft Elbe - Uferbereich. In: SCHOLZ, M.; STAB, S.; DZIOCK, F. & HENLE, K.: Lebensräume der Elbe und ihrer Auen. Weißensee Verlag, Berlin: 139-193
- KOENZEN, U. 2005: Fluss- und Stromauen in Deutschland. Typologie und Leitbilder. Angewandte Landschaftsökologie 65, 334 S.
- LEYER, I. 2002: Auengrünland der Mittel-Elbe-Niederung. Vegetationskundliche und -ökologische Untersuchungen in der rezenten Aue, der Altaue und am Auenrand der Elbe. Dissertationes Botanicae 363, 193 S.
- MEHL, D.; THIELE, V.; MARQUARDT, A. & STEINHÄUSER, A. 2004: Machbarkeitsstudie für eine bundesweite Erfassung des ökologischen Zustandes von Flußauen. Workshop: "Typologie und Leitbilder für Flussauen in Deutschland" vom 18. - 21.10.2004 an der Internationalen Naturschutzakademie Vilim des Bundesamtes für Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz
- NABEL, K. 2012: Artenzusammensetzung von Getreisel und der Bodendiasporenbank im Gebiet der Deichrückverlegung Lenzener Elbtalau - erste Ergebnisse. In: Auenreport spezial - Die Deichrückverlegung bei Lenzen, Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe - Brandenburg
- NEUSCHULZ, F. & PURPS, J. 1998: Möglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittel-Elbe (Brandenburg). Zwischenergebnisse eines Verbundforschungsvorhabens. 8. Magdeburger Gewässerschutzseminar Gewässerschutz im Einzugsgebiet der Elbe: 293-296.
- NEUSCHULZ, F. & PURPS, J. 2003: Auenregeneration durch Deichrückverlegung - ein Naturschutzprojekt an der Elbe bei Lenzen mit Pilotfunktion für einen vorbeugenden Hochwasserschutz. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12: 85-91
- NICLAS, G. & SCHERFOSE, V. 2005: Erfolgskontrollen in Naturschutzgroßvorhaben des Bundes. Teil 1: Ökologische Bewertung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 22, 193 S.
- PEPL 2005: Luftbild Brandenburg, Planungsgruppe Landschaftsentwicklung: Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt „Lenzener Elbtalau“, Trägerverbund Burg Lenzen (Elbe) e.V.
- POTT, R. 1995: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart, UTB
- PURPS, J.; DAMM, C. & NEUSCHULZ, F. 2004: Naturschutzgroßprojekt Lenzener Elbtalau, Brandenburg - Auenregeneration durch Deichrückverlegung an der Elbe. Natur und Landschaft 79: 408-415
- ROSENTHAL, G. 2000: Zielkonzeptionen und Erfolgsbewertung von Renaturierungsversuchen in nordwestdeutschen Niedermooren anhand vegetationskundlicher und ökologischer Kriterien. Habilitationsschrift, Universität Stuttgart
- ROSENTHAL, G. & HÖLZEL, N. 2009: Renaturierung von Feuchtgrünland, Auengrünland und mesophilem Grünland. In: ZERBE, S. & WIEGLEB, G.: Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa, Heidelberg, Springer: 283-312
- SCHOLZ, M.; SCHWARTZ, R. & WEBER, M. 2004: Flusslandschaft Elbe - Entwicklung und heutiger Zustand. In: SCHOLZ, M.; STAB, S.; DZIOCK, F. & HENLE, K.: Lebensräume der Elbe und ihrer Auen. Weißensee Verlag, Berlin: 5-48
- SCHOLZ, M.; STAB, S.; DZIOCK, F. & HENLE, K. 2004: Lebensräume der Elbe und ihrer Auen. Weißensee Verlag, Berlin, 380 S.
- SCHRAUTZER, J. & JENSEN, K. 1998/1999: Quantitative und qualitative Auswirkungen von Sukzessionsprozessen auf die Flora der Niedermoorstandorte Schleswig-Holsteins. Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 7: 219-240
- SCHUBERT, R.; HERDAM, H.; WEINITSCHKE, H. & FRANK, J. 2001: Prodomus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2 (2001), 685 S.
- SCHWARTZ, R. & NEBELSIEK, A. 2002: Die Elbaue - eine durch Menschenhand geprägte Naturlandschaft. BUND-Fachtagung im Zentrum für Auenökologie und Umweltbildung in Lenzen (Brandenburg) "Neue Entwicklungen in der Elbland", BUND
- SIMON, M. 1999: Die Elbe - Erhaltenswertes Kleinod in Europa. IKSE
- THIEL, H. 2007: Naturschutzgroßprojekt Lenzener Elbtalau: Erstaufnahme von Dauerbeobachtungsflächen innerhalb und außerhalb von Weideviehgattern 2007. I.A. Trägerverbund Burg Lenzen e.V.
- THIEL, H. 2009: Naturschutzgroßprojekt Lenzener Elbtalau: Wiederholungsaufnahme von Dauerbeobachtungsflächen innerhalb und außerhalb von Weideviehgattern 2009. I.A. Trägerverbund Burg Lenzen e.V.
- WARD, J. V.; TOCKNER, K. & SCHIEMER, F. 1999: Biodiversity of floodplain river ecosystems: ecotones and connectivity. Regulated Rivers: Research and Management 15: 125-139
- WEISS, G. & PETERSON, J. 2001: Landschaftsraum Elbe-Lebensräume. In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Landschaftsraum Elbe. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle (Saale): 67-185
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart, Ulmer.
- WWF-Auen-Institut 2009: Über Auen. <http://www.auen.uni-karlsruhe.de/text/Auen.php>. Letzter Zugriff 03.07.2012
- ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M.; HERRMANN, A.; BEUTLER, D.; BEUTLER, H.; HOFMANN, G.; KÖSTLER, H.; GRABOWSKI, C.; MOECK, M. & FIETZ, M. 2007a: Biotopkartierung Brandenburg. Band 2, Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage, Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam
- ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M.; HERRMANN, A.; STEINMEYER, A.; BECKER, F.; FLADE, M. & MAUERSBERGER, H. (2007b): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1, Kartierungsanleitung und Anlagen. Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam

Anschriften der Verfasser(innen):

Dipl.-Biol. Katharina Nabel
Zierau 6
39624 Kalbe/Milde
katharina@nabel.de

Dr. Christian Damm
Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Institut für Geographie und Geoökologie,
Bereich WWF-Auen-Institut
Josefstr.1
76437 Rastatt
christian.damm@kit.edu

Dr. Birgit Felinks +



Im NSG "Urwald Fünfeichen" /
Naturpark Schlaubetal (13.6.2014)
Foto: F. Zimmermann

NACH DER ABSCHWÄCHUNG DER GEWICHTUNG DER NATURSCHUTZBEIRÄTE IM LAND BRANDENBURG SUCHEN DIE EHRENTAMTLICHEN MITGLIEDER NACH NEUEN WEGEN DER STÄRKUNG IHRER MITSPRACHE IN NATURSCHUTZFACHLICHEN BELANGEN.

SUSANN NITZSCHE, VERA LUTHARDT & HARALD KÄCHELE

Das Brandenburger Modell – Die Vernetzung der ehrenamtlichen Naturschutzbeiräte in Brandenburg

Schlagwörter: Naturschutzbeirat, Naturschutzbeiräte, Ehrenamt, Vernetzung, Naturschutzbehörden

1 Zusammenfassung

Das Ehrenamt stellt eine Auszeichnung für den Berufenen dar und spiegelt eine gesellschaftlich relevante Funktion mit der daran geknüpften Verantwortung wider (GERSS 1998). Die Naturschutzbeiräte Brandenburgs sind sich als gesetzlich festgeschriebene, ehrenamtliche Gremien beider Bedeutungen und einer langen Tradition bewusst. Im Brandenburgischen Naturschutzgesetz (Bbg-NatSchG) von 1992 wurde die gesellschaftlich tragende Wirkung der Beiräte festgeschrieben. Mit einer Novellierung der Beiräteverordnung im Jahre 2004 nahmen ihr Einfluss und damit die Motivation für dieses Amt deutlich ab. Die Arbeit von ehrenamtlich beratenden, naturschutzfachlichen Experten ist jedoch für ein Land wie Brandenburg, das durch hohen Nutzungsdruck und konkurrierende, sektorale Interessen geprägt ist, von großer Bedeutung.

Um dieses Ehrenamt zu befördern, setzt der Brandenburger Naturschutzbeirat in seiner derzeitigen Amtszeit die Vernetzung der Kreis-Naturschutzbeiräte auf die Agenda. Die Hauptaktivität sind zweimal jährlich stattfindende Treffen der Naturschutzbeiräte Brandenburgs. Diese Sitzungen folgen der Idee der Treffen der Naturschutzbeiratsvorsitzenden, die bis 2007 einmal jährlich stattfanden (Voss 2009). Die Neuauflage setzt auf eine umfassendere Vernetzung: zum einen sind bei diesen Sitzungen alle Mitglieder der Naturschutzbeiräte des Ministeriums, der Kreise und kreisfreien Städte geladen, zum anderen aber auch die VertreterInnen der unteren und der obersten Naturschutzbehörden. Dieses Vorgehens ist darauf ausgerichtet, positive Effekte für beide Seiten – die behördlichen und ehrenamtlichen Naturschutzakteure zu bewirken sowie eine stärkere Einbeziehung der Naturschutzehrenämter und Aufwertung ihrer Arbeit. Des Weiteren wurde eine Informationswebseite www.naturschutzbeirate-brandenburg.de, die die Mitglieder der Beiräte sowie Bürgerinnen und Bürger über naturschutzfachliche Themen und die Beiräte an sich informiert und intern vernetzt, aufgebaut.

2 Die Naturschutzbeiräte in Brandenburg

Naturschutzbeiräte sind in Brandenburg fachlich beratende Gremien, die den jeweiligen Naturschutzbehörden in naturschutzfachlichen Fragen zur Seite stehen. Die Aufgaben dieser Beiräte sind durch das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) §35, Abs. 1 und durch den Naturschutzbeiräte-Erlass von 2005 vorgegeben. Demnach sollen sie

1. die Naturschutzbehörden durch Vorschläge und Anregungen fachlich unterstützen,
2. Fehlentwicklungen in Natur und Landschaft entgegenwirken und
3. der Öffentlichkeit die Absichten und Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege vermitteln.

Jeder Landkreis und jede kreisfreie Stadt etabliert für seine untere Naturschutzbehörde (uNB) einen Kreis-Naturschutzbeirat. Auf Landesebene gibt es einen Beirat, der die oberste Naturschutzbehörde - das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) - fachlich berät, der sogenannte Brandenburger Naturschutzbeirat. Die Naturschutzbeiräte werden durch die jeweilige Naturschutzbehörde berufen und setzen sich aus ehrenamtlich tätigen Expertinnen und Experten zusammen: Der Naturschutzbeirat des MUGV besteht aus neun

und die Beiräte der uNB aus jeweils sieben Mitgliedern. Diese kommen mehrmals jährlich zusammen, beraten zu aktuellen naturschutzfachlichen Themen und sprechen Empfehlungen an die jeweilige Behörde aus. Die oberste Naturschutzbehörde im Land Brandenburg beruft seit 1995 einen Naturschutzbeirat, der bisher alle fünf Jahre erneuert konstituiert wurde. Der derzeit aktive Naturschutzbeirat des Ministeriums wurde 2011 eingesetzt. Er besteht aus Mitgliedern, die sich beruflich mit verschiedenen Schwerpunkten naturschutzfachlicher Arbeit intensiv auseinandersetzen (vgl. Tab. 1; GAST 2011; NITZSCHE 2013b).

Seit 2012 hat der Beirat eine hauptamtliche Geschäftsstelle, die mit einer Verwaltungsvereinbarung zwischen dem MUGV und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde (HNE) lokalisiert ist.

3 Geschichte der Naturschutzbeiräte

Das Verständnis für den Naturschutz als grundlegende Voraussetzung zur Daseinsvorsorge (WIEGANK 1993) hat in Deutschland eine lange Tradition, die im Bereich des Ehrenamtes bis ins Kaiserreich zurückreicht. Die Ausgestaltung, Bezeichnung und Gewichtung der freiwilligen Ämter und Gremien variieren dabei in der Geschichte und Gegen-

Tab. 1: Die Mitglieder des Naturschutzbeirats des MUGV im Land Brandenburg in der 4. Amtsperiode mit ihren Institutionen und Schwerpunktthemen. Zusammengetragen: Nitzsche, S. (2014)

Prof. Dr. Vera Luthardt Vorsitzende Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde <i>Vegetationskunde, Moormanagement, Monitoring</i>	Prof. Dr. Harald Kächele 2. Vorsitzender Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V. <i>Umweltökonomie, Verbandsarbeit</i>
Prof. em. Dr. Michael Succow Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald <i>Landschaftsökologie, Internationaler Naturschutz</i>	Dr. Oliver Bens Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum <i>Geoökologie, Erdsystem- & Umweltforschung</i>
Dr. Charlotte Bergmann Besucherzentrum für Natur- und Umwelterziehung "Drei Eichen" <i>Bildung für nachhaltige Entwicklung, Umweltbildung / Wildnispädagogik</i>	Ministerialrat Prof. h.c. Dr. Hans Walter Louis LL.M. Technische Universität Braunschweig <i>Umweltrecht</i>
Alfons Sonntag ehem. Leiter der Regionalstelle für Bildung im Agrarbereich Regionalstelle Süd <i>Erwachsenenbildung, ehrenamtlicher Naturschutz</i>	Prof. Dr. Susanne Stoll-Kleemann Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald <i>Nachhaltigkeitswissenschaften, angewandte Geografie</i>
Prof. Dr. Stefan Heiland Technische Universität Berlin <i>Landschaftsplanung, Landschaftsentwicklung</i>	

wart sehr stark (GERSS 2006). 1935 wurde erstmals ein Naturschutzbeirat im Reichsnaturschutzgesetz, § 10, gesetzlich verankert und 1954 in das „Gesetz zur Erhaltung und Pflege der heimatlichen Natur“ der DDR übernommen (GERSS 1998). Im Bundesnaturschutzgesetz wird nicht auf Naturschutzehrenämter eingegangen, sondern dies der Länderebene überlassen.

In Brandenburg stellte das BbgNatSchG von 1992 eine solide Grundlage für einen effektiv wirksamen Naturschutz dar, welches das Ehrenamt vor allem durch die angegliederte Naturschutzbeiräteverordnung (NSchBV) stärkte, Rechtssicherheit bot und einen Austausch der Akteure beförderte. So wurden

im BbgNatSchG die Naturschutzbeiräte verankert, um dem Naturschutz Gewicht innerhalb der Zielstellung der Landesentwicklung zu geben und die Demokratisierung zu untermauern (WIEGANK 1993; GERSS 1998; VOSS 2009).

2004 wurde die Beiräteverordnung (NSchBV) novelliert, was im Bereich des gesetzlich verankerten Ehrenamtes erhebliche Auswirkungen hatte: Die Einspruchsregelung der Naturschutzbeiräte der Kreise und kreisfreien Städte wurde gekappt. Diese beinhaltete das Recht der Beiräte der unteren Naturschutzbehörden bei Befreiungen oder Genehmigungen durch den Landkreis oder die kreisfreie Stadt aus naturschutzfachlichen Grün-

den ein Veto einlegen zu können. Daraufhin musste die Entscheidung von der obersten Naturschutzbehörde, dem Ministerium, getroffen werden. Diese Möglichkeit der Einspruchnahme wurde stets mit Bedacht eingesetzt, sodass diese zwischen 1998 und 2001 durchschnittlich 3,5 Fälle pro Jahr umfasste (VOSS 2009).

Der Wegfall dieser Regelung führte zu einer Schwächung der Stellung des ehrenamtlichen Naturschutzes (vgl. Tab. 2) und dem Verlust der Motivation vieler damaliger Mitglieder der Kreis-Naturschutzbeiräte. Die Einflussmöglichkeiten der Beiräte sanken stark und einige Beiräte standen vor der Auflösung (VOSS 2009; RIEP 2012; WEGGEN 2012).

Tab. 2: Empfohlene Rechts- und Verwaltungsvorschriften für Naturschutzbeiräte (nach Voß 2009; Gerß 1998 & 2006; Richter 2014) im Vergleich mit dem Land Brandenburg. Legende: ✓ Inhalt ist festgeschrieben, ○ Inhalt ist teilweise vorhanden, × Inhalt ist nicht im jeweiligen Text festgeschrieben. Zusammengetragen durch Nitzsche, S. (2014).

Empfohlene Inhalte	BbgNatSchG von 1992 und NSchBV von 1993 - 2004	BbgNatSchAG 2013, NSchBV seit 2004 und Naturschutzbeiräte-erlass 2005	Anmerkungen
Organisation der Naturschutzbeiräte			
Einrichtung ehrenamtlicher Beiräte bei allen Naturschutzbehörden	○	○	bei oberster und unteren Naturschutzbehörde(n)
Amtszeit eines Beirats beträgt 5 Jahre	✓	✓	
Beirat ist nicht an Weisungen bzw. die Naturschutzbehörde gebunden	✓	✓	aber vertrauensvolle Zusammenarbeit wird in Bbg angestrebt, Verschwiegenheitspflicht bei bestimmten Sachverhalten
Beirat muss an allen wichtigen Entscheidungen der Naturschutzbehörden in angemessener Frist und Form beteiligt werden	✓	✓	
Beirat muss bei Verlangen ohne Aufforderung jederzeit angehört werden	○	○	nicht festgeschrieben, wird jedoch empfohlen
Behörde muss Beirat berichten, ob sie Empfehlungen folgt oder nicht und dies begründen; Beirat muss begründen wenn er auf Mitwirkungsrecht verzichtet	○	○	nicht festgeschrieben, wird jedoch empfohlen
Verpflichtung der jeweiligen Naturschutzbehörde zur Teilnahme an Beiratssitzungen	✓	✓	
Naturschutzbeiräte der unterschiedlichen Ebenen agieren unabhängig voneinander, ihnen ist die Zusammenarbeit jedoch vorbehalten	✓	✓	
Einspruchsrecht der Naturschutzbeiräte, so dass Sachverhalt von der jeweils höheren Naturschutzbehörde bearbeitet werden muss	○	×	Nie für den Landesnaturschutzbeirat vorhanden, für die Kreisnaturschutzbeiräte seit 2004 gestrichen
Mitglieder der Naturschutzbeiräte			
Berufung der Mitglieder: - durch die jeweils übergeordnete Naturschutzbehörde - Vorschläge sollen durch im BNatSchG anerkannten Naturschutz- und Landbewirtschaftungsverbände abgegeben werden	×	×	
Mitglieder können beliebig häufig wiederberufen werden	✓	✓	
Mitglieder besitzen nachweislich naturschutzrelevanten Sachverstand und decken ein breit gestreutes Themenspektrum ab – mit ökologischem Übergewicht im Beirat	✓	✓	
Bedienstete von den jeweiligen Naturschutzbehörden dürfen nicht Mitglied sein	✓	✓	
Beirat wählt aus seiner Mitte Vorsitzende(n) – diese(r) kann zwischen den Sitzungen eigenständig Entscheidungen treffen und Stellungnahmen abgeben, wenn ein Sachverhalt akuter Bearbeitung bedarf	✓	✓	
Für jeden Beirat wird ein Stellvertreter berufen	✓	✓	

4 Vernetzung der Beiräte

Im Jahre 2005 wurde ein Naturschutzbeiräte-Erlass vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg veröffentlicht und stellte eine Ergänzung des BbgNatSchG, § 62, dar. Er vereinheitlicht die Durchführung der Beteiligung der Brandenburgischen Naturschutzbeiräte und konkretisiert ihre gesetzlichen Aufgaben und Befugnisse, wobei kein Einspruchsrecht oder ähnliche Ermächtigungen vorgesehen wurden. Die Verringerung des Einflusses durch die Abschaffung des Einspruchsrechtes der Naturschutzbeiräte auf der unteren Behördenebene konnte durch den Erlass jedoch nicht aufgefangen werden (Voss 2009).

Um die Möglichkeiten der Einflussnahme der Beiratsämter auszuweiten und ihren wichtigen Funktionen für die Bürgerinnen und Bürger Rechnung zu tragen, entschied sich der Naturschutzbeirat des MUGV in seiner derzeitigen Amtsperiode einen Aufgabenschwerpunkt auf die Vernetzung des ehrenamtlichen Naturschutzes und damit der Naturschutzbeiräte zu legen: Seit 2011 lädt der Naturschutzbeirat der obersten Naturschutzbehörde zweimal im Jahr alle Mitglieder der Kreis-Naturschutzbeiräte und VertreterInnen der unteren Naturschutzbehörden zu einer Zusammenkunft in unterschiedlichen Regionen des Landes Brandenburg ein.

Zusätzlich wurde eine Homepage unter www.naturschutzbeiräte-brandenburg.de erstellt, die öffentlich zugänglich über naturschutzfachlich relevante Themen sowie die Naturschutzbeiräte Brandenburgs informiert. Weiterhin hält sie Links und Downloads für interessierte Beiratsmitglieder und BürgerInnen bereit. Sie wird durch die Geschäftsstelle des Naturschutzbeirats des MUGV betreut (NITZSCHE 2013a).

Damit ist im Land Brandenburg die horizontale und vertikale Zusammenarbeit der Naturschutzbeiräte untereinander möglich geworden (vgl. Abb. 1).

Die Ausgangspunkte für die enge Zusammenarbeit sind die regelmäßig stattfindenden, internen Sitzungen der jeweiligen Naturschutzbeiräte der Kreise und kreisfreien Städte. Dort werden aktuelle, regionale, naturschutzfachliche Themen besprochen und im Anschluss gegebenenfalls Empfehlungen für die jeweilige Naturschutzbehörde ausgesprochen. Die Ergebnisse und Erfahrungen aus dieser Beiratsarbeit führen die verschiedenen Beiräte bei den zweimal jährlich stattfindenden Sitzungen aller Brandenburgischen Naturschutzbeiräte und den Naturschutzbehörden zusammen. Diese Treffen dienen der Bündelung der Kräfte der Naturschutzbeiräte Brandenburgs um naturschutzfachliche Belange für eine ausgewogene Entwicklung prominent zu gewichten dem Austausch von Wissen und Erfahrungen zu Vorgehensweisen und Erfahrungen bei aktuellen Problemstellungen und zur Steigerung der Effizienz der Arbeit der Naturschutzbeiräte

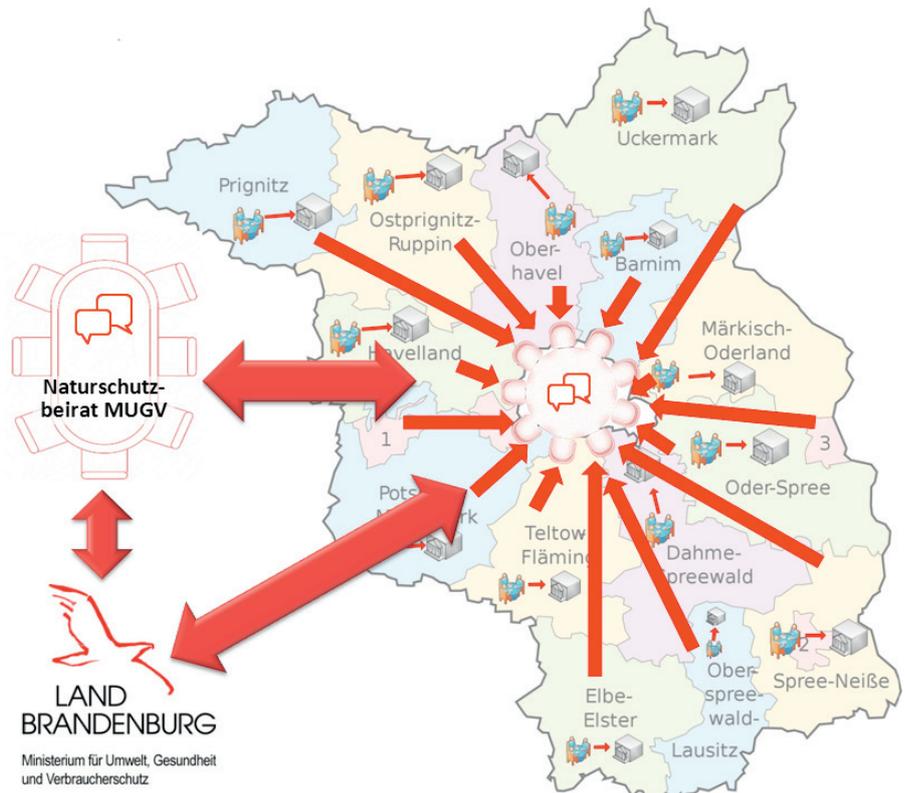


Abb. 1
Das „Brandenburger Modell“ der Vernetzung der Naturschutzbeiräte. von Susann Nitzsche (2013).



Abb. 2
Naturschutzbeirätetreffen im Herbst 2013 in der Landstube der Kreisverwaltung Dahme-Spreewald. Foto: S. Nitzsche (2013)

der Abstimmung des Vorgehens und der Entwicklung gemeinsamer Strategien um so die Wirkung der Beiratsarbeit zu erhöhen der Sensibilisierung der politischen und verwaltungsinternen Entscheidungsträger für naturschutzfachliche Belange mit dem Wissen der Basis dem Aussprechen von Empfehlungen aller Naturschutzbeiräte Brandenburgs an die Naturschutzbehörden

dem Einfordern der Vorbildwirkung der Körperschaften öffentlichen Rechts.

Bei allen Beiratstreffen sind Vertreterinnen und Vertreter der obersten Naturschutzbehörde anwesend. So erfahren sie aus erster Hand die aktuellen Entwicklungen der Beiratsarbeit und können die ministerielle Sichtweise auf Sachverhalte direkt an die Beiräte weitergeben. Die ebenfalls anwesenden

MitarbeiterInnen der unteren Naturschutzbehörden erhalten ebenfalls ein umfassenderes Bild über die derzeitigen Naturschutzthemen an der Basis und können ihre Sicht auf die Dinge einbringen sowie untereinander austauschen. Auf beiden Ebenen können gemeinsame Ansatzpunkte und Wege besprochen und abgestimmt werden. Zudem wird über das Zusammenkommen die hohe Bereitschaft der Naturschutzbeiratsmitglieder gewürdigt und ein Ausgleich zur geringen gesellschaftlichen Anerkennung von Naturschutzarbeit geschaffen (GERSS 1998).

Diese Treffen können die Einbußen in der Wirkung der Naturschutzbeiräte auf uNB-Ebene und die umfassenden Effekte auf andere Interessensgruppen (wie z.B. Rechtssicherheit bei Baumaßnahmen für Investoren; Kostenersparnisse und Entlastung der Verwaltung) nicht ausgleichen, die durch den Verlust der Einspruchsregelung entstanden sind. Nichtsdestotrotz ermöglichen sie die Stärkung der Belange des regionalen Naturschutzes und damit gelebte Demokratie zu befördern. Weiterhin wird der Naturschutz als Schnittstelle gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse wiederbelebt und als vernetzender, moderierender Faktor im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung in den Fokus gerückt (Voss 2009).

5 Fazit und Ausblick

Mit der Wiederbelebung der Treffen zwischen den Naturschutzbeiräten Brandenburgs wurde ein erster Schritt in Richtung einer erneuten Aufwertung des gesetzlich festgeschriebenen, ehrenamtlichen Naturschutzes und damit einer Aufwertung des Naturschutzes im Land Brandenburg gegangen. Die Politik und die Verwaltungen im Land sollten sich auf ihre Wurzeln besinnen und das unentgeltlich zur Verfügung gestellte Wissen von Expertinnen und Experten für Natur und Landschaft verstärkt nutzen. Nur bei Bündelung aller gesellschaftlichen Kräfte kann das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung mit einem starken ressortübergreifenden Naturschutz als vernetzenden Faktor anvisiert werden. Das Wissen und die Einsatzbereitschaft von Experten zu naturschutzfachlichen Themen unbeachtet zu lassen, widerspricht dem Auftrag des ehrenamtlichen Naturschutzes im durch hohen Nutzungsdruck und konkurrierende, sektorale Interessen geprägten Land Brandenburg. Die Einbindung von Naturschutzbeiräten in alle naturschutzfachlich wichtigen Entscheidungen sollte selbstverständlich umgesetzt werden - auch auf der Ebene der oberen Naturschutzbehörde (dem Landesamt), die derzeit zwar viele naturschutzfachliche Entscheidungen fällt, selbst aber keinen eigenen Naturschutzbeirat beruft.

Die standardmäßige Einbeziehung direkter Erfahrungen der Basis und der Rücksprache mit Beiratsmitgliedern durch VertreterInnen von Landesregierung und Verwaltung würde zeigen, dass nicht nur der Naturschutz als ei-

ne Schnittstelle zwischen den Institutionen verstanden, sondern auch das Wissen der Bürgerinnen und Bürger als eine Ressource angesehen wird.

Zudem müssen die Gewichtungen der Empfehlungen der Beiratsmitglieder wieder ausgeweitet und eine Diskussion über die Wiedereinführung eines Einspruchs-, Initiativrechtes oder anderer Optionen für die Aufwertung der Beiräte geführt werden.

Der seit 2012 beschrittene Weg der Koordination über die Geschäftsstelle des Brandenburger Naturschutzbeirats ist unabdingbare Voraussetzung für die Fortsetzung der schwungvoll begonnenen Initiative über die derzeitige Legislaturperiode hinaus. Nur auf dem Wege der Bündelung aller Kräfte durch Vernetzung kann der Brandenburgische Naturschutz eine positive Entwicklung von Natur und Landschaft stärken und einen nachhaltigen, demokratisch legitimierten und durch die Zivilgesellschaft mitgetragenen Prozess eines adaptiven Managements befördern.

Literatur

- GAST, I. 2011: Der Naturschutzbeirat. Potsdam: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/5lbml.c.144330.de> (zuletzt aufgerufen am 12.12.2012)
- GERSS, W. 1998: Naturschutz in der Mitverantwortung von Bürgern. Frankfurt am Main: Europäischer Verlag der Wissenschaften: 5-67
- GERSS, W. 2006: Rechtlich verankerte Ehrenämter. in BREMER, S.; ERDMANN, K.-H. & HOPF, T. (Bearb.) 2006: Freiwilligenarbeit im Naturschutz. Bonn: Bundesamt für Naturschutz. Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt 37: 69-77
- NITZSCHE, S. 2013a: Die Naturschutzbeiräte Brandenburgs. Eberswalde: <http://www.naturschutzbeiraete-brandenburg.de/index.html> (zuletzt geprüft 13.03.2014)
- NITZSCHE, S. 2013 b: Die Organisation des Naturschutzbeirats des MUGV in Brandenburg. Eberswalde: <http://www.naturschutzbeiraete-brandenburg.de/organisation.html> (zuletzt aufgerufen am 13.03.2014)
- RICHTER, F. 2014: schriftliche Mitteilung aus der uNB Landkreis Oberspreewald-Lausitz an den Naturschutzbeirat des MUGV vom 19.02.2014
- RIEP, R. 2012: schriftliche Mitteilung aus dem Naturschutzbeirat Havelland an den Naturschutzbeirat des MUGV vom 16.03.2012
- VOSS, B. 2009: Einschränkung der Bürgerbeteiligung im Land Brandenburg am Beispiel der Naturschutzbeiräte bei den UNB. in NABU BRANDENBURG, BUND BRANDENBURG, NATURFREUNDE BRANDENBURG, GRÜNE LIGA BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Schwarzbuch Umweltpolitik Brandenburg: 155-158
- WEGGEN, M. 2012: schriftliche Mitteilung aus dem Naturschutzbeirat der Stadt Brandenburg an den Naturschutzbeirat des MUGV vom 23.03.2012
- WIEGANK, F.-M. 1993: Naturschutz in Brandenburg – Aufgaben und Leitlinien. in HÜBLER, K.-H. & CASSENS, H.-J. (Hrsg.) 1993: Naturschutz in den Neuen Bundesländern. Taunusstein: Eberhard Blottner Verlag: 12

Anschriften der Autoren:

Geschäftsstelle des Naturschutzbeirates
des MUGV in Brandenburg
c/o Hochschule für Nachhaltige Entwicklung
Eberswalde
Schicklerstr. 5
16225 Eberswalde

Das Studienarchiv Umweltgeschichte – ein Ort zur Bewahrung und Aufarbeitung ost-deutscher Landschafts- und Umweltgeschichte

Seit 1991 betreibt das Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V. (IUGR e.V.) das Studienarchiv Umweltgeschichte, eine Sammlung, in der Zeugnisse der Landschaftsentwicklung, der Umweltforschung und -politik, des Naturschutzes sowie der Heimatgeschichte und Denkmalpflege auf dem Gebiet der ostdeutschen Bundesländer gesammelt, inventarisiert und aufgearbeitet werden. Das Studienarchiv Umweltgeschichte befindet sich rechtlich in der Trägerschaft des gemeinnützigen Vereins IUGR e.V.. Dieser ist seit Juni 2001 ein Institut an der Hochschule Neubrandenburg. Hintergrund der Entstehung des IUGR e.V. und seines Studienarchivs war die Erfahrung, dass zur Wendezeit in vielen Orten der DDR Einrichtungen, und Gruppierungen aufgelöst oder in andere Zusammenhänge überführt wurden und sich damit verbunden oft die Frage nach dem Verbleib der Unterlagen der vergangenen Jahre und Jahrzehnte stellte. Das Studienarchiv verstand sich als Antwort darauf und sollte als Ort der Bewahrung möglichst viele Unterlagen vor der teilweisen oder kompletten Vernichtung bewahren. In der Zeit seines Bestehens hat sich das Studienarchiv zur umfangreichsten Sammlung privater Vor- und Nachlässe zur ostdeutschen Landschafts- und Umweltgeschichte entwickelt. Die Sammlung enthält Bestände von aktuell 545 Privatpersonen, Einrichtungen und Gruppen, die hauptberuflich und/oder ehrenamtlich in den oben benannten Bereichen aktiv waren. Dazu gehören ehemalige Mitglieder der Umweltbibliothek Berlin, der Gesellschaft für Natur und Umwelt und der Natur- und Heimatfreunde im

Kulturbund der DDR, der Gesellschaft für Heimatgeschichte im Kulturbund, der Gesellschaft für Denkmalpflege im Kulturbund, der Akademie der (Landwirtschafts-)Wissenschaften der DDR, des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz (ILN), von Wasserwirtschaftsbetrieben und Meliorationskombinaten oder universitären Einrichtungen. Die Zahl der Personen, die Unterlagen an das Studienarchiv übergeben, wächst jährlich weiter an, was als Beleg dafür verstanden werden kann, dass das ursprüngliche Ziel der Bewahrung von Quellen zur Landschafts- und Umweltgeschichte eine andauernde Akzeptanz erfährt.

Das Studienarchiv Umweltgeschichte umfasst zum einen eine umfangreiche **Bibliothek** mit aktuell 21.000 Bänden Monografien sowie mit ca. 1.000 Titeln von Zeitschriften und zeitschriftenartigen Reihen (ca. 30.000 Einzelhefte).

Zum anderen gehört zum Studienarchiv ein ebenfalls umfangreicher Bestand an **Archivalien** (Schrift- und Sammlungsgut), der insgesamt ca. 330 Einzelbestände von Personen und Gruppen mit einem Gesamtumfang von 300 laufenden Metern umfasst. Die Archivalien decken das gesamte Spektrum hauptberuflicher, ehrenamtlicher sowie oppositioneller Arbeit in den oben benannten Bereichen ab. Sie umfassen hauptsächlich die Zeiträume von 1945-1949: Sowjetische Besatzungszone, 1949-1990: DDR, nach 1990 bis heute: hier ausschließlich die ostdeutschen Bundesländer. Ein Großteil der Archivbestände des Studienarchivs konnten in den vergangenen Jahren durch Förderprojekte erschlossen werden und steht den Nut-

zern und Nutzerinnen online und vor Ort für Recherchen zur Verfügung. Das Studienarchiv Umweltgeschichte wird regelmäßig für Zwecke von Forschung und Lehre genutzt. Der besondere Wert der im Studienarchiv enthaltenen Archivalien liegt in ihrer Seltenheit bzw. Einmaligkeit. Ein großer Teil der hier verwahrten Materialien ist nur im Studienarchiv Umweltgeschichte vorhanden. Dies gilt insbesondere für persönliche Unterlagen der einzelnen Spender und Spenderinnen sowie für Unterlagen aus den ersten Jahren nach 1945. Generell muss davon ausgegangen werden, dass ein großer Teil des Schriftguts, das Auskunft zur ostdeutschen Landschafts- und Umweltgeschichte geben kann, schlicht weggeworfen wurde bzw. wird. Dies gilt vor allem für das Schriftgut von Privatpersonen, dessen weitere Verwendung in den Händen der Erben liegt und das in vielen Fällen als nicht bewahrenswert angesehen wird. Rückmeldungen von Spendern und Spenderinnen machen immer wieder deutlich, dass diese froh darüber sind, dass eine Einrichtung wie das Studienarchiv Umweltgeschichte die Aufgabe der Bewahrung und Aufarbeitung solcher Archivalien und der sich damit verbindenden persönlichen Lebensläufe übernimmt.

Weiterhin leitet sich der Wert der Archivalien aus der Konzentration von Unterlagen zahlreicher wichtiger Privatpersonen ab, die in diesem Maße in keinem anderen Archiv der Bundesrepublik gegeben ist. Das Studienarchiv Umweltgeschichte hat sich für viele zu dem legitimen Ort der Bewahrung ostdeutscher Landschafts- und Umweltgeschichte entwickelt. Beleg dafür ist unter anderem die große und wachsende Zahl der Spender und Spenderinnen und deren enge Verbindung zum IUGR e.V. und seinem Studienarchiv.

Charakteristisch für die Arbeit des Studienarchivs Umweltgeschichte ist, dass sich diese nicht auf das bloße Sammeln und Archivieren beschränkt. Zum einen ist das Studienarchiv Umweltgeschichte Grundlage für eigene Forschungsarbeiten zur ostdeutschen Landschafts- und Umweltgeschichte. Eine ganze Reihe von Symposien, Fachtagungen und Veröffentlichungen ist Beleg für einen aktiven Umgang mit dem Studienarchiv und seinem Umfeld. Zum anderen wird durch verschiedene Aktivitäten ein umfangreiches Netzwerk von Spendern, Unterstützern, kooperierenden Einrichtungen und aktiven Mitstreitern betreut. Einmal jährlich gibt das IUGR e.V. mit der Reihe „Studienarchiv Umweltgeschichte“ eine eigene Zeitschrift heraus. Diese enthält zum einen einzelne Fachbeiträge und informiert zum anderen über Aktivitäten des IUGR e.V. sowie in Form



eines Archivberichts über die Zugänge in das Studienarchiv Umweltgeschichte. Die Zeitschrift wird an ca. 600 Adressaten versandt und steht auf der Homepage des IUGR e.V. zum Download zur Verfügung.

Das IUGR e.V. bittet Zeitzeuginnen und Zeitzeugen, die in Einrichtungen, Gruppierungen und Institutionen tätig waren, deren Arbeit u.a. auf Themen wie Land- und Forstwirtschaft, Melioration, Wasserwirtschaft, technischen Umweltschutz, Naturschutz, Heimat- und Denkmalpflege, Stadt-, Dorf- und Territorialplanung in Ostdeutschland gerichtet war, rechtzeitig zu überlegen, was mit den Zeugnissen und Dokumenten ihrer ehrenamtlichen, freiwilligen oder beruflichen Tätigkeit geschehen soll. Darüber hinaus bit-

ten wir alle, die in der Wende- und Nachwendezeit in den benannten Bereichen aktiv waren, über den Verbleib ihrer Unterlagen nachzudenken. Von besonderem Interesse sind hier Dokumente zum Aufbau von Verwaltungen, Verbänden und Institutionen und zu den hier bearbeiteten Problemstellungen. Werfen Sie nichts weg und helfen Sie uns, einen Teil ostdeutscher Geschichte zu bewahren und aufzuarbeiten! Wer dem Studienarchiv Umweltgeschichte Unterlagen übergeben möchte, kann sich an die Mitarbeiter im Studienarchiv wenden. Wir stehen für Auskünfte und Beratung gern zur Verfügung.

Hermann Behrens & Jens Hoffmann

Kontakt:

Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V.
an der Hochschule Neubrandenburg
Brodaer Str. 2
17033 Neubrandenburg
www.iugr.net, info@iugr.net
Telefon: 0395/5693-4500 oder -8201

Anschriften der Autoren:

Prof. Dr. Hermann Behrens &
Dr. Ing. Jens Hoffmann
IUGR e.V.
an der Hochschule Neubrandenburg
e-mail: behrens@hs-nb.de
jenshoffmann@hs-nb.de

LITERATURSCHAU

SPIESS, H.-J. & WERNICKE, P. 2013: SERRAHN – WELTNATURERBE IM MÜRITZ-NATIONALPARK. 156 S.; NATUR + TEXT, RANGSDORF.

ISBN 978-3-942062-07-7. Preis: 24,90 €

Es ist kein Bildband, kein Naturführer, kein Streifzug in die Geschichte des Gebietes – nein: es ist alles in einem und noch viel mehr! Und so kommt wohl jeder auf seine Kosten, der dieses schöne wie informative Buch in die Hand nimmt. Gedruckt im „Königsformat“, welches sich so ungern in das gängige Bücherregal einfügt, weil es immer vorne raus guckt, bietet dieses Format doch die Möglichkeit, einem Bildband gleich großformatige Fotos von hervorragender Qualität zu zeigen. Dass dies bei den beiden Autoren gelingt, war vorauszusehen. Zwar ist es dem Quellenverzeichnis nicht zu entnehmen, wer der beiden nun jeweils für das Foto verantwortlich zeichnet, doch ich glaube beim Betrachten sehr oft die „Handschrift“ von Peter Wernicke zu erkennen, ist er doch seit langem bekannt für seine hervorragenden Naturfotografien.

Dem Verlag ist es sehr gut gelungen, einen Kompromiss zwischen allem oben Genannten zu finden. Die qualitativ hochwertigen Fotos in sehr guter Druckqualität und das abwechslungsreiche Design im eher klassischen Stil mit modernen Elementen machen das Buch zweifelsfrei zu einem Hingucker.

Doch auch der Informationsgehalt des bereits im Juni 2013 erschienenen Buches ist hoch, gibt es doch eine umfassende und überaus gelungene Vorstellung der Wälder um Serrahn, einschließlich der seit 2011 von der UNESCO als Weltnaturerbe anerkannten Buchenwälder im Ostteil des Müritz-Nationalparks in Mecklenburg-Vorpommern, nicht weit von Brandenburgs Norden entfernt.

Für die Einführung in das Gebiet greifen die Autoren in gelungener Weise auf Auszüge eines von dem Heimatforscher Walter Karbe im Jahr 1941 verfassten Aufsatzes zurück. Auch der Überblick zur Geschichte der Siedlung Serrahn und natürlich des Naturschutzgebietes Serrahn mit seiner biologischen Sta-



tion finden ausreichend Berücksichtigung. 1961 aus einer Vogelschutzstation hervorgegangen, entwickelte sich die biologische Station in den folgenden Jahrzehnten zu einem Zentrum der Naturschutzforschung wie auch der ehrenamtlichen Naturschutzarbeit.

Besonders interessant sind die Ausführungen über die Waldgeschichte des Gebietes vom herzoglichen Jagdgebiet über das Staatsjagdgebiet in DDR-Zeiten bis hin zum heutigen Naturreservat mit seinen ausgedehnten, alten Buchenwäldern, die zu den wertvollsten und vielfältigsten in Deutschland gehören. Dazu gehören Darstellungen zur nachheutezeitlichen Waldentwicklung, zum Einfluss der Forstwirtschaft auf die Waldlebensgemeinschaften und zur Geschichte der vielfältigen Schutzbemühungen, die letztlich zum heutigen Status als UNESCO-Weltnaturerbe führten.

Auch die Darstellung der anderen Lebensräume im Gebiet wie der wichtigsten Seen des Serrahner Raumes und der Moore, die fast 8 % des Gebietes einnehmen, findet gebührend Platz im Buch. Hier schweift das Buch fast in ein wissenschaftliches Werk mit lehrbuchhaften Grafiken ab, was das Buch allerdings zweifelsfrei bereichert. Wem dies zu viel wird, der kann ja einfach weiterblättern und das Auge wird ganz sicher bei einem der wunderbaren, manchmal auch ganzseitigen Fotos „hängenbleiben“.

Dass dann am Schluss des Buches noch sehr gute und informative Tourenvorschläge mit

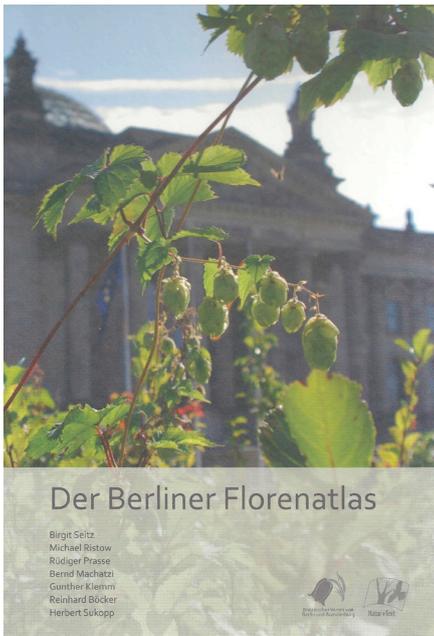
grafisch gut gemachten Karten folgen, die dem Besucher die Serrahner Landschaft in besonders eindrucksvoller Weise erschließen, gibt dem Ganzen auch gleich ein Stück Naturführer. Und auch hier machen zahlreiche schöne Fotos einen Besuch „schmackhaft“ und das Blättern zur Freude. Die 2-seitige Übersichtskarte ganz am Ende gibt nochmals einen guten Überblick zur Orientierung im Gebiet.

Kritik? Mir ist nichts aufgefallen, was es ernsthaft zu bemängeln gäbe. Es ist aus meiner Sicht ein durchweg gelungenes Werk mit wissenschaftlich fundierten wie auch unterhaltsamen Texten und zahlreichen hervorragenden Fotos. Dem Verlag kann man zur gelungenen Gestaltung des Werkes nur gratulieren. Prädikat: unbedingt zu empfehlen!

F.Z.

SEITZ, B.; RISTOW, M.; MACHATZI, B.; KLEMM, G.; BÖCKER, R. & SUKOPP, H. 2012: DER BERLINER FLORENATLAS. VERH. BOT. VEREIN BERLIN BRANDENBURG, BEIHEFT 7. 533 S.; NATUR + TEXT, RANGSDORF. ISBN 978-3-942062-08-4. Preis: 27,- €

Berlin ist vielfältig, dies darf zweifelsfrei auch für seine Pflanzenwelt gelten. Viele typische Arten der Städte sind hier zu finden, aber auch Arten der Naturlandschaft haben hier heute noch Platz. Die Geschichte der Erforschung der Pflanzenwelt Berlins ist eng mit der Brandenburgs und dem 1859 gegründeten Botanischen Verein von Berlin und Brandenburg e.V. verbunden. Und dennoch gibt es einige Besonderheiten, forschten doch die Pflanzenkenner in Berlin bis zum Fall der Mauer 1989 fast drei Jahrzehnte völlig unabhängig und getrennt voneinander. Noch 1988 rief Reinhard Böcker mit großer Resonanz zur Erfassung der Berliner Flora auf. Sehr viele Fundorte wurden seitdem neu erfasst und historische Daten aufbereitet. Nach nunmehr 25 Jahren Arbeit ist es den Autoren gelungen, das vorliegende Werk fertigzustellen. Der Untertitel im Zitat „Beiheft“ mag in Anbetracht des beachtlichen



Formates und des Umfanges von 533 Seiten eher „niedergestapelt“ erscheinen. Für die fast 2000 Verbreitungskarten zu Pflanzensippen wurden insgesamt fast 180.000 Datensätze ausgewertet. Darüber hinaus werden weitere 595 Sippen im Text genannt. Das Ergebnis ist u.a. auch eine vollständige Liste sämtlicher jemals in Berlin beobachteter Taxa Höherer Pflanzen. Es ist seit 1859 der erste vollständige Überblick über Berlins Pflanzenwelt.

Kurze, dem umfangreichen Kartenteil vorangestellte Texte zur Landschaft Berlins, zur Geschichte der Floristik in Berlin sowie zur Methodik führen in das Buch ein. Besonders wertvoll – vor allem aus naturschutzfachlicher Sicht – ist ein Kapitel zum Florenschutz in Berlin. Darin wird unter anderem das Berliner Florenschutzkonzept vorgestellt und eine Liste der darin enthaltenen Zielarten mit unterschiedlichen Schutzprioritäten veröffentlicht. Zu ausgewählten Sippen finden sich auf gut 30 Seiten kurze Kommentare. Den Hauptteil machen verständlicherweise die fast 2000 Verbreitungskarten aus, die in jeweils 6 Arten/Seite dargestellt sind. Die Fundorte werden dabei in Messtischblatt-Viertelquadranten (d.h. 16 Raster im MTB) dargestellt. Dabei finden 5 Zeitschnitte der Etablierung Anwendung in der Darstellung und es wird zusätzlich in 4 Kategorien der Etablierung unterschieden.

Dass der Bildteil mit etwa 70 (sehr kleinformatigen) Fotos auf 4 Seiten dabei etwas knapp ausfällt (schließlich ist es ein Atlas und kein „Bilderbuch“!), sei den Autoren wie dem Verlag verziehen. Umfangreichere Kommentare zu mehr Arten sowie eine etwas großzügigere Bebilderung hätten möglicherweise das Kaufinteresse weiterer Pflanzen- und Naturfreunde geweckt, die mehr über die Berliner Flora wissen wollen. Doch dies hätte natürlich auch den ohnehin großen Aufwand der Erstellung des Atlas, die Kosten sowie letztlich auch den Seitenumfang deutlich erhöht. Eine sowohl wissenschaftlich fundierte als auch allgemeinver-

ständliche Abhandlung über die Pflanzenwelt Berlins würde man sich dennoch einmal wünschen. Etwas schade ist es auch, dass nur die einschließlich der Kommentare im Text aufgeführten Literaturstellen am Ende im Literaturverzeichnis aufgeführt werden. Eine vollständige Auflistung sämtlicher floristischer Literatur Berlins, die ja für das Werk ausgewertet wurde, wäre sicher für viele von Interesse gewesen. Schön ist die Auflistung all derjenigen, die im Rahmen der floristischen Kartierung Berlins in unterschiedlichem Umfang bei der Erhebung der hier ausgewerteten Daten mitgewirkt haben. Lobend soll letztlich auch hervorgehoben werden, dass sich am Ende des Buches ein umfangreiches Register der Pflanzennamen mit Verweisen auf Synonyme findet, welches ein wenig hilft, sich im aktuellen „Wirrwarr“ der Umbenennungen von wissenschaftlichen Pflanzennamen zurechtzufinden.

Das Buch ist ein Muss für Kenner der Pflanzenwelt Berlins und ein wertvolles Hilfsmittel für Naturfreunde, die sich näher mit Berlins Pflanzenarten befassen wollen. Darüber hinaus dokumentiert es die fleißige, langjährige Arbeit der Berliner Botaniker, die man um dieses Buch durchaus beneiden möchte! Übrigens fanden die Daten des Berliner Florenatlas auch Eingang in den ebenfalls auf diesen Seiten besprochenen Verbreitungsatlas der Pflanzen in Deutschland.

F.Z.

NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS E.V. (NETPHYD) & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) [Hrsg.] 2013: VERBREITUNGSATLAS DER FARN- UND BLÜTENPFLANZEN DEUTSCHLANDS. BONN-BAD GODESBERG, 912 S., Preis: 69,95 €

Gewichtig, das ist der erste Eindruck den man gewinnt, nimmt man dieses umfangreiche Werk in die Hand. Genau genommen: ca. 4,5 kg (!) bringt das großformatige Buch auf die Waage. Gewichtig ist jedoch auch sein Inhalt. Nach dem 1988 erschienenen Verbreitungsatlas für das damalige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland und einem Atlas für die ostdeutschen Bundesländer 1996 blieb lange eine Lücke. Im Jahr 1998 erschien eine erste Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 2000 folgte dazu der Bildatlas der in gleichem Layout und Format, zwei unersetzbare Werke für jeden Botaniker und an Pflanzen Interessierten. Allein der in gleicher Reihe vorgesehene Verbreitungsatlas wurde lange Zeit vermisst. Doch nach über 10jähriger intensiver Vorarbeit ist es einer Redaktion mit A. Bettinger, K. P. Buttler, S. Caspari, J. Klotz, R. May und D. Metzger gelungen, dieses „Schwergewicht“ der Pflanzenkartierung in Deutschland auf den Markt zu bringen.

Dass das Format und das Layout (durch Wechsel des Verlages) nunmehr nicht mehr zu den beiden genannten Vorgängern der Reihe (noch in ein normales Bücherregal) passt, ist nicht ideal, aber verzeihbar. In erster Linie Schuld daran, dass ein solches Werk

nicht bereits wie geplant um das Jahr 2000 erscheinen konnte, war der damalige Wegfall der Projektförderung und die Emeritierung der seinerzeit federführenden Bearbeiter H. Haeupler und P. Schönfelder. Zwischenzeitlich war das Ziel eines gedruckten Atlas der Pflanzenverbreitung in Deutschland völlig aufgegeben worden und stand zunächst auch nach 2008 mit der Etablierung eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens (F+E) zur Pflanzenverbreitung im Klimawandel nicht im Fokus. Erst mit der Erweiterung des Projektes und infolge massiver Forderungen der ehrenamtlichen Botaniker Deutschlands an das BfN konnte das Ziel erneut aufgegriffen werden und ließ das nun vorliegende Buch Wirklichkeit werden. Aus rund 2 Mio. Datensätzen von 1988 ist in diesem Zeitraum ein bundesweiter Datenbestand von nunmehr 15 Mio. Einzelnachweisen von Pflanzenfundorten entstanden, die in die Verbreitungskarten Eingang fanden.

Alle Kartierer, die in Deutschland in unterschiedlichem Umfang zur Erfassung beigetragen haben, sind auf etwa 15 Seiten im Buch aufgelistet. Allein die bloße Nennung darf als Würdigung deren fleißiger Arbeit gelten. Kurze Ausführungen zu den natürlichen Voraussetzungen der Pflanzenverbreitung in Deutschland mit einigen sehr informativen Übersichtsgrafiken (leider im Falle der Potenziell natürlichen Vegetation viel zu klein geraten!) sowie zu Datenquellen und Methodik werden auf gut 50 Seiten durch kurze Kommentare zu ausgewählten Arten ergänzt. Sehr interessant ist auch die Auflistung aller ausgewerteten Projekte, aus der deutlich wird, dass im Gegensatz zu früheren Auswertungen hier nunmehr auch lokale Erfassungsprojekte und die Biotopkartierungen der Bundesländer mit als Datenquellen genutzt wurden.

Die Darstellung der Verbreitung der Pflanzen im Kartenteil erfolgt schließlich in den etwa 3000 Rasterkarten auf der Basis ganzer Messtischblätter und differenziert nach dem floristischen Status. Erkennbar ist außerdem, ob die jeweilige Art nur in einem Quadranten des MTB oder in zwei, drei oder allen vier Quadranten vorkommt. Außerdem



werden drei Zeitschnitte der Verbreitung (vor 1950, 1950-1980 und nach 1980) unterschieden. Mehr Information kann man in deutschlandweiten Verbreitungskarten nicht an Information unterbringen. Jeweils vier Arten sind pro Seite in Karten erfasst.

Und auch wenn die Karten zu den einzelnen Arten in ähnlicher Form schon längere Zeit auf den Informationsseiten des BfN zu Pflanzenarten im Internet verfügbar waren, ein solch gedrucktes Werk im Bücherschrank oder in der Hand ist, zumindest für mich, noch etwas ganz Besonderes!

Was man nun über die Verbreitung der Arten hinaus bei manchen Arten auf den ersten Blick erkennen kann, ist der alarmierende Rückgang vor allem von Arten der extensiven Kulturlandschaft, teilweise bereits vor 1950, aber in nicht minder gravierender Form auch zwischen 1950 und 1980. Besonders schmerzlich wird diese Erkenntnis deutlich, sieht man sich die beispielsweise die Verbreitungskarten des Wanzen-Knabenkrautes (*Orchis coriophora*) sowie des Kleinen Knabenkrautes (*Orchis morio*) auf den Seiten 546 und 547 an. Von ehemals vielen hundert besetzen Kartenblättern ist bei erstgenannter Art fast nichts mehr aktuell besetzt, bei *O. morio* sieht es nicht viel besser aus. Man mag gar nicht daran denken, wie die Verbreitungssituation weiterer gefährdeter Arten, die offensichtlich in unserer „modernen“ Kulturlandschaft keinen Platz mehr finden, in 50 Jahren (oder sogar schon früher?) aussehen mag.

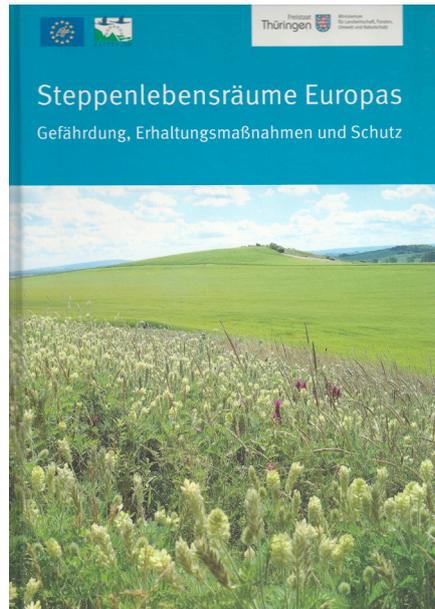
Den Abschluss des Buches machen ein (erstaunlich kurzes) Literaturverzeichnis und ein umfangreiches, mit Synonymverweisen versehenes Artenverzeichnis aus.

Wenn man in Deutschland an der Pflanzenkartierung mitgewirkt hat, muss man das Buch einfach haben. Aber auch für manch anderen, der seine Informationen zu Pflanzen wie heute zumeist üblich nicht nur aus dem Internet beziehen möchte, sei das Buch empfohlen. Schön, dass es noch Druckerzeugnisse gibt, auch dafür sei den Herausgebern herzlich gedankt, auch wenn der Preis zwar angemessen, aber wahrlich kein „Schnäppchen“ ist und manch Kaufinteressierten abschrecken mag.

F.Z.

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (TMLFUN) [Hrsg.] 2013: STEPPENLEBENSÄUERE EUROPAS – GEFÄHRDUNG, ERHALTUNGSMASSNAHMEN UND SCHUTZ. TAGUNGSBAND ZUR GLEICHNAMIGEN FACHTAGUNG IN ERFURT VOM 3.-6. JUNI 2012 IM RAHMEN DES EU-LIFE-Projekts „ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG DER STEPPENRASEN THÜRINGENS“. ERFURT, 456 S.; ISBN: 978-3-00-044248-3 (nur beim Herausgeber erhältlich)

Was den Organisatoren der im Zitat genannten Fachtagung und dem Herausgeber dieses Tagungsbandes gelungen ist, hat bisher einmaligen Charakter. Noch nie gab es einen so umfassenden Überblick zur Situation der Steppenvegetation in Deutschland und Euro-



pa. Wie Michael Succow im Geleitwort zum Buch treffend schreibt, gehören Steppenlebensräume weltweit zu den am stärksten bedrohten Ökosystemen. Dies trifft insbesondere auch auf Mitteleuropa zu, wo diese Vegetation zumeist Flächen besiedelt, die nur dank Jahrhunderte langer traditioneller Beweidung einen geeigneten Lebensraum für die darin lebenden Arten bieten. Sie sind somit wie extensiv genutzte Feuchtwiesen und andere Lebensräume Zeugnisse einer vielerorts „vergessenen“ oder zumindest vernachlässigten Landnutzung. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten können jedoch nur in solchen Formationen überleben. Da Steppenlebensräume zu den artenreichsten Pflanzenlebensräumen Mitteleuropas überhaupt gehören, gebührt ihnen besondere Aufmerksamkeit und Schutzbedürftigkeit.

Insgesamt 41 Beiträge der Tagung, an der 170 Teilnehmer aus sieben europäischen Ländern teilnahmen, sind in dem Band zusammengestellt. Wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen, Zustandsberichte und Maßnahmeempfehlungen bilden Schwerpunkte der Beiträge.

Dabei wird deutlich, dass es auch in den zentralen Steppengebieten im Osten Europas kaum besser um die Lebensräume bestellt ist als hier in Deutschland. Und obwohl die Europäische Union praktisch alle Steppenlebensräume in das Schutzregime von Natura 2000 integriert hat, fehlt es vielerorts an tragfähigen Pflegekonzepten und geeigneten Förderinstrumenten. Die aufwändige Etablierung von LIFE-Projekten wie in Thüringen kann helfen und Anstöße bringen, reicht aber bei weitem nicht aus, um die Situation grundsätzlich langfristig zu verbessern. Steppenrasen dürfen nicht länger „Pflegefälle“ des Naturschutzes bleiben. Die Beiträge des Tagungsbandes geben viele Hinweise, regen auch zum Nachdenken und Mitmachen an, drücken aber auch die Sorge um den künftigen Fortbestand der Steppenlebensräume Europas aus.

F.Z.

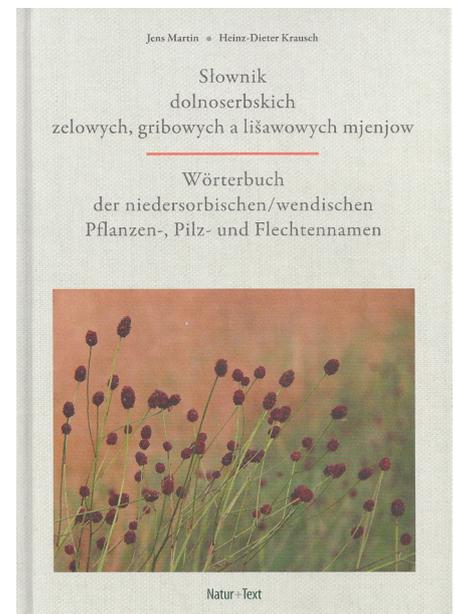
MARTIN, J. & KRAUSCH, H.-D. 2012: WÖRTERBUCH DER NIEDERSORBISCHEN/WENDISCHEN PFLANZEN-, PILZ- UND FLECHTENNAMEN. SLOWNIK DOLNOSERBSKICH ZELOWYCH, GRIBOWYCH A LYSAWOWYCH MJENJOW. NATUR + TEXT RANGSDORF. 352 S.; ISBN: 978-3-942062-09-1. Preis: 5,- €

Das Buch ist sicher etwas ganz Spezielles, dem allerdings eine weitere Verbreitung zu wünschen wäre. Die niedersorbische/wendische Sprache hat sich nach Einwanderung westlawischer Stämme im 6. und 7. Jahrhundert in Gebieten der Niederlausitz erhalten. Die in diesem Buch zusammengestellten verschiedenen Namen von Pflanzen, Pilzen und Flechten dürften jedoch für andere Gebiete Europas interessant sein, zumal so mancher Volksname hier und da sicher über die Zeit „verloren“ gegangen sein dürfte. So könnte das Buch durchaus ein breiteres Interesse bei der Auswertung historischer Schriften oder Pflanzenkartierungen im slawischen Sprachraum erlangen.

Interessant zu lesen ist das Buch alleine schon wegen der spannenden Darlegungen zur Geschichte der botanischen Erforschung des sorbisch/wendischen Sprachraumes der Niederlausitz. Und es geht darin bei weitem nicht nur um die Auflistung verschiedener, zum Teil nur sehr regional verwendeter Namen (auch zahlreicher deutscher Namen). Die Autoren haben nicht nur akribisch sämtliche verfügbare Literatur ausgewertet und aufgelistet, sondern auch Angaben zur Anwendung als Heilpflanzen oder Bedeutung im Leben der Menschen dieser Region in interessanter Form zusammengestellt. Durch zahlreiche farbige Fotos in guter Qualität wird das Buch auch vom reinen Text zu einem ansehnlich illustrierten Werk.

Für so mancher Botaniker, eine kleine „Kräuterhexe“ oder auch einfach an Volksnamen von Pflanzen interessierte Leser könnte das Buch zur Fundgrube werden. Es macht Spaß, darin zu lesen!

F.Z.



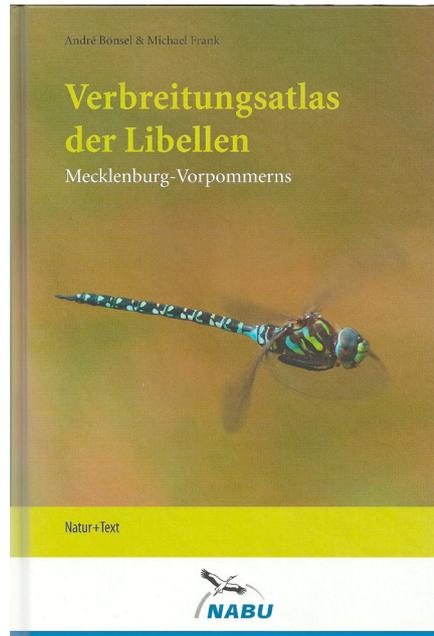
BÖNSEL, A. & FRANK, M. 2013: VERBREITUNGSATLAS DER LIBELLEN MECKLENBURG-VORPOMMERN. 256 S.; NATUR + TEXT, RANGSDORF. ISBN 978-3-942062-12-1. Preis: 25,- €

Nun ist es in einem weiteren Bundesland Deutschlands gelungen, eine Übersicht über die Verbreitung der Libellen zu erstellen. Und dies nahezu zeitgleich mit dem Verbreitungsatlas Brandenburgs (MAUERSBERGER et al. 2013) Diese faszinierende Gruppe der Insekten ist gerade in den letzten 10 Jahren vielerorts mehr in den Fokus des Naturschutzes gerückt und immer mehr ehrenamtliche Beobachter reihen sich in den Kreis der Begeisterten ein. Dies liegt sicher einerseits in der Faszination begründet, die von den im Vergleich zu anderen Insekten recht großen und oft farbenfroh gefärbten Tieren und ihren Flugkünsten ausgeht. Aber auch die relativ leichte Erkennbarkeit der einzelnen Arten ermöglicht es – einige zoologische Grundkenntnisse vorausgesetzt – auch naturinteressierten Laien, zur besseren Kenntnis der Libellenfauna durch eigene Beobachtungen beizutragen.

Insgesamt 81 Libellenarten wurden in Deutschland bislang nachgewiesen, in Mecklenburg-Vorpommern sind es 63. Alle Arten werden im vorliegenden Verbreitungsatlas vorgestellt und ihre historische und aktuelle Verbreitung in Karten dokumentiert. Leider fehlt eine zusammengefasste Artenliste als Übersicht. Seit 2001 wurden in Mecklenburg-Vorpommern systematisch Daten zu Libellenfundorten in einer Datenbank zusammengetragen, zusammen mit den über 7.000 Literaturdaten konnten somit über 30.000 Fundortangaben ausgewertet werden.

Den Ausführungen zu den einzelnen Arten sind zunächst kurze einleitende Kapitel zu den naturräumlichen Bedingungen in Mecklenburg-Vorpommern, den Libellenlebensräumen sowie zur Geschichte und Methodik der Erfassung vorangestellt.

Es ist kein Bestimmungsbuch für Libellen, davon gibt es im deutschsprachigen Raum und darüber hinaus ausreichend. Doch die zu jeder Art abgehandelten Teilkapitel zum Areal, zur Verbreitung sowie den Lebensraumsprüchen und der Lebensweise in Mecklenburg-Vorpommern, zur Bestandsentwicklung sowie zu Empfehlungen für Schutzmaßnahmen vermitteln zu jeder einzelnen Art umfangreiche Kenntnisse. Dank durchweg ausgezeichneter Fotos, die fast ausschließlich von Michael Frank stammen, wird jede Art auch für den Laien gut gezeigt. Dass dabei – auch bei Arten mit besonders ausgeprägtem Geschlechtsdimorphismus – auf das Abbilden beider Geschlechter oft verzichtet wird, ist in Anbetracht der Zielstellung des Buches verständlich. Auf Merkmalsangaben oder zumindest bestimmungskritische Hinweise zur Unterscheidung sehr ähnlicher oder leicht zu verwechselnder Arten wurde im Buch völlig verzichtet. Auch dies ist in diesem Kontext verständlich, zwingt aber quasi jeden Laien, sich auch ein Bestimmungsbuch zu Libellen zu kaufen, will



er mehr über die Arten wissen. Was bei den Darstellungen der Arten fehlt, sind die Flugzeiten, die sich vielleicht in Mecklenburg-Vorpommern von denen in anderen Bundesländern unterscheiden.

Die Verbreitungskarten zu den einzelnen Arten sind grafisch gut gelungen. Die bei vielen Artengruppen übliche Darstellung der Fundorte in Raster-Quadranten und hier mit 4 Zeitschnitten macht die Karten gut lesbar. Allerdings gehen dabei die Informationen zur Fundortdichte verloren. In der Größe sind die Karten allerdings arg klein geraten und das große weiße Umfeld hätte man durchaus ausfüllen können.

Die durchweg hervorragende Qualität der Fotos wurde bereits erwähnt. Die Darstellungsart mit extremer Freistellung vor dem Hintergrund ist „modern“ unter Naturfotografen, aber sicher nicht jedermanns Sache. Auch bei Nahaufnahmen ist manchmal die zumindest partielle Einbeziehung der Umgebung (= des Lebensraums!) nicht nur attraktiv, sondern auch informativ. Doch diese wohl derzeit von vielen Tier- (und Pflanzen-) fotografen vernachlässigte „Fotophilosophie“ vermisste ich in Druckwerken wie in Internet-Foren immer mehr. Oft wird optimale Freistellung heute als primäres Qualitätsmerkmal guter Tierfotos bewertet.

Doch zurück zum Buch: Das eine oder andere Bild einer Art „im Lebensraum“ hätte dem Informationswert des Werkes gut getan. Abbildungen des typischen Lebensraumes der einzelnen Arten gibt es im Buch gar nicht, man muss lesen und sich etwas darunter vorzustellen versuchen. Die Abbildung recht vieler Arten im Flug zeugt vom meisterlichen Umgang des Fotoautors mit der heutigen Fototechnik und ist bewundernswert. Als Besonderheit ist die wohl weltweit erste Abbildung eines fliegenden Zweiflecks hervorzuheben. Allerdings sind eben bei Flugbildern so manche Merkmale nicht erkennbar und die Flügel sind fototechnisch bedingt dann meist mehr oder weniger unscharf. Zu einem Flugbild hätte man

sich dann wenigstens noch ein weiteres Bild der Art in typischer Sitzhaltung gewünscht, sei es nun von oben oder von der Seite, in der Abwechslung liegt „die Würze“.

Ausgesprochen gut finde ich hingegen die ohne Regelmäßigkeit, aber immer wieder eingestreute Darstellung ganzseitiger Bilder, sei es bei einzelnen Arten oder im Übergang zwischen Kapiteln. Dies führt zu einer sehr guten optischen Auflockerung des Buches und macht es natürlich auch nur „zum Blättern“ attraktiv. Besonders hervorhebenswert sind hierbei großformatige, brillante Abbildungen der Kleinen Moosjungfer (S. 210) oder der Feuerlibelle (S. 234/235).

Und gerade wenn man sich letztgenanntes Foto betrachtet, komme ich auf den wohl einzigen ernsthaften Kritikpunkt am Buch zu sprechen: Es ist mir absolut unverständlich, dass man bei einem solchen Buch, welches ausdrücklich auch von hervorragenden Tierfotografen lebt, auf ein derart stark durchscheinendes und relativ dünnes Papier zurückgegriffen hat! Gerade weil die meisten Fotos sehr stark freigestellt sind und daher zumeist ein unstrukturierter, einfarbiger Hintergrund zu sehen ist, fällt dies besonders auf. Viele wundervolle Fotos erscheinen dadurch einfach im Hintergrund „scheckig“ und auch die Karten scheinen oft durch. Ob dies nun der Forderung des Herausgebers nach „besonders umweltfreundlichem“ Papier geschuldet ist (es findet sich übrigens kein Hinweis darauf im Impressum wie sonst oft üblich!), oder ob es Zufall ist. Das sollte bei der heutigen Vielfalt sehr guter, umweltfreundlich hergestellter Papiersorten nicht passieren.

Doch insgesamt tut das dem Wert des hervorragend gelungenen Buches keinen Abbruch und es sei jedem Libellenkundler wie auch naturinteressiertem Laien wärmstens empfohlen.

Eines noch zum Schluss: Ein wenig mehr an einheitlichem Erscheinungsbild täte den Büchern von Natur + Text, die in letzter Zeit erfreulicherweise zu vielen Naturschutzthemen gehäuft das Licht des „Bücherhimmels“ erblicken, was ich persönlich im Wust der digitalen Erzeugnisse als sehr wohltuend empfinde, durchaus gut!

F.Z.

Schmetterling des Jahres 2014 – Der Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*)

Seit 2003 kürt die Stiftung des nordrhein-westfälischen Landesverbandes des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) alljährlich den „Schmetterling des Jahres“, um auf die anhaltende Bedrohung der biologische Vielfalt aufmerksam zu machen. Als Grund für die Wahl des Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*) als Schmetterling des Jahres wird vor allem der starke Rückgang des Falters in Deutschland insgesamt und auch in Nordrhein-Westfalen genannt.

Auch in Brandenburg hält der Verlust von Lebensräumen nährstoffarmer, trockener und warmer Standorte, auf denen die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) als Nahrungspflanze der Raupen vorkommt, weiterhin an. Glücklicherweise sind jedoch sowohl Zypressenwolfsmilch als auch der Wolfsmilchschwärmer noch recht weit verbreitet und dürfen hierzu-lande noch als ungefährdet gelten. Dies mag daran liegen, dass *Euphorbia cyparissias* neben den eigentlichen Trockenrasen auch andere trockene und nicht zu nährstoffreiche Standorte zu besiedeln vermag und oft zu den letzten Arten der Trockenrasen gehört, die bei Beeinträchtigungen verschwinden.

Wolfsmilchschwärmer haben eine Flügelspannweite von etwa acht Zentimetern und gehören damit zu den größeren Nachtfaltern. Ähnlich wie Kolibris beginnen sie in der Abenddämmerung wie andere Schwärmerarten, über verschiedenen Blüten fast im Stand zu schwirren und den Nektar mit den deutlich sichtbaren, langen Saugrüsseln aufzusaugen. Dies erfolgt allerdings nicht an den unscheinbaren kleinen Blüten der Wolfsmilch, sondern an verschiedenen Pflanzen der Trockenrasen.

Die Falter fliegen von Ende Mai bis Juli, also der blütenreichsten Zeit in unseren Trockenrasen. Die Vorderflügel der Schmetterlinge sind hellbraun mit dunkleren Bereichen. Mit den auffällig rot, schwarz und weiß gefärbten Hinterflügeln schrecken sie Fressfeinde ab, indem diese im Sitzen bei Bedrohung plötzlich aufgeklappt werden. Doch anders als bei den Raupen der Art ist dies nur „Bluff“, denn die Falter sind weder giftig noch gefährlich.

Die Weibchen der Wolfsmilchschwärmer legen ihre blaugrün schimmernden Eier an den Blättern der Zypressen-Wolfsmilch ab. Die schlüpfenden Raupen finden dann unmittelbar einen reich gedeckten Tisch vor, den sie sich mit niemandem teilen müssen. Denn diese Pflanze enthält zwar Giftstoffe, welche den Raupen allerdings nichts ausmachen. Aber Nahrungskonkurrenten gibt es praktisch nicht.

Und dieses Gift schützt die Raupen auch weitestgehend vor Fressfeinden. „Achtung ungenießbar!“ scheinen die Raupen mit ihrer leuchtend rot-schwarzen Färbung signalisieren zu wollen. Und es funktioniert und schützt gleichzeitig die Fressfeinde vor einer Vergiftung. Das zusätzliche rote „Horn“ am Hinterteil der Raupe mit seiner schwarzen Spitze ähnelt zudem einem Stachel und schreckt zusätzlich ab. Junge Raupen haben diese Warnfarbe noch nicht und sind daher nur nachtaktiv.

Solche Warnfarben und -Einrichtungen sind übrigens nicht nur bei weiteren Schwärmerarten zu finden, sondern auch bei manchen Tagfaltern (wie z. B. dem Schwalbenschwanz) und bei anderen Tiergruppen. „Tarnung und Täuschung“ lautet die Devise bei dieser erfolgreichen Strategie, die die Evolution hervorgebracht hat. Andere Arten ahmen hingegen nur giftige oder anderweitig gefährliche Arten nach, um sich zu schützen, was auch meist funktioniert.

Der Wolfsmilchschwärmer kommt in weiten Teilen Europas vor bis nach Nordafrika und auch weiten Teilen Asiens vor. Und die Art wird wohl, auch aufgrund der recht weiten Verbreitung der Zypressen-Wolfsmilch als Nahrungspflanze der Raupen, weltweit kaum gefährdet sein. Dennoch muss es schon bedenklich stimmen, dass in Teilen Deutschlands selbst für so relativ wenig anspruchsvolle Arten nicht mehr ausreichend Lebensraum vorhanden ist. Bevor allerdings die Zypressen-Wolfsmilch durch Veränderung oder Verlust ihrer Lebensräume verschwindet, sind vorher – und das teilweise bereits über viele Jahrzehnte anhaltend und sich weiter beschleunigend – andere, viel empfindlichere Pflanzenarten und mit ihnen über verschiedene Art

und Weise verbundene Tierarten verschwunden. Manche von ihnen sind bereits unwiederbringlich bei uns ausgestorben.

So erreicht der Schwund der Artenvielfalt mittlerweile in Deutschland und Europa auch die noch vor nicht so langer Zeit häufigen Arten. Man kann nur hoffen, dass die dazu sowohl auf Bundesebene als auch in einigen Bundesländern konzipierten Maßnahmen, die den weiteren Artenrückgang stoppen sollen, bald den gewünschten Erfolg zeigen.

F. Zimmermann

Fotos: M. Erselius (unten), W. Schön (rechts oben), F. Zimmermann (rechts Mitte, Hintergrund)



