



Naturschutzarbeit in Sachsen



Vom Aussterben bedroht:



Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, W. Fiedler

Inhaltsverzeichnis

Michael Strobel	
Archäologische Denkmalpflege in sächsischen Agrarlandschaften	4
Roland Krönert	
Die Entwicklung des Naturschutzgroßprojektes „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“	16
Michael Homann	
Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald	26
Bernd Dankert	
Wölfe in Sachsen	38
Karl-Hartmut Müller	
Die Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i>) an der Oberen Elbe in Sachsen – Bestand, Gefährdung und Schutz	46
Wolfgang Dietrich	
Beitrag zur Bestandssituation ausgewählter Tagfalterarten im Mittleren Erzgebirge und Problematik ihres Schutzes	62
Andreas Arnold	
Zum Vorkommen der FFH-Arten Schmale Windelschnecke <i>Vertigo angustior</i> (JEFFREYS, 1830) und Bauchige Windelschnecke <i>Vertigo moulinsiana</i> (DUPUY, 1849) in Sachsen	82



Archäologische Denkmalpflege in sächsischen Agrarlandschaften

Michael Strobel

Kritik an tiefgreifenden Veränderungen in der Kulturlandschaft und am Verlust landschaftlicher Diversität ist so alt wie allgemeines Unbehagen an Industrialisierung, Zersiedelung und Verstädterung. Um den Einfluss intensiver Landwirtschaft auf die Kulturlandschaft zu charakterisieren, bediente sich der Kassler Ökonomierat Richard Hempel schon 1914 eindringlicher, heute immer noch gebräuchlicher Formulierungen: „Im norddeutschen Flach- und Hügelland breiten sich jetzt schon weite Strecken, die der Volksmund mit dem Namen ‚Kulturwüste‘ bezeichnet, in der weder Baum noch Strauch in den Feldern steht, kein traulich umbushtes Wasser blinkt,....Keine Singvögel erfreuen das Ohr, ... Nicht wenige Vertreter unserer heutigen ‚intensiven Landwirtschaft‘ würden, ... , geradezu entzückt sein über einen Zustand, wie ihn die oben beschriebene ‚Kulturwüste‘ zeigt.“ (HEMPEL 1914, S. 14 ff.)

Auch die königlich-sächsischen Flurbereinigungsbehörden („Auseinandersetzung-, Separations-, Zusammenlegungs- und Teilungsbehörden“, „Meliorations- und Wegebauämter“) mussten sich in den Jahren zwischen 1900 und dem Ersten Weltkrieg regelmäßig dem Vorwurf stellen, „bei den Neueinrichtungen in den Dorffeldmarken“ „landschaftliche Schönheit und Heimatgefühl“ vernachlässigt und im Interesse einer „fortschreitenden Landwirtschaft“ rücksichtslos das „heimische Landschaftsbild“ entstellt zu haben (LANDESVEREIN HEIMATSCHUTZ 1911/12, S. 194). An Leitbegriffen wie „Ernährungssicherheit“, „Artenreichtum“, „Schönheit und Vielfalt der Landschaft“, die schon vor

über hundert Jahren die gesellschaftliche Auseinandersetzung um eine moderne Landwirtschaft polarisierten, scheiden sich auch gegenwärtig Gegner und Befürworter einer grundlegenden Neuausrichtung der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP).

Wie sehr archäologische Denkmäler unter der Intensivierung der Landwirtschaft im ausgehenden 19. Jahrhundert litten, begann man in der prähistorischen Abteilung des königlich-sächsischen mineralogischen Museums schon zu erkennen, bevor sich eine archäologische Denkmalpflege überhaupt institutionalisiert hatte. Der für die Prähistorie zuständige Abteilungskustos, Johannes Deichmüller (1854 – 1944), machte 1897 in einer Denkschrift u. a. die „moderne Landwirthschaft, deren verbesserte Hilfsmittel viel tiefer als die früheren in den Boden“ eindringen, für das Verschwinden urgeschichtlicher Denkmäler verantwortlich (DEICHMÜLLER 1897, S. 50). Weder vor Hecken, Rainen, Ackerterrassen oder Teichen noch vor den materiellen Zeugen des heimischen Altertums schien der landwirtschaftliche Fortschritt Halt zu machen. Es fiel der Heimatschutzbewegung nicht schwer, auch Grabhügel und Burgwälle in ihren Kulturlandschaftsbegriff zu integrieren.

Zwischen der Einführung moderner Agrartechnik, insbesondere neuer Pflüge für den Anbau von Zuckerrüben und Kartoffeln, einerseits und dem rapiden Anstieg von Fundmeldungen und Neuentdeckungen andererseits besteht nicht nur im Königreich Sachsen ein signifikanter Zusammen-



Abb. 1: Helles Unterbodenmaterial und dunkle Verfärbungen im Bereich einer bandkeramischen Siedlung von Lüttewitz (Gde. Zschaitz-Ottewig, Kr. Mittelsachsen) sind ein untrüglicher Hinweis für Schäden an archäologischen Strukturen im Boden.
Foto: Archiv Landesamt für Archäologie, M. Strobel

hang. Der Tiefpflugeinsatz bescherte der archäologischen Forschung innerhalb weniger Jahrzehnte einen Kenntnis- und Materialzuwachs, der von der aufstrebenden, jungen Wissenschaft archivierend, ordnend, klassifizierend und deutend bewältigt werden musste. Diese neue Aufgabenfülle scheint nicht nur die Mobilisierung von Ressourcen und den Institutionalisierungsprozess, sondern auch die Ausbildung eines fachspezifischen Methodendiskurses befördert zu haben.

Wer sich freilich wie Deichmüller und sein Nachfolger Georg Bierbaum (1889 – 1953) auch als Denkmalpfleger verstand und auf die andere Seite der Medaille blickte, musste sich häufig ohnmächtig und resigniert wieder abwenden: Immer wieder schilderte Bierbaum, wie er bei Trebanitz

(Gde. Zschaitz-Ottewig, Kr. Mittelsachsen) über ein für den Zuckerrübenanbau vollständig zerpfühtes bronzezeitliches Gräberfeld geführt wurde, obwohl die Gutsbesitzerfamilie Rossberg von dem Friedhof gewusst habe. Die Verbitterung muss so groß gewesen sein, dass der sonst so akribische, ja pedantische Beamte vergaß oder trotzig darauf verzichtete, die Lage des Feldes aktenkundig zu machen. Für eine archäologische Nachlese fehlen uns heute alle Anhaltspunkte.

Was vormalig beim einen nichts als Entdeckerfreude, beim anderen vor allem Frustration hervorrief, lässt sich nach einem Pflugeinsatz gelegentlich auch heute noch beobachten (Abb. 1 und 2): Angeschnittene, je nach Zeitstellung tiefdunkle bis schwarze oder grau lessivierte Gruben-



Abb. 2: Auf der Feldoberfläche zerfallen Tonobjekte innerhalb eines Winters zu wertlosen Bröseln (bandkeramische Siedlung von Albertitz, Stadt Lommatzsch, Kr. Meißen).
Foto: Archiv Landesamt für Archäologie, M. Strobel

füllungen, zerrissene Gräber und überall auf der Oberfläche weiträumig verstreute Steingeräte, Gefäßscherben oder Hüttenlehmbrocken. Keramik und Rotlehm, die im Laufe eines Winters durch Frostsprengung nicht in kleinste Bruchstücke zerfallen sind, werden heute nach GPS-Einmessung in Plastiktüten abgelesen. Seinerzeit trugen sie die Bauern körbeweise vom Acker.

Erst nach der Institutionalisierung der Luftbildarchäologie am Ende der 1970er Jahre gewannen westdeutsche Denkmalpfleger eine Vorstellung von den flächenhaften Zerstörungen vor allem in topographischen Extrempositionen, die Flurbereinigungsmaßnahmen und Bodenbearbeitung anrichteten. Auch wenn jenseits der innerdeutschen Grenze keine Luftbilder zur Verfügung standen, waren die Schäden, die das Tiefpflügen auf Großschlägen anrichtete, nicht dadurch zu heilen, dass



Abb. 3: Luftbild eines Großschlages bei Striegnitz (Stadt Lommatzsch, Kr. Meißen) mit Hausresten einer bandkeramischen Siedlung, älteren Erosionsrinnen, verfüllten Kiesgruben, Pflugsuren sowie einer bis auf die anstehenden Kiese und Sande völlig erodierten Kuppe,
Foto: O. Braasch

man den Traktor zur „archäologischen Feldforschung“ einsetzte (SCHMIDT & NITZSCHKE 1971). Die nach der friedlichen Revolution eingeführte Luftbildprospektion offenbarte Zustände (Abb. 3), die die westdeutschen eher noch übertrafen.

Wie viele archäologische Denkmäler seit dem 19. Jahrhundert der Intensivierung der Landwirtschaft zum Opfer gefallen sind, ist kaum zu beziffern. Leichthändig wird man in England erhobene Zahlen, wonach seit den 1940er Jahren täglich ein Bodendenkmal hauptsächlich durch die agrarische Nutzung verloren gegangen sein soll (TROW 2012), nicht auf unseren Raum übertragen dürfen. Der schleichende Verlauf und die große Variabilität der Schadensbilder machen den Denkmalverlust zu einem Vorgang, der allenfalls exemplarisch und mit großem Aufwand messbar ist.

Auf ungleich sichererem Boden stehen Aussagen zu Kulturlandschaftsveränderungen seit 1800, die allein für Bodendenkmale Schlimmes befürchten lassen: Welche tiefen Spuren eine erste Flurbereinigungswelle im 19. und frühen 20. Jahrhundert im mittelsächsischen Lösshügelland hinterlassen hat, lässt sich durch den Vergleich von historischen Karten anschaulich darstellen. Die Auflösung feudaler Strukturen setzte in den Jahrzehnten nach 1832 so viel Kapital und Energie frei, dass die Bauern nicht nur ihre Schulden ablösen, sondern auch in neue Betriebsmittel, Anbaumethoden und erste Flurbereinigungsmaßnahmen, bald darauf sogar in Lagergebäude investieren konnten, weil in flurbereinigten Siedlungen der Scheunenraum die Ernten nicht mehr zu fassen vermochte. Diese Ertragssteigerungen waren nicht nur der Einführung von neuer Technik, Fruchtwechsel und Mineraldüngung, sondern auch einschneidenden meliorativen Maßnahmen wie der Beseitigung von Hecken, Feldrainen, Ackerterrassen, Hohlwegen, Tilken und Teichen sowie der Verrohrung kleiner Fließgewässer geschuldet (HERZ 1964). Nicht zuletzt die Rodung größerer, zusammenhängender Waldbestände zur Gewinnung von Ackerfläche erfolgte erst im Laufe des 19. Jahrhunderts (KÄUBLER 1938). Vom zählebigen Dogma eines seit dem Frühmittelalter waldfreien mittelsächsischen Lössgebietes hat sich auch die sächsische Landesgeschichtsforschung inzwischen verabschiedet.

Außerhalb von Waldgebieten noch auf ein unbekanntes, obertägig ablesbares Bodendenkmal zu treffen, ist heute sehr unwahrscheinlich. Ausnahmen bestätigen natürlich wie immer die Regel. Wunderbare Neuentdeckungen darf man sich nicht einmal von einer systematischen Auswertung neuer Airbornlaserscan-Daten erwarten (Abb. 4 und 5). Alle gut erhaltenen Grabhügel und Burgwälle Sachsens liegen im Wald, und wäre nicht auch der Hauptwall des Burgberges Zschaitz bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts von Wald be-

deckt gewesen, besäße diese Abschnittsbefestigung bei weitem nicht mehr die heute noch eindrucksvolle Höhe von ca. sechs Metern. Für die Überlieferung von archäologischen Denkmälern nicht weniger folgenreich waren die Bildung und Bonitierung rentabler Feldgrößen. Im Frühjahr 1945 von der amerikanischen Luftaufklärung aufgenommene Orthophotos zeigen eine ausgeräumte, strukturarme Landschaft mit bis zu



Abb. 4: Die frühmittelalterliche Befestigung von Hof/Stauchitz (Gde. Naundorf/Stauchitz, Kr. Nordsachsen/Meißen) verrät sich durch zahlreiche grüne Bewuchsmerkmale im reifenden Getreide.
Foto: R. Heynowski

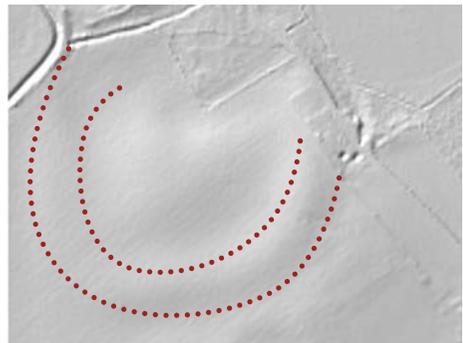


Abb. 5: Der Wall der Burg ist allerdings bis auf eine schwache Erhebung bereits weitgehend durch die ackerbauliche Nutzung eingeebnet. Der stark verflachte Wall ist durch gepunktete Linien markiert.
Foto: ATKIS-DGM2, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, Erlaubnisnr. 13966/08 (Waldheim) für Landesamt für Archäologie



Abb. 6: Großschläge im mittelsächsischen Lösshügelland südlich des Dreißiger Wassers bei Nelkanitz (Gde. Mochau, Kr. Mittelsachsen)
Foto: R. Heynowski

zehn Hektar großen Schlägen, die zwar bei weitem noch nicht die Ausmaße der Großfelderwirtschaft erreichen, aber einen ganz anderen Eindruck vermitteln als die kleinteilige Parzellierung der späten 1950er Jahre, die auf die Bodenreform zurückgeht.

In den 1960er Jahren wurde das mittelsächsische Lösshügelland von einer zweiten großen Flurbereinigungswelle erfasst. Ohne die Beseitigung der bis dahin verschonten Feldraine, Ackerstufen, Hecken, Baumgruppen, Grünlandflächen und Wege, die Verfüllung von Hohlformen oder die Verrohrung von Gräben hätten Schlageinheiten von bis zu 100 Hektar gar nicht erst gebildet werden können (Abb. 6). Ein prominentes Opfer der Geländeregulierungen ist der hochmittelalterliche Burgwall von Paltzschen, der 1976 von der Baubrigade der LPG Helmut Just, Striegnitz zur Ge-

winnung von Ackerland eingeebnet wurde. Vom einst obertägig ablesbaren Denkmal sind eine schwache Erhebung und Bewuchsmerkmale zurückgeblieben, die sich allein dem Luftbildarchäologen zu erkennen geben.

Die Folgen dieser Maßnahmen, insbesondere die Erosionsanfälligkeit der Großschläge blieben weder den Praktikern in der Landwirtschaft noch Experten aus Bodenkunde und Geographie verborgen. Professor Manfred Kramer hat bis zu seinem zu frühen Tod dieses Problemfeld im Lommatzcher Raum bearbeitet (KRAMER 1981, 1985, 1997). Dennoch blieben meliorative Maßnahmen im Wettbewerb der Betriebe bis in die 1980er Jahre wesentliche Instrumente zur Produktivitätssteigerung: „Sowohl die bessere Nutzung der Flächen und die Ausschöpfung des standortspezifischen Ertragspotenzials der Pflanzen als auch die

Senkung der verschiedensten Verlustarten einschließlich höchste Verwertung der geernteten pflanzlichen Energie sind Quellen für höhere Erträge. Sie zu erschließen fordert auch der ‚Beschluß des Politbüros des ZK der SED und des Ministerrats unserer Republik‘ vom Juni 1983, der auf eine schnell steigende Eigenproduktion je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche und je Tier bei effektivster Nutzung jedes Quadratmeters Boden und sinkendem Produktionsverbrauch orientiert Eine grundlegende Voraussetzung für die Ertragssteigerung bildet in jeder LPG und in jedem VEG Pflanzenproduktion die vollständige Nutzung der Flächen. In Deutschenbora wurde das mit der Ausarbeitung des Bodennutzungsprogramms durch vielseitige Maßnahmen betriebswirtschaftlicher, acker- und pflanzenbaulicher sowie meliorativer Art in Angriff genommen.“ (PROCH et al.1984, S. 75).

Das Diktum von der „effektivsten Ausnutzung jedes Quadratmeters Boden“ gilt heute unter marktwirtschaftlichen Bedingungen nicht weniger als 1984 unter sozialistischen Planvorgaben. Gerade die Größe der Bearbeitungseinheiten verschafft dem mittelsächsischen Lösshügelland gegenüber vergleichbar produktiven westdeutschen Regionen einen Standortvorteil und steigert die Attraktivität für alle Betriebsformen (Wieder- und Neueinrichter, Agrar genossenschaften).

Der neuerdings boomende Anbau nachwachsender Rohstoffe verändert Fruchtfolgen und Preisgefüge. Boden- und Pachtmärkte haben diese Entwicklungen längst „eingepreist“, wie es im Börsendeutsch heißt. Von Forderungen, die Landwirtschaft in Hohertragslandschaften künftig von allem zu entlasten, was weitere Produktivitätssprünge im Dienste der Ernährungssicherung hemmen könnte, und stattdessen Förderung und Umweltmaßnahmen auf Grenzertragsregionen zu konzentrieren, kann in dieser Logik niemand überrascht sein. Wie allerdings mit einem Minimum an Standards Erosionsvorsorgemaßnahmen ge-

troffen oder die Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie eingehalten werden sollen, schließlich gar dem drastischen Artenrückgang Einhalt zu gebieten wäre, bleibt Geheimnis dieser Argumentation.

Die Bereitschaft von Landwirten, sich im Rahmen von Agrarumweltprogrammen innerhalb der üblichen Förderperioden zu pflugloser Bodenbearbeitung oder Direktsaat zu verpflichten oder diese sogar ohne Förderung durchzuführen, darf ebenso als Bekenntnis zum Bodenschutz gewertet werden wie die Einhaltung vielfältiger Fruchtfolgen und dient der Bewahrung des Produktionsmittels Boden. Diese Betriebe leisten damit gleichzeitig einen flächenwirksamen Beitrag zum Schutz archäologischer Denkmäler vor Wassererosion und mit Direktsaatverfahren auch vor Verlagerung durch Bodenbearbeitung. Die großen Fortschritte des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie bei der Entwicklung, Implementierung und Förderung pflugloser Bodenbearbeitung oder Direktsaatverfahren besitzen erhebliches Potenzial für den Schutz des archäologischen Erbes auf Ackerschlägen.

In der Lommatzcher Pflege werden in der laufenden Förderperiode (2007 – 2013) etwa 6.400 Hektar dauerhaft pfluglos bewirtschaftet und im Rahmen des aktuellen Agrarumweltprogramms (AuW, Stoffeintragsminimierende Bewirtschaftung, S3 Dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat) gefördert (Stand 2010, Daten LfULG). Dieser Wert entspricht einem Anteil von 21 % der ackerbaulich genutzten Fläche. Über 85 archäologischen Denkmälern (17 %) erfolgt damit eine erosionsmindernde und denkmalchonende Bewirtschaftung vollständig (34) bzw. teilweise (51). Ähnliche Zahlen weist die Förderstatistik für den gesamten Freistaat aus: Von 20.645 Denkmälern oder Positivstellen fallen 3.144 (15 %) in die Förderung. Wird der Flächenanteil zugrunde gelegt, verdoppelt sich bei 323 von 979 Quadratkilometern der Prozentsatz sogar (33 %). Boden-



Abb. 7: Dieses Profil im Bereich einer bandkeramischen Siedlung von Salbitz (Gde. Naundorf, Kr. Nordsachsen) zeigt, dass bei einer Bearbeitungstiefe von ca. 25 cm archäologische Befunde geschont werden. Der Schlag wird seit den 1990er Jahren pfluglos bewirtschaftet. Foto: G. Seifert

schonende Bearbeitungstechniken wirken sich durch die Bewahrung des Bodengefüges auch auf archäologische Strukturen positiv aus.

Auf Feldern, auf denen seit etwa zwei Jahrzehnten keine Tiefenlockerung erfolgt ist, lassen sich Verbesserungen schon heute an Bodenprofilen ablesen (Abb. 7). Vom Flächeneffekt profitieren bekannte und unbekannte Denkmäler, qualifizierte und unqualifizierte Flächen überall gleichermaßen. Eine u. a. auf archäologische Denkmäler zugeschnittene computergestützte Bewirtschaftung erlaubt mittlerweile eine flächenscharfe Verringerung der Bearbeitungstiefe über Fundstellen und ließe sich problemlos mit der Aussparung von Lerchenfenstern, Kiebitzstreifen usw. kombinieren.

Auf einem ganz anderen Blatt steht die Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen. Ziehen wir einmal die Schwierigkeiten und Widerstände ab, auf die die Begrünung von Feldstreifen, Tiefenlinien oder Heckenpflanzungen stößt, stellt sich die Frage, ob und welche Kulturlandschaftszustände als Leitbilder künftiger Entwicklungsziele aufgerufen werden. Bis auf die Talkorridore schließen sich Schutzgebiete und Denkmalfächen derzeit weitgehend aus. Dies gilt auch für das Naturschutzgebiet „Trockenhänge südöstlich



Abb. 8: Der Burgberg Zschaitz (Gde. Zschaitz-Ottewig, Kr. Mittelsachsen) ist seit 2011 Ökopunktefläche der Sächsischen Landsiedlung GmbH Meißen. Foto: Archiv Landesamt für Archäologie, M. Strobel

Lommatzsch", dessen Ausweisung 2012 langjährige Bemühungen des Naturschutzes krönt. Die meisten bekannten archäologischen Denkmalfächen liegen indessen inmitten der großen Ackerschläge, teilweise in stark erosionsgefährdeten topographischen Extrempositionen. Von der Stilllegung über 20 Hektar großer bandkeramischer Siedlungsareale in einer Hohertragslandschaft träumen jedoch nicht einmal Archäologen. Wo naturschutzfachliche und denkmalpflegerische Ziele konvergieren und viele günstige Rahmenbedingungen zusammenkommen, werden mitunter selbst Träume wahr: Am Burgberg Zschaitz ist es unter Beteiligung vieler Akteure (Eigentümer, Bewirtschafter, Agrar AG Ostrau, Sächsische Landsiedlung GmbH, Umweltzentrum Ökohof Auterwitz e. V., Landesverein Sächsischer Heimatschutz e. V., Landkreis Mittelsachsen) der Sächsischen Landsiedlung tatsächlich innerhalb nur eines Jahres gelungen, die ackerbaulich genutzte und seit über 100 Jahren stark in Mitlei-

Abb. 9: Ackerbrachestreifen auf einem Schlag bei Zscheilitz (Stadt Lommatzsch, Kr. Meißen). Auf dem Plateau dahinter liegt eine Siedlung des frühen Mittelalters. Foto: Archiv Landesamt für Archäologie, M. Strobel

denschaft gezogene Befestigung im Rahmen eines Flurneuordnungsverfahrens zu erwerben und in eine Ökokontofläche umzuwandeln (BROMME et al. 2010, BENS et al. 2012), die mittelfristig in das Eigentum des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz übergehen soll. Da Dauergrünland immer noch den besten Schutz für ein archäologisches Denkmal bietet, und eine Aufforstung nur die zweitbeste Lösung darstellt, rekurriert das Entwicklungs- und Pflegekonzept nicht auf den Landschaftszustand von 1800; vielmehr wurde das Plateau mit einer kräuterreichen, gebietsheimischen Rasenansaat begrünt und durch Heckensäume und Obstbaumreihen aufgewertet (Abb. 8). Der Verlauf der zweischaligen Befestigung soll im kommenden Frühjahr auf dem Hauptwallkamm von einer Kalksteintrockenmauerkonstruktion aufgenommen und visualisiert werden. Dennoch kann eine Aufforstung wie im Bereich der frühmittelalterlichen Abschnittsbefestigung „Platte“, oberhalb des Muldentales zwischen Döbeln und Leisnig gelegen, als sinnvolle Alternative zur ackerbaulichen Nutzung in Betracht kommen. Deshalb steht das Landesamt für Archäologie der Aufforstung von Flächen bei

Seußlitz oder im Südraum von Riesa grundsätzlich aufgeschlossen gegenüber.

Vorläufig werden sich Maßnahmen, die in Eigentumsverhältnissen eingreifen oder mit Wertverlusten verbunden sind, nicht beliebig vermehren lassen. Häufig steht einer Maßnahmenumsetzung freilich lediglich die starre Fünfjahresgrenze für den Übergang von Grün- in Dauergrünland im Wege. Die inneren Widersprüche von EU-Verordnungen, Richtlinien und Förderprogrammen aufzulösen, böte die Neuausrichtung der GAP sicherlich eine günstige Gelegenheit.

Nicht zwangsläufig müssen allerdings Strukturelemente mit einer Umwandlung in Dauergrünland und damit Wertverlusten einhergehen. Mit gutem Beispiel und aus eigener Initiative ist bei Zscheilitz ein Landwirtschaftsbetrieb auf einer stark erodierten Hangschulter vorausgegangen, wo seit 2004 ein ca. 0,7 Hektar großer Ackerbrachestreifen (Maßnahme A3 der Richtlinie AuW) besteht, der in Verbindung mit einer dauerhaft pfluglosen Bodenbearbeitung zum Schutz einer frühmittelalterlichen Siedlung auf der anschließenden Verebnungsfläche beiträgt (Abb. 9). Ebenso freiwillig hat sich die Landwirtschaft von





Abb. 10: Die vorgeschichtliche und mittelalterliche Befestigung „Hohe Eifer“ (Gem. Korbitz, Stadt Meißen, Kr. Meißen) über dem Triebischtal wird seit einigen Jahren nur noch gemulcht.
Foto: Archiv Landesamt für Archäologie, M. Strobel

einer vorgeschichtlichen und frühmittelalterlichen Höhensiedlung über dem Triebischtal zurückgezogen (Abb. 10).

Diese Beispiele ließen sich gerade in einer Hochertragslandschaft bei größeren ökonomischen Spielräumen der Betriebe durchaus vermehren. Es fehlt gegenwärtig nicht an Bemühungen, für die Begrünung von Abflussbahnen historische Vorbilder heranzuziehen (Voss et al. 2010). Viele wurden tatsächlich erst bei der Bildung von Großschlägen im Laufe der 1960er/70er Jahre beseitigt. 3D-Modellierungen zeigen, dass sich dadurch in Kombination mit Änderungen in der Bodenbearbeitung die Erosionsanfälligkeit deutlich senken und mittelbar auch der Schutz archäologischer Denkmalflächen, die in den Einzugsgebieten dieser Hauptabtragszonen liegen, deutlich verbessern ließe. Sollten Landwirte im Rahmen der 1. Säule künftig tatsächlich zur Bereitstellung ökologischer Vorrangflächen auf ca. 7 % der bei-

hilfefähigen Betriebsfläche verpflichtet sein („Greening“), um Direktzahlungen in vollem Umfang zu erhalten, ließen sich diese u. a. je nach Ausgestaltung der Richtlinie für eine Begrünung von Abflussbahnen und Erosionsschutzstreifen sicherlich sehr sinnvoll einsetzen.

Was die archäologische Denkmalpflege von rotierenden Blühstreifen und anderen produktionsintegrierten Naturschutzmaßnahmen erwarten darf, hängt in erster Linie davon ab, wie es ihr gelingt, sich in die Abstimmungsprozesse einzubringen. Damit archäologische Denkmalflächen überhaupt berücksichtigt und Maßnahmen auf oder in die Nähe von Fundstellen gelenkt werden können, müssen Naturschützer und Landwirte über das Archiv im Boden informiert werden und auf GIS-basierte Daten zugreifen können. Auch wenn temporäre Maßnahmen wie Lerchenfenster, Kiebitzbrachen, Blüh- und Ackerrandstreifen über Bodendenkmälern nicht die Schutzwirkung von

Dauergrünland entfalten werden, sollte sich die Denkmalpflege dennoch die Chance nicht entgehen lassen, gemeinsam mit Naturschützern und Landwirten alle Kooperationsmöglichkeiten auszuschöpfen und räumlich bzw. zeitlich begrenzte Ruhezeiten durch Extensivierung oder eine denkmalverträgliche Nutzung zu schaffen. Nutzungsintegrierte Lösungen wie etwa die Sicherung eines Schutzackers für Ackerwildkräuter bei Schwochau durch den Landesverein Sächsischer Heimatschutz über einer spätbronzezeitlichen Siedlung oder die Vermehrung artenreicher Saatgutmischungen auf Ackerflächen sind allemal besser als eine intensive, möglicherweise energiepflanzenlastige Nutzung.

Fazit

Der Idealzustand, d. h. die Umwandlung einer Denkmalfläche in Dauergrünland setzt den Ausgleich von Wertverlusten, Eigentümerzustimmung oder in der Regel sogar einen Flächenerwerb voraus. Ökokonten und Kompensationsmaßnahmen eröffnen punktuell Umsetzungschancen. Bezogen auf genutzte Fläche und Größe der archaischen Denkmäler versprechen optimierte ackerbauliche Maßnahmen wie Mulch- und Direktsaat immer noch die größte Schutzwirkung. Im Rahmen der Agrarumweltförderung kommt außerdem eine Begrünung mit Ackerfutter oder eine Brache (selbstbegrünte Stoppel) in Frage. Für die Lenkung ökologischer Vorrangflächen im Rahmen des künftigen Greening oder freiwilliger Maßnahmen wie



Abb. 11: Die vorgeschichtliche und frühmittelalterliche Höhensiedlung „Platte“ bei Großweitzschen ist vor mehreren Jahren aufgeforstet worden.

Foto: R. Heynowski

Lerchenfenster, Kiebitzstreifen etc. ist ein hoher Abstimmungs- und Planungsaufwand in Kauf zu nehmen, der sich in intensiv genutzten Regionen aber sicherlich vorteilhaft auf den Denkmälerbestand auswirken wird.

Zusammenfassung

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts nahm die Landwirtschaft im Königreich Sachsen, insbesondere in den fruchtbaren Gunstlandschaften wie dem mittelsächsischen Lösshügelland einen Aufschwung, der von der Auflösung feudaler Strukturen, vom Einsatz neuer Landmaschinenteknik, von mineralischer Düngung, von veränderten Fruchtfolgen sowie Flurbereinigungsmaßnahmen angetrieben wurde. An der Intensivierung der Landwirtschaft, die zu tiefgreifenden Veränderungen der Kulturlandschaft führte, entzündete sich schon um 1900 heftige Kritik von Heimatschützern. Welche Schäden das Tiefpflügen an archäologischen Denkmälern anrichtete, wurde von der Denkmalpflege ebenfalls schon um die Jahrhundertwende wahrgenommen. Die Entdeckung vieler neuer Fundstellen sowie die schlagartige Vermehrung des Material- und Kenntnisstandes hatten einen hohen Preis. Als in den 1960er Jahren eine zweite, wahrscheinlich noch tiefgreifendere Flurbereinigungswelle über die sächsischen Lösslandschaften hinwegging und bis zu 100 Hektar große Ackerschläge gebildet wurden, blieben selbst obertägig sichtbare Denkmäler nicht von den meliorativen Maßnahmen verschont und wurden eingeebnet. Die Folgen von Erosion und mechanischer Verlagerung für das Archiv im Boden sind kaum bezifferbar. Seit der Einführung der Luftbildarchäologie ist das Problembewusstsein ebenso gewachsen, wie Veränderungen in der Landwirtschaft auch Chancen für die Erhaltung von Bodendenkmälern bieten: Vor allem pfluglose Bodenbearbeitung und Direktsaatverfahren tragen zum Denkmalschutz in Hochertragsregionen bei. 33 % der sächsischen Denkmalfläche auf

Ackerstandorten werden in der Förderperiode 2007 bis 2013 bodenschonend bewirtschaftet. Vom Flächeneffekt profitieren in agrarischen Gunsträumen bekannte und unbekannt Denkmäler gleichermaßen. Die Einbindung von Fundstellen in eine computergestützte Bewirtschaftung erlaubt mittlerweile die flächenscharfe Reduzierung der Bearbeitungstiefe.

Der Idealzustand, eine Umwandlung in Dauergrünland, wird sich auch in Zukunft nur dort herstellen lassen, wo Schutzziele gebündelt und Wertminderungen z. B. durch einen Flächenerwerb ausgeglichen werden können. Am Burgberg Zschaitz (Gde. Zschaitz-Ottewig, Kr. Mittelsachsen) ist es im Rahmen eines Verfahrens der ländlichen Neuordnung gelungen, die vom Ackerbau verschlissene Befestigungsanlage in eine Ökotothfläche zu verwandeln. Strukturelemente wie Ackerbrachestreifen oder die Begrünung von Tiefenlinien vermindern in Verbindung mit konservierender Bodenbearbeitung die Wassererosion und mittelbar auch die Gefährdung eines Denkmals. Auch wenn kleinräumige und temporäre Maßnahmen wie Lerchenfenster, Kiebitzbrachen, Blüh- und Ackerrandstreifen natürlich nicht die Schutzwirkung von Dauergrünland entfalten, sollte sich die archäologische Denkmalpflege die Chance nicht entgehen lassen, alle Kooperationsmöglichkeiten mit Naturschutz und Landwirtschaft auszuschöpfen und über Fundstellen Ruhezone zu schaffen oder eine denkmalverträgliche Bewirtschaftung anzustreben. Ein extensiv bewirtschafteter Schutzacker für Ackerwildunkräuter oder die Vermehrung von Saatgutmischungen ist allemal einer intensiven, energiepflanzenlastigen Nutzung vorzuziehen. Die Denkmalpflege wird sich ohnehin zunehmend auf nutzungsintegrierte Naturschutzmaßnahmen im Rahmen des vorgesehenen „Greening“ einstellen, sich verstärkt in Abstimmungsprozesse einbringen sowie in Beratung, Fortbildung und Kommunikation investieren müssen.

Literaturverzeichnis

BENS, S.; KINNE, A.; OLKUSZNIK, A.; SCHULZE, H.; STROBEL, M.; ULLRICH, B.; VOGT, R.; VOSS, J.; WEISSENBERG, P. & WESTPHALEN, TH. (2012): Zukunft für ein bedeutendes archäologisches Kulturdenkmal – der Burgberg Zschaitz. Archäologische Ausgrabungen in Sachsen 3, S. 100 – 108.

BROMME, V.; ENDE, F.; HARDTKE, H.-J.; KINNE, A.; SLOBODA, S.; ULLRICH, B.; VOGT, R.; WESTPHALEN, TH. & WINKLER, CH. (2010): Der Burgberg Zschaitz in der Lommatzcher Pflege – Landschaft, Natur und Archäologie. Archaeonaut 9, Dresden, 24 S.

DBU – DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT (2011): Archäologie und Landwirtschaft. Wege zu einem partnerschaftlichen Verhältnis in Hohertragslandschaften. Erfahrungen aus einem Modellprojekt in der Lommatzcher Pflege (Freistaat Sachsen), Osnabrück, 87 S. (http://www.landesarchaeologen.de/fileadmin/Dokumente/Dokumente_Verband/Publicationen/Archaeologie_und_Landwirtschaft.pdf).

DEICHMÜLLER, J. (1897): Ueber Massregeln zur Erhaltung und Erforschung der urgeschichtlichen Alterthümer im Königreich Sachsen. Abhandl. Naturwissenschaftliche Gesellschaft ISIS 11, S. 49 – 53.

ENDE, F.; HARTSCH, K.; SCHOB, A.; STROBEL, M.; UEBERFUHR, F.; VOGT, R. & WESTPHALEN, TH. (2010): Archäologie und Landwirtschaft. Zwischenbilanz eines Modellprojektes in der Lommatzcher Pflege. Ausgrabungen in Sachsen 2, S. 121 – 130.

ENDE, F.; HARTSCH, K.; SCHOB, A.; STROBEL, M.; UEBERFUHR, F.; VOGT, R. & WESTPHALEN, TH. (2012): Landwirtschaft und Archäologie in der Lommatzcher Pflege – Bilanz eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Modellprojektes. Archäologisches Nachrichtenblatt 17, S. 145 – 153 (im Druck).

HEMPEL, R. (1914): Heimatschönheit und Bodenkultur. Ein Mahnwort. Selbstverlag, Kassel, 48 S.

HERZ, K. (1964): Die Ackerflächen Mittelsachsens im 18. und 19. Jahrhundert. Sächsische Heimatblätter 10, S. 54 – 71, 241 – 256, 341 – 361, 525 – 537.

KÄUBLER, R. (1938): Junggeschichtliche Veränderungen des Landschaftsbildes im mittelsächsischen Lößgebiet. Deutsches Museum für Länderkunde. Wissenschaftliche Veröffentlichungen NF 5, S. 71 – 98.

KRAMER, M. (1981): Bodenerosion und Flurordnung im mittelsächsischen Lößgebiet. In: Nutzung und Veränderung der Natur. Tagungsband anlässlich des III. Geographischen Kongresses der Deutschen Demokratischen Republik 1981 Leipzig. Wissenschaftliche Abhandlungen der Geographischen Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik 15, Gotha/Leipzig, S. 211 – 213.

KRAMER, M. (1985): Die Kennzeichnung der landschaftlichen Heterogenität von Geländeschlägen im mittelsächsischen Lößgebiet auf der Grundlage der Landschaftsanalyse. Wissenschaftliche Zeitschrift Pädagogische Hochschule „K. F. W. Wander“ Dresden. Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe 19, S. 139 – 159.

KRAMER, M. (1993): Landschaftliche Funktionskennzeichnung und Bodenerosion. Ergebnisse physisch-geographischer Prozeßforschung im mittelsächsischen Lößhügelland. Dresdner Geographische Beiträge 1, S. 39 – 56.

LANDESVEREIN HEIMATSCHUTZ (1911/12): Die Erhaltung der Heimatschönheit auf dem Lande. Mitteilungen des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz 2, S. 194 – 196.

PROCH, J.; SCHONNOP, S. & GAMPE, I. (1984): LPG Pflanzenproduktion „Ernst Thälmann“ Deutschenbora-Raußnitz: Wie wir Reserven zur Stabilisierung der Ertrags- und Versorgungsleistungen ausschöpfen. Kooperation 18, S. 75 – 78.

VOSS, J.; SCHWAN, A.; HEYNE, W. & MÜLLER, N. (2010): Entwicklung von Umsetzungsstrategien und -planungen für eine natur- und bodenschutzgerechte dauerhafte Begrünung von besonders erosionswirksamen Abflussbahnen. Schriftenreihe des LFULG 13, S. 3 – 87.

SCHMIDT, B. & NITZSCHKE, W. (1971): Der Einsatz von Traktoren bei der archäologischen Feldforschung. Ausgrabungen und Funde 16, S. 1 – 5.

TROW, S.; HOLYAK, V. & BYRNES, E. (2010), Heritage Management of Farmed and Forested Landscapes in Europe. EAC occasional paper 4, Archaeolingua, Brüssel, 184 S.

TROW, S. (2012): Eine Europäische Perspektive: Die EAA und EAC Arbeitsgruppe für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und ländliche Entwicklung. Archäologisches Nachrichtenblatt 17, S. 103 – 112 (im Druck)

Autor

Dr. Michael Strobel

Landesamt für Archäologie

Zur Wetterwarte 7

01109 Dresden

michael.strobel@lfa.sachsen.de

Die Entwicklung des Naturschutzgroßprojektes „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“



Roland Krönert

1. Einleitung

Das „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“ startete 1995 als erstes Naturschutzgroßprojekt des Freistaates Sachsen im Rahmen des Förderprogramms „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“ zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (s. REINHOLD & STEGNER 2000). Es wurde bis zum Jahr 2007 gefördert mit einer Anschlussförderung bis zum 31. Dezember 2009.

Aufgrund der Vielfältigkeit der naturschutzfachlichen Ansprüche und der hydrologischen Situation im Gebiet sollen in diesem Beitrag vor allem die praktischen Maßnahmen und erreichten Ergebnisse im Vordergrund stehen, welche ja das Ziel aller Naturschutzakteure in dieser Region sind. Gleichwohl soll hier erwähnt werden, dass das Gesamtprojekt mit einer Summe von ca. 6,3 Mio. Euro gefördert wurde. Dabei beteiligten sich das Bundesamt für Naturschutz mit 72,6 Prozent und der Freistaat Sachsen mit 22,4 Prozent. Der zur Umsetzung des Naturschutzgroßprojektes gegründete Zweckverband musste lediglich fünf Prozent zur Gesamtfinanzierung beitragen.

Grundlage jeglichen Handelns des Zweckverbandes war und ist der Pflege- und Entwicklungsplan für das Fördergebiet, welcher 1996 bis 1999 erarbeitet wurde.

Das Presseler Heidewald und Moorgebiet ist Kern des südlichen Teils der Dübener Heide und liegt zwischen Eilenburg und Dommitsch im Landkreis

Nordsachsen. In der vorrangig durch Landwirtschaft und Bergbau geprägten Landschaft Nordwestsachsens ist die Dübener Heide der größte zusammenhängende naturnahe Biotopkomplex außerhalb der großen Flussauen von Elbe und Mulde. Besondere ökologische Bedeutung erlangt das Gebiet als Lebensraum, Rückzugsgebiet und potenzielles Ausbreitungszentrum verschiedener seltener bzw. gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie durch ihre Komplexität der verschiedenartigen Biotopstrukturen. Viele dieser wertvollen Biotope sind noch nicht isoliert und in der Mehrheit von einer Pufferzone umgeben. Damit bestanden gute Voraussetzungen für das längerfristig konzipierte Naturschutzgroßprojekt.

2. Geschichte des Naturschutzes im Gebiet

Die Errichtung des ersten Naturschutzgebietes auf dem Territorium des heutigen Projektgebietes erfolgte 1940 mit der Unterschutzstellung des Zadlitzbruches. Die großflächige Austorfung des Zadlitzbruches war bis zum Jahr 1914 abgeschlossen. Jedoch wurden kurzzeitig von 1951 bis 1953 noch einmal im Südteil kleinere Mengen Torf gestochen, bis dann ab 1953 die Torfgewinnung im Zadlitzbruch endgültig eingestellt wurde und die Regeneration der Zwischenmoorbereiche nunmehr ohne direkte Störung verlaufen konnte. Eine Reihe weiterer Schutzgebiete entstanden in den 60er Jahren: die NSG „Torfhaus“ (1960), NSG „Wildenhainer Bruch“ (1961), NSG „Jagdhaus“ (1965) und NSG „Am Presseler Teich“ (1961). Zu-

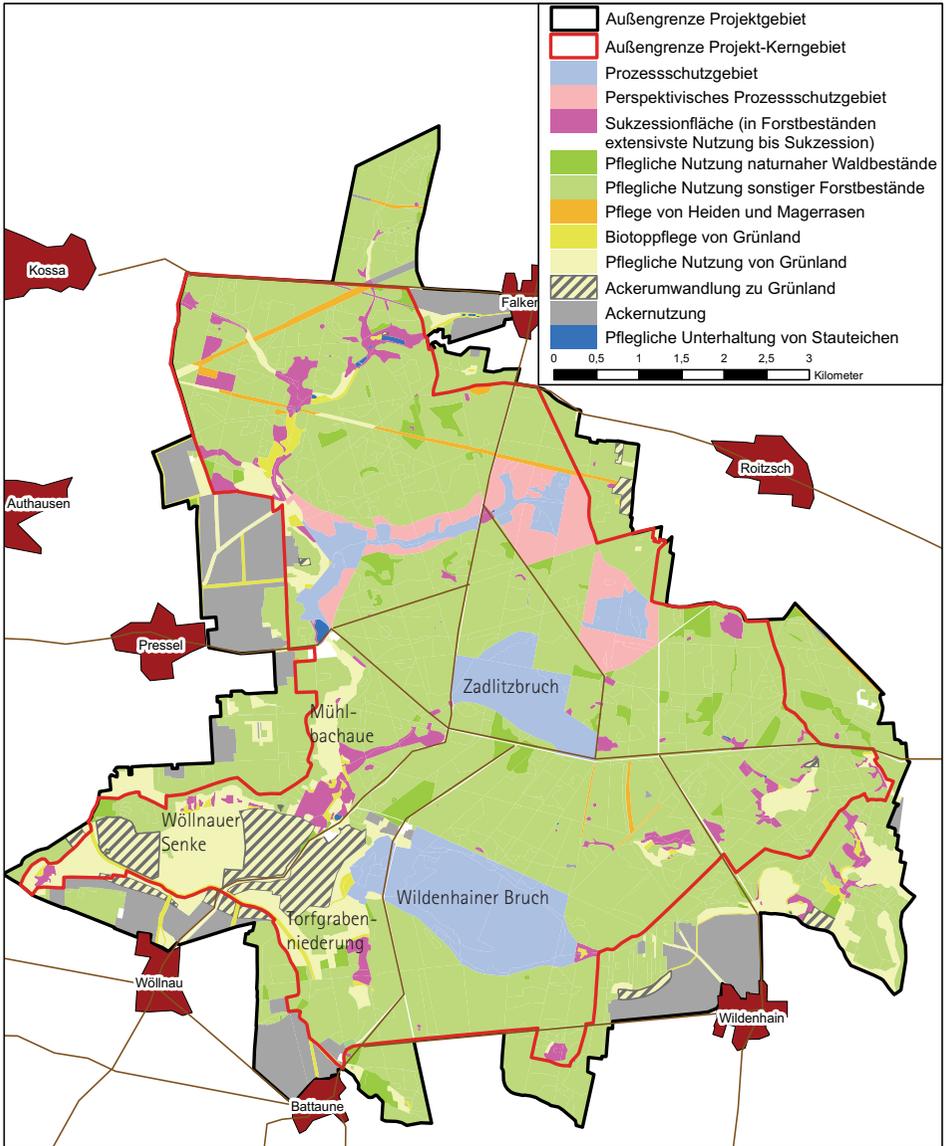


Abb. 1: Übersicht zum Naturschutzgroßprojekt „Presseler Heide wald- und Mooregebiet“, Maßnahmen; Quelle: Büro MILAN



Abb. 2: Presseler Teich 1994,
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, A. Umlauf

sätzlich wurde 1961 der nordwestliche Teil der Dübener Heide unter Landschaftsschutz gestellt. Das Kerngebiet des „Presseler Heidewald- und Mooregebietes“ wurde dann im Jahr 2000 mit einer Fläche von 4.100 Hektar als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Das Naturschutzgebiet liegt im FFH-Gebiet Presseler Heidewald- und Mooregebiet (DE 4342-304) und im FFH-Gebiet Schwarzbachniederung mit Sprottabruch (4441-301). Gleichzeitig repräsentiert es einen Großteil des Vogelschutzgebietes Dübener Heide (DE 4342-451).

3. Naturräumliche Bedingungen

Im Projektgebiet werden ungefähr 4.500 Hektar forstlich bewirtschaftet. Naturnahe Waldbereiche sind vor allem in den Talauen erhalten geblieben. Die „Paradestücke“ der Presseler Heide sind die Moore mit einer Gesamtfläche von mehr als 300 Hektar. Die beiden großen Moorflächen Zadlitzbruch und Wildenhainer Bruch mit 100 bzw. 274

Hektar Fläche wiesen vor ihrer überwiegend im 19. Jahrhundert erfolgten Abtorfung eine etwa drei bis vier Meter starke Torfschicht auf. Sie stellen sich heute als ein Mosaik von Regenerationsflächen dar: Offene Wasserflächen, Röhrichte und Moorregenerationsstadien wechseln sich mit Birken-Kiefern-Streifen auf den bei der Austorfung stehen gebliebenen Strossen ab.

Weitere auffällige Feuchtbiotope sind in den Auen von Sirxbach und Lauchbach ausgebildet. Das Vegetationsmosaik dieser Talzüge mit ihren Feuchtwiesen in unterschiedlicher Nutzungsintensität, Großseggenrieden, Erlenbruchwäldern und kleinen Niedermoorflächen, trägt wesentlich zur überregionalen Bedeutung des Gebietes für den Naturschutz bei.

Besonders hervorzuheben ist der Presseler Quellmoorkomplex nördlich des Siedegrabens im nördlichen Teil der Wöllnauer Senke. Es ist der größte Quellmoorkomplex Sachsens mit einer vielfältigen Ausbildung in der Altmoränenlandschaft.

4. Flora

Pflanzengeographisch bemerkenswert ist das Auftreten des subatlantischen Salbei-Gamanders (*Teucrium scorodonia*) in den Eichen-Buchen-Wäldern. In den Erlenbrüchen gibt es kleine Vorkommen des Königsfarns (*Osmunda regalis*). Auf den Feuchtwiesen im Westteil des Projektgebietes sind Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*), der Gewöhnlichen Nattertongelbe (*Ophioglossum vulgatum*), des Lungen-Enzians (*Gentiana pneumonanthe*) und des seltenen Mittleren Sonnentaus (*Drosera intermedia*) erwähnenswert.

5. Fauna

Von insgesamt 169 nachgewiesenen Vogelarten im Projektgebiet sind für 114 Arten historische bzw. aktuelle Brutnachweise vorhanden.

Bekannt ist die Presseler Heide durch ihr langjähriges und stabiles Kranichbrutvorkommen. Es handelt sich hier um ein Vorkommen an der südwestlichen Verbreitungsgrenze der Art. Gleichzeitig ist das Gebiet ein wichtiger Sammel- und Rastplatz für die in Mitteleuropa brütenden Kraniche. Neben den Brüchen, die als Schlafplatz und Bruthabitat dienen, sind die im Projektgebiet liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (z. B. Schwarzbachniederung oder „Kranichsenke“ in der Feldflur bei Authausen) regelmäßige Einstandsgebiete der Kraniche.

Für die Herpetofauna sind gegenwärtig Kammolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Glattnatter, Ringelnatter, Zauneidechse und Wald-eidechse zu erwähnen. Neun Fischarten wurden bisher nachgewiesen.

6. Die Grundwasserdynamik

Die hydrologischen Bedingungen sind für die Erreichung der Ziele des Naturschutzgroßprojektes von entscheidender Bedeutung. Im Projektgebiet gibt es über 70 Grundwassermessstellen. Davon stammen etwa 50 aus hydrogeologischen Erkun-

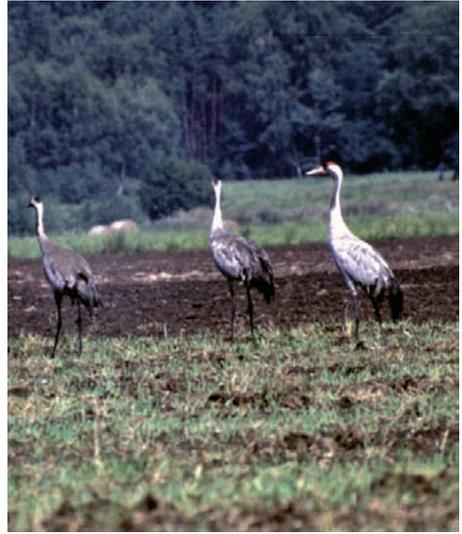


Abb. 3: Kraniche in der Schwarzbachniederung, Foto: Archiv Naturschutz LfULG, J. Stegner

dungsarbeiten bzw. der Braunkohleerkundung vergangener Jahrzehnte. Weitere 20 Messstellen wurden 1993/94 im Rahmen des Projektes eingerichtet. Mit ihrer Hilfe lassen sich Zusammenhänge in der Grundwasserdynamik erkennen und bewerten als Grundlage zur wissenschaftlichen Beweissicherung und der notwendigen Erfolgskontrolle für eingeleitete Maßnahmen zur Stabilisierung des Grundwasserhaushaltes. Außerhalb der Moorflächen und Niederungsgebiete bewegt sich der mittlere Grundwasserspiegel zwischen zwei und fünf Metern, in höheren Lagen bis zwölf Meter unter Gelände. Die Lage des Grundwasserspiegels wird neben den geologischen Bedingungen von zwei weiteren Faktoren beeinflusst. Zum Einen ist eine natürliche Schwankung im Wasserhaushaltsregime vorhanden, die aus variablen Niederschlägen und der Verdunstung resultiert. Der Grundwasserspiegel ist deshalb in den Herbstmonaten bzw. in den niederschlagsarmen Jahren niedriger als im Frühjahr bzw. in niederschlagsreichen Jahren. Aus dieser Ursache heraus

konnten an einigen Messstellen Grundwasserschwankungen von ein bis maximal zwei Metern registriert werden.

Zum Anderen wurden in historischer Zeit im Gebiet viele, meist flache Dränggräben angelegt. Diese Grundwasserabsenkung reichte aus, um die angestrebte wirtschaftliche Nutzung der Landflächen zu ermöglichen, so z. B. in den Mooren der Torfabbau; in den Forstbereichen ein besseres Bestandswachstum; in der Landwirtschaft die intensivere Nutzung von Acker- und Grünland auf Niedermoorstandorten. Zu Beginn der siebziger Jahre wurden im Rahmen der Intensivierung der DDR-Landwirtschaft beiderseits des Schwarzbaches und in der Umgebung Wildenhains tiefgreifende Meliorationen (tiefer Grabenausbau und großflächige Rohrdrainagen) ausgeführt. Dieser Eingriff ließ den mittleren Grundwasserstand um 0,5 bis 1,5 Meter absinken.

Das großflächige Absenken des Grundwasserstandes wirkte sich über den Hauptgrundwasserleiter auch im Wildenhainer Bruch aus, der wie jedes grundwassergespeiste Moor bereits auf einen geringen Wasserstandsabfall sensibel reagiert. Eine Degeneration des Moorökosystems war die Folge. Kiefernmonokulturen bewirkten möglicherweise eine im Vergleich zu Mischwäldern verringerte Grundwasserneubildung (Interzeptionsverluste im Winter).

Eine weitere, ungebremste Entwicklung in dieser Richtung ließ schwere Beeinträchtigungen der Feuchtbiootope befürchten. Daher ist die annähernde Wiederherstellung der ehemaligen Grundwasserdynamik im Projektgebiet eine der wichtigsten Aufgaben. Vor allem soll dabei der Wildenhainer Bruch als wichtigster Brutplatz für den Grauen Kranich und selbstverständlich das Moor auf Dauer erhalten werden.

Auch in Anbetracht eines vermuteten Klimawandels kommt dem großflächigen Wiederauffechten ehemaliger Feucht- und Mooregebiete, mit dem eine erneute Torfakkumulation eingeleitet

wird, eine sehr große Bedeutung zu. Feuchtflächen kühlen die bodennahe Atmosphäre am wirkungsvollsten von allen Landnutzungstypen. Wiedervernässte Niedermoores emittieren im Gegensatz zu entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Moorflächen beispielsweise viel weniger Kohlendioxid in die Atmosphäre, was die Treibhausgasbilanz dieser Flächen verbessert. Außerdem wird das durch Torfdegeneration bedingte Absinken der Torfoberfläche gestoppt und der Stoffrückhalt in Mooren reaktiviert. Diese vielfältigen stofflichen Ökosystemdienstleistungen intakter Moore und Feuchtgebiete gilt es neben der biotischen Vielfalt zu entwickeln.

7. Biotopmaßnahmen im „Presseler Heidewald- und Mooregebiet“ Freistellung von Sandtrockenrasen im nördlichen Projektgebiet

Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen als besonders geschützte Biotope nach § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes gehören trotz ihres nur sehr kleinfächigen Auftretens zu den charakteristischen Strukturen des Presseler Heidewald- und Mooregebietes. Als typische „Kulturbiotope“ mit großem Reichtum an seltenen Arten bedürfen sie einer gezielten naturschutzfachlich untersetzten Pflege.

Zur Sicherung dieser wertvollen Biotope auf den ehemaligen militärischen Übungsflächen wurde im Auftrag des Zweckverbandes „Presseler Heidewald- und Mooregebiet“ im Dezember 1997 auf einigen Flächen der nährstoffreiche Oberboden abgeschoben. Damit sollte verhindert werden, dass diese für die genannten Tierarten wichtigen Rohbodenflächen schnell mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) zuwachsen, und gleichzeitig die Ausbreitung der durch ihr Blütenangebot bedeutsamen Besenheide (*Calluna vulgaris*) gefördert werden. Zu diesem Zweck wurden im Januar 1998 im Rahmen eines vom Naturschutzbund Deutschland organisierten Arbeitseinsatzes auf den frisch

freigeschobenen Flächen Samen der Besenheide ausgebracht. Im ersten Jahr zeigte sich noch kein Erfolg. Dafür konnten im zweiten Jahr nach der Aktion unzählige kleine Pflänzchen, stellenweise sogar flächendeckend, nachgewiesen werden. Grund war logischerweise die natürliche Keimzeit der Samen der Besenheide. Bis heute entwickelt sich die Besenheide sehr gut. Um das Verbuschen der Heidebestände durch Kiefern oder Birken auszuschließen, wird alljährlich durch die NABU-Arbeitsgruppe Merker aus Wöllnau in mühevoller Handarbeit eine Freistellung durchgeführt.

Hydrologische Maßnahmen am Wildenhainer Bruch

Für die Mooregebiete als ökologisch bedeutendste Flächen des Naturschutzgroßprojekts ist die Grundwasserdynamik entscheidend. Der seit langem anthropogen veränderte Zusammenhang von Wasserhaushalt und Grundwasserdynamik kann nur durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen annähernd wieder hergestellt werden.

Alle Maßnahmen, die den Abfluss der Gräben und Bäche des Projektgebietes verzögern und den Wasserstand anheben (Renaturierung, Grabenverfüllung, Einbau von Stauen, Unterlassen der Instandhaltung), sind grundsätzlich sinnvoll und notwendig. Beim Wildenhainer Bruch sollten biotopersteinrichtende Maßnahmen im unmittelbaren Bruchgebiet den zu schnellen Abfluss des Oberflächenwassers verhindern. 1998/99 sind diese Arbeiten vollständig abgeschlossen worden. Besondere Schwerpunkte dabei waren die Verfüllung des Torfgrabens, welcher als Hauptabfluss des Bruches wirkt, mit anmoorigen Erdstoffen auf ca. zehn Metern Länge sowie die Errichtung und Rekonstruktion von Staustufen in den ehemaligen Entwässerungsgräben des Bruches. Weiterhin ist 1999 ein Forstweg im Ostteil des Wildenhainer Bruches bis auf den natürlichen Torfkörper rückgebaut worden. Ziel dieser Maßnahme war die Wiederherstellung der natürlichen Strömungsver-

hältnisse des aus östlicher Richtung anströmenden oberflächennahen Grundwassers in diesem Teil des Wildenhainer Bruches.

Durchörterung der Torfhausstraße im Wildenhainer Bruch

Der Forstweg Battaune – Torfhaus durchquert den westlichen Teil des Wildenhainer Bruches, von Süd nach Nord auf einem Damm. Dort befinden sich beiderseits dieser so genannten Torfhausstraße Erlenbruchwälder, Schilfbestände und Torfmoosflächen. Für den natürlichen Wuchs von Erlenbruchwäldern ist langsam strömendes Oberflächenwasser günstig. Durch den Damm gab es praktisch kein solches Durchströmungsregime, weil sich der Wasserabfluss an der Oberfläche des Moores östlich der Torfhausstraße bei hohen Grundwasserständen durch den einzigen Durchlass am Hauptentwässerungsgraben zwingen musste. Um die breitflächige Durchströmung zu ermöglichen, wurden vier zusätzliche Durchlässe in die Torfhausstraße eingebaut und gleichzeitig am bisherigen Hauptdurchlass eine Stauplatte zur Anhebung des Wasserstandes im Moor eingesetzt. Die Realisierung dieser Maßnahme fand im Dezember 2006 statt.

Wiederherstellung des ursprünglichen Straßendurchlasses am Abfluss des Zadlitzbruches

Der Abfluss des Zadlitzbruches erfolgt über den Zadlitzgraben, der die Kreisstraße Wöllnau – Falkenberg rund 150 Meter nördlich ihrer Kreuzung mit der B 183 (Bad Düben – Torgau) quert. Im Straßendamm befanden sich zwei Durchlässe in unterschiedlicher Höhe. Der obere, jetzt trocken liegende, war der ursprüngliche Durchlass für den Abfluss aus dem Einzugsgebiet des Zadlitzbruches. Der neuere, tiefer liegende Durchlass wurde dann zur weiteren Absenkung des Wasserspiegels für die bessere Moorentwässerung bei der Fortführung des Torfabbaus angelegt und im Zuge

des Projektes aus naturschutzfachlichen Gründen, für die angestrebte Regeneration des Zadlitzbruches, fest rückgebaut, d. h. dicht verschlossen. Im Jahr 2004 erfolgte der Neubau eines Auslaufbauwerks am Zadlitzbruch, wodurch die ursprüngliche Abflusshöhe fixiert wurde. Dazu wurde ein aus Feldsteinen bestehendes Anstaubauwerk durch zwei Stahlspundwände ersetzt und in einen Gabionverbau eingebunden. Damit kann der Wasserstand im Zadlitzbruch insgesamt stabil gehalten werden.

Revitalisierung der Mühlbachaue

Um die Mühlbachaue zu revitalisieren, wurde der geradlinig ausgebaute Graben 2005 zu einem mäandrierenden Flachgewässer umgestaltet, wie es nachweislich früher an diesem Talabschnitt existierte.

Der nun mäandrierende Mühlbach, ein rund fünf Meter breites Gewässer, zeigt heute bei entsprechenden Niederschlägen und Durchflüssen eine große Vielfalt der Struktur des Bachbettes. Zahlreiche Pflanzengesellschaften breiten sich in vielfältiger Verteilung und Zusammensetzung aus. Gleichzeitig wurde mit der Maßnahme ein ca.

6.000 Quadratmeter großes Laichgewässer in der Mühlbachaue angelegt. Dies dient vor allem dazu, die Amphibienpopulation am Presseler Teich nach und nach abwandern zu lassen. Die hohen Tierverluste durch die Bundesstraße B 183, vor allem bei der Erdkrötenpopulation, machten diese Biotopmaßnahme dringend erforderlich.

Revitalisierung der Torfgrabenniederung

Im November 2007 begann die Revitalisierung der Torfgrabenniederung westlich des Wildenhainer Bruches als eine weitere umfangreiche biotopersteinrichtende Maßnahme. Der ehemalige Torfgraben wurde nun annähernd in seinem alten Verlauf wieder hergestellt. Die angrenzenden Dränungen in Acker und Grünlandflächen blieben unberührt. Der im Zuge der Meliorationsmaßnahmen nach 1970 künstlich angelegte Torfgraben erhielt drei Holzstau.

Der zweite Bauabschnitt konnte anschließend im November 2008 realisiert werden. Dabei wurden vier Stich- und ein Sammelgraben durch den Einbau von Stauplatten und Vorschüttungen im Oberwasser der Grabendurchlässe hydraulisch unwirksam gemacht. Nunmehr kann sich eine ca.



Abb. 4: Anlage einer Furt in der Mühlbachaue 2009, Foto: R. Krönert



Abb. 5: Renaturierte Mühlbachaue 2009, Foto: R. Krönert



Abb. 6: Verlegung des Mühlgrabens bei der Renaturierung der Pahlbrückenwiese 2008, Foto: R. Krönert



Abb. 7: Renaturierung der Pahlbrückenwiese 2008, Foto: R. Krönert

neun Hektar große Feuchtwiese mit Niedermoorbereichen natürlich entwickeln.

Weiterhin ist im künstlich angelegten Torfgraben (Meliorationsmaßnahme nach 1970) ein vierter Stau mit fester Überfallhöhe eingebaut worden, durch den der Grabenwasserstand im unteren Teil des 2007 neu gebauten Torfgrabens auf Geländehöhe angehoben wurde.

Revitalisierung der Pahlbrückenwiese

Die Pahlbrückenwiese ist der nordöstliche Teil der Wöllnauer Senke und ca. sieben Hektar groß. Sie wurde als Fläche für Niedermoorrevitalisierung und Feucht- bzw. Nasswiesenentwicklung vorgesehen. Im Nordosten wird die Pahlbrückenwiese vom Siedegraben und im Osten vom Mühlbach begrenzt, wobei diese Fließgewässer an einem Wehr in Verbindung standen. Durch langjährige Aktivitäten des Bibers ist allerdings die Regulierbarkeit dieses alten Wehres (Überstauung) nicht mehr gegeben. Mit der Umsetzung der Renaturierung im Herbst 2008 wurde gleichzeitig der ehemalige, in der Wiese mäandrierende Verlauf des Mühlbaches auf einer Länge von 280 Metern annähernd wieder hergestellt. Um hohe Fließge-

schwindigkeit zu vermeiden, wurden im Abstand von ca. 60 Metern drei Pfahlreihen – auch als Biberlockbauten geplant – gesetzt. Das Dränsystem der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Pahlbrückenwiese ist komplett außer Funktion gesetzt worden. Der nordöstlich an die Wiese angrenzende Siedegraben erhielt einen 200 Meter langen Totarm und am Auslauf ein ca. 1.500 Quadratmeter großes Laichgewässer. Diese Teilmaßnahme hat das Ziel, den Lebensraum für den Biber zu erweitern und den Wassereintrag in die Wiese zu steigern. Eine bereits vorhandene Feldhecke, welche einige Lücken aufwies, wurde mit gebietsheimischen Pflanzen ergänzt.

Diese biotopersteinrichtenden Maßnahmen lösen Schritt für Schritt die Problematik der vor 30 Jahren massiv eingeleiteten Grundwasserabsenkungen. Die großflächige Revitalisierung der Niedermoorflächen und Feuchtgebiete im Presseler Heidewald- und Moorgebiet kann nur durch Grundwasserstandsanhhebung erfolgen.

Das Naturschutzinstitut Region Leipzig des NABU-Landesverbandes Sachsen erstellte für die Maßnahmen in der Mühlbachaue und am Torf-

graben die Gewässerstrukturgütekartierung sowie eine Effizienzstudie zur Wirksamkeit der Amphibienschutzanlage am Presseler Teich. Auf deren Grundlage konnte das Laichgewässer in der Mühlbachau naturschutzfachlich optimal angelegt werden.

8. Weitere Maßnahmen und erste Erfolge

Neben den unmittelbar auf die Verbesserung der hydrologischen Bedingungen im Gebiet ausgerichteten Vorhaben wurden eine Reihe weiterer Maßnahmen im Gebiet umgesetzt bzw. begonnen. Zu nennen sind u. a.:

- Die Ausweisung von vier Prozessschutzgebieten mit einer Gesamtgröße von ca. 500 Hektar. Perspektivisch sollen diese Prozessschutzgebiete noch um ca. 200 Hektar erweitert werden.
- Der vom Zweckverband unterstützte Waldumbau von Kiefernmonokulturen in gebietsheimische Laubbaumwälder beträgt insgesamt 70 Hektar.
- Flächenerwerb fand in den Niederungen statt, wo die Moorrevitalisierung initiiert und

auf Dauer gesichert werden soll. Vorwiegend wurden Privatflächen, aber auch einige BWVG-Flächen in einem Gesamtumfang von ca. 320 Hektar erworben.

- Die Realisierung der großflächigen Wiedervernässungsmaßnahmen in der Wöllnauer Senke erwies sich als problematisch. Um die Existenz der Landwirtschaftsbetriebe nicht zu gefährden, musste nach geeigneten Kompromisslösungen gesucht werden. Dazu wurde eine Arbeitsgruppe Naturschutz und Landwirtschaft gegründet. In zahlreichen Diskussionen konnte ein von allen Beteiligten getragenes Umsetzungskonzept entwickelt und eine Rahmenvereinbarung zwischen Zweckverband und Landwirtschaftsbetrieben abgeschlossen werden. Zur Lösung der offenen Grundstücksfragen wurde ein vereinfachtes Flurneuordnungsverfahren angeordnet.
- Die Entwicklung extensiv genutzter Grünlandbereiche nahm mit dem Fortschritt der Renaturierungen ständig zu. Insgesamt nahm das Grünland im Kerngebiet um 22 Hektar zu. Dies resultiert aus einer Nutzungsumwandlung ehemaliger Ackerflächen, insbesondere im Bereich der Wöllnauer Senke. Ein positives Beispiel ist die Entwicklung der Frischwiesen von neun Hektar 1994 auf 28 Hektar 2009.
- Im Jahre 2001 erfolgte die Vertiefung eines Kranichrastgewässers am Südrand des Wildenhainer Bruches. Lokale Beobachtungen weisen die Nutzung dieses Gewässers durch die Kraniche als Schlafgewässer nach.
- Der Campingplatz am Presseler Teich wurde und wird auf Grundlage einer Vereinbarung mit der Gemeinde Kossa in Richtung eines ökologisch verträglichen Campingplatzes entwickelt. Als Planungsgrundlage wurde durch die Gemeinde ein B-Plan aufgestellt. Wichtigster, schon erfüllter Bestandteil, ist der Abriss einer überdimensionalen „Wald-



Abb. 8: Bau von Stauen,
Foto: R. Krönert

bühne" und der Rückbau von Verbauungen im Uferbereich. Der offizielle Badebetrieb wurde eingestellt.

Die ersten Erfolge aus ornithologischer Sicht sollen nicht unerwähnt bleiben. So konnten 2009 in der Mühlbachaue und im Bereich des Siedegrabens an der Pahlbrückenwiese sechs bis acht Rufer des Wachtelkönigs nachgewiesen werden. Herr Dieter Wendt, Spezialist in Fragen Wachtelkönig, wies im Mäanderbereich der Mühlbachaue einen Bruterfolg nach. Wahrscheinlich sind noch weitere Bruten erfolgreich gewesen. Dieser nicht zu erwartende Bruterfolg des Wachtelkönigs ist natürlich wiederum eine große Herausforderung, die renaturierten Flächen den Lebensraumsprüchen des Wachtelkönigs entsprechend zu bewirtschaften und weiter zu entwickeln. Erfreulicherweise haben gleich nach Abschluss der Maßnahme auf der Pahlbrückenwiese im Frühjahr 2009 im Uferbereich des Kleingewässers der Kiebitz und der Flussregenpfeifer erfolgreich gebrütet. Der Waldwasserläufer ist während der Brutzeit häufig gesichtet worden.

Auch die Bekassine, welche in Sachsen im Rückgang begriffen ist, konnten nach der Renaturierung der Torfgrabenwiesen zur Balzzeit beobachtet werden. In der Mühlbachaue, 2006 renaturiert, erfolgte eine rasante Entwicklung der Libellenfauna. Im Jahre 2009 konnten in der renaturierten Mühlbachaue, bereits drei Jahre nach der Maßnahme, insgesamt 35 Libellenarten nachgewiesen werden. Das ist im Vergleich zu der Erfassung 1993/94 die doppelte Artenzahl! Die Anzahl von Rote-Liste-Arten ist um das Sechsfache gestiegen. Hervorzuheben ist die Neuansiedlung des südlichen Blaupfeils und die wesentliche Zunahme des kleinen Blaupfeils. Wesentliche Ursache für die rasante Zunahme der Libellenausstattung ist die durch die Renaturierung geschaffene Vielfalt an Gewässerstrukturen.

9. Weitere Betreuung des Naturschutzgroßprojektes

Die weitere Betreuung des Naturschutzgroßprojektes übernimmt der Zweckverband „Presseler Heidewald- und Moorgebiet“ in seiner bewährten Struktur, bestehend aus dem Landkreis Nordsachsen und dem Naturschutzbund Deutschland Landesverband Sachsen. Es wurde ein Folgekonzept zur dauerhaften Sicherung der Projektziele und weiteren Entwicklung des Projektgebietes erarbeitet.

Schwerpunkte der weiteren Arbeit werden die Umsetzung der noch geplanten Renaturierungsmaßnahmen, die Absicherung der naturschutzgerechten Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen durch entsprechende Pachtverträge und Nutzung aktueller Förderprogramme, weitere hydrologische Erfolgskontrollen, die notwendige Optimierung der Renaturierungsprojekte sowie Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit sein.

Literatur

REINHOLD, I. & STEFNER, J. (2000): Naturschutz und Forstwirtschaft im Naturschutzgroßprojekt Presseler Heidewald und Moorgebiet. Naturschutzarbeit in Sachsen 42. Jahrgang, S. 29 – 36.

Die Beratung zu hydrologischen Fragen übernahm Herr Dr. Ingo Dittrich (Dr. Dittrich & Partner Hydro-Consult GmbH).

Autor

Dipl.-Forsting. (FH) Roland Krönert
Zweckverband
„Presseler Heidewald- und Moorgebiet“
Schlossplatz 7a
04860 Weidehain

Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald

Michael Homann



1. Das Projekt FFH-Managementplanung

Mit der Festsetzung von 270 FFH-Gebieten ist in Sachsen - wie von der EU in der zugehörigen Richtlinie gefordert - ein landesweites Netz von

Schutzgebieten entstanden, das dem Erhalt der biologischen Vielfalt und dem Schutz natürlicher Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen dienen soll. Wald ist an diesem Netz überproportional beteiligt (Abb. 1), insgesamt liegt mit 103.000 Hektar knapp ein Fünftel des sächsischen Waldes in FFH-Gebieten.

2004 wurden die vom Freistaat gemeldeten Gebiete im Amtsblatt der EU veröffentlicht und damit bestätigt. Bereits ab 2002 wurden in Sachsen für einzelne FFH-Gebiete Pilot-Managementpläne erarbeitet, um die Schutzgüter in den Gebieten zu inventarisieren und die zu ihrem Erhalt notwendigen Maßnahmen zu beschreiben. Die „Serienfertigung“ der Managementpläne begann 2003, sie kommt 2012 bis auf wenige Restarbeiten zum Abschluss. Der Freistaat hat in dieser Zeit erhebliche Personal- und Finanzmittel in die FFH-Managementpläne investiert und ist nicht zuletzt deshalb bei der Erarbeitung dieser wichtigen Grundlagen für den Schutz der FFH-Gebiete weiter als die meisten anderen Bundesländer.

Das Projekt „FFH-Managementplanung“ war von Anfang an als gemeinschaftliche Aufgabe der Behörden im Geschäftsbereich des SMUL angelegt. Die fachliche und organisatorische Leitung des Gesamtprojektes oblag dem Sächsischen Landes-



Abb. 1: Waldanteil (grün) bezogen auf die Gesamtfläche in Sachsen und in den sächsischen FFH-Gebieten

Abb. 1: Lebensraumtyp 91D1 Moorbirken-Moorwald im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“, Foto: Archiv SBS, M. Homann



amt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Die Forstverwaltung hatte die Federführung bei der Erfassung, Zustandsbewertung und Maßnahmenplanung für Waldlebensraumtypen; außerdem stellte sie vor und während der Planaufstellung den Kontakt zu den betroffenen Waldbesitzern her. Sämtliche Planinhalte wurden zwischen den Behörden in regionalen Arbeitsgruppen abgestimmt und nach abschließender Diskussion mit den Grundeigentümern und Flächenbewirtschaftern von der oberen Naturschutzbehörde bestätigt. Mit dieser Bestätigung werden die Pläne für die dem SMUL nachgeordneten Behörden verbindlich.

2. FFH-Schutzgüter im Wald

FFH-Gebiete werden ausgewiesen, um Lebensraumtypen und Arten zu schützen, die in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie aufgezählt sind. Diese Schutzgüter nehmen meist nur Teilbereiche eines FFH-Gebietes ein und nur diese Gebietsteile unterliegen dem allgemeinen Verschlechterungsverbot (§ 33 BNatSchG). Sowohl die Naturschutzbehörden als auch die Gebietsnutzer sollten daher möglichst genau wissen, ob und wo im jeweiligen FFH-Gebiet geschützte Lebensraumtypen und Arten vorkommen. Hierüber Klarheit zu schaffen ist ein wesentliches Ziel der Managementpläne. Zumindest für die Behörden wurde dieses Ziel mit

Abschluss der Managementplanung erreicht. Den Naturschutz- und Forstverwaltungen liegen mittlerweile für fast alle FFH-Gebiete Daten zu Vorkommen, Lage und Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und -Arten abrufbereit vor. Diese Kenntnisse an die privaten Waldbesitzer heranzutragen, bleibt dagegen eine Daueraufgabe und ist mit einer einmaligen Vorstellung der Managementpläne nach Abschluss der Planungen nicht getan.

2.1 FFH-Lebensraumtypen im Wald

Zu den nach der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen gehören – selbstverständlich – auch verschiedene Waldgesellschaften. Anders als bei den nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotopen sind dies nicht nur seltene Waldtypen auf Sonderstandorten, sondern auch von Natur aus weit verbreitete Vegetationsformationen. Die FFH-Richtlinie will nicht nur das Besondere, sondern auch das Typische und seine Lebensgemeinschaften schützen.

Von den 103.000 Hektar Wald in FFH-Gebieten wurden 18.300 Hektar als Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie eingestuft. Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder stellen jeweils rund ein Drittel dieser Lebensraumtypen, das restliche Drittel wird von Bach- und Auwäldern,

Tab. 1: Flächen der in den FFH-Gebieten erfassten Wald-Lebensraumtypen und deren prozentuale Verteilung auf Landeswald und sonstige Waldbesitzarten

Wald-Lebensraumtypen	FFH-Code	Fläche	Landeswald	sonstiger Wald
Buchenwälder	9110, 9130	6.818 ha	65 %	35 %
Eichen-(Hainbuchen-)Wälder	9160, 9170, 9190, 91G0	5.874 ha	19 %	81 %
Bach- und Auwälder	91E0, 91F0	2.570 ha	37 %	63 %
montane Fichtenwälder	9410	1.951 ha	73 %	27 %
Schluchtwälder	9180	641 ha	20 %	80 %
Moorwälder	91D1 - 91D4	402 ha	46 %	54 %

Tab. 2: Zustandsbewertung der Wald-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten, aufgliedert nach Oberkriterien und Gesamtbewertung (100% entspricht 18.258 ha)

Bewertungskriterien	Anteile nach Bewertungsstufen		
	A	B	C
lebensraumtypische Strukturen	8 %	62 %	30 %
lebensraumtypisches Arteninventar	28 %	70 %	2 %
Beeinträchtigungen	10 %	80 %	10 %
Gesamt	5 %	91 %	4 %

standortsheimischen montanen Fichtenwäldern und in geringem Umfang auch von Schlucht- und Moorwäldern eingenommen (Tab. 1). Buchen- und Fichtenwälder wurden hauptsächlich im Erzgebirge und damit im Landeswald erfasst, Eichen-Hainbuchenwälder und Schluchtwälder vor allem in den Privatwäldern des Flach- und Hügellandes und an den Hängen der dortigen Flusstäler.

Ziel der Richtlinie ist, dauerhaft einen „günstigen Erhaltungszustand“ der gelisteten Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten. Deshalb war auch der Zustand der vorkommenden FFH-Schutzgüter zu erfassen. Dazu wurden nach einem bundeseinheitlichen Grundmuster die lebensraumtypischen Strukturen, das Arteninventar und eventuelle Beeinträchtigungen bewertet. Diese drei Oberkriterien wurden zu einem Gesamt-Erhaltungszustand gemittelt.

Zustand „A“ bedeutet hervorragend, „B“ ist gut, bei „C“ ist der Lebensraumtyp an sich zwar noch vorhanden, aber nicht mehr in einem günstigen Zustand. Defizite bei einigen Merkmalen - häufig mangelte es an Strukturen wie starkem Totholz und Biotopbäumen - können durch günstige Bewertungen der anderen Kriterien bis zu einem gewissen Maße ausgeglichen werden. Aufgrund der fast immer naturnahen Artenzusammensetzung ihrer Baumschicht mittelte sich der Gesamt-Erhaltungszustand der Wald-Lebensraumtypen meistens zu „B“ (vgl. Tab. 2).

Der Zustand der weitaus meisten Bestände ist diesem Bewertungsschema zufolge somit als günstig einzustufen (entspricht den Bewertungen A und B); Flächen in einem hervorragenden Zustand (A) konnten allerdings nur auf 936 Hektar kartiert werden.

Dieser insgesamt positive Befund gilt aber nicht für alle Wald-Lebensraumtypen gleichermaßen. Insbesondere der Zustand der rund 400 Hektar Moorwälder in den FFH-Gebieten ist mit einem Drittel „C“-Flächen deutlich schlechter als der obige Durchschnitt.

Die Wälder in den FFH-Gebieten beheimaten auch etliche nach der EU-Richtlinie geschützte Offenland-Lebensraumtypen. Still- und Fließgewässer, Grünland, offene Moore sowie Felsen wurden innerhalb der Wälder auf einer Fläche von fast 2.000 Hektar kartiert; hinzu kommen 2.500 Hektar mehr oder weniger offene Heiden insbesondere in der Königsbrücker Heide, die in den offiziellen Flächenstatistiken zum Wald zählen.

2.2 FFH-Arten im Wald

Insgesamt wurden in den sächsischen FFH-Gebieten 42 Arten gefunden, die im Anhang II der FFH-Richtlinie erwähnt sind. Die folgende Grafik (Abb. 2) zeigt die zehn Arten, die mit der größten Stetigkeit in den Wäldern der FFH-Gebiete kartiert wurden. An erster Stelle stehen zwei Fledermausarten, das Große Mausohr und die Mopsfleder-

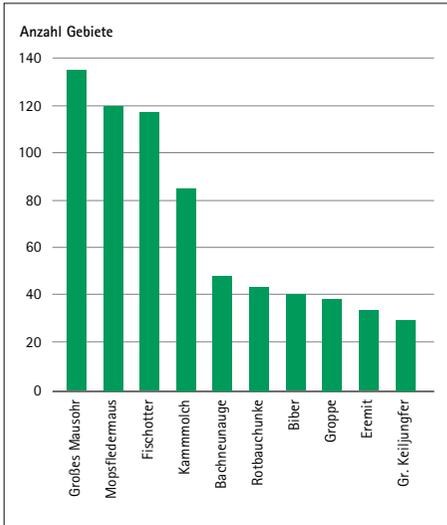


Abb. 2: Die zehn Anhang II-Arten im Wald mit der größten Stetigkeit, gemessen an der Anzahl der FFH-Gebiete mit dokumentierten Vorkommen

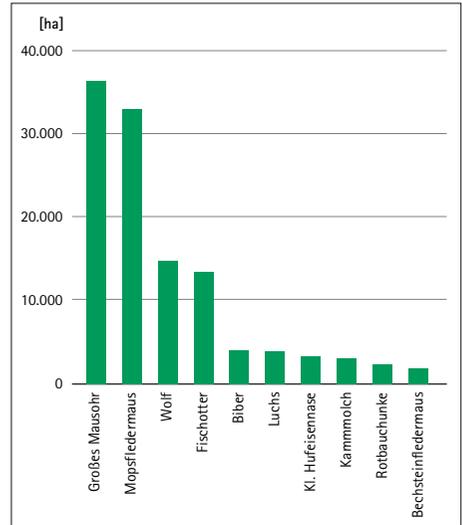


Abb. 3: Die zehn Anhang II-Arten mit der größten kumulierten Habitatfläche im Wald der FFH-Gebiete

maus, sowie der Fischotter, die jeweils in etwa der Hälfte aller 270 FFH-Gebiete gefunden wurden. Sortiert man die Arten nach der Größe ihrer Habitate im Wald (Abb. 3), so stehen an erster Stelle wieder das Große Mausohr und die Mopsfledermaus. Etwa ein Drittel der rund 100.000 Hektar Wald in FFH-Gebieten wurde als Habitat dieser beiden Arten ausgeschieden. Wolf- und Fischotter-Habitate nehmen rund 15 Prozent der Waldfläche in den Gebieten ein, bei den übrigen Arten sind es nur noch unter fünf Prozent. Einschränkend ist jedoch zu sagen, dass die Eingrenzung von Habitatflächen insbesondere bei mobilen Arten mit großem Streifgebiet – wie etwa den Fledermäusen – gewissen Modellvorstellungen folgt und mit Unsicherheiten behaftet ist. Es handelt sich daher oftmals eher um eine Schätzung und weniger um eine trennscharfe Kartierung wie bei den Lebensraumtypen.

Der Erhaltungszustand der Arten wurde nach den Kriterien „Zustand der Population“ (sofern ausrei-

chend Daten vorlagen), „Zustand des Habitats“ und „Beeinträchtigungen“ bewertet. Die meisten der in den Abb. 2 und 3 aufgeführten Arten wurden auf mindestens 90 Prozent ihrer Vorkommensflächen in einen günstigen Erhaltungszustand (A oder B) eingestuft, der Anteil an A-Flächen war insgesamt sogar höher als bei den Lebensraumtypen.

Bei der Bechsteinfledermaus, die höhlenreiche, urwaldähnliche Waldbestände benötigt und beim Eremiten, einem Baumhöhlen bewohnenden Käfer, lag der Anteil ungünstig bewerteter Vorkommen mit 25 bis 30 Prozent allerdings deutlich höher. Auch die auf Gewässer angewiesenen Arten Grüne Keiljungfer, Groppe und Kammmolch wurden auf 15 bis 30 Prozent ihrer Vorkommensflächen nur mit C bewertet.

Abb. 4: Lebensraumtyp 9110 Bodensaurer Buchenwald im FFH-Gebiet „Wälder am Landberg“, Foto: Archiv SBS, M. Homann



3. FFH-Maßnahmenplanung im Wald

Die Europäische Kommission stellt in ihrem Auslegungslleitfaden „Natura 2000 und der Wald“ klar, dass Naturschutzziele in Natura2000-Gebieten Vorrang haben, dass aber kein System strenger Naturschutzgebiete errichtet werden soll, in denen keiner wirtschaftlichen Tätigkeit nachgegangen werden darf (EK 2003). Oberstes Ziel ist die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der jeweiligen Schutzgüter. Wo schon die bisherige Wirtschaftsweise dazu beigetragen hat, kann sie so auch weitergeführt werden.

Diese Vorgabe umreißt auch das planerische Ziel der FFH-Managementpläne: Die Pläne sollen eine forstliche Bewirtschaftungsweise beschreiben und befördern, die zum Erhalt der FFH-Lebensraumtypen und -Arten im jeweiligen Gebiet beiträgt. Die Bilanz der Schutzgüter in einem günstigen Erhaltungszustand (A und B) darf sich nicht verschlechtern, mit C bewertete Lebensraumtypen und Artvorkommen sollen wieder in einen günstigen Zustand versetzt werden.

Ein FFH-Managementplan enthält deshalb für jeden im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtyp Handlungsgrundsätze, die den zulässigen Rahmen seiner forstlichen Nutzung abstecken. Diese Grundsätze beruhen auf den gleichen Kriterien, die für die Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogen werden. Die Bewirtschaftung soll die strukturelle Vielfalt (Ungleichaltrigkeit, Biotopbäume, starkes Totholz) und naturnahe Artenzusammensetzung der Wälder fördern und erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden. Vorübergehende Defizite bei einem der Kriterien werden toleriert, solange der Erhaltungszustand insgesamt noch als günstig (B) zu bewerten ist. Den Waldbesitzern bleibt dadurch Raum, ihre Wälder zu nutzen und bis zu einem gewissen Maße dabei auch zu verändern.

Stärkere Einschränkungen gelten für die - vergleichsweise wenigen - als hervorragend bewerteten A-Flächen unter den Waldlebensraumtypen.

Hier würden Abstriche auch bei nur einem der Kriterien (z. B. durch eine weitgehende Nutzung des Altholzes) in vielen Fällen bereits zu einer Abwertung führen. Auch bei A-Flächen ist eine forstliche Nutzung nicht ausgeschlossen, grundsätzlich sind diese Bestände jedoch in ihrem gegenwärtigen Zustand zu erhalten.

Neben den Handlungsgrundsätzen wurde auch konkret für Einzelflächen geplant, wenn dies für die Erhaltung eines günstigen Zustandes als notwendig erachtet wird. Verjüngungsmaßnahmen zugunsten bestimmter Baumarten können dazu gehören oder der Erhalt von starkem Totholz und Biotopbäumen. Solche notwendigen Erhaltungsmaßnahmen sind im Landeswald zwingend umzusetzen, im Privatwald soll darauf hingewirkt werden.

Den Bearbeitern war darüber hinaus freigestellt, weitere sinnvolle Einzelmaßnahmen zu planen. Die Umsetzung dieser als Entwicklungsmaßnahmen bezeichneten Vorschläge geht über das absolut Notwendige jedoch hinaus und zählt insofern eher zur Kür als zur Pflicht.

4. Umsetzung der FFH-Managementpläne im Landeswald

Wie bereits erwähnt sind die bestätigten Managementpläne für die dem SMUL nachgeordneten Behörden verbindlich - auch für den Staatsbetrieb Sachsenforst als Bewirtschafter von 43.000 Hektar landeseigener Wälder in den FFH-Gebieten. Im Folgenden wird vorgestellt, wie Sachsenforst dieser Verpflichtung gerecht werden will. Die hier aufgeführten Punkte sind einer betriebsinternen Verfügung entnommen, die die Geschäftsleitung im September 2011 an die Forstbezirke verschickt hat.

4.1 „Generalregeln“ für den Revierförster

Um den Revierleitern eine grundsätzliche Richtschnur für die Landeswald-Bewirtschaftung in

den FFH-Gebieten an die Hand zu geben, wurden die folgenden sieben „Generalregeln“ aufgestellt:

1. Das lebensraumtypische Arteninventar der Waldlebensraumtypen ist zu erhalten.
2. Es ist Sorge zu tragen, dass dauerhaft ein ausreichender Anteil an Althölzern eines Waldlebensraumtyps im Gebiet vorhanden ist.
3. In Lebensraumtyp- und Habitatflächen sind starke Einzelbäume und Gruppen älterer Bäume mit besonderem Habitatwert (Höhlen, Faulstellen, Uraltbäume) dauerhaft zu markieren und zu erhalten; tote Bäume sind möglichst zu belassen.
4. In der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vieler lebensraumtypischer Tierarten (15. März bis 15. August) sind in älteren Beständen der Laubwald-Lebensraumtypen und in älteren Laub(misch)wäldern der Habitatflächen keine Hiebsmaßnahmen durchzuführen.
5. Maßnahmen, die eine erhebliche Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps oder eines Artvorkommens darstellen können (Projekte nach § 34 BNatSchG), sind frühzeitig, mindestens jedoch einen Monat vor Beginn bei der Naturschutzbehörde anzuzeigen.
6. Im jährlichen Betriebsvollzug ist auch die Durchführung von Maßnahmen zum Erhalt von Offenland-Lebensraumtypen im Landeswald (Moore, Gewässer, Wiesen, Heiden) und der kartierten Arthabitate abzusichern.
7. Es gibt nur wenige Waldlebensraumtyp-Flächen in hervorragendem Erhaltungszustand („A-Flächen“). Sie sind mit besonderer Sorgfalt zu behandeln.

Diese Regeln sollen nicht die spezielleren Ausführungen in den Managementplänen ersetzen; ein großer Teil der in den Plänen formulierten Grundsätze und Maßnahmen wird aber schon dadurch verwirklicht, dass diese inhaltlich überschaubaren Vorgaben befolgt werden.

4.2 Praxistaugliche Arbeitsmittel

Die teilweise sehr umfangreichen Managementpläne waren so aufzubereiten, dass ein Revierleiter sich jederzeit und ohne großen Aufwand informieren kann, welche FFH-Lebensräume und -Arten auf einer bestimmten Waldfläche vorkommen und was zu ihrem Erhalt zu tun ist. Zu diesem Zweck wurden den Forstbezirken folgende Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt:

- **FFH-Revierbuchanhang:** Für jede Forstabteilung in den FFH-Gebieten wurde ein Blatt mit einer Luftbildkarte der kartierten Lebensräume und Arten sowie den zugehörigen Maßnahmen erstellt. Die gesammelten Blätter kann der Revierleiter seinem Revierbuch beiheften, das auch alle sonstigen forstlichen Planungen enthält und Teil seiner täglichen Arbeit ist.
- **GIS-Projekt „Naturschutz“:** Jeder Revierleiter hat einen eigenen Computer, in den meisten Fällen sogar ein tragbares Gerät. Auf diesen Computern läuft auch ein „Geographisches Informationssystem“ (GIS), mit dem Karten einschließlich der zugehörigen Erklärungen angezeigt werden können. In der Geschäftsleitung von Sachsenforst wurde eine Sammlung von Karten mit Bezug zu Naturschutzthemen zusammengestellt und auf jeden Revierrechner aufgespielt. Mit Hilfe dieser Kartensammlung kann der Revierleiter für jede Waldfläche die Ergebnisse der FFH-Managementplanung aufrufen. Auch weitere Informationen z. B. zu Biotopen im Wald außerhalb der FFH-Gebiete sind mit diesem Werkzeug recherchierbar.
- **Excel-Liste der FFH-Maßnahmen:** Jedem Forstbezirk wurde ein Auszug aller geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen übermittelt. Die Liste ist unter anderem nach Revieren und FFH-Gebieten filterbar, sodass der Revierleiter sich einen Überblick verschaffen kann, was noch zu tun und was

schon erledigt ist. Letzteres soll auf dieser Liste auch vermerkt und künftig von der Sachsenforst-Geschäftsleitung abgefragt werden.

Sowohl die obigen Generalregeln als auch die hier vorgestellten Arbeitsmittel sollen dazu dienen, den vor Ort verantwortlichen Revierleiter zu qualifizieren und zu eigenständigen Entscheidungen im Sinne der Managementpläne zu befähigen. Bei schwierigeren Fragen kann er auch den Sachbearbeiter für Naturschutz und Waldökologie hinzuziehen, den es an jedem Forstbezirk gibt.

4.3 Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden

Ziel von Sachsenforst ist, die Managementpläne im Landeswald eigenständig und im Rahmen einer vorbildlichen Waldbewirtschaftung umzusetzen. Die Forstbezirke werden jedoch auch angehalten, aktiv die Zusammenarbeit mit den für den gesetzlichen Vollzug von Natura2000 zuständigen unteren Naturschutzbehörden zu suchen. Dies gilt zu einem, wenn eine bestimmte Bewirtschaftungsmaßnahme in einem FFH-Gebiet auf Verträglichkeit mit den Schutzzielen des Gebietes zu überprüfen und deshalb vorher bei der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen ist. Der Neu- oder erhebliche Ausbau einer Forststraße durch eine Lebensraumtypfläche wäre eine solche anzeigespflichtige Maßnahme. Zum anderen sollen die Forstbezirke einmal im Jahr einen allgemeinen Beratungstermin mit den unteren Naturschutzbehörden organisieren, um sich über die vollzogenen und geplanten Maßnahmen in den FFH-Gebieten auszutauschen. Nicht zuletzt dient ein solcher Austausch auch dazu, sich das Fachwissen der amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzkollegen zunutze zu machen, insbesondere wenn es um Maßnahmen zugunsten von Offenland-Lebensraumtypen oder speziellen FFH-Arten im Wald geht.

5. Umsetzung der FFH-Managementpläne im Privatwald

Noch anspruchsvoller ist die Aufgabe, die Beachtung und Umsetzung der Managementpläne im Privatwald zu befördern. Ein privater Waldbesitzer ist nur an das allgemeine Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) gebunden. Zu aktiven Maßnahmen – auch wenn sie für den Erhalt eines Lebensraumtyps oder einer Art notwendig sind – ist er nicht verpflichtet. Zudem wissen viele Waldbesitzer über die in ihrem Wald vorkommenden Schutzgüter nichts oder nur wenig. Dies gilt umso mehr für die Frage, welche forstlichen Nutzungen in einem FFH-Gebiet mit dessen Schutzzielen verträglich sind und welche nicht.

Am Anfang aller staatlichen Bemühungen steht daher die Information und Beratung der Eigentümer. Den „kürzesten Draht“ zu den Waldbesitzern haben die Beratungsförster von Sachsenforst. Sie wurden in den letzten Jahren intensiv geschult, um ihre Klientel auch über Naturschutzfragen in Natura2000-Gebieten und die sich daraus ergebenden Verpflichtungen aufklären zu können. Das schon beschriebene GIS-Projekt „Naturschutz“ steht auch den Beratungsförstern zur Verfügung, sodass sie den Eigentümern flurstücksgenaue Auskünfte über die kartierten Schutzgüter und die zugehörigen Planungen in ihrem Wald geben können. Rechtsverbindliche Aussagen über die Zulässigkeit bestimmter Maßnahmen sind im Zweifel jedoch immer der zuständigen Naturschutzbehörde vorbehalten, die Waldbesitzer werden in solchen Zweifelsfällen an diese verwiesen.

Dem Ziel der Informationsvermittlung dient auch das Umweltportal auf den Internetseiten des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und

Abb. 5: Lebensraumtyp 9170 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald im FFH-Gebiet „Müglitztal“, Foto: Archiv SBS, M. Homann



Landwirtschaft (SMUL). Neben allgemeinen Informationen zu den FFH-Schutzgütern sind hier auch Kurzfassungen der Managementpläne abrufbar, sodass Waldbesitzer sich gebietskonkret über die jeweiligen Schutzziele informieren können: www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/21184.html

In manchen Fällen wird der Freistaat seine Naturschutzziele im Wald nur erreichen, wenn er Maßnahmen auch finanziell fördert. Dies betrifft zum Beispiel den langfristigen Erhalt der Eichen-Hainbuchenwälder, die vor allem im Privatwald liegen (vgl. Tab. 2). Deren wichtigste Baumarten Stiel- und Traubeneiche verjüngen sich auf natürlichem Wege oft nur unzureichend, da sie besonders lichtbedürftig sind und deshalb unter dem Schirm

von anderen Baumarten leicht überwachsen werden; außerdem leiden sie stark unter dem Verbiss des Rehwildes. Gezieltes Auflichten, Anpflanzen und Zäunen ist meist unumgänglich und mit beträchtlichem Aufwand verbunden. Solche Investitionen werden nach den forstlichen Förderrichtlinien höher bezuschusst, wenn sie gemäß FFH-Managementplan dem Erhalt eines Lebensraumtyps dienen.

Ultima Ratio für die Durchsetzung naturschutzrechtlicher Bestimmungen in den FFH-Gebieten sind hoheitliche Maßnahmen der zuständigen Naturschutzbehörde. Verstöße gegen das allgemeine Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG können mit Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Auf Grundlage der mittlerweile



Abb. 6: LRT 91D1 Moorbirken-Moorwald, FFH-Gebiet "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau", Foto: Archiv SBS, M. Homann

für alle FFH-Gebiete erlassenen Schutzgebietsverordnungen können die Naturschutzbehörden außerdem die Wiederherstellung der beeinträchtigten Schutzgüter anordnen – soweit dies denn möglich ist. Prinzipiell kommen solche Maßnahmen aber immer zu spät. Nicht zuletzt deshalb baut der Freistaat an erster Stelle auf die Akzeptanz und Mitwirkung der Waldbesitzer.

6. Resümee

Das Projekt „FFH-Managementplanung“ ist zu einem Erfolg geworden, weil Naturschutz- und Forstverwaltung in bestmöglicher Weise zusammengearbeitet haben. Nur unter dieser Voraussetzung wird auch die Umsetzung der Pläne gelingen.

Literatur

EK - EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003): Natura 2000 und der Wald: Herausforderungen und Chancen – Auslegungsfachleitfaden. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. 115 S. Internet: http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/n2kforest_de.pdf

Autor

Dr. Michael Homann
Staatsbetrieb Sachsenforst
Referat Naturschutz im Wald
Bonnewitzer Str. 34
01796 Pirna OT Graupa
michael.homann@smul.sachsen.de

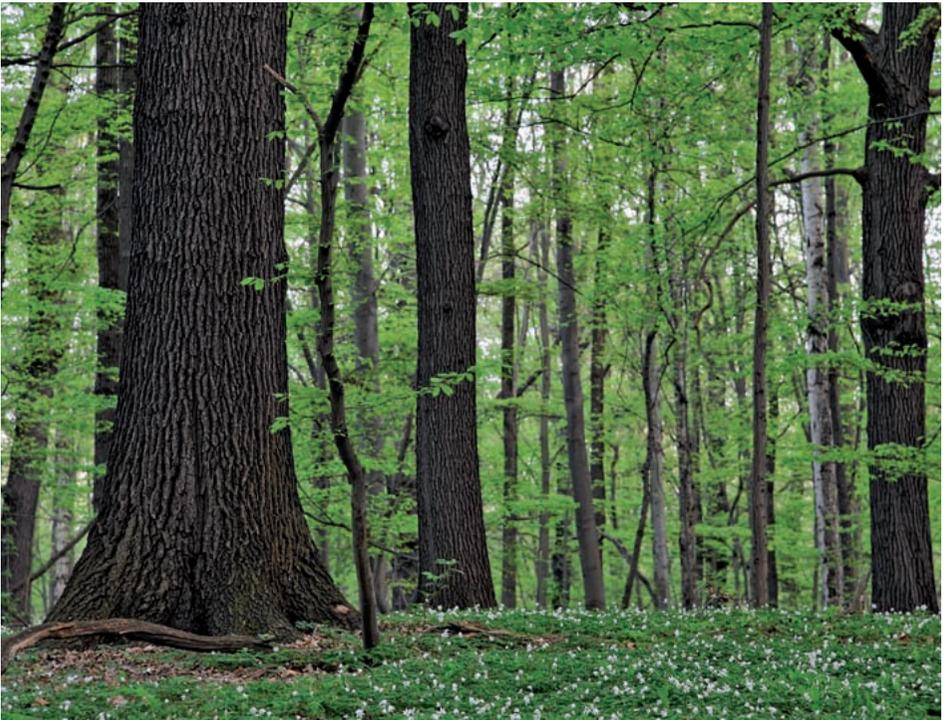


Abb. 7: Waldlebensraumtyp 9170 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Frühjahrsaspekt im FFH-Gebiet „Müglitztal“, Foto: Archiv SBS, M. Homann



Wölfe in Sachsen

Bernd Dankert

Ja, sie sind wieder heimisch geworden – Wölfe in Sachsen. Wer hätte das vor zwanzig Jahren gedacht? Selbst als im Jahr 2000 die ersten Welpen nach mehr als 100 Jahren wieder im sächsischen Heidesand heruntollten, wollte keiner so recht eine Zukunftsprognose wagen. Heute, im Jahr 2012, leben mehr als 50 Wölfe in sieben Rudeln frei in Sachsens Wäldern – in ganz Deutschland mehr als 120 in 17 Rudeln.

Die selbständige Rückkehr der Wölfe nach Sachsen und ihre dauerhafte Etablierung sind aus Sicht des Artenschutzes natürlich eine Erfolgsge-

schichte. Eine Erfolgsgeschichte, die nicht von allen Menschen gleichermaßen begrüßt wird. Die Rückkehr der großen Beutegreifer in ihre ehemaligen Lebensräume wird von Teilen der Gesellschaft mit Skepsis verfolgt und ruft in ihnen Ängste hervor, die lange vergessen schienen. Die Integration des Wolfes in die heutigen gesellschaftlichen Verhältnisse und Strukturen ist wohl eine der größten Herausforderungen für den Artenschutz überhaupt. Dabei besteht die eigentliche Herausforderung nicht in der Schaffung geeigneter Lebensräume für den Wolf, sondern in



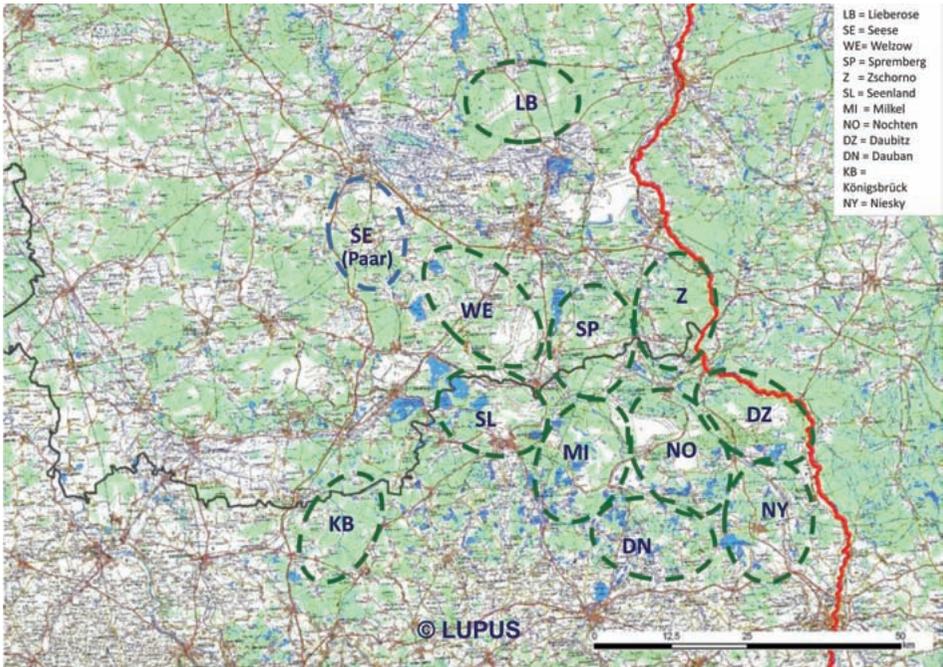


Abb. 2: Verbreitung der Wölfe in Sachsen im Jahr 2011,
Quelle: Wildbiologisches Büro LUPUS

der Förderung eines weitestgehend konfliktfreien Nebeneinanders von Mensch und Wolf. Dass der Schutz des Wolfes auf Dauer nur Erfolg haben kann, wenn der Wolf als Tierart gesellschaftlich akzeptiert wird, das war den Verantwortlichen in Sachsen schnell bewusst. Mit der Etablierung des ersten Wolfsrudels in der Lausitz begann ein Lernprozess, der bis zum heutigen Tag anhält. Für ein erfolgreiches Management von sich wieder etablierenden Großraubtieren gibt es kein Drehbuch, das auf jede Situation eine Musterlösung bietet. Zwar war ein 1994 erstellter Managementplan für den Wolf aus dem Land Brandenburg bekannt, doch war dieser zu einer Zeit

entstanden, als es keine dauerhaft etablierten Wölfe in Brandenburg gab.

Die Entwicklung des Wolfsmanagement in Sachsen ist eng verbunden mit der Populationsentwicklung.

Nach einer anfänglichen Beobachtungsphase kann der eigentliche Beginn des sächsischen Wolfsmanagements auf das Jahr 2002 datiert werden, als Wölfe in zwei Nächten 33 Schafe rissen. Die daraufhin einsetzende öffentliche Diskussion verlangte nach Fachleuten, die vor Ort Rede und Antwort stehen konnten und sowohl den um ihre Sicherheit besorgten Menschen in der Region, wie auch den besorgten Tierhaltern sachlich fundiert Rat geben konnten. Eine Aufgabe, die oftmals in gereizter, emotional aufgeladener Atmosphäre und unter teilweise aufgeregter Diskussionsführung umzusetzen war. Die Biologinnen

Abb. 1: Wolfsmanagement in Sachsen,
Foto: Archiv LAU, S. Körner (LUPUS)

Tab. 1: Entwicklung des Wolfsbestands in Sachsen

Jahr	Rudelzahl	Wölfe in den Rudeln (juv./ad.)
2000	1	6
2001	1	8
2002	1	7
2003	2 (dv. 1 Hyb.)	11 + 9 Hybridwelpen
2004	1	9
2005	2	16
2006	3	26
2007	3	31
2008	5	35
2009	5	37
2010	5	43
2011	7	53

Gesa Kluth und Ilka Reinhardt, zusammen das Wildbiologische Büro LUPUS, haben diese Aufgabe im Auftrag des SMUL angenommen und umgesetzt. In unzähligen Beratungen mit Tierhaltern, Bürgern und Jägern in der Region haben sie versucht, Grundwissen zur Lebensweise der Wölfe und zum Schutz der Nutztiere vor den Wölfen zu vermitteln. Gleichzeitig sollten sie aber auch die Entwicklung der Wolfspopulation verfolgen und dokumentieren. Die Dynamik der Populationsentwicklung der Wölfe in Sachsen schrieb aber ein eigenes Drehbuch. Die sich nach verhaltenem Beginn rasch ausbreitende Population führte zudem zu einem erheblichen Informationsbedarf in den neu vom Wolf besiedelten Gebieten.

Aber auch deutschlandweit stieg das Informationsbedürfnis zu den Sächsischen Wölfen. Die Kombination von Öffentlichkeitsarbeit, Nutztierhalterberatung und wissenschaftliche Begleituntersuchung konnte mit dem zur Verfügung stehenden Zeitanteil nicht mehr sachgerecht umgesetzt werden. So verständigte sich das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) mit dem ehemaligen Landkreis Niederschlesische Oberlausitz (NOL) zur Einrichtung des Kontaktbüros Wolfsregion Lausitz in Trä-

gerschaft des Landkreises, hundert Prozent gefördert durch den Freistaat Sachsen. Das Kontaktbüro wurde ausschließlich für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zum Wolf in Sachsen gegründet und ist seitdem zentraler Informationspunkt rund um den Wolf in Sachsen. Zeitnahe, sachliche und interessenunabhängige Informationen zu den sächsischen Wölfen bilden zusammen mit der Information von Bürgern und Interessenvertretern die Hauptaufgabe des Büros. Damit konnte eine spürbare Entlastung der bisher im Wolfsmanagement integrierten Personen erreicht werden. Wie sich heute noch fast täglich beweist, war das eine richtige und weitreichende Entscheidung.

Unabhängige, offene, ehrliche und zeitnahe Informationen zum Wolf in Sachsen waren und sind ein Grundpfand für die Akzeptanz der Wölfe in der Bevölkerung. Neben zahlreichen Pressemitteilungen wurden seit Gründung des Kontaktbüros mehr als 35.000 Personen unterschiedlichster Interessengruppen in Vorträgen direkt zum Wolf und möglichen Konflikten im Zusammenleben mit ihm informiert. Seit Juli 2010 ist das Kontaktbüro mit 1,5 Stellen besetzt, um das weiter angewachsene Informationsbedürfnis abdecken zu können. Mit Unterstützung eines freien Referenten leisten

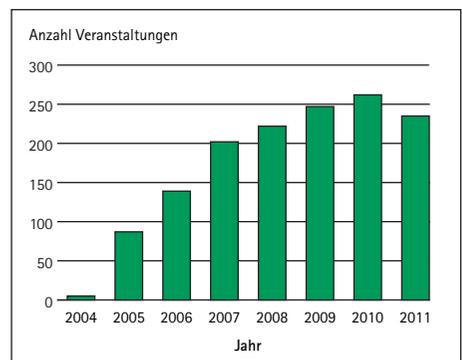


Abb. 3: Anzahl der Vorträge, die zum Thema „Wolf“ gehalten werden,
Quelle: Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz

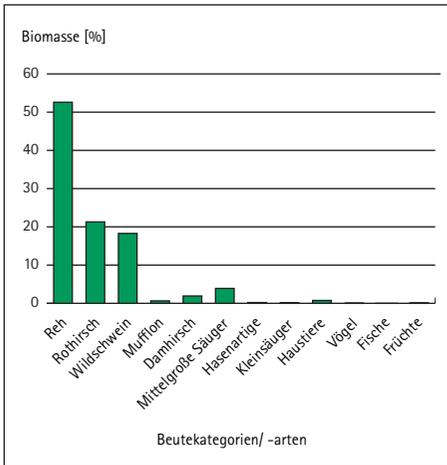


Abb. 4: Analyse einer Wolfslosung
 Quelle: H. Ansorge, M. Holzapfel, C. Wagner (Senckenbergmuseum für Naturkunde Görlitz)

die Mitarbeiterinnen des Kontaktbüros, Vanessa Ludwig und Helene Möslinger, eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz der Wölfe in der Bevölkerung. Beide führen damit die erfolgreiche Arbeit von Jana Endel (ehemals Schellenberg) fort, die das Kontaktbüro aufgebaut hat und sich derzeit in Elternzeit befindet.

Mit dem weiteren Anstieg der Wolfspopulation und deren räumlicher Ausbreitung entstand ein immer größerer Bedarf an Tierhalterberatung, um Konflikte mit der Nutztierhaltung zu minimieren. Im Frühjahr 2007 wurde im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft ein Revierförster, Andre Klingenberger, speziell mit der Nutztierhalterberatung beauftragt, fortan als Wolfsmanager bezeichnet. Somit war die Grundlage für die drei Säulen des sächsischen Wolfsmanagements – wissenschaftliche Begleituntersuchung, Öffentlichkeitsarbeit und Nutztierhalterberatung – gelegt, die bis heute Kern des sächsischen Wolfsmanagements sind.

Die nun dauerhafte Etablierung der Wölfe in Sachsen verlangte aber auch nach klaren Rege-

lungen zur Prävention und zum Ausgleich von Schäden durch Wölfe, wenn diese Schutzmaßnahmen überwinden oder in Gebieten, in denen sie sich neu etablieren, Nutztiere reißen. Im Jahr 2008 konnte im Freistaat Sachsen auf Grundlage der Förderrichtlinie Natürliches Erbe ein Fördermittelprogramm zum Schutz von Nutztieren gegen Wolfsangriffe aufgelegt werden. Damit konnte und kann sowohl gewerblichen Tierhaltern wie auch Hobbytierhaltern 60 Prozent der förderfähigen Kosten des empfohlenen Wolfsschutzes gefördert werden.

Parallel zu den Bemühungen zur Förderung von Präventionsmaßnahmen gegen Wolfsangriffe wurde auch eine gesetzliche Entschädigungsregelung über das Sächsische Naturschutzgesetz erarbeitet, die am 9. Juli 2008 einstimmig durch den Sächsischen Landtag beschlossen wurde. Damit war ein Rahmen geschaffen, der sowohl einen effektiven kostengünstigen Schutz der Nutztiere zuließ, andererseits aber auch einen Schaden durch Übergriffe von Wölfen auf Nutztiere schnell und unbürokratisch nach Begutachtung durch einen geschulten Sachverständigen ausgleichen konnte, was erheblich zur Akzeptanzsteigerung der Wölfe bei den Nutztierhaltern beigetragen hat.

Unter Leitung des SMUL waren nun das Naturkundemuseum Görlitz (Nahrungsanalysen) mit dem Wildbiologischen Büro LUPUS (Monitoring, Fachberatung), der Landkreis Görlitz als Träger des Kontaktbüros Wolfsregion Lausitz und der Staatsbetrieb Sachsenforst – Großschutzgebietsverwaltung mit dem Wolfsmanager – in das Wolfsmanagement eingebunden und leisteten die praktische Arbeit in der Wolfsregion.

Mit den zunehmenden Erkenntnissen aus dem Abwanderungsverhalten der Jungwölfe wurde aber schnell klar, dass diese Struktur nur eine Struktur auf Zeit war. Der Freistaat musste sich darauf vorbereiten, dass Wölfe praktisch jederzeit an jedem Ort in Sachsen auftauchen können.

Tab. 1: Schäden an Haus- und Nutztieren durch Wölfe in Sachsen, Stand 31.12.2011

Jahr	Vorfälle	getötete, verschwundene o. verletzte Tiere	gezahlter Schadensausgleich
2002	2	33	8.448,00
2003	0	0	0,00
2004	2	3	260,00
2005	1	1	0,00
2006	12	40	5.215,36
2007	16	72	15.952,30
2008	17	60	4.424,00
2009	10	22	2.061,00
2010	11	16	655,50
2011	37	88	5.163,00
Summe:	108	335	42.179,16 (4217,92 €/Jahr)

Dementsprechend galt es, eine Struktur zu finden, die unter Nutzung der bisherigen Elemente des sächsischen Wolfsmanagements landesweit organisiert werden konnte.

Nach der sächsischen Kommunalreform im Jahr 2008 bot sich dazu die Nutzung der unteren Naturschutzbehörden in den Landratsämtern an, da diese durch die Änderung des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege die artenschutzrechtlichen Vollzugsaufgaben zugeordnet bekamen.

Als Handlungsleitfaden für alle, die mit Wölfen in Sachsen zu tun haben und zur landesweit einheitlichen Umsetzung des Wolfsmanagements wurde der „Managementplan für den Wolf in Sachsen“ erarbeitet. In einem kommunikativen Prozess, an

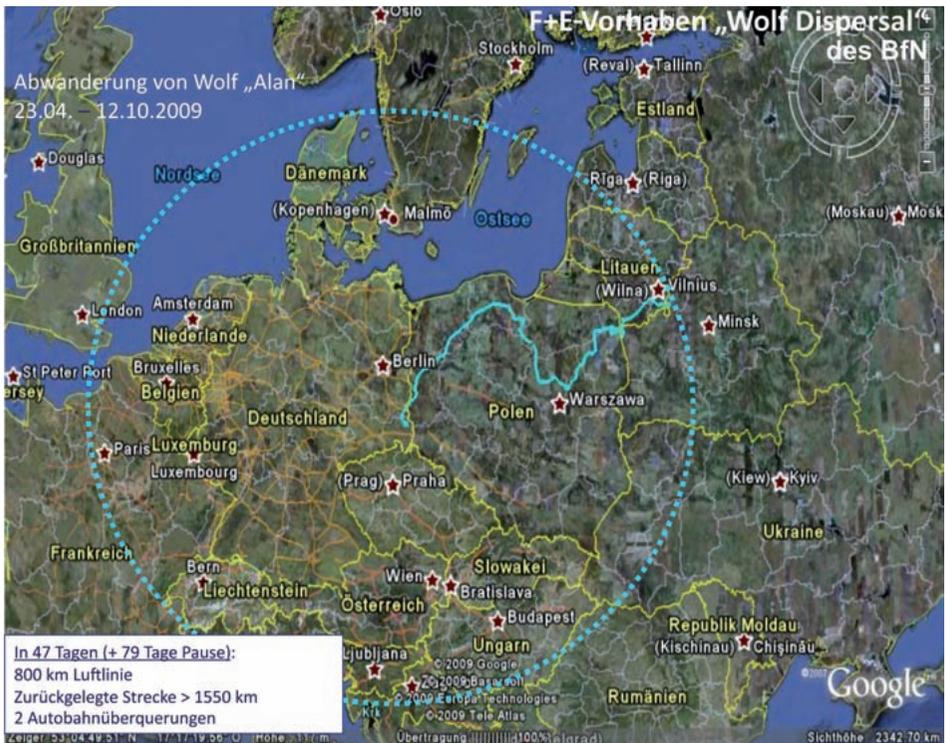


Abb. 5: In 47 Tagen (mit 79 Tagen Pause) legte der Jungwolf „Alan“ eine Strecke von mehr 1.550 km zurück. Ein wandernder Jungwolf kann demnach in einem Umkreis von 800 km Luftlinie getroffen werden.

dem Vertreter von ca. 60 Vereinen, Verbänden, Organisationen und Behörden teilgenommen haben, wurde in vier Beratungen – unter externer Moderation – der Managementplan für den Wolf in Sachsen im Zeitraum vom 20. Oktober 2008 bis 11. Mai 2009 erstellt. Die öffentliche Vorstellung des Planes erfolgte am 27. Mai 2009 durch Staatsminister Frank Kupfer. Besonders positiv am Entstehungsprozess ist zu bewerten, dass trotz teilweise gegensätzlicher Standpunkte eine aus Sicht des SMUL sehr gute Streitkultur gewahrt wurde. Dafür kann man auch heute noch allen Teilnehmern danken, das war beispielhaft. Nachdem in Vorbereitung des Managementplanes bereits die Entschädigung für Wolfsschäden auf gesetzlicher Grundlage und die Unterstützung der Tierhalter beim Schutz ihrer Tiere vor Wolfsübergriffen auf Basis der Förderrichtlinie Natürliches Erbe geregelt wurden, konnten jetzt die Zuständigkeiten für Monitoring/Forschung, Öffentlichkeitsarbeit und Schadensprävention/-begutachtung, -ausgleich auf Ebene der Landratsämter als Teil der Dienstaufgabe der unteren Naturschutzbehörden heruntergebrochen werden, wobei der Freistaat Sachsen mit den bisherigen Managementmitarbeitern die Kernkompetenz behält und die Landkreise in ihren Aufgaben unterstützt und anleitet.

Die drei Säulen des sächsischen Wolfsmanagements – Monitoring, Öffentlichkeitsarbeit, Herdenschutz – verfolgen das Ziel, Konflikte im Zusammenhang mit der selbständigen Wiederkehr der Wölfe zu minimieren und die Akzeptanz der Wölfe in der Bevölkerung zu verbessern. Dieses Ziel kann nur über eine intensive, vorurteilsfreie, ehrliche und zeitnahe Öffentlichkeitsarbeit auf Grundlage wissenschaftlich fundierter Erkenntnisse erreicht werden.

Ausgehend von den strengen europarechtlichen Verpflichtungen hat der Freistaat Sachsen in jeder Phase der Rückkehr der Wölfe seine Verantwortung wahrgenommen und seine Management-

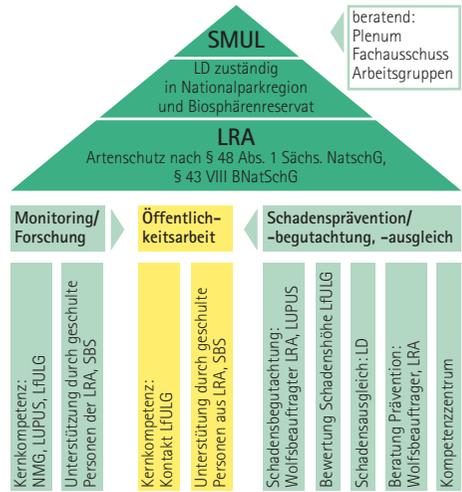


Abb. 6: Struktur des Wolfsmanagements in Sachsen

maßnahmen entsprechend der tatsächlichen Bedürfnisse angepasst. Durch das aktive Monitoring war und ist man in der Lage auf häufig emotional geführte Diskussionen sachlich zu argumentieren. Die Akzeptanz der Wölfe in der Region hat sich in



Abb. 7: Mobiles Einsatzteam mit Herdenschutzhunden, Foto: A. Klingenberger

den letzten zehn Jahren deutlich verbessert, was in erster Linie der voreingenommenen Öffentlichkeitsarbeit, einer guten und zielgerichteten Nutztierhalterberatung und dem wissenschaftlichen Begleituntersuchungen zuzuschreiben ist. Positiv in diesem Prozess haben sich auch die Un-

terstützung der Tierhalter bei Präventionsmaßnahmen und die gesetzliche Entschädigungsregelung ausgewirkt. Der Grundsatz Prävention vor Entschädigung greift im Wolfsgebiet immer besser. Auch die Bindung eines „schnellen Einsatzteams“ – bestehend aus zwei Herdenschutz-

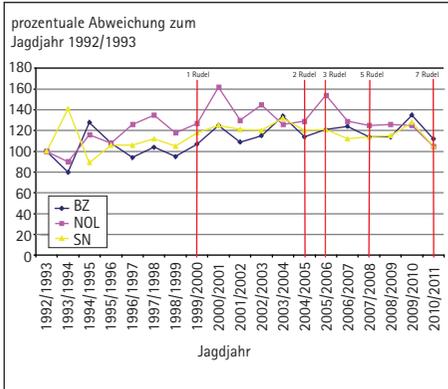


Abb. 8a: Prozentuale Jagdstreckenentwicklung beim Rehwild in dem vom Wolf beeinflussten Landkreis Bautzen (BZ) und dem ebenfalls vom Wolf beeinflussten Altkreis Niederschlesische Oberlausitz (NOL) im Vergleich zur Streckenentwicklung im Freistaat Sachsen (SN)

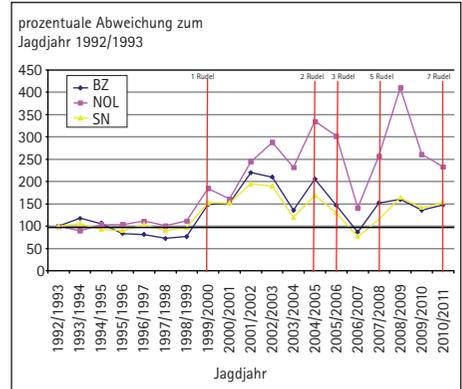


Abb. 8c: Prozentuale Jagdstreckenentwicklung beim Schwarzwild in dem vom Wolf beeinflussten Landkreis Bautzen (BZ) und dem Altkreis Niederschlesische Oberlausitz (NOL) im Vergleich zur Streckenentwicklung im Freistaat Sachsen (SN); Jagdjahr 1992/1993=100 %

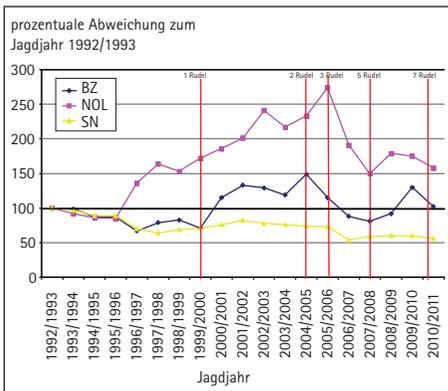


Abb. 8b: Prozentuale Jagdstreckenentwicklung beim Rotwild in dem vom Wolf beeinflussten Landkreis Bautzen (BZ) und dem Altkreis Niederschlesische Oberlausitz (NOL) im Vergleich zur Streckenentwicklung im Freistaat Sachsen (SN); Jagdjahr 1992/1993=100 %

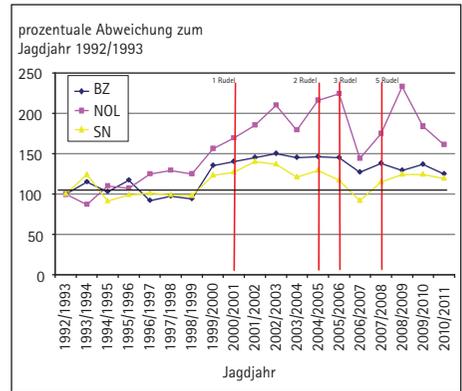


Abb. 8d: Prozentuale Jagdstreckenentwicklung beim Schalenwild in dem vom Wolf beeinflussten Landkreis Bautzen (BZ) und dem Altkreis Niederschlesische Oberlausitz (NOL) im Vergleich zur Streckenentwicklung im Freistaat Sachsen (SN); Jagdjahr 1992/1993=100 %

hunden – beim Sächsischen Schaf- und Ziegenzuchtverband zur Vermeidung von Nutztierschäden bei Neuetablierungen von Wölfen außerhalb des Fördergebietes hat zur Akzeptanzsteigerung der Wölfe bei Nutztierhaltern beigetragen.

Dass der Wolf auch positiv für eine Region „genutzt“ werden kann, das zeigen Gemeinden in der Wolfsregion, die teilweise mit dem Wolf werben und nach eigenen Angaben dadurch mehrere tausend Besucher jährlich zu verzeichnen haben.

Trotz der positiven Entwicklung gibt es aber nach wie vor auch besorgte Stimmen aus der Region, die im Wolf eine Bedrohung ihrer Sicherheit, ihrer persönlichen Lebensweise oder den Verlust des Jagdwertes ihrer Jagdreviere sehen. Auch, wenn es seit der Rückkehr der Wölfe nach Sachsen noch keinen Hinweis auf eine Gefährdung eines Menschen durch den Wolf gab, muss auf die Sorgen und Ängste dieser Menschen Rücksicht genommen werden. Neben einer regelmäßigen Information zur Wolfspopulation und möglichen Konflikten, muss durch das Monitoring auch überwacht werden, ob es irgendwo Wölfe mit auffälliger oder gefährlichem Verhalten gibt. Sollte dies einmal der Fall sein, müssen sofort Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Der Einfluss des Wolfes auf das hiesige Schalenwild kann noch nicht abschließend beurteilt werden. Legt man die Ist-Abschusszahlen der Jagdpächter und Eigenjagdbesitzer zu Grunde, kann auf Ebene der betroffenen Landkreise derzeit noch kein Einfluss des Wolfes festgestellt werden, da die Schwankungen im Streckenergebnis der Jäger im vom Wolf beeinflussten Gebiet nicht von den

Streckenschwankungen der Gebiete ohne Wolfseinfluss abweichen. Diese grobe auf Kreisebene vorgenommene Analyse kann aber nicht verallgemeinert werden. In einzelnen Jagdrevieren sieht das möglicherweise ganz anders aus. Eine entsprechende Untersuchung dazu läuft derzeit (Abb. 8a bis 8d).

Die Entwicklung der Wölfe in der deutsch-westpolnischen Population wird in den nächsten Jahren vermutlich rasch voran kommen. Nach Zusammenfassung der Monitoringergebnisse in der deutsch-polnischen Arbeitsgruppe konnten im Jahr 2012 insgesamt 38 Rudel in der deutsch-westpolnischen Population bestätigt werden. Über ein intensives Monitoring wird abzusichern sein, dass die Konflikte, die sich aus der selbständigen Rückkehr der Wölfe ergeben, frühzeitig erkannt und minimiert werden. Nur so wird man sichern können, dass die gerade zurückgekommene Tierart Wolf auch langfristig erhalten bleibt. Dabei ist die vorurteilsfreie Zusammenarbeit aller am Wolf Interessierten oder von seiner Anwesenheit Betroffenen unerlässliche Grundlage. Der Wolf gehört keiner Interessengruppe, er ist und bleibt ein frei lebendes Wildtier.

Autor

Bernd Dankert
Sächsisches Staatsministerium
für Umwelt und Landwirtschaft
Postfach 10 05 10
01076 Dresden
bernd.dankert@smul.sachsen.de



Die Schwarzpappel (*Populus nigra*) an der Oberen Elbe in Sachsen – Bestand, Gefährdung und Schutz

Karl-Hartmut Müller

Zusammenfassung

Die Schwarzpappel ist in der Elbaue heimisch, gilt aber in Sachsen als „vom Aussterben bedroht“. Die Hauptursache für ihre Seltenheit in Sachsen und insbesondere an der Oberen Elbe ist die fehlende natürliche Flusssdynamik infolge wasserbaulicher Maßnahmen, die in der Vergangenheit mit der Absicht durchgeführt wurden, die Schiffbarkeit des Flusses zu verbessern und Hochwasserschäden einzuschränken. Deshalb sind auch Weichholzaunen, die die typische natürliche Le-

bensgemeinschaft für die Schwarzpappel sind und dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0* entsprechen, kaum noch an der Oberen Elbe anzutreffen. Eine wesentliche Ursache für die aktuelle große Gefährdung der wenigen verbliebenen Schwarzpappeln in Sachsen liegt in deren Vernachlässigung durch die Naturschützer, was Fehlentscheidungen in der Politik und Fehlverhalten bei betroffenen uninformatierten Menschen zur Folge hat. In jüngster Zeit gibt es jedoch ermutigende Entwicklungen, die dazu führen können,



dass die Schwarzpappelbestände in Sachsen stabilisiert und gestärkt werden. Der Autor berichtet über Ergebnisse langjähriger Beobachtungen im Rahmen seiner Tätigkeit im ehrenamtlichen Naturschutzdienst in Dresden und über Aktivitäten in den Naturschutzverbänden, insbesondere im NABU Sachsen, an der TU Dresden (Tharandt) und im Staatsbetrieb Sachsenforst.

1. Ist die Schwarzpappel an der Oberen Elbe heimisch?

Es gilt als sicher, dass die Schwarzpappel (im Folgenden mit „SP“ abgekürzt) zur natürlichen Vegetation der Flussauen der großen Tieflandflüsse Mitteleuropas gehört (ABEL 2007). Wie weit sie bis an die Oberläufe der Flüsse – insbesondere bis an die Obere Elbe – natürlicherweise vordringt, ist nicht unumstritten, da detaillierte Angaben zu ihrer Verbreitung in vorhistorischen Zeiten schwierig zu bekommen sind, weil die Pollenanalyse bei Pappeln wegen der Vergänglichkeit ihrer Pollen keine Aussagen liefert (HEMPEL 2009). Jedenfalls bezeichnete REICHENBACH (1844) die SP in unserem Raum am Anfang des 19. Jahrhunderts noch als „gemein“.

Als „Obere Elbe“ gilt der Teil des Flusses, dessen Verlauf beginnend an seiner Quelle durch die Geomorphologie der Mittelgebirge geprägt ist, bis er in das eiszeitlich geprägte Tiefland eintritt und dort als Mittelelbe bezeichnet wird. In der heute gültigen Definition endet die Oberelbe bei Hirschstein zwischen Meißen und Riesa am Flusskilometer 96 – gemessen ab der deutsch-tschechischen Grenze bei Schöna (IKSE 1998). Fast ein Drittel dieser Fließstrecke (31 km) liegt im Stadtgebiet

von Dresden. Dagegen endet in der Landesplanung des Freistaats Sachsen die „Region Oberes Elbtal“ an der Grenze des Kreises Meißen in Strehla am Flusskilometer 121. Der elbnahe Bereich der gesamten sächsischen Oberen Elbe liegt im FFH-Gebiet 34E („Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“), das etwa bis zum Flusskilometer 124 reicht (TRIOPS 2009). In der FFH-Richtlinie ist die Weichholzaue als spezielle Ausbildungsform des prioritären Lebensraumtyps 91E0* ausgewiesen und die Hartholzaue als FFH-Lebensraumtyp 91F0. Beide Lebensraumtypen enthalten die SP als „typische Pflanzenart“ (BfN 1998). Bei der Ersterfassung für das genannte FFH-Gebiet konnte der Lebensraumtyp 91E0* allerdings nur an wenigen Stellen gefunden werden und in der Ausbildungsform Weichholzaunenwald nur ein einziges Mal unter Beteiligung der SP auf drei zueinander benachbarten Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von ca. fünf Hektar in einem Bereich am linken Elbufer oberhalb von Riesa (TRIOPS 2009; Abb. 1).

Die SP gilt nur in Ufernähe als ausreichend konkurrenzfähig, da sie hier einerseits ihren großen Lichthunger stillen kann und andererseits infolge natürlicher Flusssdynamik regelmäßig am Ufer neue Rohböden entstehen, auf denen sie konkurrenzüberlegen keimen und aufwachsen kann und dabei längere Überflutungen verträgt (JOACHIM 2000, ROLOFF 2006). Andere Autoren sehen auch den Übergangsbereich zwischen Weich- und Hartholzaue als günstigen Lebensraum der SP an (ABEL 2007). Verwirrung und Fehlinterpretationen entstehen mitunter dadurch, dass SP auch weitab der Flussauen vorgefunden werden. Typisches Beispiel ist die berühmte „Babisnauer Pappel“ bei Golberode vor den Toren Dresdens (Abb. 2). Sie wurde vor 200 Jahren auf grundwasserfernem Ackerboden 200 Meter über dem Elbwasserspiegel angepflanzt und ist trotz ihres hohen Alters immer noch einigermaßen vital. Offenbar kann sie dort gut gedeihen, weil sie in der Feldflur der

Abb. 1: Weichholzaue mit Schwarzpappeln (ca. 5 Hektar) bei Riesa gegenüber dem Elbe-Elster-Floßkanal etwa bei Flusskilometer 105, einziges Beispiel für den FFH-Lebensraumtyp 91E0* (mit Schwarzpappel) im gesamten FFH-Gebiet 34E, Foto: K.-H. Müller



Abb. 2: „Babisnauer Pappel“, eine zweihundertjährige weibliche Schwarzpappel in der grundwasserfernen Feldflur vor den Toren Dresdens,
Foto: K.-H. Müller

Lichtkonkurrenz mit anderen Bäumen nicht ausgesetzt ist, aber sie könnte sich dort niemals generativ fortpflanzen. Der Anspruch der SP auf Flussauen als Lebensraum ist vorrangig ihrer Fortpflanzungsbiologie geschuldet.

Nach SCHMIDT et al. (2002) ist die Pflanzengesellschaft, der die SP entsprechend der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation (HPNV) vorrangig angehört, der Pappel-Weiden-Auenwald (10.1), der somit dem FFH-Lebensraumtyp 91E0* entspricht. Wegen der massiven baulichen Eingriffe des Menschen in die Flussau ist davon auszugehen, dass hier die HPNV von der „eigentlichen“ natürlichen Vegetation deutlich abweicht. Trotzdem gibt es entlang der Oberelbe immer noch ausgedehnte Bereiche, die zur HPNV-Gesellschaft 10.1 gehören (SCHMIDT et al. 2002).

2. Methoden zur Erfassung von Schwarzpapeln im Oberen Elbtal und Einschränkungen

In der Literatur werden zahlreiche morphologische Kennzeichen beschrieben, die zur Unterscheidung der SP von anderen Bäumen, insbesondere anderen Pappelarten und Pappelhybriden geeignet sein sollen. Eigene Erfahrungen des Autors haben gezeigt, dass nur zwei dieser Kriterien uneingeschränkt hilfreich und zuverlässig sind (Abb. 3). Wenn eine Pappel einen Stamm hat, wie er in Abb. 3 links zu sehen ist, handelt es sich mit Sicherheit um eine (ältere) SP. Dagegen sind stark mit Misteln befallene Pappeln niemals SP sondern andere Arten bzw. Hybride. Interessant ist, dass die Pyramidenpappeln im Hintergrund des rechten Teilbildes von Abb. 3 trotz ihrer Nähe zu den infizierten Hybridpappeln nicht von Misteln befallen sind, was daran liegt, dass die Pyramidenpappel eine Form der SP ist. Leider reichen diese beiden Kriterien aber nicht aus, denn es gibt auch (insbesondere jüngere) SP die keine ausgeprägten Maserknollen und Brettwurzeln haben und es gibt Hybridpappeln ohne Misteln. Deshalb ist es für die Erfassung von SP unerlässlich, auf molekularbiologische Methoden zurückzugreifen, wobei sich insbesondere die im Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS) verwendete Isoenzymanalyse gut bewährt hat (TRÖBER et al. 2006). Die Artzugehörigkeit aller im Folgenden als SP bezeichneten Bäume wurde mit Hilfe der Isoenzymanalyse ermittelt, wobei im Falle größerer Vorkommen allerdings nur Stichproben untersucht wurden. Entscheidende Vorarbeit hierzu hat Torsten Abel geleistet, der in seiner Diplomarbeit 2007 SP in einem schmalen Korridor entlang der gesamten sächsischen Elbe erfasst hat. In einer späteren Untersuchung wurden im Raum Dresden weitere SP-Vorkommen an der Elbe gefunden und es wurden auch Einzelvorkommen außerhalb der Elbaue erfasst (MÜLLER 2012). Da die Pappeln wie alle Weidengewächse, zu denen sie gehören, zweihäusig sind, ist das jeweilige Geschlecht der



Abb. 3: links: Typischer Stamm einer alten weiblichen Schwarzpappel in Dresden-Leubnitz-Neuostra mit einer Maserknolle an seiner linken Seite, netzartigem Borkenmuster und tiefen Furchen (Brettwurzeln); rechts: mit Misteln befallene Hybridpappeln in unmittelbarer Nachbarschaft mistelfreier Pyramidenpappeln in Dresden-Niederpoyritz, Fotos: K.-H. Müller

SP-Individuen ein wichtiges Merkmal, das anhand der Blüten mit erfasst wurde (sofern es sich um geschlechtsreife Pflanzen handelte).

3. Das gepflasterte Deckwerk des Elbufers als Ersatzlebensraum der Schwarzpappel

Um es vorweg zu nehmen – in der Dresdner Elbaue konnten erstaunlich viele SP nachgewiesen werden. Wir wollen hier keine genaue Zahl angeben, da sich bei der Zählung leicht Fehler ergeben können, weil es einerseits oftmals neben vielstämmigen Bäumen (Beispiel in Abb. 4) auch Individuen gibt, die ineinander gewachsen sind (Beispiel in Abb. 5). Die Vielstämmigkeit dürfte in der Regel daher kommen, dass die Pflanzen in ihrer frühen Jugend abgefressen oder zurückgeschnitten wurden und dann mehrere Triebe bildeten, die sich zu Stämmen entwickelt haben. Dagegen können unterschiedliche Individuen sehr

eng beieinander stehen und ineinander wachsen, wenn sie aus einer entsprechend dichten Anordnung von Sämlingen hervorgegangen sind. Andererseits weist JOACHIM (2000) darauf hin, dass die vegetative Vermehrungsform Wurzelbrut ebenfalls zu Anhäufungen eng benachbarter SP führen kann, die wie voneinander unabhängige Individuen aussehen.

Größere SP-Bestände an der Elbe findet man unmittelbar nach deren Eintritt in das Territorium Dresdens bei Söbrigen/Pillnitz an der rechten Flussseite und Zschieren an der linken. Nach Angaben von ABEL (2007) und KÜHN (2010) befinden sich allein auf der Elbinsel Pillnitz etwa 170 Exemplare dieses Vorkommens (Abb. 6 und 7). Diese Elbinsel wurde bereits 1924 unter Schutz gestellt und ist somit eines der ältesten Naturschutzgebiete Sachsens. Trotz seiner großen Individuenzahl ist der Zustand des SP-Bestandes auf der



Abb. 4 (links): 8-stämmige männliche Schwarzpappel in Dresden-Pillnitz

Abb. 5 (rechts): Ineinander gewachsene Schwarzpappel-Individuen unterschiedlichen Geschlechts in Dresden-Niedergohlis
Fotos: K.-H. Müller

Insel jedoch nicht zufrieden stellend, da hier so gut wie keine spontane generative (d. h. geschlechtliche) Vermehrung stattfindet (KÜHN 2010). Der Hauptgrund hierfür liegt in umfangreichen wasserbaulichen Maßnahmen der Vergangenheit, insbesondere Aufschüttungen und Einfassung des Ufers mit gepflastertem Deckwerk. Deshalb kann hier die für eine Weichholzaue typische Flussdynamik mit regelmäßiger Entstehung von Rohböden kaum stattfinden. Folglich ist die oben aufgeführte Vegetationseinheit 10.1 (Weichholzaue) der Potenziellen Natürlichen Vegetation für die Pillnitzer Elbinsel auch nicht ausgewiesen (SCHMIDT et al. 2002). Trotzdem konnte gerade in diesem Gebiet eine interessante Beobachtung zur generativen Vermehrung der SP gemacht werden: Bei hinreichend niedrigem Wasserstand fallen größere Teile des linken Flussarmes an der Insel für kürzere oder längere Zeiten trocken. Für die Aufnahme in Abb. 6 ist dies ansatzweise in der Nähe der Inselfspitze der Fall. Das trockene Flussbett ist dann mit grobem Schotter belegt, der in vorangegangenen starken Strömungen angespült und geformt wurde. In den Jahren 2007 und 2008 waren in diesem Schotter Hun-

derte wenn nicht gar Tausende Pappelsämlinge zu sehen, die (an Stichproben) als reine SP identifiziert werden konnten. Ab 2010 waren alle diese Pflanzen wieder verschwunden. Der hohe Wasserstand und starke Strömungen bei Hochwässern haben sie offensichtlich zerstört und weggespült. Das ist ein typisches Beispiel für die von JOACHIM (2000) beschriebene Erfahrung, wonach eine erfolgreiche natürliche Vermehrung der SP selbst an günstigen Standorten nur zufälligerweise erfolgreich verläuft, nämlich dann, wenn Faktoren zur Rohbodenbildung wie Hochwasser, Rückgang des Hochwassers, geeignetes Wetter, Anflug reifen Samens u.s.w. optimal zusammenspielen.

Entlang der Elbe von Pillnitz bzw. Zschieeren elb-
abwärts befinden sich weitere SP-Vorkommen in den Stadtteilen Kleinzschochwitz, Tolkewitz, Loschwitz, Blasewitz, Radeberger Vorstadt (Prießnitzmündung), Pieschen, Friedrichstadt (Ostragehege), Kaditz, Obergohlis, Niedergohlis und Niederwartha. Die meisten dieser Bäume scheinen einige Jahrzehnte alt zu sein, d. h. es gibt dort keine sehr alten und kaum jüngere SP. Natürliche Verjüngung findet man zurzeit nur an zwei Stellen

des gesamten Abschnitts der Elbe in Dresden von mehr als dreißig Kilometern Länge, in Kleinzschachwitz (Abb. 8) und in Blasewitz (Abb. 9). Ein sowohl aus Sicht des Naturschutzes als auch wegen seiner Schönheit besonders wertvolles SP-Vorkommen befindet sich unmittelbar unterhalb der Mündung der Prießnitz in die Elbe (Abb.10) – also nahe dem Stadtzentrum! Zwei größere Vorkommen sind im Ostragehege (siehe Abb. 11) und in Obergohlis-Niederogohlis (siehe Abb. 5). Die beiden letzten großen Exemplare an der Elbe in Dresden stehen schließlich in Niederwartha, kurz bevor der Fluss die Stadt verlässt, ein weibliches (Abb. 12) und ein männliches (Abb. 13).

Es stellte sich heraus, dass fast alle SP, die entlang der Elbe in Dresden gefunden wurden, mitten im gepflasterten Uferdeckwerk stehen. Zwei Beispiele dazu sind in Abb. 14 zu sehen. Aus dieser Beobachtung folgen tiefgreifende Erkenntnisse: Da diese vielen SP mit Sicherheit nicht von Menschenhand ins Deckwerk gebracht wurden, muss es sich um Naturverjüngung handeln. Offenbar kann das Deckwerkpflaster der Schwarzpappel unter bestimmten Umständen ersatzweise als Fortpflanzungsraum dienen, da hier einerseits die

Nähe zum Wasser und viel Licht gegeben sind und andererseits kaum konkurrierende Vegetation vorhanden ist. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um autochthone Pflanzen. Dafür spricht insbesondere, dass alle diese SP aus natürlicher Vermehrung hervorgegangen sind. Ihr typisches Alter von einigen Jahrzehnten lässt vermuten, dass man sich in den Kriegs- und Nachkriegswirren nicht die Mühe gemacht hat, das Deckwerk von Bewuchs freizuhalten, während dies vorher offenbar geschehen ist – sonst gäbe es auch ältere SP im Deckwerk. Wie der Autor vom Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden (WSA) erfahren hat und selbst vor Ort beobachten konnte, duldet diese für das Deckwerk zuständige Bundesbehörde zurzeit keine Naturverjüngung im Deckwerk, was der zweite Grund dafür sein dürfte, dass an der Oberen Elbe fast nur mittelalte Bäume stehen.

4. Gefährdung und Schutz der Schwarzpappel an der Oberen Elbe

In früheren Jahrhunderten hat man den großen Wert unseres primären Naturerbes, zu dem die SP-enthaltenden Auwälder gehören, nicht erkannt. Vielmehr sah man es als wichtige zivilisatorische



Abb. 6 (links): Oberer Teil der Pillnitzer Elbinsel mit zahlreichen Schwarzpappeln auf der Insel und am rechten Flussufer (Pillnitz) wie auch am linken (Zschieren). Die Fließrichtung der Elbe verläuft hier von Südost nach Nordwest (auf dem Bild vom rechts nach links). Bild aus KÜHN (2010), Foto: C. Kühn



Abb. 7 (rechts): Kleineres Hochwasser am 17. Januar 2011. Die Schwarzpappeln am Zschierer Elbufer (siehe Abb. 6) stehen nun mitten im stark durchströmten linken Flussarm. Elbinsel im Hintergrund, Foto: K.-H. Müller



Abb. 8 (links): Junger Schwarzpappel-Sämling am Elbufer von Dresden-Kleinzschachwitz im Juli 2012
 Abb. 9 (rechts): Naturverjüngung der Schwarzpappel in Dresden Blasewitz im Juli 2011, Fotos: K.-H. Müller

Leistung an, Auen trocken zu legen, um sie für Landwirtschaft, Besiedlung und für Verkehrswegenutzbar zu machen. Hinzu kamen zahlreiche wasserbauliche Eingriffe in die Elbe und ihre Aue, um die Bedingungen für die Schifffahrt zu verbessern und Hochwasserereignisse möglichst stark zu begrenzen. Wahrscheinlich hat insbesondere auch die Treidelschifffahrt dazu beigetragen, dass die Flussufer gehölzfrei gehalten wurden.

In jüngster Zeit wurden leider einige dieser naturschutzfeindlichen Traditionen fortgesetzt, indem in den natürlichen Überschwemmungsgebieten des Flusses – vor allem in seinen Altarmen – weiter gebaut wurde, was außer zur Zerstörung von Naturerbe auch zu erhöhtem Bedarf an Hochwasserschutz führte. Als Konsequenz all dessen gibt es heute keine Flächen an der Oberen Elbe mehr, auf denen Weichholzaunen mit Schwarzpappeln existieren oder auf denen die Entwicklung solcher Auwälder zugelassen wird. Da an der Oberen Elbe fast alle noch vorhandenen SP im Deckwerk stehen (siehe Kap. 3), ist eine der Schlüsselfragen bei den Bemühungen um die SP, wie mit diesen SP-Restbeständen künftig umgegangen wird. Ge-

spräche des Autors mit verantwortlichen Vertretern aus dem WSA haben erfreulicherweise ergeben, dass kurzfristig keine Maßnahmen zur Sanierung des Deckwerkes und damit zur Fällung dieser SP vorgesehen sind. Allerdings beseitigt das WSA mit einiger Regelmäßigkeit einzelne SP aus Gründen der Verkehrssicherheit. Da das WSA andererseits in der Regel keine Naturverjüngung der SP im Deckwerk dulden will, ist somit das mittelfristige Verschwinden dieses wichtigen SP-Vorkommens vorprogrammiert. Trotzdem kann man die Seltenheit der SP bzw. ihrer typischen Lebensgemeinschaften und deren gegenwärtige Gefährdung in erster Linie nicht der Bundesbehörde WSA und auch nicht der für den Hochwasserschutz an der Oberen Elbe zuständigen Institution Landestalsperrenverwaltung (LTV) anlasten. Gespräche des Autors mit Verantwortlichen der LTV haben – ähnlich wie im Fall des WSA – ergeben, dass auch diese Behörde SP-enhaltende Gehölzstrukturen in ausgewählten Bereichen der Elbaue durchaus zu dulden bereit ist.

Der Autor sieht eine entscheidende Ursache für die Seltenheit der SP und für ihre gegenwärtige

Gefährdung darin, dass sie sowohl von den in Vereinen organisierten Naturschützern und Botanikern als auch von den dafür zuständigen Behörden aller Verwaltungsebenen bis in die jüngste Vergangenheit völlig vernachlässigt worden ist. Immerhin steht die SP in Sachsen als einziger Laubbaum in der Roten Liste als „vom Aussterben bedroht“. Wie JOACHIM (2000) berichtet, war sie vor wenigen Jahrzehnten im Vorgänger der Roten Liste, dem „Rotbuch der Pflanzen“ zunächst ganz vergessen worden, um dann im letzten Moment doch noch und zwar „als vom Aussterben bedroht“ darin eingestuft zu werden. Ein vergleichbares Beispiel sieht der Autor in der aktuellen Veröffentlichung des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (BUDER &

SCHULZ 2010), in der die Bestandssituation und der Schutz ausgewählter Samen- und Farnpflanzen analysiert und entsprechende Vorschläge gemacht werden. Aussagen zur einzigen in Sachsen vom Aussterben bedrohte Laubbaumart sucht man darin vergeblich. Ähnlich verhält es sich mit dem Pflege- und Entwicklungsplan des Landschaftsschutzgebiets „Dresdner Elbwiesen- und Altarme“, das die gesamte Dresdner Elbaue enthält (BÖHNERT 2000). Obwohl die SP in diesem Landschaftsschutzgebiet (LSG) zahlreich vorkommt (siehe Kap.3) findet man sie weder in der Florenerfassungsliste noch unter den Vorschlägen für Biotop- und Artenschutz für das LSG. Ein weiteres Beispiel sind die beachtliche Liste an Bäumen, die als Naturdenkmale der Landeshauptstadt



Abb.10: Gruppe männlicher Schwarzpappeln unmittelbar unterhalb der Priebritzmündung, Foto: K.-H. Müller

unter Schutz stehen, und ein erweiterter Katalog der amtlich betreuten Bäume in Dresden (STADT DRESDEN 2011). Auch darin ist keine einzige SP zu finden, während etliche exotische Arten vertreten sind. Offensichtlich hatten auch die Baumexperten die SP ganz und gar vergessen. Ein ähnliches Defizit gibt es bei den Flächennaturdenkmälern (FND) in Dresden (StUFA RADEBEUL 1996, STADT DRESDEN 2011). Es gibt kein einziges FND in Dresden, das die SP oder eine sie betreffende Lebensgemeinschaft als Schutzgegenstand definiert oder auch nur enthält. Die Naturschützer, die im Laufe der Jahre eine große Zahl an FND in Dresden vorgeschlagen und ihre Unterschutzstellung durchgesetzt haben (darunter der Autor dieser Zeilen), haben auch hier Versäumnisse. Vorrang für die Unterschutzstellung von Lebensgemein-

schaften hatten bei den Botanikern und Naturschützern traditionsgemäß kulturbedingte Pflanzengesellschaften, im Falle der Elbaue beispielsweise Glatthaferwiesen. Auch JOACHIM (2000) weist darauf hin, dass die große Seltenheit der Weichholzaunen und ihre Geringschätzung bei den Naturschützern zur Folge hat, dass diese naturnahe Vegetationsform seit längerer Zeit nur noch sehr gering beachtet und kaum noch gefördert wird. Leider hat auch der Status „FFH-Gebiet“ bisher kaum nennenswerte Konsequenzen für die Förderung der Weichholzaue der Oberelbe gebracht.

Die Versäumnisse der Naturschützer beim Umgang mit der Schwarzpappel wirken sich erwartungsgemäß negativ auf den Umgang der Öffentlichkeit und der Politik mit diesem Thema aus.



Abb. 11: Gruppe zahlreicher männlicher und weiblicher SP im Dresdner Ostragehege, Foto: K.-H. Müller



Abb.12: Weibliche Schwarzpappel in Dresden-Niederwartha. Sie wurde im Jahr 2006 als typisches Exemplar des „Baum des Jahres“ abgebildet (ROLOFF 2006). Links: im Oktober 2010 vom gegenüberliegenden Ufer in Radebeul aus gesehen; rechts: blühend im April 2011, Fotos: K.-H. Müller

Während heute jeder weiß, dass Orchideen und Fledermäuse schutzbedürftig sind, weil die Naturschützer immer wieder darauf hingewiesen haben, und neuerdings auch der Wolf einen guten Platz im öffentlichen Bewusstsein hat, ist rücksichtsloser Umgang mit Schwarzpappeln immer noch an der Tagesordnung – oftmals allein aus Unkenntnis. Zwei aktuelle Beispiele dafür sind in Abb. 15 aufgeführt. Das linke Teilbild zeigt Stümpfe von SP, die (aus Sicht des Autors zu leichtfertig) aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt wurden. Das rechte Teilbild betrifft einen noch schwerwiegenderen Fall, nämlich drei wertvolle SP nahe der Elbe, die ausnahmsweise nicht im Uferdeckwerk standen. Sie waren von ABEL (2007) erfasst und dokumentiert worden. Trotzdem wusste die zuständige untere Naturschutzbehörde des Kreises Meißen nicht, dass es sich hier um SP handelte, was sie dem Autor antwor-

tend mitteilte und der Eigentümer, der die Fällung vornahm, hatte sogar angenommen, es handle sich um Weiden. Als nächstes Beispiel sei der sehr kritikwürdige Rückschritt hinsichtlich des Schutzes der SP genannt, der sich aus dem neuen Sächsischen Naturschutzgesetz ergibt. Dort heißt es nun ausdrücklich in § 22: ... „Vom Schutz ausgenommen sind: ..., Pappeln (*Populus spec.*), ...“ (SÄCHSNATSCHG 2010). Die Naturschützer haben hier nicht die Kraft aufgebracht, der Politik klarzumachen, dass zu den „Pappeln“ nicht nur die zahllos vorhandene Hybride gehören, sondern auch die vom Aussterben bedrohte SP. Nach diesem Gesetz können nun SP auf bebauten Privatgrundstücken, wo sie bisher naturschutzrechtlich geschützt waren, ohne jede Einschränkung gefällt werden. Zwei Beispiele dazu sind in Abb. 16 zu sehen. Solche Bäume sind – auch wenn sie außerhalb ihrer naturgemäßen Lebensgemeinschaft,



Abb.13: Mehrstämmige männliche Schwarzpappel an der Elbe in Niederwartha, kurz bevor diese Dresden verlässt, Foto: K.-H. Müller

des Auwaldes – stehen, ein unverzichtbarer Teil des Genpotenzials der SP in Sachsen. Ein letztes Beispiel für die Vernachlässigung der SP ist in Abb. 17 zu sehen. In Dresden-Laubegast waren einige junge, spontan gewachsene SP an der Elbe bereits einige Meter groß gewachsen, als sie schließlich im Rahmen einer Naturschutzausgleichsmaßnahme (!) beseitigt wurden, ohne dass einer der vielen namhaften Botaniker in Dresden eingeschritten wäre.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Seltenheit der Auwälder mit Schwarzpappeln an der Oberen Elbe vorrangig durch das zivilisatorische Wirken unserer Vorfahren hervorgerufen wurde, die den hohen Wert unseres primären Naturerbes noch nicht erkannten. Die gegenwärtige Gefährdung und der zu geringe Schutz der SP-Restvorkommen wie auch der fehlende Einsatz zu ihrer Stärkung muss jedoch in erster Linie den Naturschützern selbst angelastet werden.

5. Jüngste Entwicklung und Zukunftsaussichten

Deutliche Fortschritte und Erfolge in den Bemühungen um die Schwarzpappel an der Oberen Elbe sind nur zu erwarten, wenn sich die Naturschützer in den Behörden, im Ehrenamt und in den Verbänden darauf besinnen, dass sie nicht nur Anwälte des kulturell bedingten Teils unseres Naturerbes sind, sondern sich stärker als bisher auch um unser primäres Naturerbe kümmern, zu dem die SP und die sie natürlicherweise enthaltenden Auwälder gehören. Im konkreten Fall der Oberen Elbe bedeutet dies, dass das zentrale Gebot der FFH-Richtlinie (FFH 1992) „Wiederherstellung“ in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen 91E0* und 91F0 (jeweils mit SP) ernst genommen wird. Dazu müssen gute Kompromisse bei der künftigen Widmung von Flächen nicht nur zwischen Flächennutzung und Ansprüchen des Naturschutzes gefunden werden, sondern auch zwischen dem zurzeit vorrangig praktizierten Schutz von Lebensgemeinschaften, die durch die Zivilisation entstanden sind und dementsprechend genutzt oder gepflegt werden müssen, und dem Initiieren und Schutz von Auwald.

Ein hoffnungsvolles Umdenken setzte ein, als die SP im Jahre 2006 zum „Baum des Jahres“ erklärt wurde (siehe MLUV & LFE 2006). Damals begannen deutschlandweit Aktivitäten zur Erfassung und zur Förderung der SP, wobei sich auch der Staatsbetrieb Sachsenforst an der Erfassung aktiv beteiligte (TRÖBER et al. 2006). Anders als in anderen Teilen Deutschland hat es aber in Sachsen und insbesondere an der Oberelbe bis in die jüngste Vergangenheit keine merklichen Aktivitäten zum Schutz vorhandener SP-Bestände und zu ihrer Stärkung gegeben.

In den letzten Jahren wurden dann aber doch einzelne Naturschützer im Naturschutzdienst und in Naturschutzverbänden aktiv und in allerjüngster Zeit sind auch sehr begrüßenswerte Aktivitäten im behördlichen Naturschutz zu verzeichnen, so-



Abb.14: Schwarzpappeln im gepflasterten Deckwerk der Elbufer; links in Niedergohlis, rechts in Zschieren, Fotos: K.-H. Müller



Abb.15: Beispiele für zu häufig vorkommende Fällungen von Schwarzpappeln im Raum Dresden. Links: in Dresden-Loschwitz mit der Begründung: Verkehrssicherung; rechts: In Radebeul wurden die drei bei ABEL (2007) als Fundort Nr. 36 bezeichneten Schwarzpappeln im Herbst 2010 fahrlässig gefällt. Am gegenüberliegenden Elbufer ist der Baum aus Abb. 13 zu sehen. Fotos: K.-H. Müller

wohl in der obersten Naturschutzbehörde (dem SMUL) als auch in der unteren Naturschutzbehörde von Dresden, und es ist zu hoffen, dass sich die Behörden der beiden anderen betroffenen Landkreise, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und Meißen, anschließen werden.

Zu den Initiativen der EU, die für die Stärkung der SP-Bestände hilfreich sind, gehört nicht nur die FFH-Richtlinie sondern auch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000). Nach der WRRL und den daran angepassten Gesetzen auf Bundes- und Landesebene (WHG und SächsWG 2010) wird eine

Verbesserung des Natürlichkeitsgrades der Flüsse angestrebt und Hochwasserschutz soll nicht mehr automatisch Freihalten der Flussauen von Gehölzen beinhalten. Sowohl die Bundesbehörde WSA als auch die sächsische LTV haben dem Autor dieser Zeilen signalisiert, dass sie konstruktiv an der Wiedereinbringung der SP an der Oberen Elbe mitwirken wollen. Allerdings gibt es auf diesem Feld auch Rückschläge wie ein Erlass des SMUL (2010) zeigt, wonach pauschal davon ausgegangen wird, „dass grundsätzlich alle Bäume und Sträucher auf und an Deichen eine Gefahr für

deren Standfestigkeit darstellen" und demzufolge weitgehend zu beseitigen seien. Aufgabe der Naturschutzverbände ist, in solchen Fällen aufklärend und protestierend einzugreifen.

Im Folgenden werden einige Handlungsvorschläge als Stichpunkte für Menschen formuliert, die sich für den Schutz noch vorhandener SP und die Wiederansiedlung von SP-enthaltenden Auwäldern an der Oberen Elbe einsetzen möchten:

1.) Einwirken auf Öffentlichkeit, Politik und Behörden:

- Gesetzesinitiative mit dem Ziel, den Schutzstatus für die SP in Sachsen zu verbessern
- Ausschöpfen der gegebenen gesetzlichen Möglichkeiten, vorhandene SP und ihr Genpotenzial zu erhalten
- Aufklärung der Öffentlichkeit über den großen ökologischen Wert der noch unverbauten Teile der Flussaue und der dort heimischen Tiere und Pflanzen, zu denen auch die SP ge-

hört. Die Elbaue ist FFH-Gebiet und darf nicht noch mehr für Freizeitrümmel, Parkplätze, Alternativverkehrswege (z. B. mehrfache versiegelte Radwege) u.s.w. missbraucht werden.

2.) Im Zusammenwirken mit SMUL, LfULG, WSA, LTV, unteren Wasser- und Naturschutzbehörden:

- Aushandeln bindender langfristiger Vereinbarungen zum Schutz von SP und zur Duldung ihrer spontanen natürlichen Vermehrung in ausgewählten Bereichen des Uferdeckwerks der Elbe
- Vervollständigung der Erfassung der SP – auch außerhalb der Flussaue
- Einbringen von SP in vorhandene weidenbestockte SP-freie Auwaldbereiche
- Herausfinden, ob es bei der angestrebten Naturverjüngung der SP tatsächlich die Gefahr der Hybridisierung mit anderen Pappeln gibt, und gegebenenfalls Beseitigung entsprechender Pappeln



Abb.16: Zwei ältere weibliche Schwarzpappeln auf bebauten Grundstücken in Dresden Laubegast (links) und Dresden-Leubnitz-Neuostra (rechts). Der rechte Baum ist der gleiche wie der in Abb.3. Beide haben keinerlei gesetzlichen Schutzstatus. Fotos: K.-H. Müller

■ Initiieren neuer Auwaldbereiche mit SP und damit Wiederherstellung des FFH-Lebensraumtyps 91E0*. Dies ist eine sehr schwierige und aufwändige Aufgabe. Zunächst müssen aus pflanzensoziologischer Sicht geeignete Flächen gefunden werden. Dann muss mit Behörden geklärt werden, inwieweit für die ausgesuchten Flächen Hochwasserschutz und alternative Naturschutzziele einer Initiierung von Auwald zwingend entgegenstehen. Schließlich müssen unter der Berücksichtigung von Datenschutzbestimmungen die Flächeneigentümer ermittelt und um Genehmigung ersucht werden. Außerdem muss geprüft werden, ob es übergeordnete alternative Nutzungsabsichten für die Flächen gibt. Der Bestand des initiierten Auwaldes muss langfristig juristisch gegen andere Formen der Flächennutzung abgesichert werden. Kurzfristig müssen die jungen SP-Anpflanzungen gegen frevelhafte Zerstörung durch

Menschen, konkurrierende Vegetation und Zerstörung durch Tiere wie Weidevieh, Biber, Rehe, Hasen, Kaninchen, Wühlmäuse, Schnecken u.s.w. gesichert werden. Die Wichtigkeit dieser aufwändigen, nach dem Pflanzen anfallenden Aufgabe folgt aus ersten Erfahrungen, die der NABU auf eigenen Vereinsflächen machen konnte.

3.) In Zusammenwirken mit dem Staatsbetrieb Sachsenforst:

■ Vorantreiben der vegetativen und generativen Vermehrung autochthoner SP

4.) Die Zusammenarbeit mit tschechischen Naturschützern ist anzustreben, denn Auwälder mit SP, die durch Wiederherstellung (im Sinne der FFH-Richtlinie) entstanden sind, gibt es an der Oberen Elbe in Sachsen noch nicht. Dagegen hat es in Tschechien bereits erfolgreiche Versuche dazu gegeben (siehe Abb. 18).



Abb.17: Natürlicher Schwarzpappelnachwuchs in Dresden-Laubegast im Winter 2010, der 2011 im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme beseitigt worden ist, Foto: K.-H. Müller



Abb.18: Gutes Beispiel aus Tschechien: an der Oberen Elbe initiiierter Auwald mit Schwarzpappeln im FFH-Gebiet Labské údolí (in Rasseln unterhalb von Tetschen), Foto: K.-H. Müller

Literatur

ABEL, T. (2007): „Erfassung der Vorkommen der Europäischen Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.) an der sächsischen Elbe und deren Überprüfung per Isoenzymanalyse, Diplomarbeit, TU-Dresden, 2007.

BÖHNERT, W. (2000): Pflege und Entwicklungsplan LSG „DRESDNER ELBWIESEN UND -ALTARME“, Freital, im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden, Grünflächenamt, 2000.

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): „Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000“, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg 1998.

BUDER, W. & SCHULZ, D. (2010): „Farn- und Samenpflanzen – Bestandssituation und Schutz ausgewählter Arten in Sachsen“, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Herausgeber), Dresden, 2010.

FFH-RICHTLINIE (1992): Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG), letzte Änderung am 25.03.2010.

HEMPEL, W. (2009) „Die Pflanzenwelt Sachsens von der Späteiszeit bis zur Gegenwart“, Weißdorn-Verlag Jena, 2009.

IKSE (1998): „Strategie zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe“, Internationale Kommission zum Schutz der Elbe, Magdeburg 1998.

JOACHIM, H.-F. (2000): „Die Schwarzpappel (*Populus nigra* L.) in Brandenburg“, Landesforstanstalt Eberswalde, 2000.

KÜHN, C. (2010): „Die Vegetation der Pillnitzer Elbinsel“, Diplomarbeit, TU Dresden, 2010.

MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG & LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2006): „Die Schwarz-Pappel“, Tagungsbericht zur Fachtagung zum Baum des Jahres 2006, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXVII, Eberswalde 2006.

MÜLLER, K.-H. (2012), unveröffentlichte Daten zur Erfassung und zur Vermehrung von Schwarzpappeln in Dresden für den Zeitraum 2006 bis 2012.

REICHENBACH, H. G. L. (1844) „Flora Saxonica“, Dresden-Leipzig in der Arnoldschen Buchhandlung, 1844.

ROLOFF, A. (2006): „Der Baum des Jahres 2006: die Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.) – Biologie, Ökologie, Verwendung“, in MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG & LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2006): „Die Schwarz-Pappel“, Tagungsbericht zur Fachtagung zum Baum des Jahres 2006, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXVII, Eberswalde 2006, S. 8.

SÄCHSNATSchG (2010): Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG), zuletzt geändert am 23. 9. 2010, SächsGVBl. S. 270, (2010).

SÄCHSWG (2010): „Sächsisches Wassergesetz“, rechtsbereinigt mit Stand vom 19. Oktober 2010.

SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2002), „Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens“, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Dresden 2002.

SMUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2010): „Beseitigung von Gefahren für Hochwasserschutzdeiche durch Bäume und Sträucher“. Erlass des SMUL vom 17.8.2010 an die LTV und die Landesdirektionen,

STADT DRESDEN (2011): Baumkatalog für Dresden; ständig aktualisierte Excel-Datei des Umweltamtes Dresden, Sachgebiet „Gehölzschutz, Bauordnung und Umweltinspektion“, Stand 31.12.2011.

StUFA RADEBEUL – STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (1996): Flächenhafte Naturdenkmale im Landkreis Meißen und in der Stadt Dresden, Staatliches Umweltfachamt Radebeul, Radebeul 1996, Stadt Dresden (2011b): Liste der Flächennaturdenkmale von Dresden, Internet, Stand 31.12.2011.

TRIOPS (2009): Managementplan für das SCI 034E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“, TRIOPS Ökologie & Landschaftsplanung GmbH, Halle, 2009.

TRÖBER, U.; KRAMER, W. & REICHLING, A. (2006) „Die Schwarz-Pappel – Reliktvorkommen in Deutschland. Erste Ergebnisse ...“, in MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG & LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2006): „Die Schwarz-Pappel“, Tagungsbericht zur Fachtagung zum Baum des Jahres 2006, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXVII, Eberswalde 2006, Seite 26.

WHG (2010) „Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts“ (Bundes-Wasserhaushaltsgesetz), gültig ab 01.03.2010

WRRL (2000): „Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.10.2000.

Danksagung

Der Autor bedankt sich bei Frau Ute Tröber vom Staatsbetrieb Sachsenforst für Isoenzymanalysen, die sie für zahlreiche Pappelproben vorgenommen hat. Ohne diese Unterstützung hätten die hier vorgestellten Ergebnisse nicht erarbeitet werden können. Der Autor bedankt sich auch bei Herrn Torsten Abel für hilfreiche Konsultationen und dafür, dass er dem Autor die Ergebnisse seiner Diplomarbeit zu einem frühen Zeitpunkt zur Verfügung gestellt hat. Zu den Ergebnissen beigetragen haben auch folgende Naturschutzhelfer bzw. Mitglieder von NABU und BUND: J. Christ, S. Escher, W. Gordziel, G. Mann, F. Siegert.

Autor

Dr. Karl-Hartmut Müller
Kreisnaturschutzbeauftragter von Dresden
Tel. 01578 2333 139



Beitrag zur Bestandssituation ausgewählter Tagfalterarten im Mittleren Erzgebirge und Problematik ihres Schutzes

Wolfgang Dietrich

Zusammenfassung

Im Beitrag wird die aktuelle Bestandssituation von 38 vom Autor ausgewählten Tagfalterarten im Mittleren Erzgebirge mitgeteilt. Eine besonders hohe Verantwortung hat der Erzgebirgskreis beim Erhalt der folgenden Arten: *Colias palaena*, *Plebejus optilete*, *Lycaena hippothoe*, *Boloria aquilonaris*, *B. selene*, *Melitaea athalia*, *Lasiommata maera*, *Erebia ligea* und *E. medusa*. Die Populationsdynamik dieser Arten sollte verfolgt werden. Die entsprechenden Habitate wie Hochmoore, Niedermoore, Sumpf- und Bergwiesen, Hochstaudenfluren sowie naturnahe Nadel- und Mischwälder müssen streng geschützt und wenn erforderlich, gepflegt werden. Die Pflege unserer Niedermoore, Berg- und Sumpfwiesen sollte der aktuellen Situation angepasst werden. Über einige Jahre festgeschriebene Pflegemaßnahmen können mit der Zeit den Schutzzielen widersprechen. Da sich viele Tagfalterpopulationen in der Kammregion beiderseits der Staatsgrenze befinden, ist eine Zusammenarbeit mit tschechischen Naturschutzbehörden anzustreben.

1. Einleitung

Wir leben in einer Landschaft, in der es keine Naturräume mehr gibt, die nicht mehr oder weniger anthropogen verändert worden sind. Selbst in Totalreservaten hinterlassen wir unsere Spuren. Vom Menschen geschaffene Biotope müssen allerdings nicht zwangsläufig artenarm sein. Der Artenreichtum unserer erzgebirgischen Bergwiesen basiert auf regelmäßiger Mahd. Einige Tag-

falterarten, die in heimischen naturbelassenen Wäldern selten sind oder dort keine Existenzmöglichkeiten finden, können infolge des Lichtangebotes, mageren Bodens und dem daraus resultierenden Artenreichtum an Blütenpflanzen mit hoher Abundanz auftreten.

Dem Beitrag liegen Beobachtungen des Autors von 2003 bis 2011 und Zwischenergebnisse des Tagfalter-Monitorings am Pöhlberg der Jahre 2006 bis 2011 zugrunde. Wertvolle Angaben steuerten folgende Naturfreunde bei: M. Eigner (Chemnitz), F. Gärtner (Mildenau), R. Klemm (Grumbach), U. Klemm (Ehrenfriedersdorf), E. Krause (Eiterlein), W. Riether (Annaberg-Buchholz), J. Teucher (Arnsfeld) und S. Wiessner (Dresden). Ihnen und Herrn R. Reinhardt (Mittweida), dem ich wertvolle Hinweise verdanke, gebührt mein herzlichster Dank.

Die Teilnahme am Tagfalter-Monitoring am Pöhlberg hat mir über einen Zeitraum von bisher sechs Jahren umfangreiche Beobachtungen beschert. Mein Transekt umfasst zwölf Abschnitte von je 50 Metern Länge sowie je fünf Meter Breite und Höhe. Neun Abschnitte liegen am südlichen Rand des Flächennaturdenkmals „Pöhlbergalm“, der zehnte Abschnitt am Rande einer Rinderweide unweit des FND „Pöhlbergalm“, der elfte am Rande einer zunehmend verbuschenden Wiese

Abb. 1: Pöhlberg, Abschnitt 10 meines Transektes vom Tagfalter-Monitoring, der Weidezaun grenzt unmittelbar an Pionierwald, 05.06.2010, Foto: W. Dietrich



am Osthang unterhalb der Skihütte und der zwölfte am Osthang in einem Mischwald. In diesen sechs Jahren habe ich das Transekt in der Regel einmal wöchentlich zwischen 10:00 und 17:00 Uhr von April bis September, bei günstigem Wetter bis Oktober bisher 143 mal qualitativ und quantitativ auf Tagfalter und weitere Schmetterlingsarten, u. a. aus den Gruppen der Widderchen, Spanner, Eulen und Bärenfalter untersucht. Der Zeitaufwand für das Monitoring und die kleineren finanziellen Ausgaben stehen in keinem Verhältnis zum Wissenszuwachs und den zahlreichen, in der Regel sich nicht wiederholenden Beobachtungen. Im Jahre 1870 hat H. Junghans als stellvertretender Schriftführer des „Annaberg-Buchholzer-Vereins für Naturkunde“ unter Mitwirkung weiterer Schmetterlingssammler wie O. Wolschke und C. H. Priebisch eine Arbeit über Schmetterlinge des Annaberger Gebietes veröffentlicht, in der auch 59 Tagfalterarten aufgezählt werden. Diese Arbeit ist nach 130 Jahren in vielerlei Hinsicht äußerst wertvoll. Zum einen werden die vorkommenden Arten nicht nur aufgezählt, sondern auch Aussagen zur Häufigkeit gemacht, und in einigen Fällen Beobachtungsorte genannt. Für mich ist dieses Verzeichnis außerdem von höchstem Interesse, weil sich in der Arbeit von JUNGHANS (1870) viele Beobachtungen von Tagfaltern auf das Pöhlberggebiet beziehen und sich dort mein Transekt des Tagfalter-Monitorings befindet.

Im Abschnitt „ausgewählte Arten“ habe ich nicht nur in ihrem Bestand gefährdete Arten der Roten Liste Sachsens aufgenommen, sondern auch vermeintlich häufigere Arten, denen aus naturwissenschaftlicher Sicht oft zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die meisten Tagfalterarten finden auch außerhalb von Schutzgebieten bei entsprechender Naturraumausstattung Lebensraum.

Trotz der umfangreichen Beobachtungen und Studien über Tagfalter, welche von REINHARDT et al. (2007) für Sachsen zusammengestellt wurden, ist

unser Wissen weiterhin lückenhaft. Besonders über die präimaginalen Stadien ist insgesamt wenig bekannt. In der Regel werden die Imagines beobachtet. So kennen wir aus Sachsen z. B. keine Nahrungspflanzen der Raupen von *Erebia ligea*. Von *Erebia medusa* ist mit *Festuca rubra* bisher lediglich eine Raupen-Nahrungspflanze aus Sachsen bekannt (REINHARDT et al. 2007). Obwohl *Erebia ligea* im montanen Bereich lokal recht häufig auftritt, wurden in Sachsen für diese Art noch keine Raupen nachgewiesen, sodass wir über die Larvalhabitate keinerlei sichere Kenntnisse haben.

Die vorliegende Arbeit verstehe ich nur als einen Beitrag zur Kenntnis der aktuellen Bestandssituation ausgewählter Tagfalterarten und Problematik des Tagfalterschutzes. Sie gibt einen Teil unserer Naturerfahrung wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Besonders spezielle Nachweisorte, Saugmedien der Imagines und Verhaltensbeobachtungen finden sich in meinen fünf Beiträgen über Tagfalter (DIETRICH 2005, 2006, 2009, 2010 und 2011a). In Dietrich (2011b) fasst der Autor Beobachtungen von 73 Tagfalterarten aus dem tschechischen Teil des Erzgebirges aus den Jahren 2002 bis 2011 zusammen. Viele Populationen oder Teilpopulationen liegen beiderseits der Staatsgrenze und einige hier beobachtete Individuen flogen wahrscheinlich aus dem tschechischen Teil des Erzgebirges zu, so ein Exemplar von *Polyommatus coridon* bis zum Südhang des Pöhlberges.

2. Beobachtungsgebiet

Das Beobachtungsgebiet, im Beitrag auch oft als Gebiet bezeichnet, liegt im Mittleren Erzgebirge und erstreckt sich im Wesentlichen von Reitzenhain und Kühnheide im Osten bis in die Region um Tellerhäuser, Zweibach und Rittersgrün im Westen sowie im Süden bis an den Ortsrand von Zwönitz, den Nordrand des Geyerischen Waldes, Ehrenfriedersdorf und Wolkenstein.

3. Zusätzlich verwendete Abkürzungen

Naturschutzgebiet:	NSG
Flächennaturdenkmal:	FND
Flora-Fauna-Habitat:	FFH-Gebiet
Rote Liste Sachsens 2007: (REINHARDT 2007)	RL Sa
Vom Aussterben bedroht:	1
Stark gefährdet:	2
Gefährdet:	3
Vorwarnliste:	V
Gefährdung unbekannten Ausmaßes:	G



Abb. 2: Dunkler Dickkopffalter (*Erynnis tages*), bei Ehrenfriedersdorf, Sauberg, 22.05.2006, Foto: W. Dietrich

4. Besprechung ausgewählter Arten

Hesperiidae

Erynnis tages (LINNAEUS, 1758),

Dunkler Dickkopffalter, RL Sa: V

Bisher konnte ich im Mittleren Erzgebirge nur zwei Flugplätze entdecken, beide liegen außerhalb von Schutzgebieten: Altbergbaugelände bei Ehrenfriedersdorf und Dörfel am Rande einer Auenwiese im Ort. Diese Art wurde in die Vorwarnstufe aufgenommen, um den Bestand zu überwachen (REINHARDT et al. 2007). *Erynnis tages* war nach JUNGHANS (1870) im Gebiet um Annaberg damals weniger häufig als die beiden heute hier fehlenden Arten Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae* [LINNAEUS, 1758]) und Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]). In der Tagfaltersammlung von P. Trübsbach (Museum für Naturkunde Chemnitz) befindet sich ein Falter von *Pyrgus malvae* aus Annaberg vom 08.05.1946 und ein Falter von *Pyrgus alveus* vom Pressnitztal bei Steinbach vom 21.08.1920 (REINHARDT & FIEDLER 2007: S. 119). Den Kleinen Würfel-Dickkopffalter habe ich in den Krušné hory in den Jahren 2009 und 2010 vereinzelt bis knapp 600 m ü. NN nachgewiesen, so bei Horní Žďár, Domašín und südlich Hradiště.

Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771),

Gelbwürfelfiger Dickkopffalter, RL Sa: V

Im Gebiet habe ich die Art bis in die Kammlagen auf Bergwiesen, Sumpfwiesen, in lichten Wäldern, an Waldrändern und deren Saumstrukturen regelmäßig beobachtet, allerdings meist nur einzelne Individuen. *Carterocephalus palaemon* wird häufig beim Nektarsaugen beobachtet, u. a. an *Silene flos-cuculi*, *Ranunculus repens* und *Chaerophyllum hirsutum*. Nach REINHARDT et al. (2007) kommt die Art in Sachsen aktuell in der Dübener Heide und im Mittleren Erzgebirge etwas häufiger vor. JUNGHANS (1870) führt *Carterocephalus palaemon* nicht auf. Vermutlich kam diese Art damals im Gebiet um Annaberg nicht vor oder war sehr selten. Für die Gegend um Schneeberg wurde die Art von PRIEBISCH (1873) ohne Häufigkeitsangabe unter dem Artnamen „*Steropes Paniscus*“ gemeldet. Aktuell kommt *Carterocephalus palaemon* im Gebiet an zahlreichen Orten vor, allerdings mit wesentlich geringerer Abundanz als *Thymelicus sylvestris* (Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter), *Thymelicus lineola* (Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter) und *Ochlodes sylvanus* (Rostfarbiger Dickkopffalter). MÖBIUS (1905) nennt von *Carterocephalus palaemon* für das Erzgebirge folgende Nachweisorte: Schwarzenberg, Schneeberg und

Fichtelberg, alle Fundorte mit dem Hinweis (s)elten.

Hesperia comma (LINNAEUS, 1758),

Komma-Dickkopffalter; RL Sa: 2

Ob *Hesperia comma* im Gebiet aktuell über Reproduktionshabitate verfügt, bleibt offen. Bisher habe ich lediglich ein frisches, unbeschädigtes Individuum am Südhang des Hinteren Fichtelberges am 31.07.2006 beobachtet (DIETRICH 2009: S. 62). Vor über 100 Jahren gehörte dieser Dickkopffalter nach JUNGHANS (1870) noch zu den häufigen Arten. Die Ursachen dieses Rückganges sind nicht bekannt. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art ein Opfer der Eutrophierung unserer Landschaft geworden ist. Auf der tschechischen Seite des Erzgebirges verfügt *Hesperia comma* aktuell über zahlreiche zum Teil recht individuenreiche Vorkommen, so auf dem Mědník bei Měděnec. Die indirekt ermittelte Mindestdispersionsdistanz von *Hesperia comma* liegt bei 8.650 m (SETTELE et al. 1999). Das am Fichtelberg beobachtete frisch aussehende und unbeschädigte Tier kann also durchaus aus Böhmen zugewandert sein. Das Vorkommen der Art bei Měděnec befindet sich ca. zehn Kilometer Luftlinie 500 entfernt. Der nächstgelegene rezente Nachweis im sächsischen Teil des Mittelerzgebirges liegt in Pockau. Im Steinbruch Görzdorf beobachtete M. Olias am 13.07.2006 einen Falter von *Hesperia comma* (OLIAS 2007). Meine bisher früheste Beobachtung datiert auf den 26.07.2009 bei Pettery in ca. 600 m ü. NN.

Papilionidae

Papilio machaon LINNAEUS, 1758,

Schwalbenschwanz

Der Schwalbenschwanz ist im Gebiet verbreitet und alljährlich von mir beobachtet worden, aber in der Regel nur mit wenigen Individuen, oft nur Einzelindividuen. Die Art fliegt auf Bergwiesen aber auch auf Brachland. Meine Beobachtungen stammen schwerpunktmäßig von Bergwiesen und

mageren Weiden wie z. B. am Südhang des Pöhlberges. Als Raupenfutterpflanzen habe ich bisher mehrfach *Meum athamanticum*, je einmal *Pimpinella saxifraga* und *Daucus carota* festgestellt. Eine zu frühe Mahd der Bergwiesen mit *Meum athamanticum* kann zum Abbruch der Larvalentwicklung führen.

Pieridae

Colias palaeno (LINNAEUS, 1761),

Hochmoor-Gelbling; RL Sa: 1

Die Lebensräume von *Colias palaeno* liegen überwiegend in Naturschutzgebieten zwischen ca. 600 und 1150 m ü. NN. Die Raupen ernähren sich von Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*). Der Hochmoor-Gelbling benötigt jedoch neben dieser Raupenfutterpflanze ein ausreichendes Angebot an Nektarpflanzen in unmittelbarer Umgebung. Von mir wurden bisher die folgenden Nektarsaugpflanzen festgestellt: *Arnica montana*, *Lotus pedunculatus*, *Melampyrum pratense*, *Silene flos-cuculi*, *Potentilla erecta* sowie *Potentilla palustris*. Die Lebensräume müssen offengehalten werden, ohne dass die Zwergsträucher der Rauschbeere verletzt werden. Alle mir bekannten Biotope, in denen *Colias palaeno* lebt, sind zumindest teilweise von Waldarealen umgeben. Die Imagines finden in den Bäumen Schutz. Bei sonnigem, windarmen Wetter habe ich beobachtet, wie die Falter aus den Bäumen in die Bodenvegetation fliegen. Von Teilen der Rauschbeerpflanzen (*Vaccinium uliginosum*) ernähren sich zahlreiche weitere im Erzgebirge aktuell vorkommende Schmetterlingsarten: Hochmoorbläuling (*Plebejus optilete*), Bergwald-Kräuterspanner (*Perizoma didymata*), Bräunlichgelber Haarbüschelspanner (*Eulithis testata*), Heidelbeer-Palpenspanner (*Hydriomena furcata*), Waldmoorspanner (*Itame brunneata*), Kleiner Speerspanner (*Rheumaptera subhastata*), Kleines Nachtpfauenauge (*Saturnia pavonia*), Eichenspanner (*Lasiocampa quercus*), Moorwald-Blättereule (*Papestra biren*) u. a. Im

Gegensatz zu *Colias palaeno* sind die Raupen dieser Arten jedoch nicht ausschließlich auf *Vaccinium uliginosum* angewiesen.

Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758),
Aurorafalter

Die Art lebt vor allem in Habitaten mit wilden Kreuzblütengewächsen wie *Cardamine pratensis* und *Alliaria petiolata*. Die Falter fliegen im Frühjahr und Frühsommer in naturnahen Bach- und Flussauen und auf Sumpfwiesen, so u. a. im Pöhlbachtal zwischen Königswalde und Thermalbad Wiesenbad und im Schindelbachtal bei Oberwiesenthal. Die Abundanz im Gebiet ist nicht sehr hoch, oft fliegen nur wenige Exemplare in einem Habitat.

Apatoria crataegi (LINNAEUS, 1758),
Baumweißling

Die Häufigkeit der Beobachtungen schwankt von Jahr zu Jahr. Ich konnte die Art jährlich feststellen. Im Zechengrund des NSG „Fichtelberg“ haben wir 2009 eine Puppe am Stamm einer Eberesche (*Sorbus aucuparia*) gefunden (DIETRICH 2010a). *Sorbus aucuparia* dürfte im montanen Bereich des Erzgebirges zur Hauptnahrung der Raupen gehören. Die Art besiedelt Heckenlandschaften mit Weißdorn und Schlehe, Pionierwälder, lichte Wäldern mit Ebereschen und Waldränder mit ausreichend Nektarpflanzen in der Umgebung. So fliegt *Apatoria crataegi* z. B. regelmäßig im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und NSG „Fichtelberg“. Hier befinden sich ausreichende Bestände an Ebereschen und zahlreiche Nektarpflanzen wie *Cirsium palustre*, *Cirsium helenioides*, *Silene flos-cuculi* und *Arnica montana*. Das aktuell zu beobachtende vollständige Zurückschneiden von kompletten Hecken mit den Raupenfutterpflanzen Weißdorn (*Crataegus*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) wirkt sich vermutlich auf die Populationsstärke negativ aus. Die Heckenpflege sollte in jedem Falle abschnittsweise und damit naturverträglicher erfolgen.



Abb. 3: Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*),
Männchen auf Blütenkorb von *Leucanthemum ircuti-
num*, Pöhlberg, 01.07.2007,
Foto: W. Dietrich

Lycaenidae

Lycaena virgaureae (LINNAEUS, 1761),
Dukatenfalter, RL Sa: 3

Der Dukatenfalter gehört im Gebiet auf nicht „überpflügten“ Wiesen, Brachen und deren Saumstrukturen zu den häufigeren Arten. Starke Populationen existieren vor allem in Schutzgebieten, so im NSG „Fichtelberg“. Selbst individuenärmere Bestände scheinen relativ stabil zu sein, was durch das Tagfalter-Monitoring am Pöhlberg belegt werden kann. Die Zahl der Beobachtungen von 2006 bis 2011 war stets gering, aber die Art war jährlich präsent. Die Zahl meiner Beobachtungen im Transekt schwankte zwischen vier und zwölf: 2006 (12), 2007 (9), 2008 (4), 2009 (5), 2010 (6) und 2011 (12). Der größte Teil dieser Individuen flog auf Grünland, das seit 2006 weder gemäht noch beweidet wurde. Durch fortschreitende Sukzession dieses Lebensraumes wird die Art in absehbarer Zeit dort verdrängt werden.

Lycaena tityrus (PODA, 1861),

Brauner Feuerfalter, RL Sa: 3

Die Art fliegt vereinzelt sowohl auf Bergwiesen von Schutzgebieten wie z. B. im NSG „Fichtelberg“ und NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ als auch außerhalb geschützter Flächen in Offenlandbiotopen sowie in locker mit Sträuchern bewachsenem Grünland wie z. B. im Sehmatal bei Annaberg-Buchholz und am Ortsrand von Gelenau. Schon JUNGHANS (1870: S. 76) schreibt „Ueberall, jedoch nirgends in Menge.“ Auf der Südseite des Erzgebirges kommt die Art lokal in Höhenlagen um 500 bis 600 m ü. NN auf relativ trockenem, ungenutztem, teils mit *Crataegus*-Sträuchern verbuschtem Offenland mit wesentlich höherer Abundanz als auf der Nordseite vor. Diese von Sukzession gekennzeichneten Offenlandbiotope werden in dieser Region weitaus weniger vom Menschen beeinflusst.

Lycaena alciphron (ROTTEMBERG, 1775),

Violetter Feuerfalter, RL Sa: 2

Bisher habe ich lediglich einmal zwei Exemplare im Zechengrund des NSG „Fichtelberg“ in einem Caricetum fuscae festgestellt (DIETRICH 2009). Im böhmischen Teil des Erzgebirges beobachtete ich drei Exemplare von *Lycaena alciphron* 2010 südlich Hradiště auf Brachland.



Abb. 4: Violetter Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), FND „Südliche Scheibenberger Heide“, 10.06.2007, Foto: W. Dietrich

Lycaena hippothoe (LINNAEUS, 1761),

Lilagold-Feuerfalter, RL Sa: 2

Diese Art hat sich nach REINHARDT et al. (2007) in das Bergland des Erzgebirges und Vogtlands zurückgezogen. Die meisten Nachweise von *Lycaena hippothoe* im Mittelerzgebirge gelangen mir in naturnahen sumpfigen Wiesen von Schutzgebieten. Einzelne Populationen sind individuenreich, z. B. im FND „Südliche Scheibenberger Heide“ und im Scheibenberger Teichgebiet. Die Flugplätze gehören zu den FFH-Gebieten „Moore und Mittelerzgebirgslandschaften bei Elterlein“ bzw. „Scheibenberger Heide“. Offenbar hat die Art auch im Gebiet Lebensräume verloren. JUNGHANS (1870: S. 76) schreibt „... in größerer Zahl am Pöhlberge gefangen.“ In der Sammlung von Trübsbach befinden sich mehrere Aufsammlungen vom Pöhlberg aus den Jahren 1915, 1918, 1946 und 1947 (REINHARDT & FIEDLER 2007: S. 119). Rezent sind mir keine Nachweise vom Pöhlberggebiet bekannt.

Satyrion w-album (LINNAEUS, 1758),

Ulmen-Zipfelfalter, RL Sa: 3

Der Ulmen-Zipfelfalter wurde im Beobachtungszeitraum von Herrn R. Klemm zweimal nachgewiesen: 2005 im NSG „Rauschenbachtal“ und 2009 bei Jöhstadt (briefliche Mitteilung R. Klemm). Ich selbst beobachtete die Art auf der sächsischen Seite des Erzgebirges noch nicht, aber an zwei Lokalitäten in den Krušné hory im Jahre 2009: bei Domašín und Malý Hrzín. Die insgesamt vier Beobachtungen erfolgten zwischen dem 26. Juli und 1. August. Bei JUNGHANS (1870) wird die Art für das Annaberger Gebiet nicht genannt. In der Sammlung Trübsbach befindet sich je ein Falter vom Pöhlberg am 12.07.1946 und von Wiesenbad am 22.06.1946 (REINHARDT & FIEDLER 2007: S. 119).

Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758),

Grüner Zipfelfalter, RL Sa: 3

Von *Callophrys rubi* sind aktuell nur wenige Flugplätze bekannt. Mein erster Nachweis im Gebiet

gelang im Jahre 2005 am Hinteren Fichtelberg im NSG „Fichtelberg“ (DIETRICH 2006). Vom gleichen Fundort meldete später auch J. Teucher diese Art. Am Pöhlberg konnte ich den Grünen Zipfelfalter bisher nur 2010 feststellen (DIETRICH 2011a). D. Saemann (ANONYM 2008a: S. 13) beobachtete die Art 2007 in der Hühnerheide bei Kühnheide sowie 2008 in der Philippheide nördlich von Satzung (ANONYM 2008b: S. 28). R. Klemm (briefliche Mitteilung) kennt ein Vorkommen bei Grumbach. JUNGHANS (1870: S. 76) schreibt, dass die Art um Annaberg „im Mai an vielen Stellen häufig“ ist.

Cupido minimus (FUESSLY, 1775),

Zwergbläuling, RL Sa: G

Ich habe die Art an fast allen mir bekannten Lokalitäten mit Vorkommen des Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) beobachtet: Hammerunterwiesenthal, Bärenstein, Neudorf, Bahngelände in Reitzenhain und ein Exemplar am Südhang des Fichtelberges. Die Falter legen ihre Eier in die Blütenköpfe der späteren Raupenfutterpflanze Wundklee. REINHARDT et al. (2007) geben für Sachsen als weitere Futterpflanze der Raupen *Melitus albus* an. Diese Pflanzenart wächst in der Regel in offenen und nicht zu stark verbuschten Habitaten nicht selten zusammen mit *Anthyllis*

vulneraria. Alle von mir im Gebiet nachgewiesenen individuenreicheren Populationen von *Cupido minimus* liegen außerhalb von Schutzgebieten. Die meist kleinflächigen Habitats weisen ein kontinental geprägtes Klima auf. Vorkommen auf Bahnhofsgebäude bleiben existent, solange diese Flächen offen gehalten werden. Durch Bautätigkeit können temporär neue Bestände mit *Anthyllis vulneraria* entstehen und damit potenzielle Habitats für *Cupido minimus*. Da die Art sehr standorttreu ist, wäre ein passiver Transport mit Autos bzw. der Bahn oder eine Verdriftung mit Luftströmungen in neue Lebensräume denkbar. Im tschechischen Teil des Erzgebirges (Krušné hory) beobachtete ich die Art u. a. im Bahngelände von Vejprty und Rusová. *Cupido minimus* fliegt auch im Mittelgebirge in zwei Generationen.

Plebejus argus (LINNAEUS, 1758),

Geißklee-Bläuling, RL Sa: 2

Diese Art besiedelt überwiegend offenes Brachland. So sah ich die kleine Bläulingsart z. T. zahlreich auf Bahnhöfen, z. B. in Wiesa, Thermalbad Wiesenbad und Scheibenberg und auf stillgelegtem Bergbaugelände bei Ehrenfriedersdorf und Hammerunterwiesenthal. In Schutzgebieten konnte ich bisher nur Einzelexemplare auf Berg- und Sumpfwiesen beobachten, so im Zechen-



Abb. 5: Zwergbläuling (*Cupido minimus*), Hammerunterwiesenthal, 27.07.2006, Foto: W. Dietrich



Abb. 6: Geißklee-Bläuling (*Plebejus argus*), Tschechische Republik, Krušné hory, südlich Hradiště, 01.08.2010, Foto: W. Dietrich

grund des NSG „Fichtelberg“ und FND „Götzeleck“, jetzt in das NSG „Steinbach“ integriert.

Plebejus optilete (KNOCH, 1781),
Hochmoor-Bläuling, RL Sa: 1

Diese Bläulingsart beobachtete ich aktuell ausschließlich in Schutzgebieten: NSG „Fichtelberg“, NSG „Moor am Pfahlberg“ und NSG „Schwarze-Heide – Kriegswiese“ in Mooren und Zwergstrauchheiden. In allen besetzten Habitaten kommen *Vaccinium*-Arten vor. D. Saemann (ANONYM 2008a) fand 2007 ein Männchen in der Hühnerheide bei Kühnheide. Da in Sachsen noch keine Raupen nachgewiesen worden sind, bleibt es unbekannt, welche *Vaccinium*-Arten als Nahrungspflanzen dienen (REINHARDT et al. 2007). Die Imagines benötigen in der näheren Umgebung Blütenpflanzen als Nektarquelle. Im Osterzgebirge wurden im Deutscheinsiedler Hochmoor Blüten der Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) von M. Olias als Nektarquelle beobachtet (OLIAS 2007). REINHARDT et al. (2007) schlagen vor, die Biologie und das Verbreitungsbild dieser seltenen Art genauer zu untersuchen. Dem kann ich nur zustimmen. Die Vorkommen in den mittleren Lagen des Untersuchungsgebietes sind wahrscheinlich alle erloschen, so im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und im Scheibenberger Teichgebiet.

Polyommatus agestis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), Dunkelbrauner Bläuling

Die drei bei Oberwiesenthal im FND „Niedermoor an der Riedelstraße“ am 10. Juni 2008 von mir beobachteten Exemplare sind bisher die Einzigen im Gebiet (DIETRICH 2010a). JUNGHANS (1870) gibt die Art nicht an. Ob *Polyommatus agestis* im Gebiet bodenständig ist oder ob die drei Individuen aus dem Böhmischem zugeflogen sind, bleibt offen. In den Krušné hory habe ich die Art vereinzelt nachgewiesen, so bei Klášterec nad Ohří, südlich Hradčisté und bei Měděnec in 825 m ü. NN. Interessant ist die Beobachtung der Eiablage an *Geranium*

pusillum Anfang September 2009 in der Oberlausitz von M. Krahl (ANONYM 2010). Diese Pflanzenart kommt im Gebiet häufig vor, auch auf dem angrenzenden Grünland des Nachweisortes bei Oberwiesenthal.

Polyommatus semiargus (ROTTEMBERG, 1775),
Rotklee-Bläuling, RL Sa: 2

Diese Bläulingsart kommt im Gebiet auf Wiesen und Wiesenstreifen an Waldrändern, die nicht zu häufig gemäht werden, auf Sukzessionsflächen von Bahnhöfen und stillgelegtem Bergbaugelände zerstreut und meist mit geringer Abundanz vor. Die Art fliegt sowohl in trockenen als auch sumpfigen Habitaten. Die Raupen ernähren sich von Fabaceen. JUNGHANS (1870: S. 76) schreibt zu *Polyommatus semiargus*: „Ziemlich häufig, besonders am Pöhlberge in grösserer Zahl“. Im FND „Pöhlbergalm“ beobachtete R. Klemm im Jahre 2005 die Art in Anzahl (briefliche Mitteilung). Beim Tagfaltermonitoring konnte ich 2006 und 2007 in diesem FND je ein Individuum beobachten, seitdem dort nicht mehr. Außerhalb des FNDs sah ich ein Exemplar auf einer dem FND angrenzenden mageren Rinderweide am 08.07.2010 (DIETRICH 2011a). Seit dem Jahre 2002 erfolgt die „Pflege“ des FND „Pöhlbergalm“ durch Koppelbeweidung mit Schafen. Die Tiere sind auch nachts auf der Koppel. Herr R. Klemm und ich vermuten, dass die zumindest von 2005 bis 2011 negative Bestandsentwicklung von *Polyommatus semiargus* in Verbindung mit der naturschutzfachlich umstrittenen Koppelbeweidung steht. Auf der tschechischen Seite des Erzgebirges ist die Art verbreiteter und an einigen Orten erreicht sie höhere Abundanzen als auf der sächsischen Seite.

Polyommatus amandus (SCHNEIDER, 1792),
Vogelwicken-Bläuling

Der Vogelwicken-Bläuling wird von JUNGHANS (1870) für das Gebiet um Annaberg nicht aufgeführt und ist für das Mittel erzgebirge erstmalig

im Jahre 1917 vom Pöhlberg belegt (1 männlicher Falter in coll. Trübsbach im Museum für Naturkunde Chemnitz) (REINHARDT & FIEDLER 207: S. 128). Damals war die Art auch in Böhmen selten. BINDER (1994: S. 27) gibt nur wenige Nachweise aus dieser Region der Tschechischen Republik an, u. a. fing er zwei Männchen in Květnová (Permesgrün) nahe Vojkovice (Wickwitz) am 22.06.1920. Dieser Fundort liegt im oder nahe dem Egertal. Die auch als Prächtiger Bläuling benannte Art breitete sich nach 1950 im Erzgebirge aus und gehört heute lokal zu den häufigeren Bläulingen im Mittlergebirge und besitzt hier einen Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen (REINHARDT et al. 2007: S. 319). Die Ausbreitungsgeschichte von *Polyommatus amandus* wird in REINHARDT (1987) sowie REINHARDT et al. (2007) ausführlich dargestellt.

Polyommatus coridon (PODA, 170m1),
Silbergrüner Bläuling, RL Sa: 2

Von dieser Art existieren im Gebiet wohl keine Reproduktionshabitate. Ich beobachtete bisher ein Exemplar am 04.08.2003 auf dem Pöhlberg (DIETRICH 2005). Dieser Falter wurde wahrscheinlich aus Böhmen verdriftet. Sollte sich die potenzielle Raupenfutterpflanze Kronwicke (*Securigera varia*) im Gebiet weiter ausbreiten, könnte die Art in naher Zukunft durchaus bodenständig werden. JUNGHANS (1870) nennt *Polyommatus coridon* für das Annaberger Gebiet nicht. BINDER (1994: S. 28) berichtet von einem Massenfluggebiet am Seeberg bei Klášterec nad Ohří. Ich habe am 28.07.2009 bei Klášterec nad Ohří auf Brachland im Ortsteil Útočiště (Zuflucht) am Fuße der Krušné hory erstmalig ein Exemplar von *Polyommatus coridon* gesichtet.

Nymphalidae

Argynnis aglaja (LINNAEUS, 1758),
Großer Perlmutterfalter, RL Sa: 3

Der Große Perlmutterfalter gehört bis in die Kammlagen auf Bergwiesen, Auenwiesen, in

Hochstaudenfluren und lichten Wäldern zu den verbreiteten Tagfalterarten. Die Falter nutzen zahlreiche Pflanzen als Nektarquelle: *Cirsium helenioides*, *C. palustre*, *C. arvense*, *C. vulgare*, *Centaurea pseudophrygia*, *Knautia arvensis*, *Succisa pratensis*, *Trifolium medium* u.a.

Argynnis adippe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775),
Feuriger Perlmutterfalter, RL Sa: 3

Diese Art ist wesentlich seltener als *Argynnis aglaja*, bisher habe ich im Gebiet insgesamt wenige Individuen auf Wiesensäumen von Waldrändern, auf verbuschtem Grünland und in einer Moorwiese an folgenden Orten nachgewiesen: Lohenbachtal bei Tannenberg, Osthang des Pöhlberges, bei Neudorf, im Tal der Großen Mittweida am Rande des NSG „Taufichtig“ und im Zechengrund des NSG „Fichtenberg“. JUNGHANS (1870) führt die Art für das Gebiet um Annaberg nicht auf, gibt jedoch den Mittleren Perlmutterfalter (*Argynnis niobe* [LINNAEUS, 1758] f. *eris*) an und vermerkt, dass diese Art „weit seltener als“ *Argynnis aglaja* gefangen wurde. Die in ganz Sachsen nur noch sporadisch beobachtete *Argynnis niobe* wurde im Erzgebirge zuletzt im Jahre 1970 festgestellt (R. Reinhardt, briefliche Mitteilung). Auf der tschechischen Seite des Erzgebirges ist *Argynnis adippe* ebenfalls selten. Ich sah *Argynnis adippe* dort erst an zwei Lokalitäten mit je einem Exemplar bei Malý Hrzín und Nová Viská. *Argynnis niobe* konnte ich aktuell nirgends auffinden.

Brenthis ino (ROTEMBURG, 1775),
Mädesüß-Perlmutterfalter

Aus dem Annaberger Gebiet wird *Brenthis ino* von JUNGHANS (1870) nicht angegeben. MÖBIUS (1905) nennt für die damals seltene Art wenige sächsische Fundorte, darunter keine vom Mittleren Erzgebirge. Adolf Binder (1876-1935) hat von 1909 bis 1920 von Warta-Krondorf (Stráž nad Ohří, Korunni) aus in den angrenzenden Regionen, so auch in den Krušné hory, Schmetterlinge gesamt-

melt. Sein Manuskript wurde erst 1994 publiziert. In ganz Böhmen hat BINDER (1994: S. 18) *Brenthis ino* nur einmal gefunden: ein Männchen in Stráž nad Ohří nahe Horní Hrad am 28.06.1913. Ab den 1960er Jahren hat sich die Art in Sachsen, zuerst im Vogtland, ausgebreitet (REINHARDT et al. 2007: S. 359). Aktuell kommt *Brenthis ino* in Mädesüß-Beständen bis in die Kammlagen vor, besonders in Schutzgebieten auch mit höherer Abundanz. Im NSG „Schilfwiese“ konnten wir in einer Sumpfwiese am 14.06.2009 eine Raupe an *Filipendula ulmaria* nachweisen (DIETRICH 2010a). In den Krušné hory sah ich die Art lokal, so in den Jahren 2004 bis 2011 u. a. bei Věprty, Loučná, Háj, Kláštec nad Ohří und in Suchá.

Boloria selene (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), Braunfleckiger Perlmutterfalter, RL Sa: V
Diese Art bevorzugt feuchte offene Biotope mit Verbreitungsschwerpunkt in Schutzgebieten. In den Jahren 2004 und 2005 trat die Art lokal in Massen auf, so im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und auf einer Sumpfwiese ca. 1,5 km nordwestlich des Greifenbachstauweihers. Ich habe die Art auch schon in trockeneren Habitaten beobachtet, aber dort stets nur wenige Individuen. Nach JUNG-HANS (1870: S. 77) flog *Boloria selene* im Gebiet um Annaberg überall auf Waldwiesen, besonders häufig am Pöhlberg. Aktuell ist die Art dort sehr selten und nicht jährlich von mir gesehen worden. In Sachsen hat die Art viele Flugplätze verloren (REINHARDT et al. 2007). Die Vorkommen im Erzgebirge und Vogtland sind auf jeden Fall bedeutungsvoll und die weitere Bestandsentwicklung sollte verfolgt werden. In den Krušné hory beobachtete ich *Boloria selene* südlich der Kammregion nur an wenigen Lokalitäten, während sie in der Kammregion z. B. um Boží Dar häufiger fliegt. Die Falter besuchen viele Blütenpflanzen zur Nektaraufnahme.

Boloria dia (LINNAEUS, 1767), Magerrasen-Perlmutterfalter, RL Sa: V
Von *Boloria dia* habe ich seit 2003 lediglich drei Einzelindividuen im Gebiet beobachtet: Pöhlberg, Hammerunterwiesenthal und bei Oberwiesenthal im Schindelbachtal. Ob die Art sich hier reproduziert oder ob diese Exemplare aus böhmischen Vorkommen stammen, ist ungeklärt. Wahrscheinlich trifft letzteres zu, denn im tschechischen Teil des Erzgebirges ist die Art lokal nicht selten. Einige mir bekannte Flugplätze bei Kryštofov Hamry und Kovářská liegen nahe der Staatsgrenze. OLAS (2007) vermutet dies für einen in der Kammregion im Osterzgebirge bei Deutscheinsiedel beobachteten Falter ebenfalls. Im Osterzgebirge sah ich mehrere Exemplare von *Boloria dia* am Ortsrand von Altenberg Ende Juli 2008 (DIETRICH 2010: S. 21). *Boloria dia* lebt in mageren, offenen und blütenreichen Biotopen.

Boloria aquilonaris (STICHEL, 1908), Hochmoor-Perlmutterfalter, RL Sa: 1
Der Hochmoor-Perlmutterfalter kommt im Gebiet zwar nur sehr lokal vor, aber an einigen Lokalitäten konnte ich in manchen Jahren eine relativ hohe Falterdichte beobachten, so im Gebiet der „Scheibenberger Teiche“, dem NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und der Schilfwiese im NSG „Fichtelberg“. Die beiden zuerst genannten Flugplätze gehören zum FFH-Gebiet „Moore und Mittelgebirgslandschaften bei Elterlein“. Die Raupen ernähren sich von Moosbeere (*Oxycoccus palustris*). Die Imagines haben einen hohen Nektarbedarf. Zum Nektarsaugen nutzen die Falter auch Blütenpflanzen in der Umgebung. Die moorigen Standorte mit *Oxycoccus palustris* sind in der Regel arm an Nektar produzierenden Blütenpflanzen. Einzelne Falter der Population auf der „Schilfwiese“ saugten bis ca. 400 m vom Moosbeer-Vorkommen entfernt auf einem artenreichen frischen bis sumpfigen Bergwiesen-Komplex Nektar (DIETRICH 2006: S. 17). Bisher konnte ich folgende Nektarsaugpflanzen für



Abb. 7: Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), NSG „Schwarze Heide“, 11.07.2010, Foto: W. Dietrich

Boloria aquilonaris feststellen: *Arnica montana*, *Cirsium helenioides*, *C. palustre*, *Crepis mollis*, *C. paludosa*, *Epilobium palustre*, *Potentilla erecta*, *Polygala vulgaris* und *Silene flos-cuculi*. Das Vorkommen auf der Schilfwiese liegt an der Staatsgrenze zur Tschechischen Republik. Der Lebensraum dieser Population liegt beiderseits der Staatsgrenze und steht möglicherweise im Austausch mit den Vorkommen am Špičák bei Boží Dar. Alle mir bekannten Flugplätze von *Boloria aquilonaris* im Beobachtungsgebiet liegen in Schutzgebieten und sind damit eigentlich scheinbar geschützt. Es ist trotzdem angeraten, die Bestandsentwicklung der wenigen Populationen zu verfolgen, da die Habitate in der Regel sehr klein sind und schon aus Unkenntnis, z. B. bei Pflegearbeiten, enormer Schaden angerichtet werden kann. Die Habitate mit der Moosbeere sollten bei ausreichender Nässe nicht oder selten gemäht werden. Eventuell ist eine Entfernung von Birken- und Fichtenaufwuchs notwendig. Die Vegetation in der unmittelbaren Umgebung muss so gepflegt werden, dass möglichst viele Pflanzen während der Flugzeit blühen. Nach meinen Beobachtungen sollte die Mahd dort nicht vor dem 10. August erfolgen.

Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758),

Trauermantel

Nymphalis antiopa wurde von mir im gesamten Beobachtungszeitraum bis in die Kammlagen an zahlreichen Orten mit stets geringer Abundanz gesehen. Die vagabundierende Art fliegt nicht selten über Straßen und selbst größere Gewässer wie z. B. die Talsperre Crazzahl. Ihre Reproduktionshabitate liegen in lichten Wäldern mit Salweiden (*Salix caprea*) und Birken (*Betula spec.*) oder in Salweiden-Gebüschern wie zum Beispiel am Pöhlberg und im Uferbereich der Talsperre Crazzahl.

Vanessa polychloros (LINNAEUS, 1758),

Großer Fuchs, RL Sa: 2

Von der einst häufigen Art (JUNGHANS 1870) gelangen mir erst zwei Beobachtungen von jeweils Einzelindividuen im Jahre 2008: im Pöhlbachtal bei Bärenstein und zwischen Oberwiesenthal und Tellerhäuser am Rande der Altpöhlauer Straße (DIETRICH 2010a). S. Wiessner (Dresden) sah Anfang April 2004 ein Exemplar des Großen Fuchses in der Zschopau-Aue zwischen Dörfel und Tannenbergr und R. Klemm je ein Exemplar im April 2010 in Grumbach am Ortsrand und in einem Garten. Die aktuell seltene Art ist auf artenreiche Baumbestände und Obstbaumkulturen angewiesen.

Melitaea athalia (ROTTEMBERG, 1775),

Wachtelweizen-Schneckenfalter, RL Sa: 2

JUNGHANS (1870: S. 77) schreibt: „Ueberall, in Menge besonders in den Waldanlagen bei Buchholz“. Heute kommt die Art lediglich im Kammgebiet, so im NSG „Fichtelberg“, individuen- und formenreich vor. Nördlich der Kammregion existieren im Gebiet wenige kleine Populationen, die m. E. alle stark gefährdet sind. Bekannt sind mir Vorkommen bei Hammerunterwiesenthal, Steinbach und im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“. Die kleine Population am Pöhlberg scheint erloschen zu sein. Den letzten Falter beobachtete ich dort im Juni 2008 (DIETRICH 2010a). Die indirekt ermit-

telte Mindestdispersionsdistanz von *Melitaea athalia* beträgt 2,5 km (SETTELE et al. 1999). Aus individuenreichen Populationen wie in der Kammregion des Mittleren Erzgebirges könnten durchaus geeignete Habitats wieder oder neu besiedelt werden. Die Wiesenhabitats von *Melitaea athalia* müssen gestaffelt gemäht werden, der erste Schnitt sollte vor dem Falterflug erfolgen (REINHARDT et al. 2007). Da die Raupen in Nestern am Boden überwintern, werden diese durch zu späte Mahd und Beweidung vernichtet (KURZE & KURZE 2009). Beide Autoren wiesen nach, dass es zwischen dem Futterpflanzenspektrum und dem Rückgang von *Melitaea athalia* keine Verbindung gibt. In der wertvollen Arbeit von KURZE & KURZE (2009) finden sich viele weitere Details zur Larvalentwicklung.

Limenitis populi (LINNAEUS, 1758),
Großer Eisvogel, RL Sa: 2

Der Große Eisvogel ist ein Bewohner lichter und reich strukturierter Wälder. Die Raupen ernähren sich von Blättern der Zitterpappel (*Populus tremula*). Aus dem Gebiet liegen einige Beobachtungen verschiedener Naturfreunde vor: u. a. Scheibenberger Heide, zwischen Geyer und Elterlein, bei Dörfel, bei Elterlein, bei Neundorf, bei Steinbach und bei Hammerunterwiesenthal. Da die Falter nur zeitweise auf den Boden fliegen, können



Abb. 8: Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), zwischen Geyer und Elterlein, 30.06.2009, Foto: W. Dietrich

über die Größe der Populationen keine Aussagen getroffen werden. Ich habe an allen Orten nur jeweils ein Exemplar beobachtet. Um 1870 war die Art im Annaberger Gebiet offenbar selten. JUNGHANS (1870) gibt lediglich die Beobachtung einer Puppe an einem Blatt der Zitterpappel an. Im Gebiet gibt es zahlreiche *Populus tremula*-Bestände, die für die Erhaltung der Art unabdingbar sind.

Apatura iris (LINNAEUS, 1758),
Großer Schillerfalter, RL Sa: 2

Diese Art habe ich im Gebiet bis in die Kammlagen bei ca. 1.100 m ü. NN beobachtet, während *Limenitis populi* oberhalb 900 m ü. NN noch nicht gesehen wurde. *Apatura iris* fliegt selbst im Stadtgebiet von Annaberg-Buchholz. Bedeutungsvoll für den Waldbewohner sind *Salix*-Bestände, im Gebiet vor allem mit Sal-Weiden (*Salix caprea*). Die Falter fliegen oft entlang von Waldschneisen und sind standorttreu. Am Pöhlberg beobachtete ich die Art bei ca. 750 m ü. NN jährlich im gleichen Habitat, im Jahre 2009 zusammen mit *Apatura ilia*. Nach JUNGHANS (1870: S. 76) wurde der Große Schillerfalter nur bei Wiesenbad, zuerst 1869, gefangen.

Apatura ilia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775),
Kleiner Schillerfalter, RL Sa: 3

Die aktuell expandierende Art konnte 2009 erstmalig im Beobachtungsgebiet an zwei Orten von U. Klemm (Ehrenfriedersdorf) und dem Autor nachgewiesen werden: bei Thermalbad Wiesenbad und am Pöhlberg. Weitere Nachweise gelangen F. Gärtner (Mildenau) und dem Autor im Jahre 2010: NSG „Rauschenbachtal“, bei Mildenau und Annaberg-Buchholz (DIETRICH 2010b, 2011a). Der bisher höchstgelegene Flugort im Mittelerzgebirge liegt auf dem Pöhlberg bei ca. 750 m ü. NN (DIETRICH 2010a). JUNGHANS (1870) gibt die Art für das Annaberger Gebiet nicht an. Die Raupen ernähren sich von den Blättern der Zitterpappel (*Populus tremula*), einer für Pionierwälder typischen Art.

Lasiommata megera (LINNAEUS, 1758),

Mauerfuchs, RL Sa: V

Der Mauerfuchs bewohnt verschiedene sonnige, vegetationsarme oder -freie Offenlandbereiche: u. a. Mauern, stillgelegtes Bergbaugelände, Brachflächen, Waldränder und Bahngelände. Am Pöhlberg existiert eine stabile Population am Rande einer Rinderweide auf dem Süd- und Südosthang. Die Falter setzen sich dort gern auf die Erde eines Trittpfades der Rinder und fliegen entlang angrenzender Fichtenbestände und Gebüschsäume. Nach REINHARDT et al. (2007: S. 475) zeigt die Art in Sachsen eine negative Bestandsentwicklung und wurde aus diesem Grunde in die Vorwarnliste aufgenommen. Im Gebiet habe ich den Mauerfuchs an verschiedenen Orten jährlich beobachtet. Mein höchstgelegener Beobachtungsort liegt in Hammerunterwiesenthal bei 825 m ü. NN. In DIETRICH (2010a) habe ich u. a. meine Ergebnisse vom Tagfaltermonitoring von 2006 bis 2009 zusammengefasst. Die Art flog am Pöhlberg 2006, 2007, 2009, 2010 und 2011 in zwei und im Jahre 2008 in drei Generationen. In den benachbarten Krušné hory ist *Lasiommata megera* nach meinen bisherigen Beobachtungsergebnissen selten, obwohl m. E. zahlreiche geeignete Habitats vorhanden sind. Ich konnte bisher lediglich wenige Exemplare an der Pressnitzalsperre nahe Kryštofovy Hamry in den Jahren 2009 und 2010 beobachten.

Lasiommata maera (LINNAEUS, 1758),

Braunauge, RL Sa: 3

Das Braunauge fliegt im Gebiet bis in die Kammagen auf Bergwiesen, in lichten Wäldern, an Waldschneisen und Felsformationen. Die Zahl der in einem Habitat von mir beobachteten Individuen war stets gering. Wie zahlreiche andere Arten hat sich das Braunauge schwerpunktmäßig in die höheren Lagen der Mittelgebirge zurückgezogen (REINHARDT et al. 2007), sodass die Vorkommen im Gebiet zumindest regional bedeutungsvoll sind. Um 1870 war nach JUNGHANS (1870:



Abb. 9: Braunauge (*Lasiommata maera*) an *Hieracium lachenalii* Nektar saugend, NSG „Halbmeiler Wiesen“, 05.07.2009, Foto: W. Dietrich

S. 78) *Lasiommata maera* im Annaberger Gebiet nicht selten, besonders häufig am Pöhlberg und bei Wiesenbad.

Coenonympha glycerion (BORKHAUSEN, 1788),

Rostbraunes Wiesenvögelchen, RL Sa: 3

Die Art kommt im Gebiet auf Bergwiesen, Sumpfwiesen, mageren Rinderweiden und zumindest teilweise offenem Brachland zerstreut, mit geringer bis mittlerer Abundanz vor. Habitats mit mehr als fünf beobachteten Exemplaren bei einer Exkursion sind die Ausnahme. JUNGHANS (1870) gibt *Coenonympha glycerion* für das Annaberger Gebiet nicht an. Unter Einbeziehung der wenigen bei MÖBIUS (1905) für Sachsen aufgeführten Nachweise, für das Erzgebirge nennt er nur Schneeberg und Freiberg als Fundorte, lässt sich zumindest für das Beobachtungsgebiet eine Arealerweiterung ableiten. Im tschechischen Teil des Erzgebirges fliegt die Art lokal häufiger als auf der sächsischen Seite, so u. a. bei Měděnec und Domašín.

Erebia ligea (LINNAEUS, 1758),

Weißbindiger Mohrenfalter, Milchfleck, RL Sa: 3

Diese Art weist in Sachsen eine negative Bestandsentwicklung auf. Aus dem Hügelland hat sich *Erebia ligea* weitgehend zurückgezogen (REIN-

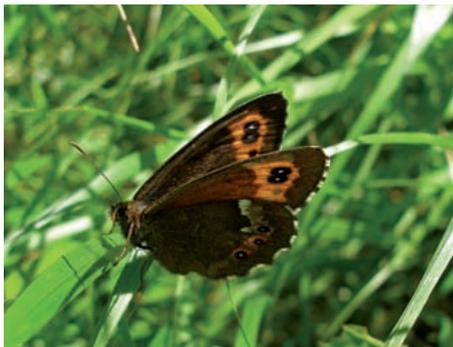


Abb. 10: *Erebia ligea*, Tal der Großen Mittweida, NSG „Taufichtig“, 17.07.2007, Foto: W. Dietrich

HARDT et al. 2007). Im Beobachtungsgebiet kommt der Weißbindige Mohrenfalter vom Kammgebiet bis in eine Höhenlage von ca. 500 m ü. NN aktuell vor, in Höhenlagen zwischen 500 und ca. 700 m ü. NN allerdings nur in Jahren mit ungerader Jahreszahl. In diesen Jahren erreicht diese Art im Kammgebiet auch eine wesentlich höhere Abundanz. *Erebia ligea* ist ein Waldbewohner und fliegt häufig an Waldrändern, in lichten Wäldern, auf Berg- und Sumpfwiesen in Waldnähe. Die Falter sind eifrige Blütenbesucher und nutzen zahlreiche Pflanzen als Nektarquelle, so u. a. *Senecio ovatus*, *Cirsium palustre*, *C. arvense*, *Centaurea pseudophrygia* und *Arnica montana*. JUNGHANS (1870) schreibt, dass die Art am Pöhlberg häufig vorkommt. In den letzten Jahren sah ich nur wenige Falter und auch nur in den Jahren mit ungerader Jahreszahl. Die Bestandsentwicklung von *Erebia ligea* sollte weiterhin beobachtet werden. Das Phänomen des zweijährigen Abundanz-Rhythmus bleibt weiterhin ein Rätsel. Über Präimaginalhabitate gibt es aus Sachsen keine sicheren Kenntnisse. Wahrscheinlich liegen diese in grasreichen Säumen von Fichten- und Fichten-Buchenwäldern.

Erebia medusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775),

Rundaugen-Mohrenfalter, RL Sa: 2

Der Rundaugen-Mohrenfalter, der in den 1960er bis 1970er Jahren im Mittleren Erzgebirge selten gemeldet wurde (Reinhardt, briefliche Mitteilung), zeigt aktuell im Gebiet ein ähnliches Verbreitungsmuster wie *Erebia ligea*. Die Art fliegt hier alljährlich auf Bergwiesen, Sumpfwiesen und mageren Weiden. Im Juli kann man nicht selten beide *Erebia*-Arten im gleichen Habitat sehen. In den Kammlagen ist *Erebia medusa* in den entsprechenden Lebensräumen weit verbreitet, aber erreicht bei weitem eine nicht so hohe Abundanz wie *Erebia ligea* in Jahren mit ungerader Jahreszahl. In Höhenlagen zwischen ca. 500 und 650 m ü. NN ist die Individuendichte wesentlich geringer. Am Pöhlberg flog nach JUNGHANS (1870) *Erebia medusa* weniger häufig als *Erebia ligea*. Heute zeigt sich dort ein entgegengesetztes Bild. Die sächsischen Populationen liegen an der nördlichen Arealgrenze. Bleiben die oben aufgeführten Lebensräume erhalten und werden diese nicht durch Aufforstung, Intensivierung der Landwirtschaft oder Bautätigkeiten zerstört und isoliert, wird die Art hier weiter existieren und hoffentlich auch wieder das Hügelland erobern.

Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758),

Schachbrettfalter, Schachbrett

Der Schachbrettfalter ist zwar in Sachsen weit verbreitet und ungefährdet, im Gebiet und besonders in den höheren Lagen kommt die Art jedoch nur lokal und meist mit geringer Abundanz vor. Blütenreiche Offenlandbiotope wie Wiesen und Saumgesellschaften werden bevorzugt, während nährstoffreiche stark landwirtschaftlich genutzte Flächen von *Melanargia galathea* gemieden werden. Da sich die vagabundierende Art wenig standorttreu verhält, ist davon auszugehen, dass sie in Habitaten mit Einzelbeobachtung nicht in jedem Falle bodenständig ist. Die Ergebnisse des Tagfalter-Monitorings zeigen, dass sich der

Schachbrettfalter z. B. am Pöhlberg in einer Höhenlage von ca. 730 bis 750 m ü. NN mit hoher Wahrscheinlichkeit reproduziert. Ich habe die Art von 2006 bis 2011 jährlich in meinem Transekt beobachtet: 2006 (25), 2007 (16), 2008 (3), 2009 (11), 2010 (13) und 2011 (10), in Klammern steht jeweils die Zahl der Beobachtungen. Die Hälfte der Beobachtungen entfällt auf einen Abschnitt am Osthang, der am Rande einer Wiese liegt, die seit Jahren nicht mehr gemäht wurde und zunehmend verbuscht. Gemäht wird lediglich ein randlich liegender ca. zwei Meter breiter Streifen, der als Wanderweg dient. In diesem Transektabschnitt konnte ich auch Kopula feststellen. Mein höchstgelegener Nachweis im Mittelerzgebirge liegt bei 1.150 m ü. NN im Fichtelberggebiet. In den Krušné hory konnte ich die Art lokal individuenreich feststellen, so am 13.07.2010 auf südlich exponierten Bergwiesen in und um Suchá, einem Ortsteil von Jáchymov, bis ca. 930 m ü. NN. Im Rahmen des Tagfalter-Monitorings Deutschland gehörte *Melanargia galathea* von 2006 bis 2009 zu den am häufigsten gezählten Arten (KÜHN et al. 2010).

5. Diskussion

Alles Leben ist dynamisch und nicht selten überrascht uns die Natur. Arten verschwinden, Arten wandern zu und werden manchmal heimisch. Tagfalter, die vor über 100 Jahren im Gebiet um Annaberg-Buchholz vorkamen, wie *Hesperia comma*, *Pyrgus malvae*, *P. alveus*, *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) (Kurzschwänziger Bläuling), *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) (Thymian-Ameisenbläuling), *Boloria euphrosyne* (LINNAEUS, 1758) (Silberfleck-Perlmutterfalter), *Argynnis niobe* (LINNAEUS, 1758) (Mittlerer Perlmutterfalter), *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775) (Abbiss-Scheckenfalter) und *Melitaea diamina* (LANG, 1789) (Baldrian-Scheckenfalter) fehlen aktuell oder wurden nur noch sehr selten beobachtet. Von einigen heute vorkommenden Tagfalterarten wie *Brenthis ino*, *Apaturia ilia*, *Coenonympha glycerion*, *Carterocephalus palaemon* und *Polyommatus amandus* gibt es dagegen aus dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts keine Meldungen (JUNGHANS 1870). *Apaturia ilia* wird erst seit dem Jahre 2009 im Gebiet beobachtet.



Abb. 11: Kleiner Schillerfalter (*Apaturia ilia*), Thermalbad Wiesenbad, bei Ortsteil Himmelmühle, Zschopautal, 08.07.2009, Foto: W. Dietrich



Abb. 12: Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*) an *Arnica montana* Nektar saugend, NSG „Fichtelberg“, Schilfwiese, 16.07.2009, Foto: W. Dietrich

Eine besonders hohe Verantwortung im Erzgebirgskreis haben wir für den Schutz von *Colias palaeno*, *Boloria aquilonaris*, *B. selene*, *Plebejus optilete*, *Lycaena hippothoe*, *Melitaea athalia*, *Lasiommata maera*, *Erebia ligea* und *E. medusa*. *Plebejus optilete* hat sich nach unserem derzeitigen Wissensstand auf die Moorgebiete der Kammregion zurückgezogen. Die aktuell besetzten Habitate von *Colias palaeno*, *Boloria aquilonaris*, *Lycaena hippothoe* und der beiden *Erebia*-Arten reichen bis in die mittlere montane Stufe. Die Erscheinung, dass ursprünglich bis ins Hügel- oder Flachland verbreitete Arten nur noch oder schwerpunktmäßig in der montanen Region des Erzgebirges vorkommen, beobachten wir auch bei *Melitaea athalia* und *Lasiommata maera*. Die Hauptursache dieses Rückzuges dürfte in der Zersiedlung vieler Landschaftsteile liegen, in deren Folge Teilpopulationen ausgelöscht werden und selbst geeignete Habitate oft nicht wieder erobert werden können. *Boloria selene* hat in Sachsen viele Fluggebiete verloren. Die hohen Abundanzen von *Boloria selene* in den Jahren 2004 und 2005 konnte ich seitdem im Gebiet nicht mehr beobachten. Die Populationen dieser neun Arten in der Kammregion sind grenzüberschreitend (BINDER 1994, KUDRNA 1994, BENEŠ et al. 2002).

Landschaften, die ein reiches Mosaik verschiedener naturnaher Lebensräume aufweisen, werden wohl auch künftig artenreicher sein als großflächig ausgeräumte, monotone Gebiete. Einige Arten sind auf Lebensräume angewiesen, die wir unbedingt erhalten und schützen müssen. Dazu gehören u. a. Moore, Sumpfwiesen, Bergwiesen, Bach- und Flusstäler mit ihren Hochstaudenfluren und naturnahe Wälder. Eine besondere Bedeutung beim Schmetterlingsschutz kommt den Saumgesellschaften zu. Verschiedene Saumgesellschaften wie Wiesenstreifen, Hochstaudenfluren, Wassergräben mit zahlreichen Sumpfpflanzenarten und Laubgehölzstreifen mit lichtliebenden Baumarten und Sträuchern bieten zahlreichen Tagfalterarten

Raupennahrung, Nektar, Wasser und Sonnenwärme. Für die meisten unserer großen Tagfalterarten wie *Apatura iris*, *A. ilia*, *Limenitis populi* und *Nymphalis antiopa* sind Pioniergehölze mit *Populus*-, *Salix*- und *Betula*-Arten erforderlich. Nicht selten kommen diese Bäume an Waldsäumen vor. In landwirtschaftlich genutzten Gebieten bilden Hecken und kleinere Feldgehölze wichtige Lebensräume und Rückzugsmöglichkeiten für zahlreiche Arten. Heckenpflege ist unerlässlich und bedingt den Erhalt ihres enormen Artenreichtums. Das aktuell zumindest lokal praktizierte Zurückschneiden ganzer Heckenreihen bis auf den Stock ist nicht naturschutzgerecht, da alle Heckenbewohner zumindest einen Teil ihres Lebensraumes verlieren. Ganz davon abgesehen, dass diese radikale Methode der Heckenpflege und die daraus resultierende Verminderung des Angebotes an Prädatoren zu Ertragseinbußen der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen führen kann. Nicht selten befinden sich Weidezäune zu nahe an



Abb. 13: Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Pöhlberg, 24.07.2009, Foto: W. Dietrich

Hecken oder unmittelbar an Waldsäumen wie z. B. auf dem Südosthang des Pöhlberges nahe dem FND „Pöhlbergalm“. Ein Abstand von wenigstens ein bis zwei Metern zum Waldsaum wäre aus ökologischer Sicht anzuraten.

Zu den wertvollsten und schönsten Kulturrelikten zählen unsere Bergwiesen. Ihr Pflanzenreichtum lockt neben zahlreichen anderen Insekten viele Tagfalter an. In der Regel werden diese Wiesen einmal jährlich gemäht. Termin und Umfang der jährlichen Mahd sollten sich nach den Schutzziele und dem aktuellen Witterungsverlauf richten. Die derzeit gültigen Förderrichtlinien für die Pflege lassen wenig Spielraum und nicht selten werden Flächen oder Teilareale gemäht, obwohl es den aktuellen Schutzziele widerspricht. Nuss (2010) klagt eine Mahd an, die bis auf den verbleibenden „Fußballrasen“ alles vernichtet. Wenn solch eine „Pflege“ unserer Bergwiesen großflächig und regelmäßig erfolgt, wird Artenvielfalt bei Insekten reduziert. Im FND „Pöhlbergalm“ entwickelt sich eine einst artenreiche Bergwiese durch Koppelbeweidung mit Schafen mehr und mehr zu einer nitrophilen Hochstaudenflur. Der Vertrag zwischen dem Pächter und der Unteren Naturschutzbehörde läuft aber erst im Frühjahr 2014 aus.

Nicht wenige Arten sind auf Standorte angewiesen, in die die Natur oder der Mensch zunächst vernichtend eingreift, z. B. durch Brände, Bergbau oder durch Bautätigkeit entstandene Rohbodenflächen. Überlässt man zumindest einen Teil dieser Gebiete einer natürlichen Sukzession, entstehen temporär wertvolle Habitate, die vorübergehend arten- und individuenreich sein können. Auch in Ortschaften ist es machbar, ein gesundes Maß an „Wildnis“ zuzulassen und zu wagen. Ein Teil der Grünflächen sollte nur einmal jährlich gemäht werden. Nicht jede Grünfläche muss zum ökologisch minderwertigen Rasen unter verschwenderischem Einsatz unserer Steuergelder ökologisch abgewertet werden. Ein Angebot der BUND-Gruppe Annaberg-Buchholz im



Abb. 14: Baumweißling (*Apatoria crataegi*) an *Lychnis flos-cuculi* Nektar saugend, NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, 20.6.2009, Foto: W. Dietrich

Ortsteil Buchholz an der Buswendeschleife ein 2009 noch artenreiches Wiesenareal zu erhalten, wurde von Seiten der Stadtverwaltung abgelehnt. Im Jahre 2009 erfasste ich dort ca. 100 Blütenpflanzenarten. Während der botanischen Bestandsaufnahme beobachtete ich auf diesem Wiesenkomplex u. a. ein Exemplar des Dukatenfalters (*Lycaena virgaureae*). Gärten und öffentliche Grünanlagen in Ortschaften spielen für zahlreiche Tagfalter-Arten besonders dann als Nektarquelle eine größere Bedeutung, wenn landwirtschaftlich genutzte Flächen wie Wiesen und Weiden in der Umgebung gemäht wurden bzw. abgeweidet sind.

Mindestens genauso wichtig sind die offenbar aus menschlich einseitiger Sicht weniger ästhetisch erscheinenden Larvalhabitate. Nicht jeder Brennnesselbestand muss beseitigt werden. Brennnesseln (*Urtica dioica*) liefern u. a. Raupennahrung für so bekannte Tagfalter wie Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) und Landkärtchen (*Araschnia*

levana). Bei dem in Wien in den Jahren 2003 bis 2008 durchgeführten Projekt „Volkszählung für Schmetterlinge“ wurden in 113 Gärten 56 Tagfalter-Arten ermittelt. Dies sind 54,9 % der dort rezent vorkommenden Tagfalter-Arten (PENDL et al. 2010). Aus unserer Region liegen weder über die Imagines noch über präimaginale Stadien vergleichbare Langzeitstudien vor. Der Autor hat im Jahre 2009 begonnen, die Imagines und Raupen von Tagfaltern in seiner Wohnumgebung regelmäßig zu erfassen. Bisher konnte ich im Wohngebiet am Barbara-Uthmann-Ring und seiner unmittelbaren Umgebung in den Jahren 2009 bis 2011 von 25 Tagfalter-Arten Imagines und vom Landkärtchenfalter (*Araschnia levana*) Raupen feststellen, mit *Apatura iris*, *A. ilia* und *Lasiommata maera* drei Arten der Roten Liste Sachsens sowie mit *Lasiommata megera* eine Art der Vorwarnliste. Unter den 35 bisher dort beobachteten Nektarsaugpflanzen befinden sich auch einige Zierpflanzen, so der Knotige Schattenschornstorchschnabel (*Geranium nodosum*) und die Trauben-Silberkerze (*Cimicifuga racemosa*). Dieses Wohngebiet liegt im Nordosten von Annaberg-Buchholz.

Das im Jahre 2009 erschienene Buch „Naturschutzgebiete in Sachsen“ bestätigt unsere Wissensdefizite in zahlreichen Naturschutzgebieten unserer sächsischen Heimat, besonders bei den Wirbellosen. Im Mittelerzgebirge sind unsere Kenntnisse über das Artenspektrum der Tagfalter einiger Naturschutzgebiete wie z. B. den „Hermannsdorfer Wiesen“ und dem „Fichtelberg“ zwar recht umfangreich, aber wir wissen sehr wenig über die Biologie und Populationsgröße einzelner Arten.

Das seit 2005 deutschlandweit durchgeführte Tagfalter-Monitoring wird uns sicherlich in naher Zukunft auch für den Schutz unserer heimischen Tagfalter Kenntniszuwachs bringen. Aus der Region des Mittleren Erzgebirges beteiligen sich zwei Naturfreunde seit 2005 am Tagfalter-Monitoring: Herr J. Teucher im Rauschenbachtal bei Arnsfeld

und der Autor am Pöhlberg, deutschlandweit waren im Jahre 2009 420 Zähler aktiv (KÜHN et al. 2010). Wir würden uns freuen, wenn sich im Erzgebirge weitere Interessenten finden und das Projekt tatkräftig unterstützen würden. Informationen zum Tagfalter-Monitoring findet man u. a. im Internet [1]. Neben dem Tagfalter-Monitoring sind weitere Studien, wie z. B. in KURZ & KURZ (2009) publiziert, genauso erforderlich, damit wir die Komplexität der Natur besser verstehen.

Das ehrliche Bemühen um den Erhalt des Artenreichtums kann nicht allein Aufgabe der beruflich und ehrenamtlich im Naturschutz tätigen Menschen sein, sondern ist und bleibt ein gesamtgesellschaftliches Anliegen. Verantwortungsbesusste Zusammenarbeit von Kommunen sowie Forst- und Landwirtschaftsbetrieben mit den Naturschutzbehörden und die kontinuierliche Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel für Naturschutzbelange sind dafür unentbehrlich.

Literatur

- ANONYM (2008a): Ergänzungen zu „Tagfalter von Sachsen“. Mitteilungen Sächsischer Entomologen, 82, S. 13-14.
- ANONYM (2008b): Ergänzungen zu „Tagfalter von Sachsen“. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 83, S. 28.
- ANONYM (2009): Naturschutzgebiete in Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, 720 S.
- ANONYM (2010): Tagfalter von Sachsen – Kurznotizen. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 93, S. 20.
- BINDER, A. (1994): Beitrag zur Schmetterlingsfauna Böhmens (Insecta, Lepidoptera). Neue Entomologische Nachrichten aus dem Entomologischen Museum Dr. Ulf Eitschberger. Beiträge zur Ökologie, Faunistik und Systematik von Lepidopteren, 32, S. 1-150.
- BENEŠ, J., KONVIČKA, M., DVOŘÁK, J., FRIC, Z., HAVELDA, Z., PAVLIČKO, A., VRABEC, V. & WEIDENHOFFER, Z. (eds) (2002): Motýli České republiky, Rozšíření a ochrana I, II/Butterflies of the Czech Republic, Distribution and conservation I, II. SOM. Praha, 857 pp.

- DIETRICH, W. (2005): Beitrag zur Kenntnis der Tagfalter im Mittleren Erzgebirge [LEP]. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 70, S. 3-9.
- DIETRICH, W. (2006): Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Tagfalter im Mittlererzgebirge. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 73, S. 9-18.
- DIETRICH, W. (2009): Dritter Beitrag zur Kenntnis der Tagfalter im Mittlererzgebirge. Sächsische Entomologische Zeitschrift 4, S. 61-74.
- DIETRICH, W. (2010a): Vierter Beitrag zur Kenntnis der Tagfalter im Mittleren Erzgebirge. Mitteilungen Sächsischer Entomologen, 90, S. 17-33.
- Dietrich, W. (2010b): Saugmedium des Kleinen Schillerfalters (*Apatura ilia*) beobachtet (LEP-Nym). Mitteilungen Sächsischer Entomologen 93, S. 6-7.
- DIETRICH, W. (2011a): Fünfter Beitrag zur Kenntnis der Tagfalter im Erzgebirge. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 94, S. 3-11.
- DIETRICH, W. (2011b): Tagfalterbeobachtungen in den Krušné hory (Erzgebirge). Sbornik muzea Karlovarského kraje 19, S. 273-322.
- KUDRNA, O. (1994): Kommentierter Verbreitungsatlas der Tagfalter Tschechiens. Oedipus 8, S. 1-137.
- KURZE, S. & KURZE, B.-J. (2009): Zur Lebensweise des Wachtelweizen-Scheckenfalters *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae). Sächsische Entomologische Zeitschrift 4, S. 33-46.
- JUNGHANS, H. (1870): Verzeichnis der in der Umgebung Annabergs bis jetzt gefundenen Macrolepidoptera. Zweiter Jahresbericht des Annaberg-Buchholzer Vereins für Naturkunde, S. 71-97.
- KÜHN, E., HARPKE, A., MUSCHE, M., FELDMANN, R. & HIRNEISEN, N. (2010): Tagfalter-Monitoring Deutschland. Jahresbericht 2009, Neuigkeiten 2010, 43 S.
- MÖBIUS, E. (1905): Die Großschmetterlinge des Königreiches Sachsen. Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris 17, 235 S. und 2 Tafeln.
- Nuss, M. (2010): Zum Internationalen Jahr der Biodiversität. Sächsische Entomologische Zeitschrift 5, S. 3-6
- OLIAS, M. (2007): Bemerkenswerte Tagfalterfunde aus der Freiburger Umgebung in den Jahren 2005 und 2006 (Lepidoptera). Mitteilungen des Naturschutzinstitutes Freiberg. Heft 3, S. 32-37.
- PENDL, M., STRAKA, U. & FRANK, T. (2010): Lepidoptera-Vorkommen in den Gärten der Stadt Wien. Insecta, Heft 12, S. 51-71.
- PRIEBISCH, C. H. (1873): Verzeichnis der bei Schneeberg von A. M. gesammelten Lepidoptera. Jahresbericht des Annaberg-Buchholzer Vereins für Naturkunde 3, S. 76-81.
- REINHARDT, R. (1987): Zur Ausbreitung von *Plebicula amanda* SCHN. unter besonderer Berücksichtigung der DDR-Südbezirke (Lep., Lycaenidae). Entomologische Nachrichten und Berichte 31, S. 57-62
- REINHARDT, R. (2007): Rote Liste Tagfalter Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, 29 S.
- REINHARDT, R. & FIEDLER, G. (2007): Entomologische Sammlungen im Museum für Naturkunde Chemnitz: Die Tagfaltersammlung von Paul Trübsbach. Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz, 30, S. 117-130.
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11, 696 S. Dresden.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltpflanzer und Naturschützer. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Internet

www.tagfalter-monitoring.de
(aufgerufen am 18.02.2011)

Autor

Wolfgang Dietrich
Barbara-Uthmann-Ring 68
09456 Annaberg-Buchholz
Kreisnaturschutzbeauftragter
wolfgangdietrich_mebo@web.de



Zum Vorkommen der FFH-Arten Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830) und Bauchige Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) in Sachsen

Andreas Arnold

Zusammenfassung

Vom Territorium des Freistaates Sachsen sind nach derzeitigem Kenntnisstand 18 Vorkommen von *Vertigo angustior* und zehn Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* bekannt. Von beiden Arten liegen auch fossile Nachweise aus Sachsen vor. Während sich die bekannten rezenten Vorkommen von *V. moulinsiana* auf zwei Bachauen am nordwestlichen Rand des Landes konzentrieren, sind die Fundorte von *V. angustior* nahezu über den gesamten nordwestlichen Teil Sachsens verstreut. Im Rahmen eines Werkvertrages mit dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) wurden zwanzig Messtischblätter (Topographische Karten 1 : 25 000) im Nordwesten von Sachsen auf das Vorkommen der beiden Windelschneckenarten untersucht. Dabei konnten elf Vorkommen von *V. angustior* und sieben Vorkommen von *V. moulinsiana* neu entdeckt werden.

Einleitung

In der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 „zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ sind in Anhang II „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ aufgelistet. Dazu gehören unter den Mollusken die Schmale Win-

delschnecke (FFH-Code-Nr. 1014) und die Bauchige Windelschnecke (FFH-Code-Nr. 1016). Ziel der Richtlinie ist der Aufbau eines europaweiten Netzes von Schutzgebieten „Natura 2000“, in denen die im Anhang aufgelisteten Spezies gewissermaßen eine Art Schirmfunktion haben, an deren Präsenz in den Schutzgebieten auch die Bedeutung dieser FFH-Gebiete zum Ausdruck kommt.

Die Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior* und die Bauchige Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* sind in der Roten Liste Mollusken Sachsens (SCHNIEBS et al. 2006) in die Gefährdungskategorie 1 „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Es war bis vor kurzem von beiden Arten nur je ein aktueller Fundort aus Sachsen bekannt (SCHNIEBS 2006). Erst in den letzten Jahren erfolgten wenige weitere Nachweise, beispielsweise im Rahmen von Gutachten zur Festlegung von FFH-Gebieten. Vorher wurden offensichtlich wegen ungeeigneter Suchmethoden keine weiteren Vorkommen gefunden. ZEISSLER (1993) stufte daher *V. angustior* für den Regierungsbezirk Leipzig als „stark gefährdet“ ein. Auch bei ZEISSLER (1999) heißt es zum Vorkommen dieser Art in Nordwestsachsen: „Auch diese Art ist nur im Bereich der Wölperner Torfwiesen gefunden worden, ... Hingegen fehlen auch die drei *Vertigo*-Arten, ... Man müsste Waldstreu von allen Fundorten eintragen und nach Trocknung aussieben, was mir nicht möglich ist.“

Diese Arten kann ich also übersehen haben." *V. moulinsiana* wurde rezent erstmals durch Dr. Foessler in Sachsen im Rahmen der Untersuchungen für das FFH-Gebiet 193 „Dommitzcher Grenzbachgebiet“ nachgewiesen. Die Art wurde bis zum Nachweis durch Dr. Foessler nicht zur Molluskenfauna Sachsens gezählt, obwohl sie noch vor wenigen Jahrtausenden präsent war, denn von beiden Arten sind fossile Vorkommen spätweichselzeitlicher Molluskenfaunen in Westsachsen bekannt (FUHRMANN 1973). Von *V. angustior* gibt es Funde aus dem Praeboreal (also vor 7.000 bis 8.000 Jahren) bei Golzern; von *V. moulinsiana* aus dem Praeboreal und Jungatlantikum (vor 3.000 bis 4.000 Jahren) bei Klosterbuch, Ragwitz und Dölzig. Demnach war *V. moulinsiana* im Gebiet des späteren Freistaates Sachsen damals weiter verbreitet als gegenwärtig. In den angrenzenden Bundesländern waren bis Ende der 90er Jahre insbesondere von *Vertigo angustior* schon deutlich mehr Vorkommen nachgewiesen worden. Aus dem benachbarten Land Sachsen-Anhalt waren nach KÖRNIG (2001) 28 Vorkommen von *V. angustior* und kein Vorkommen von *V. moulinsiana* bekannt. WIESE (2002) verzeichnet für Brandenburg 17 gemeldete Gebiete, in denen *V. angustior* vorkommt. Nach BÖSSNECK et al. (2003) waren aus Sachsen-Anhalt 17 und aus Thüringen 31 aktuelle Nachweise von *V. angustior* bekannt. JUEG (2004) nennt von *V. moulinsiana* folgende Anzahl bekannter Vorkommen: Mecklenburg-Vorpommern 235, Brandenburg 105, Sachsen 1, Thüringen 1, Sachsen-Anhalt 0, Deutschland insgesamt 522.

Methodik

2007 gelang dem Verfasser mit je einem Nachweis beider Arten im FFH 210 Leinegebiet zwei weitere Nachweise in Sachsen. Wegen des offensichtlich unzureichenden Erfassungsstandes wurde im Rahmen eines Werkvertrages mit dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und

Geologie (LfULG) ein Präsenzmonitoring beider Arten in Feuchtgebieten auf 20 Messtischblättern im Nordwesten von Sachsen (MTB 4342, 4440, 4441, 4442, 4540, 4541, 4542, 4543, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4741, 4742, 4743, 4840, 4841, 4842, 4843) durchgeführt. Die Untersuchungen liefen 2009 und 2010 und dabei konnten elf neue Vorkommen von *V. angustior* und sieben von *V. moulinsiana* gefunden werden. Diese Vorkommen wurden nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie Sachsen beprobt. Bei dieser Beprobung werden auf je vier Stichprobenflächen von 0,5 m x 0,5 m die „gesamte Vegetation, die Streu und soweit vorhanden weiteres Lockersubstrat“ abgesammelt und gesiebt. Um die Proben, deren Bearbeitung nicht immer sofort möglich ist, lagerfähig und siebbar zu machen, mussten sie getrocknet werden. Methodisch bedingt enthalten die Proben daher nur Gehäuse-schnecken. Um Juvenilstadien einheitlich zu erfassen, wurde als kleinste Maschenweite ein 0,7 mm-Sieb verwendet. Für die Bestimmung der Begleitmollusken gilt mein herzlicher Dank Frau Dipl.-Biol. K. Schniebs, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen, Museum für Tierkunde Dresden. Das dabei gewonnene Probenmaterial der hier aufgeführten Fundorte Nr. 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16 (*V. angustior*) und 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 (*V. moulinsiana*) ist einschließlich der Begleitmollusken in der Malakologischen Sammlung des Museums für Tierkunde Dresden hinterlegt.

Für Hinweise zu weiteren bekannten Vorkommen danke ich Frau Schniebs, sowie den Herren F. Klenke, Dr. S. Malt und S. Thoss vom LfULG.

Ergebnisse

(Laufende Nummer; Fundort; Finder und Jahr des Nachweises; Topografische Karte 1: 25 000 (MTB); Schutzstatus; Naturräumliche Einheit)

Vertigo angustior:

1. Seggenwiese (Gänseweide) gegenüber Sportplatz Dahlenberg; Arnold 2009; MTB 4342; FFH 193 Dommitzcher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland
2. Orchideenwiese bei Lindenhayn an der Leine; Arnold 2007; MTB 4440; FFH 210 Leinegebiet; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
3. Wölperner Torfwiesen, (Vorkommen seit langem bekannt), LAG Malakologie/Schniebs 2005; MTB 4541; FFH 211 Wölperner Torfwiesen; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
4. Kämmereiforst, Waldwiese östlich Bahnhof; Arnold 2009; MTB 4541; FFH 67 E Kämmereiforst; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
5. Bienitz, Hunnenquelle; Vorkommen seit 1891 bekannt (LDL 2011); Oelerich/MILAN 2003 u. 2004;

- MTB 4639; FFH 216 Bienitz und Moormergelgebiet; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
6. Schkeuditz, Rückhaltebecken am Grenzgraben; Arnold 2009; MTB 4639; ohne Schutzstatus; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
7. Weißigwiesen an der Autobahn, östlich Rübßen; Arnold 2009; MTB 4639; FFH 50 E Leipziger Auen-system; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
8. FND Kleiner Seich östlich Taucha-Dewitz; Arnold 2010; MTB 4641; FND Kleiner Seich; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
9. Wiese am Kührenschen Bach nördlich Burkartshain; Arnold 2009; MTB 4642; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland
10. Riedwiesen am Kührenschen Bach östlich Burkartshain; Arnold 2009; MTB 4642; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

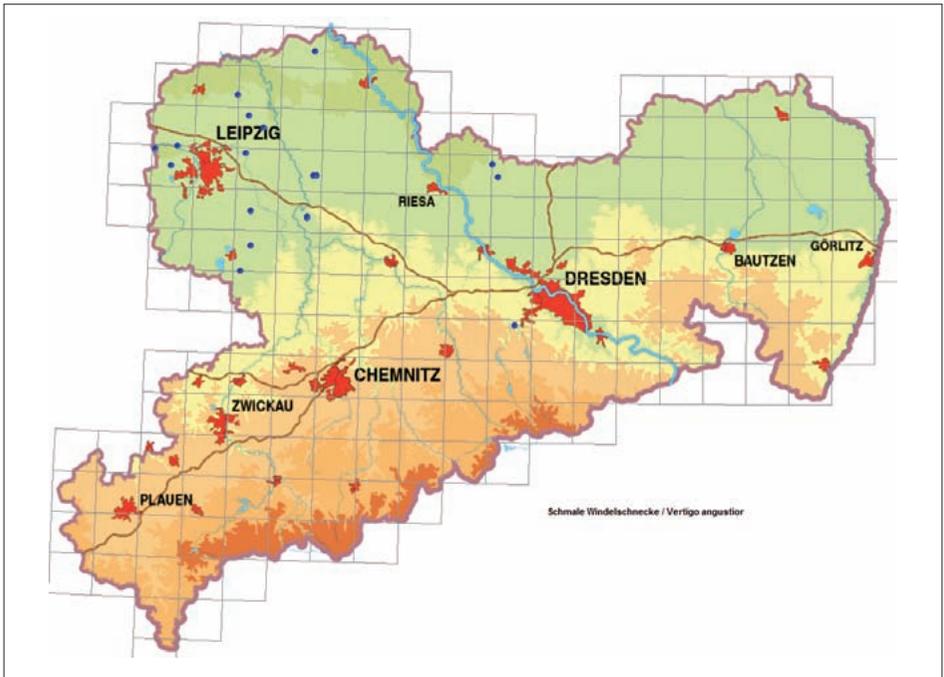


Abb. 1: Karte der 18 bisher aus Sachsen bekannten Fundorte von *Vertigo angustior*, je zwei Fundorte auf den MTB 4642 und 4742 liegen so dicht beieinander, dass sie sich teilweise überdecken. Quelle: Zentrale Artdatenbank des LfULG



Abb. 2: Gehäuse der Schmalen Windelschnecke *Vertigo angustior* vom Fundort bei Burkartshain (26.09.2009), Foto: A. Arnold



Abb. 3: Die beiden FFH-Arten Schmale und Bauchige Windelschnecke können kaum verwechselt werden. Erstere hat ein durchschnittlich knapp 2 mm langes, linksgewundenes, spindelförmiges, an der Oberfläche fein geripptes, die andere ein mit durchschnittlich 2,5 mm Länge größeres, rechtsgewundenes, glattes, bauchig verdicktes Gehäuse. Foto: A. Arnold

11. Radener Runze, Röder-Aue bei Raden; LAG Malakologie/Schniebs 2007; Hartenauer/Büro RANA 2009; MTB 4646; SCI 87E Röderaue und Teiche unterhalb Großenhain; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

12. Elligastbachniederung Hartenauer/Büro RANA 2009 u. 2010; MTB 4646; SCI 148 Elligastbachniederung; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

13. Wiese östlich Wasserfassung Köhra Arnold 2009; MTB 4741; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

14. Quellhang westlich Teichmühlgraben im NSG Döbener Wald; Arnold 2010; MTB 4742; NSG Döbener Wald; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

15. Quellhang nordöstlich Grube Else im NSG Döbener Wald; Arnold 2010; MTB 4742; NSG Döbener Wald; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

16. Bruchwiesen südöstlich Kitzscher; Arnold 2010; MTB 4841; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

17. Orchideenwiesen Schenkenteich, am Bürschgraben; Arnold 2008; MTB 4941; FFH 228 Bergbaufolgelandschaft Bockwitz; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

18. NSG D 38 Weißeritzhänge (bei Tharandt); RANA Büro f. Ökologie und Naturschutz Frank Meyer (KLENKE 2008); SCI Weichholdswald?; MTB 5047; 7 Elbtalwanne

Vertigo moulinsiana:

1. Grenzbachau unterhalb Speicher Trossin; Dr. Foeckler 2003; MTB 4342; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

2. Unterhalb Neuteich, nordwestlich Trossin; Arnold 2009; MTB 4342; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

3. Seggenwiese an der Pumpstation zwischen Trossin und Mühlteich; Arnold 2010; MTB 4342; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

4. Seggenwiese südlich Mühlteich; Arnold 2010; MTB 4342; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

5. Mähwiese rechts des Grenzbaches unterhalb Furthmühle; Arnold 2010; MTB 4342; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

6. Seggenwiese rechts des Grenzbaches unterhalb Plecketeich; Arnold 2010; MTB 4342; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

7. Grenzbachau nordwestlich Badensee Lindemühle bei Mahlitzsch; LAG Malakologie/Schniebs 2005; MTB 4343; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

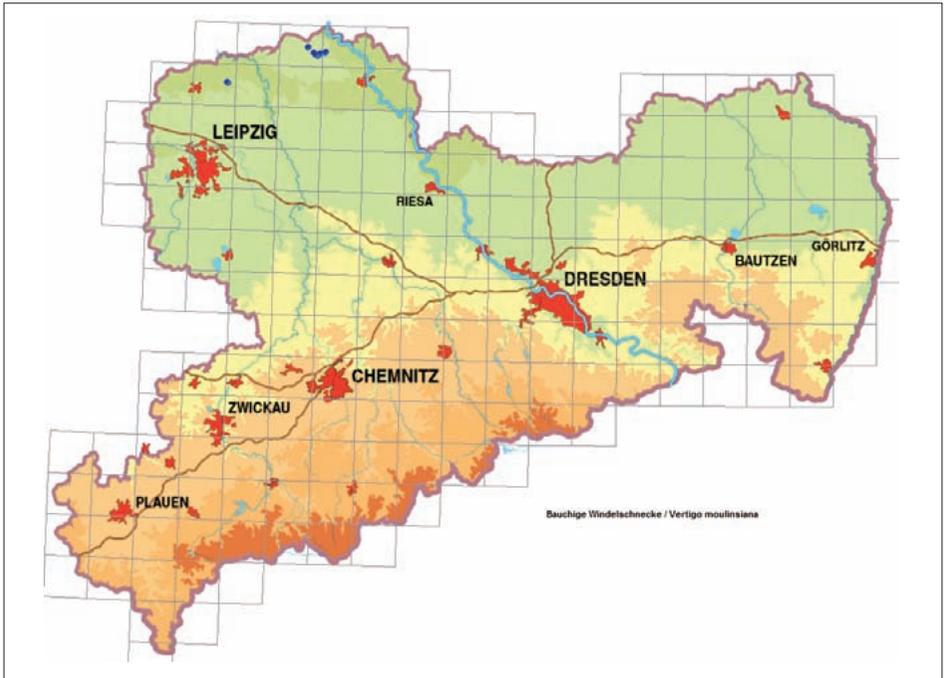


Abb. 4: Die derzeit aus Sachsen bekannten zehn Fundorte von *Vertigo moulinsiana* liegen im nordwestlichsten Teil des Landes und so nahe beieinander, dass sich die Fundpunkte in dieser Darstellung teilweise überdecken. Alle Fundorte liegen im Kreis Nordsachsen. Quelle: Zentrale Artdatenbank des LfULG

8. Grenzbachau westlich Badesees Lindenmühle bei Mahlitzsch; LAG Malakologie/Schniebs 2005; MTB 4343; FFH 193 Dommitzscher Grenzbachgebiet; 1 Westelbisches Tiefland

9. Erlenbruchwald oberhalb Großer Teich Reibitz; Arnold u. Brehm/IVL 2007; MTB 4440; FFH 210 Leinegebiet; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

10. Erlenbruchwald nördlich Großer Teich Reibitz; Arnold 2010; MTB 4440; FFH 210 Leinegebiet; 4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland

Naturräumliche Zuordnung der Fundorte

Die bisher in Sachsen bekannt gewordenen Vorkommen von *V. moulinsiana* befinden sich überwiegend in der naturräumlichen Bezugseinheit

„Glazial bestimmtes Westelbisches Tiefland“, die meisten von *V. angustior* im Lössbedeckten Tief- und Hügelland Sachsens, je eines auch im Glazial bestimmten Tiefland und in der Elbtalwanne. Der höchste Fundort von *V. angustior* liegt etwa 170 m üNN und von *V. moulinsiana* etwa 100 m üNN. Die lokale Begrenzung der Vorkommen, insbesondere von *Vertigo angustior* nach Süden, beruht in Sachsen wohl weniger auf der zunehmenden Höhenlage (vgl. MILDNER-TROYER 2005), sondern auf der Dominanz basenarmer Gesteine im Erzgebirge. Die Vorkommen sind also keineswegs auf die Lössgefülle beschränkt. Nach KLEMM (zit. bei MILDNER-TROYER 2005) liegt die vertikale Verbreitung in Österreich von *V. moulinsiana* bei 160 bis 600 m üNN.

In Sachsen dürfte grundsätzlich im Glazial bestimmten Tiefland und im Lössbedeckten Tief- und Hügelland mit weiteren Vorkommen gerechnet werden. Vorkommen im Gebirgsvorland und Bergland (oberhalb etwa 300 bis 350 m NN) sind also weniger aufgrund der Höhenlage unwahrscheinlich, sondern weil in den Sächsischen Mittelgebirgen (mit Ausnahme der Sandstein-Bergländer der Sächsischen Schweiz) „saure“ Gesteine (Granit, Granodiorit, Gneis, Glimmerschiefer, Phyllit, Basalt etc.) vorherrschen und Kalk- bzw. verkarstungsfähige Gesteine nur sehr lokal und kleinräumig inselartig auftreten. Wie der Nachweis in der Bergbaufolgelandschaft Bockwitz zeigt, fehlt die Art auch in den Braunkohleabbaugebieten nicht. Es dürfte sich aber bei allen Fundorten um primäre, wenn auch mehr oder weniger anthropogen geprägte Habitate handeln.

Tab. 1: Verteilung der Vorkommen auf naturräumliche Bezugsseinheiten (nach SCHÖNFELDER 2008)

Naturräuml. Bezugsseinheit	<i>V. angustior</i>	<i>V. moulinsiana</i>
1 Westelbisches Tiefland	1	8
4 Nordsächsisches Platten- und Hügelland	16	2
7 Elbtalwanne	1	-

Während sich die meisten Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke im an großflächigen Feuchtgebieten reicheren Tiefland befinden, liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Schmalen Windelschnecke, die bevorzugt geneigte Flächen besiedelt, im Platten- und Hügelland.

Gefährdung und Schutz

Alle derzeit bekannten Vorkommen von *V. moulinsiana* in Sachsen befinden sich in FFH-Gebieten, wodurch ihre Habitate vor bestandsgefährdenden Maßnahmen relativ gut geschützt sind. Dagegen liegen einige Vorkommen von *V. angus-*

tior (etwa die Hälfte) in Schutzgebieten niederen Ranges wie Flächennaturdenkmälern oder in Gebieten ohne Schutzstatus.

Für diese beiden Windelschnecken-Arten gilt in besonderem Maße der Grundsatz, Artenschutz ist Biotopschutz. Ursache ihrer Aufnahme in den Anhang II der FFH-Richtlinie ist der hohe Gefährdungsgrad ihrer Lebensräume. Die Anzahl und Ausdehnung der Feuchtgebiete hat sich im letzten Jahrhundert drastisch reduziert. Moore, Sümpfe, extensiv genutztes Feuchtgrünland und Bruchwälder gehören nach BUDER (1999) in Sachsen zu den gefährdeten bis von vollständiger Vernichtung bedrohten Biotoptypen. Große Flächen wurden durch Melioration trockengelegt, um ihre landwirtschaftliche Nutzbarkeit zu erhöhen oder um sie bebaubar zu machen. Viele kleinere Feuchtgebiete wurden in Staugewässer umgewandelt. Nicht wenige haben auch unter einer Absenkung des oberflächennahen Grundwasserspiegels durch Grundwassernutzung oder Wasserhaltung für den Bergbau gelitten. Zusätzlich zum Wasserentzug werden kleinere Feuchtgebiete nicht selten durch Eintrag von Nährstoffen von benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen beeinträchtigt, was beispielsweise im Aufkommen nitrophiler Pflanzen wie Brennnesseln sichtbar werden kann.

Wichtigste Maßnahme zur Erhaltung der Bestände dieser beiden *Vertigo*-Arten ist also an erster Stelle die Unterschutzstellung ihrer Lebensräume, falls diese sich nicht bereits in einem bestehenden Schutzgebiet befinden. Das betrifft zumindest das Vorkommen von *V. angustior* am Grenzgraben bei Schkeuditz, welches noch ohne Schutzstatus ist.

Neben der Erhaltung der Feuchtgebiete mit Vorkommen dieser beiden Windelschnecken-Arten kommt es auf eine richtige Pflege dieser Gebiete an. Alle den Grundwasserstand absenkenden Maßnahmen wie das Ausheben oder Vertiefen von Entwässerungsgräben (wie beispielsweise

2010 an der Pumpstation am Trossiner Bach festgestellt; Abb. 5) müssen unterbleiben. Unebenheiten, insbesondere wenn sie quer zum Geländegefälle verlaufen und damit den Abfluss des Oberflächenwassers verzögern, sind vorteilhaft. Eine Beweidung, auch durch Großvieh, wäre wahrscheinlich günstig, allerdings dürfte die vorherrschende Vegetation aus Seggen, Sauergräsern und Schilf kaum dafür geeignet sein. Eine gelegentliche Mahd zur Verhinderung der Verbuschung mit Weiden und Erlen ist möglich. Sehr bedenklich ist jedoch der häufig zu beobachtende Abtransport des Mähgutes von den Feuchtwiesen, der aus botanischer Sicht vorteilhaft erscheinen mag. Für die Windschnecken ist das sehr nachteilig. *Vertigo angustior* lebt vorwiegend am Boden und benötigt für eine optimale Entwicklung eine möglichst dicke Streuschicht aus abgestorbenem Pflanzenmaterial. *Vertigo moulinsiana* kriecht höher an der Vegetation empor, ist aber besonders bis zu deren Neuaustrieb nach einer Mahd ebenfalls auf eine vor Austrocknung schützende Streuschicht angewiesen. Durch Abtransport des Mähgutes wird nicht nur die wichtige Streuschicht auf ein Minimum reduziert. Vermutlich wird auch ein großer Teil der Vertigoniden, die sich unter dem Mähgut sammeln, mit diesem ab-

transportiert und vernichtet, wozu genauere Untersuchungen wünschenswert wären.

Individuendichte

V. angustior:

Am Fundort bei Köhra wurde mit einer Abundanz bis über 1.000 Individuen/m² (0,25 m² Probestfläche, hochgerechnet auf 1 m²) die größte Individuendichte nachgewiesen. Die Literaturangaben dazu sind sehr unterschiedlich. Nach KÖRNIG (2001) wird in der Regel ein Exemplar pro Quadratmeter gefunden. BÖSSNECK et al. (2003) fanden auf 0,5 m² 37 ad. + sechs Gehäuse und 31 juv. + 18 Gehäuse. Nach MILDNER-TROYER (2005) sind Populationsdichten bis 1.500 Individuen/m² nicht selten. Am geringsten war die Abundanz an Standorten mit nur dünner Streuschicht.

V. moulinsiana:

Die Besiedlungsdichte war deutlich geringer als bei *V. angustior*. Im Domnitzscher Grenzbachgebiet wurden bis 300 Individuen/m² nachgewiesen.

Habitat

Die Fundorte von *V. angustior* waren extensiv genutzte Wiesen mit hohem Grundwasserstand. Nach meinen bisherigen Erfahrungen werden die von längerer Überflutung bedrohten Auen größerer Fließgewässer gemieden. Bevorzugt werden offensichtlich geneigte Flächen mit Grundwasseraustritt besiedelt, da sie relativ gleichmäßige Feuchtigkeitsverhältnisse gewähren. Sehr wichtig ist eine möglichst dicke Streuschicht aus verrottem Pflanzenmaterial, die den vorwiegend am Boden lebenden Schnecken Schutz vor Austrocknung bietet.

V. moulinsiana fand ich an meist deutlich feuchteren Standorten. Meist waren es Seggenriede, seltener verschilfte Wiesen oder lichte Erlenbruchwälder, beispielsweise im Rückstaubereich von Teichen, wie am Großen Teich Reibitz.



Abb. 5: Dieses schmale Seggenried am Waldrand nahe dem kleinen Pumpwerk am Trossiner Bach (am 01.05.2010) wird durch einen frisch ausgehobenen Graben entwässert, was das Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* gefährdet. Foto: A. Arnold



Abb. 6: NSG Döben östlich von Grimma, Quellhang westlich Teichmühlgraben am 14.08.2010. Hier findet *Vertigo angustior* neben anderen Molluskenarten offensichtlich sehr günstige Entwicklungsbedingungen.
Foto: A. Arnold

Literatur

- BÖSSNECK, U.; BUTTSTEDT, L. & KLEEMANN, R. (2003): Mollusken-Lebensgemeinschaften im NSG „Hackpüffler See“. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 40 (2), S. 17-26.
- BUDER, W. (1999): Rote Liste Biotoptypen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) 59 S.
- FUHRMANN, R. (1973): Die spätweichselglaziale und holozäne Molluskenfauna Mittel- und Westsachsens. Freiburger Forschungshefte C 278.
- JUEG, U. (2004): Die Verbreitung und Ökologie von *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) in Mecklenburg-Vorpommern (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 22, S. 87-124.
- KLEINKNECHT, U. (2008): SCI 210 „Leinegebiet“ und SPA 02 „Kämmereiforst und Leineau“ Managementplan. 2. Zwischenbericht, im Auftrag des Regierungspräsidiums Leipzig, Umweltfachbereich.
- KLENKE, F. (2008): Naturschutzgebiete in Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.), Dresden. 720 S.
- KÖRNIG, G. (2001): 3.1.1 Mollusca (Weichtiere). Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38 (2001) Sonderheft.
- LDL – LANDESDIREKTION LEIPZIG (2011): Verordnung der Landesdirektion Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bienitz und Moormergelgebiet“ vom 19. Januar 2011.
- MILDNER-TROYER, J. (2005): Schnecken. In: ELLMAUER, T. (Hrsg.) Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, S. 675-705.
- SCHNIEBS, K. (2006): Schmale und Bauchige Windelschnecke, Arten der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. (Faltblatt). Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.).
- SCHNIEBS, K.; REISE, H. & BÖSSNECK, U. (2006): Rote Liste Mollusken Sachsens. 2., überarb. Auflage. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) 22 S.
- SCHÖNFELDER, G. (2008): Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen. Beiheft zur Karte A 6. Physiogeographische Übersicht (Naturräume). Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen. Leipzig und Dresden, 47 S.
- WIESE, V. (2002): Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior* (JEFFREYS). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2), S. 151.
- ZEISSLER, H. (1981): Mollusken in den rechten Nebentälchen der Mulde zwischen Dorna und Schmorditz (Kreis Grimma). Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 7, S. 23-47.
- ZEISSLER, H. (1993): Rote Liste der Mollusken im Regierungsbezirk Leipzig als Prodomus für die Rote Liste des Freistaates Sachsen. Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig 11, S. 11-15.
- ZEISSLER, H. (1999): Molluskenfauna von Nordwestsachsen. Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig 17, S. 1-95.

Autor

Andreas Arnold
Zur schönen Aussicht 25
04435 Schkeuditz

Hinweise für Autoren

Die „Naturschutzarbeit in Sachsen“ (vormals Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen) erscheint als Anleitungs- und Informationsmaterial für ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte und –helfer, Naturschutzverbände, Naturschutzbehörden und –fachbehörden sowie angrenzende Bereiche jährlich mit einem Heft.

Als inhaltliche Schwerpunkte sollen Ergebnisse praktischer und theoretischer Arbeiten auf den Gebieten des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z. B. Betreuung und Pflege sowie Dokumentation geschützter Objekte – Öffentlichkeitsarbeit) und Erfahrungsberichte zur Darstellung gelangen.

Interessierte Autoren können Beiträge einreichen. Es wird gebeten, die Manuskripte in zweifacher Ausfertigung (nach Möglichkeit die Textdatei (Word für Windows) auf CD und ein ausgedrucktes Exemplar) mit reproduktionsfähigen Abbildungen bei der Redaktion einzureichen. Die Manuskripte sollen einen Gesamtumfang von zehn

Textseiten nicht überschreiten. Ausführliche Hinweise für die Autoren sind im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie bei Frau Dr. Jahn (E-Mail: anette.jahn@smul.sachsen.de, Tel. +49 3731 294-2306) anzufordern.

Über die Annahme zum Druck entscheidet die Redaktion. Die Beiträge können nicht honoriert werden. Pro Beitrag werden kostenlos zwanzig Sonderdrucke bzw. Hefte zugesandt. Gedruckte Fotos oder Dias werden honoriert.

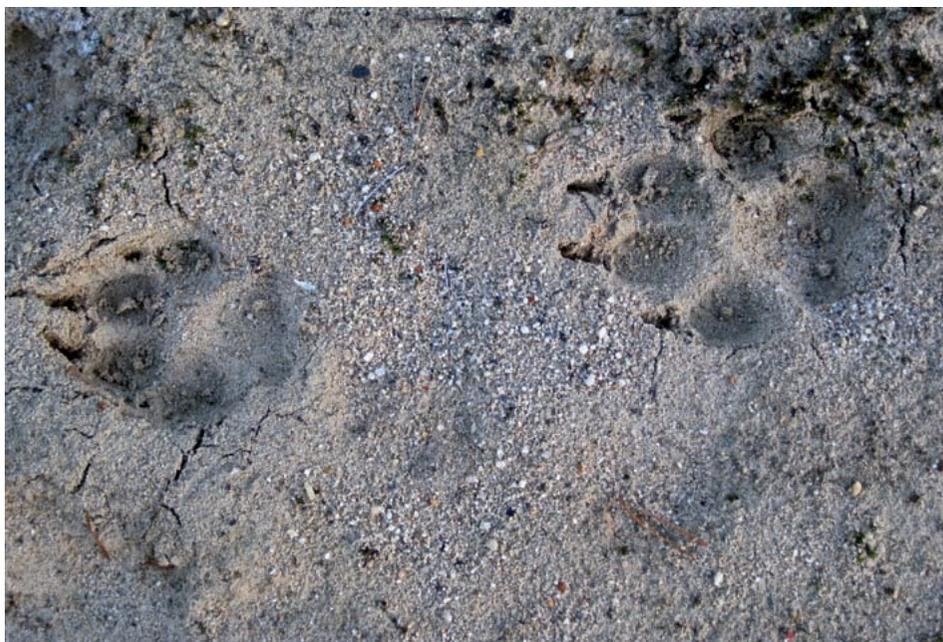
Die Redaktion behält sich eine Überarbeitung der eingereichten Manuskripte vor. Diese wird mit den Autoren abgestimmt. Besonders Beiträge von Mitarbeitern des ehrenamtlichen Naturschutzdienstes und anderen Privatpersonen werden in der Regel nur geringfügig von der Redaktion überarbeitet. Für die Inhalte der Beiträge sind die Autoren verantwortlich. Es wird darauf hingewiesen, dass die Aussagen der Autoren nicht unmittelbar die Meinung der Naturschutzverwaltungen bzw. der Redaktion widerspiegeln.

Abb. 1: Wolf (*Canis lupus*)

Foto: Archiv Naturschutz LfULG, K.-H. Trippmacher

Abb. 2: Wolfsspur

Foto: Archiv Naturschutz LfULG, K. Pietzsch



**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: +49 351 2612-0
Telefax: +49 351 2610-1099
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de
Internet: www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Helmut Ballmann, Dr. Gesine Ende, Dr. Anette Jahn, Udo Kolbe,
Heinz Kubasch, Hellmut Naderer, Dr. Hartmut Schwarze,
Dr. habil. Rolf Steffens, Stefan Straube
Telefon: +49 3731 294-2300
Telefax: +49 3731 294-2099
E-Mail: abt6.lfulg@smul.sachsen.de

Fotos:

NSG Zadlitzbruch
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, M. Pretzsch (Titelseite)
Königsfarn (*Osmunda regalis*),
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, W. Böhnert (Rückseite)

Gestaltung und Satz:

FRIEBEL Werbeagentur und Verlag GmbH

Druck:

Lößnitz-Druck GmbH

Redaktionsschluss:

30. Oktober 2012

Auflagenhöhe:

4.000 Exemplare

Papier:

Gedruckt auf Umwelt-Papier „Satimatt green“
60% Recyclingpapier, 40% FSC zertifiziert

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:
Zentraler Broschürenversand
der Sächsischen Staatsregierung
Hammerweg 30, 01127 Dresden
Telefon: +49 351 2103-671
Telefax: +49 351 2103-681
E-Mail: publikationen@sachsen.de
Internet: www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.