



Naturschutzarbeit in Sachsen



Vom Aussterben bedroht:



Der Große Puppenräuber *Calosoma sycophanta* (LINNAEUS, 1758) ist vom Aussterben bedroht (Rote Liste Sachsens Kategorie 1). Er zählt zu den wichtigsten natürlichen Antagonisten von baumschädigenden Schmetterlingsarten. Seine Bestände sind kontinuierlich zurückgegangen, sodass seit 1990 nur noch wenige Einzelfunde aus der Lausitz bekannt sind.

Foto: Archiv Naturschutz LfULG, S. Prell

Inhaltsverzeichnis

Johannes Franke, Diana Lehmann, Martin Stock, Matthias Nuß Ausgewählte Aspekte zu Klimawandel und Biodiversität in Sachsen unter Berücksichtigung der Förderung von Insekten im Siedlungsraum	2
Gesine Ende Biber als Akteure im Biotopverbund – Beispiele aus dem Landkreis Sächsische Schweiz–Osterzgebirge	20
Uwe Fischer, Friedmar Graf, Wolf-Harald Liebig, Thomas Sobczyk Der Silbermönch (<i>Cucullia argentea</i> HUFNAGEL, 1766) – Situation in Sachsen und Maßnahmen für ein Artenhilfsprogramm	28
Annett Kußmann Rettung für den Kiebitz im Raum Leipzig – Wiedervernässungsprojekt des NABU	40
Winfried Nachtigall, Katrin Hoffmann Vierte landesweite Brutvogelkartierung 2022–2025 in Sachsen	46
Friedemann Klenke Schutzgebiete in Sachsen 2021 und 2022	54
<hr/>	
Mitteilungen 2022 und 2023	66



Ausgewählte Aspekte zu Klimawandel und Biodiversität in Sachsen unter Berücksichtigung der Förderung von Insekten im Siedlungsraum

Johannes Franke, Diana Lehmann, Martin Stock, Matthias Nuß

Einleitung

Von 2015 bis 2020 lief das Mitmachprojekt „Puppenstuben gesucht – Blühende Wiesen für Sachsens Schmetterlinge“. Durch eine reduzierte Mahdhäufigkeit und das Belassen von ungemähten Flächen wurden Lebensräume für Insekten geschaffen. An dem Projekt beteiligten sich viele hundert Menschen (NUSS & LEHMANN 2022). Im Herbst 2022 wurde die eintausendste Wiese im Projekt registriert. Das Prinzip, Raum und Zeit für die Entwicklung von Insekten zu schaffen, wird im Nachfolgeprojekt iNUVERSUMM (www.inuversumm.de) für Wiesen fortgesetzt und auf Bäume, Hecken, Gärten, Dach- und Fassadenbegrünung sowie Gewässer ausgedehnt. Dieses Projekt steht unter dem Motto „Natur vor der eigenen Haustür – Mach mit!“. Bei der Erarbeitung empfehlenswerter Maßnahmen wurde schnell deutlich, dass dies nicht ohne Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels erfolgen kann. Die trocken-heißen Sommer der letzten Jahre verdeutlichten dies sichtbar. In den Sommermonaten waren Wiesen und Grünflächen verdorrt, kleinere stehende und fließende Gewässer trockengefallen und Bäume starben ab. Beim Gießen im Garten oder auf dem Friedhof kamen Schwebfliegen, Hummeln und Wespen angeflogen, weil sie durstig waren, und sonnenliebende Falter des Offenlandes fand man plötzlich im Schatten des Waldes, wo sie Schutz vor der sengenden Hitze suchten.

Es gibt bereits einige populärwissenschaftliche Publikationen, welche die Zusammenhänge und

Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels gut verständlich erklären (zum Beispiel RAHMSTORF & SCHELLNHUBER 2018, EDENHOFER & JAKOB 2019). Das Regionale Klima-Informationssystem (ReKIS) der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen bietet eine gemeinsame Plattform zur Bereitstellung, Dokumentation, Auswertung und Interpretation von Klimainformationen auf regionaler Ebene. ReKIS befindet sich seit mehr als zehn Jahren im Routinebetrieb und gliedert sich gegenwärtig in die drei Bereiche: ReKIS WISSEN, ReKIS KOMMUNAL und ReKIS EXPERT. Das Aufgabenspektrum von ReKIS ist kontinuierlich mit den Bedarfen der Nutzerinnen und Nutzer gewachsen und befindet sich in stetiger Weiterentwicklung (KRONENBERG et al. 2021). Zusammenfassende Darstellungen zum Themenkomplex Biodiversität und Klimawandel liegen durch RABITSCH et al. (2010), ESSL & RABITSCH (2013) sowie STREITBERGER et al. (2016) vor. HARVEY et al. (2023) geben einen zusammenfassenden Überblick über den Einfluss des Klimawandels auf Insekten. Eine fachliche Grundlage für die (kontinuierliche) Erfassung und Bewertung von durch den Klimawandel induzierten Biodiversitätsveränderungen in Sachsen wurde von WIEMERS et al. (2013) und WINTER et al. (2013) erarbeitet. SCHUCH et al. (2022) gehen bei ihrer Analyse zu den Ursachen des Insektensterbens und der Empfehlung abgeleiteter Maßnahmen für Sachsen auch auf den Klimawandel ein.

Der hier vorgelegte Artikel entstand im Ergebnis eines Fachgesprächs der Autorin und Autoren

im Rahmen des Projektes INUVERSUMM und soll einen kurzen Überblick zum aktuellen Kenntnisstand zum Themenkomplex Klimawandel und Biodiversität geben. Die zitierte Literatur soll helfen, sich weiter in das Thema einzuarbeiten zu können. Wie das Projekt INUVERSUMM legen wir auch hier einen Fokus auf die Förderung von Insekten im Siedlungsraum und hoffen, mit diesem Artikel den Erfahrungsaustausch, Diskussionen und die Entwicklung von Handlungskonzepten zum Naturschutz in Zeiten des Klimawandels befördern zu können.

Klimawandel

Das Klimasystem besteht aus mehreren Komponenten, deren Wechselwirkungen auf unterschiedlichen Zeit- und Raumskalen stattfinden. Somit ergeben sich das Klima und seine Änderungen aus der Überlagerung von Ursachen, letztlich als Folge von Variationen im Strahlungshaushalt der Atmosphäre, die wiederum durch Änderungen in der Energiebilanz (Erwärmung der bodennahen Luft, Verdunstung) zum Ausdruck kommen. Über die Verdunstung ist der Energiehaushalt mit dem Wasserhaushalt verbunden. Letztlich ändert sich das Klima immer, brisant ist die Frage, in welchem Ausmaß pro Zeit!

Ende 2022 betrug die atmosphärische CO₂-Konzentration 417 ppm, was gegenüber dem vorindustriellen Niveau von 288 ppm eine Steigerung von circa 45 Prozent in etwa 250 Jahren bedeutet. Die mit der anthropogenen Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes verbundene globale Erwärmung überlagert den über mehrere tausend Jahre andauernden Abkühlungsprozess in der gegenwärtigen Warmzeit (Holozän) und führt zu einer anthropogen herbeigeführten Trendumkehr. Schon jetzt sei absehbar, dass aufgrund der bisherigen Treibhausgas-Emissionen die nächste Eiszeit ausbleiben wird (GANOPOLSKI et al. 2016). Hinzu kommt, dass

an bestimmten Kipp-Punkten im Klimasystem die global steigende Temperatur natürliche Prozesse anstößt, die den Klimawandel verstärken. Wird beispielsweise das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens nicht eingehalten, werden die Permafrostböden verstärkt auftauen und die daraus resultierenden großen Mengen an Treibhausgasen den Klimawandel deutlich verschärfen.

Die Atmosphäre kann pro Grad Erwärmung sieben Prozent mehr Wasserdampf aufnehmen, was eine fundamentale Bedeutung für das Klimasystem hat. Die vom Menschen verursachten Emissionen von Treibhausgasen (Kohlendioxid, Methan, Lachgas und andere) verursachen ihrerseits im Zusammenhang mit dem Strahlungshaushalt eine Temperaturerhöhung der Atmosphäre, was einen höheren Wasserdampfgehalt zur Folge hat. Dieser wirkt als natürliches Treibhausgas auf die Temperatur zurück und verstärkt somit die Treibhauswirkung der anthropogenen Treibhausgase (positiver Rückkopplungseffekt). Darüber hinaus hat der Grad der Erwärmung grundlegenden Einfluss auf die Wolken- und letztlich Niederschlagsbildung, wobei von Wolken auch ein Strahlungseffekt auf das Klima ausgeht. Der Netto-Strahlungseffekt von Wolken auf das gegenwärtige Klima der Erde beläuft sich auf -5 °C und ergibt sich aus erwärmendem Treibhauseffekt sowie abkühlendem Albedo-Effekt (infolge des Reflexionsvermögens nicht selbstleuchtender Oberflächen).

Zur Bewältigung der Herausforderungen durch den Klimawandel empfiehlt sich eine solide Doppelstrategie der Art „*Das Unbeherrschbare vermeiden und das Unvermeidbare beherrschen!*“ (zit. H. J. Schellnhuber). Dies bedeutet ein aktives und gleichzeitiges Betreiben von Klimaschutz (Transformation zur Klimaneutralität bedeutet, anthropogene Quellen vermeiden und reduzieren, landbasierte Senken stärken und mehrern, CO₂-Entnahmen erforschen und etablieren) und

Anpassung an die Folgen des Klimawandels, unter der Strategie „Global denken und lokal handeln“. Dies ist unumgänglich, da beim Klimawandel Ursache und Wirkung in Raum und Zeit entkoppelt sind.

Im Siedlungsraum haben Bebauung und Versiegelung einen Wärmeinseleffekt zur Folge. Die Ableitung von Niederschlagswasser durch Kanalisierung und veränderter Feuchtetransport aus dem Boden infolge Versiegelung vermindern die verdunstende Oberfläche (Thermoregulierung) und führen zu künstlicher Austrocknung. Ein großer Teil der Strahlungsbilanz geht in die Erwärmung von Boden und Luft, was Baukörper als große Wärmespeicher und industrielle Abwärme einbezieht. Für große Städte liegt der

mittlere Wärmeinseleffekt in der Größenordnung + 3,0 K bis + 3,5 K gegenüber seinem Umland (Abb. 1). Dieser Wert stellt jedoch im Zuge der Stadtentwicklung keine statische Größe dar. Zur Reduktion der städtischen Überwärmung können blau-grüne Infrastrukturen sowie das Freihalten von Kaltluftbahnen und der Erhalt beziehungsweise die Entwicklung von Kaltluftentstehungsgebieten geschaffen werden.

Klimaentwicklung in Sachsen

Die **Jahresmitteltemperatur** in Sachsen hat sich im Zeitraum 1991 – 2020 gegenüber 1961 – 1990 um + 1,0 K erhöht. Es ist davon auszugehen, dass sich die kontinuierliche Erwärmung bis zum Ende des laufenden Jahrhunderts fortsetzt, für

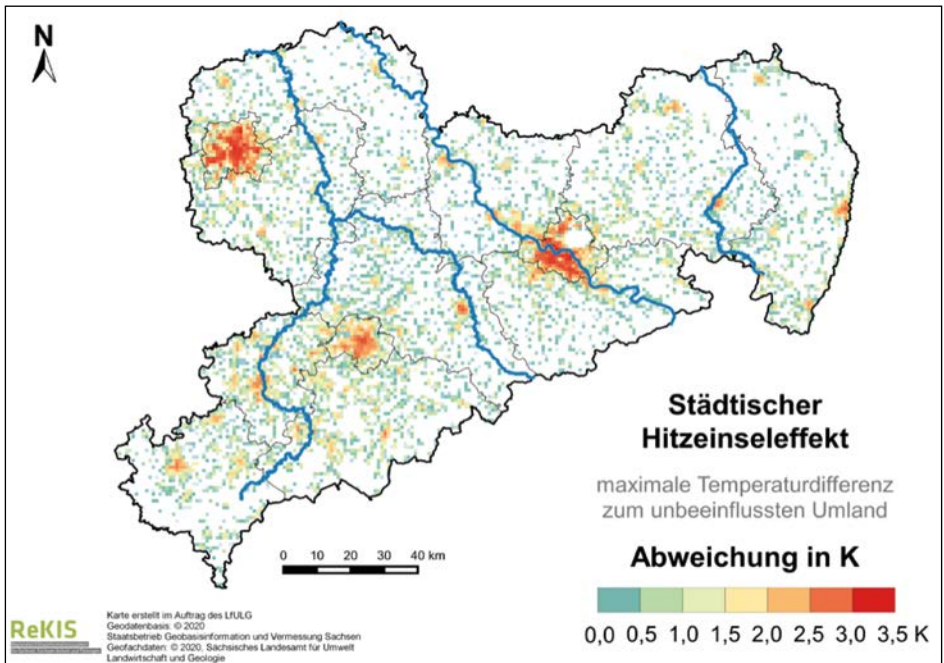


Abb. 1: Städtischer Hitzeinseleffekt in Sachsen. Dargestellt ist die maximale Temperaturdifferenz zum unbeeinflussten Umland. Ableitung aufgrund baulicher Gegebenheiten unter Berücksichtigung der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (Stand 2005) und der Versiegelungskartierung (Stand 2009) nach KUTTLER (1997), Bearbeitung LfULG

2051 – 2080 mit einer Bandbreite von + 1,3 K (RCP-Szenario 2.6) bis + 4,2 K (RCP-Szenario 8.5) (Abb. 2), wobei das gegenwärtige Temperaturniveau (2011 – 2020) bereits + 1,6 K beträgt. Ausdruck der erhöhten Wärmebelastung im Sommerhalbjahr ist ein um circa 38 Prozent vermehrtes Auftreten von Sommertagen (Tagesmaximum > 25 °C), wobei die mittlere Anzahl von Frosttagen (Tagesminimum der Lufttemperatur < 0 °C) um sieben Prozent abgenommen hat.

Vor dem Hintergrund eines zunehmend wärmeren Temperaturregimes stellt sich die Frage nach Änderungen im Niederschlagsregime. In Sachsen geht die um 1,0 K erhöhte Jahresmitteltemperatur mit einer Zunahme des **mittleren Jahresniederschlags** um drei Prozent (1991 – 2020 versus

1961 – 1990) einher, wobei das gegenwärtige Niveau (2011 – 2020) im mittleren Jahresniederschlag ein Defizit in Höhe von fünf Prozent aufweist, bei + 1,6 K Lufttemperatur. Für den Niederschlag existiert also kein der Temperatur vergleichbarer Befund, was die Ableitung von praktischen Maßnahmen erschwert. Deutlich wird dies durch den Vorzeichenwechsel innerhalb des Entwicklungskorridors, was für die Klimanormalperiode 2051 – 2080 eine Spanne von -10 bis +15 Prozent bedeutet (Abb. 3).

Darüber hinaus ist die innerjährliche Verteilung der mittleren Niederschlagssummen und auch, in welcher Art der Niederschlag fällt, von zentraler Bedeutung. Mit ca. 230 l/m² waren die mittleren Niederschlagssummen in den Vegeta-

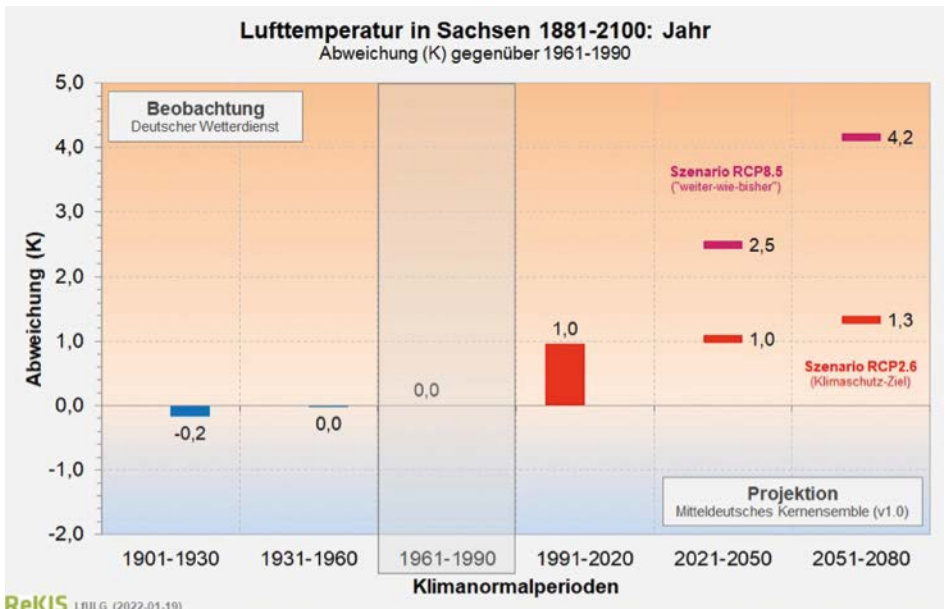


Abb. 2: Temperatur von 1901–2080 in Sachsen. Abweichungen (K) mittlerer Jahreswerte versus 1961–1990 für Klimanormalperioden (1901–2020 Beobachtungsdaten, 2021–2080 Klimaprojektionsdaten des Mitteldeutschen Kernensembles (STRUBE et al. 2020). Entwicklungskorridor durch 10- und 90-Perzentil dargestellt), Bearbeitung LfULG

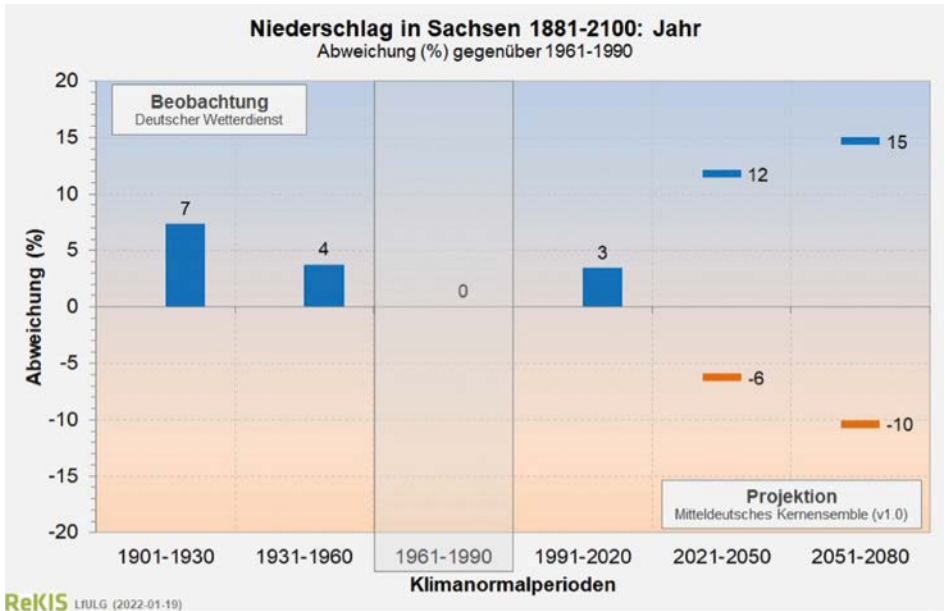


Abb. 3: Niederschlag von 1901–2080 in Sachsen: Abweichungen (%) mittlerer Jahressummen versus 1961–1990 für Klimanormalperioden (1901–2020 Beobachtungsdaten, 2021–2080 Klimaprojektionsdaten des Mitteldeutschen Kernensembles, Hinweis: Entwicklungskorridor durch 10- und 90-Perzentil dargestellt), Bearbeitung LfULG

tionsperioden (VP) I (April–Juni) und II (Juli–September) des Referenzzeitraumes 1961–1990 in etwa gleich. Im Vergleichszeitraum 1991–2020 erfolgte hier eine Abnahme von zwölf Prozent in der VP I und eine Zunahme von 15 Prozent in der VP II. Gegenüber dem Referenzzeitraum 1961–1990 war im Vergleichszeitraum 1991–2020 mehr als 70 Prozent der Fläche Sachsens von Zunahmen im jährlichen Auftreten von **Starkregenereignissen** (KÖRNER et al. 2022) und deren mittlerer Intensität betroffen, was entscheidend durch die starken und weitgehend flächendeckenden Zunahmen in den Sommermonaten begründet ist (Abb. 4). Hieraus ergibt sich ein deutlicher Hinweis auf die Intensivierung des konvektiven Starkregengeschehens, was Untersuchungen zum allgemeinen Konvektionspoten-

zial über Sachsen in den Sommerhalbjahren (April–September) der Jahre 2001–2016 bereits bestätigt haben. Demnach ist bis zum Ende des laufenden Jahrhunderts von zunehmend häufigeren Ereignissen $\geq 20 \text{ l/m}^2$ pro Stunde auszugehen, wobei hier langsam ziehende Gewitterzellen mit lokal größerem Schadpotenzial gegenüber schnell ziehenden, die ihre Wirkung auf eine größere Fläche verteilen, überwiegen. Letztlich bedeuten die Änderungen im Starkregenverhalten, dass mittlere Niederschlagssummen einen zunehmend höheren Starkregenanteil aufweisen. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass länger andauernde niederschlagsarme beziehungsweise -freie Witterungsabschnitte von Starkregenereignissen unterbrochen werden. Das wirkt sich wiederum auf die Abflusseigenschaf-

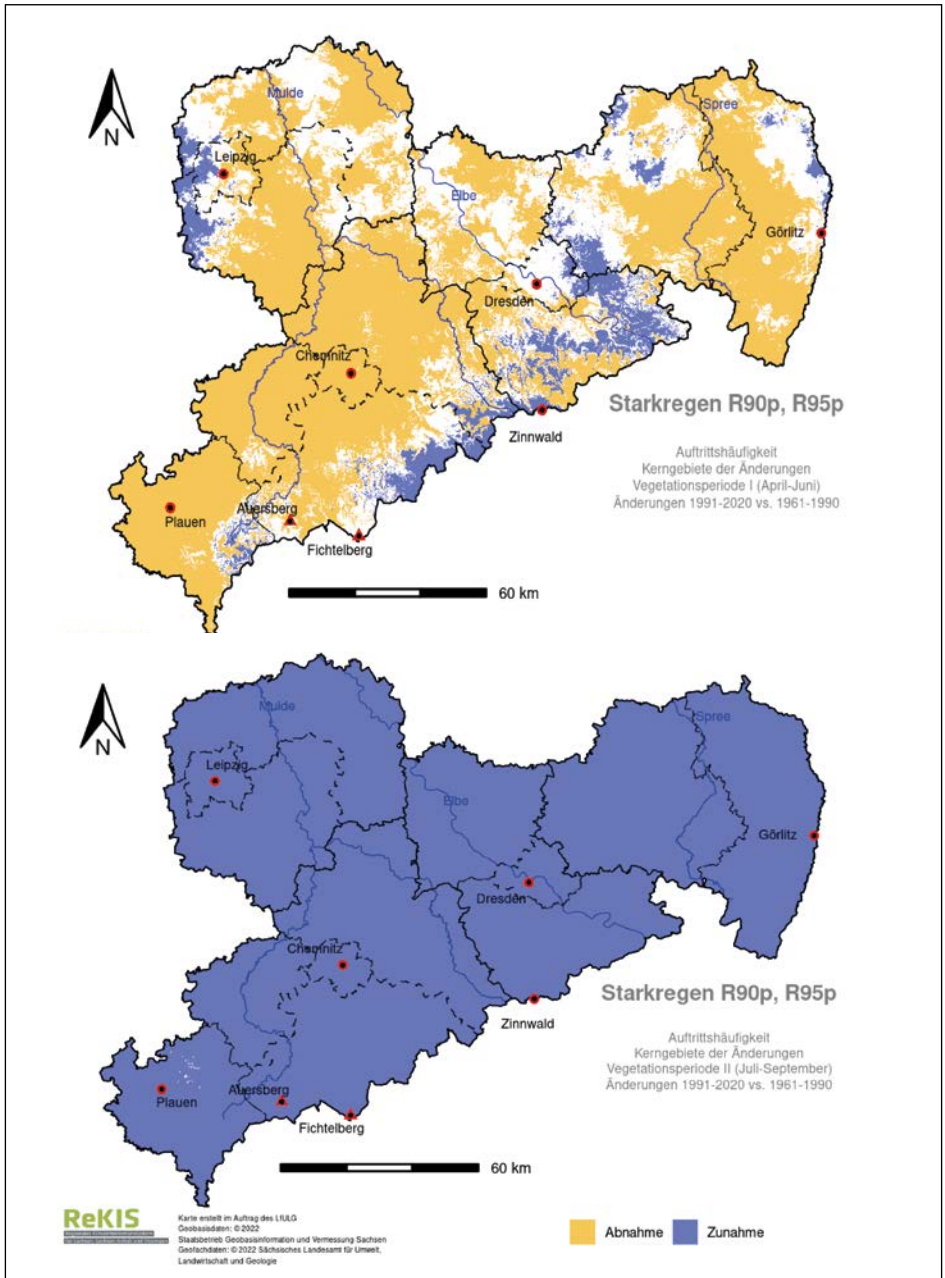
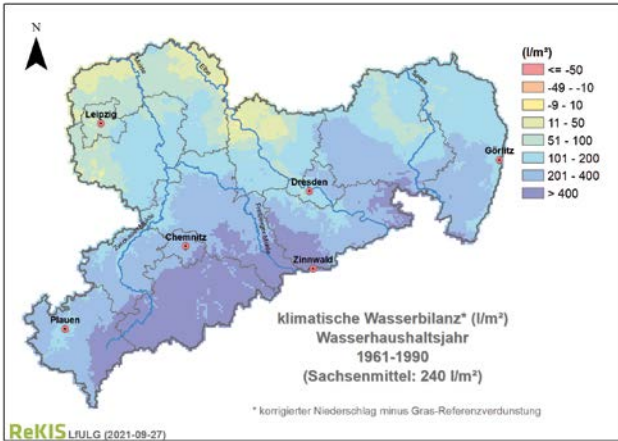
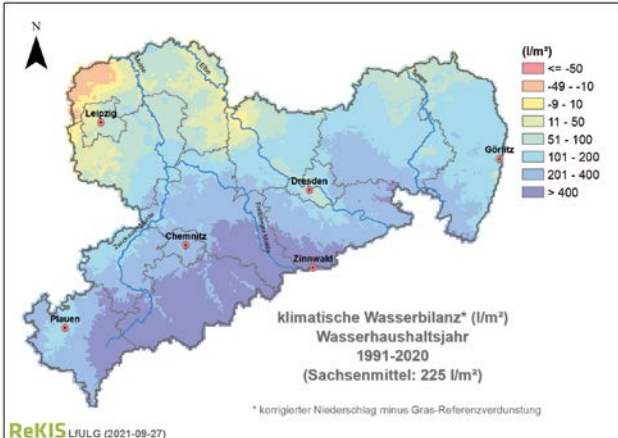


Abb. 4: Auftreten von Starkregen-Ereignissen (Tag-basiert: 90- u. 95-Perzentil) in der Vegetationsperiode (VP) (Apr-Sep) 1991-2020 (Δ versus 1961/90): VP I (Apr-Jun) oben und VP II (Jul-Sep) unten (KÖRNER et al. 2022)

1961-1990



1991-2020



2011-2020

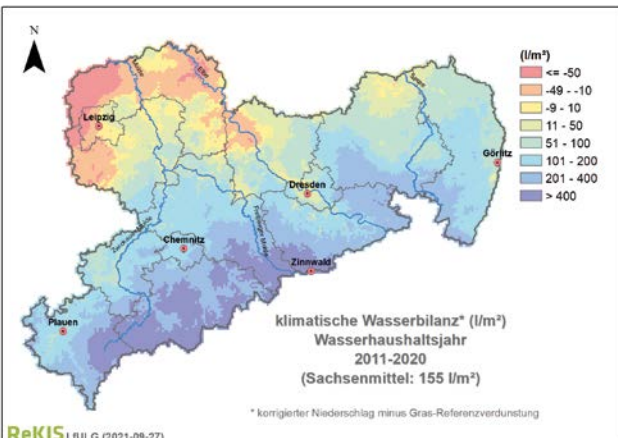


Abb. 5: Klimatische Wasserbilanz (korrigierter Niederschlag minus Gras-Referenzverdunstung) in Sachsen (Wasserhaushaltsjahr: April-März)

ten der Bodenoberfläche aus und führt zu mehr schnellabfließendem Oberflächenwasser.

Ergänzend sei noch erwähnt, dass der Niederschlag bei höheren Temperaturen im Winter, sofern es ihn gibt, eher als Regen denn als Schnee fällt beziehungsweise die Schneedecke einen höheren Flüssigwassergehalt aufweist und somit höhere Schneelasten beispielsweise auf Waldbestände zur Folge hat.

Die Bilanzierung der atmosphärischen Bedingungen als Treiber im Wasserhaushalt erfolgt anhand der **klimatischen Wasserbilanz**. Diese ergibt sich aus dem Niederschlag (Gewinn) und der potenziellen Verdunstung (Verlust) und bezeichnet somit das potenzielle Wasserdargebot. Die potenzielle Verdunstung gibt das atmosphärische Sättigungsdefizit an und beschreibt somit den „Durst“ der Atmosphäre. Die mittlere jährliche klimatische Wasserbilanz in Sachsen hat sich um sechs Prozent (1991 – 2020 versus 1961 – 1990) verschlechtert, wohingegen das gegenwärtige Defizit (2011 – 2020) sogar 35 Prozent beträgt (Abb. 5)! Die Verschlechterung des potenziellen Wasserdargebotes fand insbesondere während der Vegetationszeit (April bis September) statt. So betrug das Flächenmittel 1961–1990: + 15 l/m², 1991 – 2020: - 20 l/m² und 2011–2020: - 60 l/m².

Besonderheit der gegenwärtigen Situation

Seit Herbst 2013 traten in den Jahreszeiten vermehrt atmosphärische Bedingungen auf, die den Aufbau beziehungsweise die Ausprägung von Trockenheit in Sachsen begünstigen. In der Bilanz über die Jahre 2018 bis 2022 lässt sich ein 13-prozentiges Niederschlagsdefizit (ca. - 450 l/m² bzw. 450 mm) festhalten, was in etwa zwei Drittel eines durchschnittlichen Jahresniederschlages im Zeitraum 1961 – 1990 entspricht. Die Wirkung des Niederschlagsdefizites verschärfte sich durch das um 16 Prozent erhöhte Sättigungsdefizit der Atmosphäre (ca. + 430 l/m²), infolge des sehr hohen Temperaturniveaus (+ 1,9 K; in

den letzten fünf Jahren traten die vier wärmsten Jahre seit 1881 auf) und einem 22-prozentigen Überschuss im Saldo der Sonnenstunden. Auf diese enorme atmosphärische Sogwirkung reagiert die Landoberfläche mit der tatsächlichen Verdunstung, was sehr hohe Verdunstungsraten und bei anhaltenden Niederschlagsdefiziten eine weitgreifende Ausschöpfung des Bodenwassers bis in tiefere Schichten zur Folge hat. Hinzu kommt, dass Wassermangel die tatsächliche Verdunstung unterdrückt und sich somit die bodennahe Luft zusätzlich erwärmt. Kritisch ist, dass über kurzfristige Niederschlagsüberschüsse keine Kompensation erreicht werden kann, was aus den weitreichenden und noch anhängigen Folgen von Trockenheit erkennbar ist. Für das System Boden-Pflanze-Atmosphäre stellt das gleichzeitige und anhaltende Auftreten von Temperatur- und Niederschlagsextremen besondere Risiken mit weitreichenden Folgen dar. Für die Zukunft wird maßgebend sein, wieviel Niederschlag im Winter fällt und wie weit sich der Vegetationsbeginn und damit auch die Verdunstung der Pflanzen nach vorn verschieben wird. Die Winterniederschläge sollten die Wasserspeicher im Boden füllen, damit diese für die Vegetationsperiode ausreichen. Es ist offen, ob für eine wesentlich früher einsetzende pflanzenaktive Phase das Bodenwasser zum Ausgang des Sommers für die notwendige Versorgung ausreichend sein wird.

Kernthesen zum längerfristigen Klimatrend

- Die hohe natürliche Variabilität in der regionalen Klimaentwicklung ist zunehmend von einem Erwärmungstrend überlagert, was komplexe Auswirkungen zur Folge hat!
- Das Risiko im Auftreten meteorologischer Extreme hat sich erhöht, auch deren gleichzeitiges und/oder länger anhaltendes Auftreten und damit neuartige Extreme!
- Die Änderungen im Temperatur- und Nieder-



Abb. 6: Anfang Juni 2023 gemähte Elbwiese bei Coswig. Im Zusammenspiel mit Bodendürre, anhaltender Hitze und Trockenheit ist die Vegetation unmittelbar nach der Mahd verdorrt, aufgenommen am 4. Juni 2023.
Foto: M. Nuß

schlagsregime begünstigen zunehmend den Aufbau beziehungsweise die Ausprägung von Trockenheit! Hierbei

- treten längerfristige Niederschlagsdefizite und kurzfristige -überschüsse auf,
- verstärken hohe Temperaturen die Wirkung eines Niederschlagdefizites infolge der Verdunstung.

Aus der Analyse der Klimaprojektionsdaten des Mitteldeutschen Kernensembles geht hervor, dass von einer Fortsetzung der bereits beobachteten Entwicklung zumindest in der ersten Hälfte des 21. Jahrhunderts auszugehen ist. Anschließend wird hier der zukünftig eingeschlagene Temperaturpfad entscheidend sein. Der Synthesebericht zum Sechsten IPCC-Sachstandsbericht führt dazu aus, dass mit anhaltenden Treibhausgasemissionen die 1,5 °C globale Erwärmung in diesem oder im nächsten Jahrzehnt erreicht wird und dass eine rigorose Minderung der Treibhausgasemissionen innerhalb von etwa zwei Jahrzehnten zu einer nachweisbaren Verlangsamung der globalen Erwärmung und darüber hinaus innerhalb weniger Jahre zu nachweisbaren Veränderungen der atmosphärischen Zusammen-

setzung führen würde (DEUTSCHE IPCC-KOORDINIERUNGSSTELLE 2023).

Auswirkungen des Klimawandels auf das Leben, insbesondere der Insekten

Wie für andere Tiere ist Thermoregulation auch für Insekten von großer Bedeutung. Viele flugfähige Insektenarten sind endotherm und können ihre Körpertemperatur in einem bestimmten Bereich der Außentemperatur mit nur wenig Schwankung aufrechterhalten (HEINRICH 1981, 1993). Aufgrund der bereits spürbaren Folgen des Klimawandels rückt deshalb die Frage in den Vordergrund, welche Auswirkungen veränderte Temperaturverhältnisse auf Insekten haben.

In der Vergangenheit lag ein großes Interesse auf der Frage, wie Pflanzen, Tiere und Pilze in unseren Breiten die frostigen Winter überstehen (Hibernation). Insekten haben dafür unterschiedliche Strategien entwickelt, die je nach Art von Ei, Larve, Puppe oder Imago umgesetzt werden. Eine Strategie ist, Frost zu vermeiden, in dem die Überwinterung zum Beispiel unter der Schneedecke stattfindet, wo Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt vorherrschen. Viele montane



Abb. 7: Im Mai 2023 gemähte Elbwiese bei Zadel. Hier konnte sich die Wiesenvegetation nach der früheren Mahd noch regenerieren, sodass durch Wiederbeschattung des Bodens und einen günstigeren Taupunkt die Feuchtigkeit besser gehalten wird, aufgenommen am 4. Juni 2023. Foto: M. NuB

und alpine Arten gehören zu diesem Überwintertyp. Eine andere Strategie ist, Gefrierschutzmittel wie beispielsweise Gefrierschutzproteine im Körper einzulagern. Mildere Winter und weniger Dauerfrost werden dazu führen, dass eine langanhaltende Schneebedeckung immer weniger wahrscheinlich wird. In der Folge werden montane und alpine Arten im Gebirge nach oben ausweichen, soweit die Höhe des Gebirges dies zulässt (STUHLREHER et al. 2014).

In den Sommermonaten hingegen müssen Insekten zunehmend mit Hitze klarkommen. Durch ein angepasstes Verhalten können sie in einem gewissen Maß einer Überhitzung ihres Körpers entgegenwirken (DREISIG 1995, TSAI et al. 2020), indem sie sich zum Beispiel bei großer Hitze und Sonneneinstrahlung temporär in schattige Strukturen wie Gehölze, Steinhaufen, Reisighaufen oder Staudenfluren zurückziehen.

Trocken-heiße Perioden, in denen die Pflanzen verdorren und somit für viele phytophage Insekten keine Nahrung und kein Wasser zur Verfügung stehen (Abb. 6), erfordern eine Strategie zur Übersommerung (Ästivation). Niedrige wie hohe Extremwerte der Außentemperatur können

ein begrenzender Faktor für die Aufrechterhaltung der physiologischen Prozesse darstellen, weil sie Eiweiße schädigen. Mithilfe von Hitzeschockproteinen können Insekten solche Schäden in einem gewissen Rahmen reparieren (KING & MACRAE 2015).

Für aquatische Insektenlarven, die den Sauerstoff über ihr Integument oder Tracheenkiemen direkt aus dem Wasser aufnehmen, bedeutet eine höhere Wassertemperatur eine geringere Sauerstoffkonzentration. Insektenarten der kühlen Bergbäche sind oft an niedrige Temperaturen und hohe Sauerstoffkonzentrationen des Wassers angepasst, was sie mit einer längeren Entwicklungsdauer von zwei bis drei Jahren kompensieren. SAUER et al. (2011) ermittelten für semiaquatische Insekten Mitteleuropas einen durchschnittlichen Verlust von 70 bis 80 Prozent der potenziellen Verbreitung der untersuchten montanen Arten bis 2080, abhängig vom zugrunde liegenden Szenario des Weltklimarats sowie für das Szenario mit den schwerwiegendsten Treibhausgasemissionen, dass die Verbreitungsgebiete der Arten unterhalb 1.000 m um bis zu 96 Prozent zurückgehen. Allerdings ist

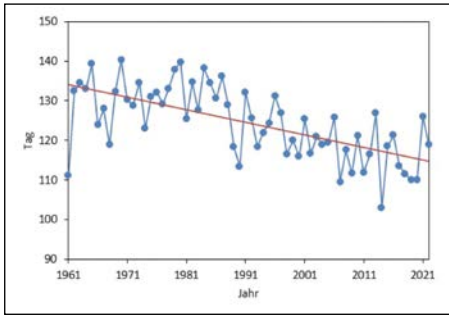


Abb. 8: Beginn der Apfelblüte in Sachsen von 1961 bis 2022. Dargestellt ist jeweils das Jahresmittel aller Beobachtungsorte. Kalendertag 120 entspricht dem 30. April. Zwischen normalen Jahren und Schaltjahren wird bei phänologischen Beobachtungen nicht unterschieden, das heißt sowohl der 28. als auch der 29. Februar werden als Kalendertag 59 aufgenommen. Daten: Deutscher Wetterdienst

schon jetzt festzustellen, dass kleinere stehende und fließende Gewässer in den Sommermonaten komplett trockenfallen, womit die jeweilige aquatische Fauna lokal ausstirbt.

Phänologie

Phänologie ist das Studium wiederkehrender Ereignisse in der Natur im Verlauf der Jahreszeiten. Blühbeginn, Blattaustrieb oder Samenreife bei Pflanzen sind allgemein geläufige Beispiele. In der Tierwelt gehören die Winterruhe oder der Vogelzug zu den bekanntesten phänologischen Ereignissen. Sich aus den griechischen Wörtern *phaino* (erscheinen) und *lógos* (Lehre, Studium) herleitend, bedeutet Phänologie wörtlich „Lehre von den Erscheinungen“.

Bei den Insekten haben die einzelnen Entwicklungsstadien artspezifische Erscheinungszeiten im Jahresverlauf. Beispielsweise überwintern bei den Tagfaltern als Ei die Zipfelfalter (*Theclinae*), als Larve der Goldene Scheckenfalter und der Maivogel, als Puppe der Aurorafalter sowie als Imago Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs und Zitronenfalter.

Die Erscheinungszeiten der meisten Tagfalterarten sind bekannt. Da historische Daten aber oft aus Aufzuchten unter künstlichen Bedingungen stammen, ergeben sich bei der Betrachtung zeitlicher Veränderungen methodische Schwierigkeiten. Deshalb wird nachfolgend bewusst auf Daten der Pflanzenphänologie zurückgegriffen. Von alters her beobachten Menschen die jahreszeitlichen Veränderungen. In Kyoto, Japan, wird bereits seit dem Jahr 812 das Datum der ersten Kirschblüte dokumentiert (TOWNSEND et al. 2009). Einer der bedeutendsten Phänologen der jüngeren Geschichte war Robert Marsham, der 1736 in Norfolk, England, mit detaillierten Aufzeichnungen über *27 indications of spring* begann (ebd). Zu diesen Frühlingszeigern gehörten zum Beispiel der Blühbeginn des Buschwindröschens oder die Rückkehr der Schwalben aus ihrem Winterquartier.

Durch den Klimawandel kommt es zu Veränderungen der Phänologie. Wärmere Frühjahrstemperaturen führen bei vielen Pflanzen zu einem zeitigeren Blühbeginn. Betrachtet man beispielsweise den Beginn der Apfelblüte in Sachsen, ist zwischen 1961 und 2022 ein Trend hin zum früheren Blühbeginn zu erkennen, und das trotz mitunter erheblicher Schwankungen von einem Jahr zum anderen (Abb. 8). Lag das Mittel der Klimareferenzperiode 1961 bis 1990 noch bei Kalendertag 130, also am 10. Mai, so war es zwischen 1991 und 2020 bereits Kalendertag 119, was dem 29. April entspricht. Das ergibt eine Vorverschiebung der Apfelblüte um 11 Tage. Beachtenswert ist, dass diese Vorverschiebung besonders in den zunehmend wärmeren letzten 30 Jahren stattgefunden hat.

Betrachtet man zum Vergleich das Datum der Kirschblüte im japanischen Kyoto oder den Blattaustrieb der Stiel-Eiche im englischen Norwich, so lagen diese zwischen 1985 und 2020 im Mittel etwa zehn (Japan) beziehungsweise 14 Tage (England) früher als in der Zeit vor 1950

(VITASSE et al. 2022). Auch andere Langzeitdatenreihen von verschiedenen Orten der Welt weisen einen ähnlichen Trend auf. So wurden zum Beispiel in einer amerikanischen Studie jüngere phänologische Daten und historische Aufzeichnungen, die bis 1852 zurückreichen, miteinander verglichen. Dort konnte gezeigt werden, dass die Blüte einer ganzen Reihe phylogenetisch teils recht verschiedener Pflanzenarten im Durchschnitt heute deutlich früher beginnt als noch Mitte des 19. beziehungsweise Anfang des 20. Jahrhunderts (ELLWOOD et al. 2013).

Auch Tiere passen ihren jahreszeitlichen Rhythmus sich verändernden Gegebenheiten an. Ein Beispiel ist die frühere Rückkehr von Zugvögeln aus ihren Winterquartieren (ERNST 2013, STEFFENS et al. 2013). Klimabedingte zeitliche Veränderungen der reizauslösenden Schlüsselfaktoren dürften hierbei eine wesentliche Rolle spielen.

Sowohl bei Pflanzen als auch bei Tieren scheinen nicht alle Arten gleich zu reagieren. Stärkere phänologische Verschiebungen deuten auf bessere Anpassungsfähigkeit einer Art hin, während umgekehrt diejenigen Arten eher durch den Klimawandel gefährdet sein könnten, deren Plastizität geringer ist (ROSBACH et al. 2021).

Für Naturschutz und Landschaftspflege ergeben sich aus alledem neue Probleme, von denen hier nur drei angesprochen werden sollen:

(1) Physiologischer Stress nimmt zu, zum Beispiel wenn Pflanzen durch früheren Blattaustrieb der erhöhten Gefahr von Spätfrost ausgesetzt sind (GROSSMANN 2023).

(2) Beziehungen zwischen verschiedenen Arten können zeitlich aus dem Takt geraten, was unter anderem den Bestäubungs- oder Bruterfolg beeinträchtigen kann.

(3) Längere Vegetationsperioden stellen altbewährte Methoden der Landschaftspflege mitunter in Frage, etwa im Hinblick auf günstige Mahdtermine im Grünland (GOLDBERG 2018).

Diese Überlegungen gelten gleichermaßen für

ländliche wie urbane Räume. In der Stadt kommt allerdings zum klimawandelbedingten Temperaturanstieg noch die stärkere Aufheizung bebauter Flächen hinzu, was sich wahrscheinlich ebenfalls auf die Phänologie auswirkt.

Dynamik von Artenzu- und abnahme

Die vorgenannten klimatischen Veränderungen führen zu Veränderungen in der Zusammensetzung unserer Artengemeinschaften. Dabei lassen sich im Wesentlichen drei Gruppen von Arten unterscheiden:

- Arten, die die Klimaveränderung tolerieren
- Arten, die durch die Klimaveränderung negativ beeinträchtigt werden und deshalb lokal oder regional aussterben können
- Arten, deren Bestand durch die Klimaveränderung zunimmt oder die aus anderen Regionen neu einwandern

WINTER et al. (2013) und WIEMERS et al. (2013) stellen für Sachsen erste Listen klimasensitiver Arten bereit, die entweder als kälteadaptierte Arten durch den Klimawandel beeinträchtigt werden oder als wärmeadaptierte Arten von diesem profitieren. Unter den wärmeliebenden, historisch nachgewiesenen Tagfalterarten mit modellierter Klimanische in Sachsen listen die Autoren auch den Zahnflügel-Bläuling (*Polyommatus daphnis*) und den Alexis-Bläuling (*Glaucopsyche alexis*) auf. Beide Arten sind seither, nach über 100 beziehungsweise 50 Jahren Abwesenheit, in Sachsen wieder eingewandert (NUSS & LIEBIG 2019, KÄSTNER et al. 2021). Das wohl bekannteste Beispiel einer Insektenart, die vom Klimawandel begünstigt bei uns eingewandert ist und sich etabliert hat, ist die Große Holzbiene (*Xylocopa violacea*) (Abb. 9) (GEORGIEW et al. 2016). Es etablieren sich aber auch Arten in unserer Natur, die durch den Menschen eingeschleppt werden. Dazu gehören Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) (Abb. 10) (BERG et al. 2008), aber auch Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus*) (Abb. 11) und



Abb. 9: Große Holzbiene in Dresden, Ostragehege, aufgenommen am 20.04.2021
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, K. Brümmer

Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) (KAMPEN et al. 2017). Letztere sind potenzielle Vektoren von Flaviviren wie Dengue-Virus (DENV), West-Nil-Virus (WNV), Gelbfieber-Virus (YFV) und Zika-Virus (ZIKV) sowie Chikungunya-Virus

(CHIKV), die sich im weiteren Verlauf des Klimawandels bei uns ebenfalls etablieren und erhebliche gesundheitliche Risiken für uns Menschen verursachen könnten (SCHAFFNER & MATHIS 2014, WILKERSON et al. 2021).

Auf überregionaler Ebene können diese Bewegungsprozesse dazu führen, dass sich die Verbreitungsgebiete von Arten verschieben, wobei insbesondere ein Ausweichen in höhere Gebirgslagen und nördliche Breitengrade betrachtet wird (SETTELE et al. 2008, VITASSE et al. 2021, SUNDE et al. 2023). Diese Bewegungen finden nicht nur bei Insekten statt, sondern auch bei den Nahrungspflanzen phytophager Arten (VITASSE et al. 2021) und müssen nicht notwendigerweise kongruent verlaufen. So zeigen Modellierungen, dass die erwartete Arealverschiebung beispielsweise bei einer Tagfalterart und deren Nahrungspflanze auch divergieren kann (SETTELE et al. 2008). Zudem verändern sich durch den Klimawandel aber auch die Bedingungen in den arкто-alpinen



Abb. 10: Paarung der Gottesanbeterin, Halbendorf/Spree, September 2020
Foto: T. Adler



Abb. 11: Asiatische Buschmücke
Foto: James Gathany, US Department of Health and Human Services (public domain)

und boreo-montanen Bereichen selbst. Gletscher und Permafrost werden schrumpfen, im montanen Bereich wird die Schneebedeckung drastisch zurückgehen, im Frühling werden extreme Temperaturschwankungen sowie im Sommer Dürren zunehmen (SCHLYTER et al. 2006, GOBIET et al. 2014, VENÄLÄINEN et al. 2020).

Um die Wanderung der Arten unter den Bedingungen des Klimawandels zu ermöglichen, kommt der Schaffung eines geeigneten Biotopverbundes eine herausragende Bedeutung zu. Denn ausgedehnte Monokulturen in der Land- und Forstwirtschaft sowie die immer noch zunehmende Flächenversiegelung behindern beziehungsweise unterbinden die Ausbreitung von Pflanzen und Tieren (WEISS et al. 2011, REICH et al. 2012, SYBERTZ & REICH 2012).

Klimawandelanpassung

Es wurde gezeigt, dass der Klimawandel erhebliche Auswirkungen auf die Biodiversität hat und haben wird. Deshalb ist es wichtig, bei Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Bekämpfung der Ursachen und zur Anpassung an die Klima- und Biodiversitätskrise integrative Ansätze zu verfolgen, um Synergien zwischen Kli-

mawandelanpassung, Arten-, Gewässer-, Bodenschutz und Hochwasservorsorge zu finden und zu nutzen. Für den Siedlungsraum, der mehr als 14 Prozent der gesamten Landesfläche in Sachsen ausmacht, wären also graue (Bebauung), grüne (Vegetation) und blaue (Gewässer) Infrastruktur gemeinsam zu betrachten. Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Förderung der biologischen Vielfalt können Lebensräume für einheimische Tiere und Pflanzen schaffen, durch Beschattung und Verdunstung Temperaturen abmildern (Abb. 12), CO₂ und Luftschadstoffe binden, zum Wasserrückhalt und zur Minderung der Auswirkungen von Extremwetterereignissen beitragen sowie für uns Menschen für mehr Lebensqualität durch Erholung und Naturerfahrung sorgen. Im Folgenden werden einige wichtige Maßnahmen für die graue, grüne und blaue Infrastruktur aufgeführt.

- Regenwasser möglichst vor Ort versickern lassen und in seinem Abfluss verzögern (FÖRTSCH & SIEMER 2023), unter anderem durch Reduktion der Neuversiegelung von Flächen, Entsiegelung von Flächen und, wo möglich, Verwendung durchlässiger Materialien (zum Beispiel wassergebundene Wegedecken, Pflasterflächen mit offenen, möglichst breiten Fugen, Rasengittersteine), naturnahe dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Zulassen von Spontanvegetation zur Kühlung des bodennahen Materials und umgebender Luft (SANMARTIN et al. 2023)
- Schottergärten vermeiden und zurückbauen
- an Gebäuden bodengebundene Fassadenbegrünung und/oder Dachbegrünung ergänzen (SCHMAUCK 2019, GÖSSNER et al. 2021, SCHÖNBERG 2023)
- Grünflächen erhalten (kein Nettoverlust), neue Grünflächen schaffen und angepasst bewirtschaften (NUSS & LEHMANN 2022, iNUNIVERSUM.de)

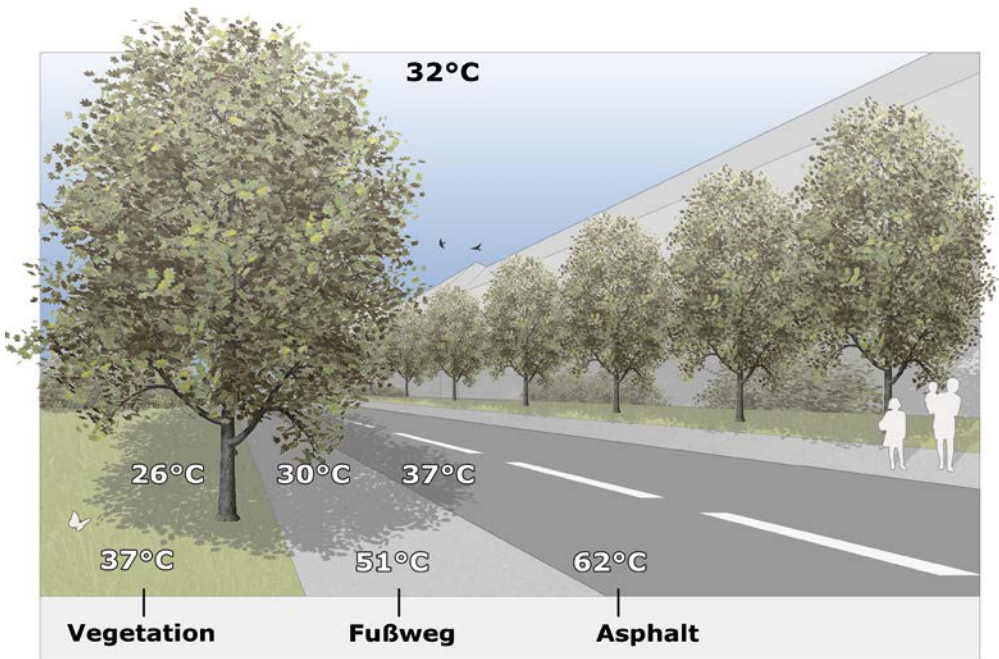


Abb. 12: Idealisiertes Schema zur Darstellung von Temperaturunterschieden an der Bodenoberfläche in Abhängigkeit von der Art der Bodenbedeckung und der Beschattung bei einer Lufttemperatur von 32°C (© Diana Lehmann)

- Flexibilisierung der Mahdzeitpunkte unter Berücksichtigung des aktuellen Witterungsverlaufs (vergleiche Abb. 6 und 7), damit sich die Vegetation wieder regenerieren kann. In trocken-heißen Monaten mit defizitärer klimatischer Wasserbilanz auf Mahd verzichten, um die verbliebene grüne Vegetation nicht zusätzlich zu schädigen. Mahd stets in Kombination mit der Auslassung von Teilflächen (Staffelmahd) durchführen.
- Brachflächen als besonders artenreiche Lebensräume erhalten
- Gehölze erhalten, bei Neupflanzungen möglichst geeignete einheimische Arten und deren innerartliche genetische Variabilität nutzen, Standortansprüche und Standortbedingungen bereits im Rahmen der Planung und Pflanzung berücksichtigen beziehungsweise optimieren
- bei Staudenpflanzungen anstelle von Wech-

selflor dauerhafte/mehrjährige Pflanzungen bevorzugen

- Gewässerrenaturierung, zum Beispiel Offenlegung verrohrter Fließgewässer, Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen zur Förderung eigendynamischer Entwicklungen
- Reaktivierung von Altwässern, Anlage von Gewässertaschen und Tümpeln sowie Förderung von Hochstaudenfluren und Erhaltung einzelner Büsche, die im mehrjährigen Abstand und nur außerhalb der Fortpflanzungszeit von Wirbeltieren gepflegt beziehungsweise zurückgeschnitten werden.

Für die nahe Zukunft erachten wir es als wichtig und entscheidend, die regionalen Auswirkungen des Klimawandels und deren Folgen für die Biodiversität besser zu verstehen und daraus insbesondere für den Naturschutz interdisziplinär und integrativ Maßnahmen abzuleiten.

Literatur

- BERG, M. K.; DÜKER, C.; KELLER, M.; KRÜGER, B.; LÜBCKE, N. & LÜBCKE, T. (2008): Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* LINNAEUS, 1758 (Mantodea: Mantidae), im Freistaat Sachsen. Entomologische Nachrichten und Berichte 52 (2), S. 93–98.
- DEUTSCHE IPCC-KOORDINIERUNGSSTELLE (Hrsg.) (2023): Synthesebericht zum Sechsten IPCC-Sachstandsbericht (AR6). <https://www.de-ipcc.de>
- DREISIG, H. (1995): Thermoregulation and flight activity in territorial male graylings, *Hipparchia semele* (Satyridae), and large skippers, *Ochlodes venata* (Hesperiidae). Oecologia 101 (2), S. 169–176. <https://doi.org/10.1007/BF00317280>
- EDENHOFER, O. & JAKOB, M. (2019): Klimapolitik – Ziele, Konflikte, Lösungen. C. H. Beck, München, 144 S.
- ELLWOOD, E. R.; TEMPLE, S. A.; PRIMACK, R. B.; BRADLEY, N. L. & DAVIS, C. C. (2013): Record-breaking early flowering in the eastern United States. PLoS One 8 (1), e53788. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053788>
- ERNST, S. (2013): Veränderungen der Ankunftszeiten von 25 häufigen Zugvogelarten im sächsischen Vogtland in den Jahren 1967 bis 2011. Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen 11 (1), S. 1–14.
- ESSL, F. & RABITSCH, W. (Hrsg.) (2013): Biodiversität und Klimawandel. Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, 458 S.
- FÖRTSCH, S. & SIEMER, B. (2023): Vom Umgang mit Regenwasser-Ressource und Gefahr. Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungsgebieten. Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) (Hrsg.), 47 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41613>
- GANÓPOLSKI, A.; WINKELMANN R. & SCHELLNHUBER, H. J. (2016): Critical insolation–CO₂ relation for diagnosing past and future glacial inception. Nature 529, S. 200–203.
- GEORGIEW, D.; KÄSTNER, T. & ZÖPHEL, U. (2016): Große Holzbiene *Xylocopa violacea* (LINNAEUS, 1758) in Sachsen. Sächsische Entomologische Zeitschrift 8, S. 3–29.
- Gobiet, A.; Kotlarski, S.; Beniston, M.; Heinrich, G.; Rajczak, J. & Stoffel, M. (2014): 21st century climate change in the European Alps – a review. Science of the Total Environment 493, S. 1138–1151. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.07.050>
- GOLDBERG, R. (2018): Einmal spät ist nicht genug – späte Nutzungstermine als Problem für den Erhalt artenreicher Wiesen und Weiden. Naturschutzarbeit in Sachsen 60, S. 32–47.
- GÖSSNER, D.; MOHRI, M. & KRESPACH, J. J. (2021): Evapotranspiration measurements and assessment of driving factors: A comparison of different green roof systems during summer in Germany. Land 10 (12), 1334. <https://doi.org/10.3390/land10121334>
- GROSSMAN, J. J. (2023): Phenological physiology: seasonal patterns of plant stress tolerance in a changing climate. New Phytologist 237, S. 1508–1524. <https://doi.org/10.1111/nph.18617>
- HARVEY, J. A.; TOUGERON, K.; GOLS, R.; HEINEN, R.; ABARCA, M.; ABRAM, P. K.; BASSET, Y.; BERG, M.; BOGGS, C.; BRODEUR, J.; CARDOSO, P.; DE BOER, J. G.; DE SNOO, G. R.; DEACON, C.; DELL, J. E.; DESNEUX, N.; DILLON, M. E.; DUFFY, G. A.; DYER, L. A.; ELLERS, J.; ESPINDOLA, A.; FORDYCE, J.; FORISTER, M. L.; FUKUSHIMA, C.; GAGE, M. J. G.; GARCÍA-ROBLEDO, C.; GELY, C.; GOBBI, M.; HALLMANN, C.; HANCE, T.; HARTE, J.; HOCHKIRCH, A.; HOF, C.; HOFFMANN, A. A.; KINGSSOLVER, J. G.; LAMARRE, G. P. A.; LAURANCE, W. F.; LAVANDERO, B.; LEATHER, S. R.; LEHMANN, P.; LE LANN, C.; LÓPEZ-URIBE, M. M.; MA, C.-S.; MA, G.; MOIROUX, J.; MONTICELLI, L.; NICE, C.; ODE, P. J.; PINCEBOURDE, S.; RIPPLE, W. J.; ROWE, M.; SAMWAYS, M. J.; SENTIS, A.; SHAH, A. A.; STORK, N.; TERBLANCHE, J. S.; THAKUR, M. P.; THOMAS, M. B.; TYLIANAKIS, J. M.; VAN BAAREN, J.; VAN DE POL, M.; VAN DER PUTTEN, W. H.; VAN DYCK, H.; VERBERK, W. C. E. P.; WAGNER, D. L.; WEISSER, W. W.; WETZEL, W. C.; WOODS, H. A.; WYCKHUYS, K. A. G. & CHOWN, S. L. (2023): Scientists' warning on climate change and insects. Ecological Monographs 93 (1), e1553. <https://doi.org/10.1002/ecm.1553>
- HEINRICH, B. (1981): Insect thermoregulation. John Wiley & Sons, New York, 328 S.
- HEINRICH, B. (1993): The hot-blooded insects. Strategies and mechanisms of thermoregulation. Springer, Berlin, Heidelberg, V+601 S. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-10340-1>
- KAMPEN, H.; SCHUHBAUER, A. & WALTHER, D. (2017): Emerging mosquito species in Germany – a synopsis after 6 years of mosquito monitoring (2011–2016). Parasitological Research 116, S. 3253–3263.
- KÄSTNER, T.; GUTZEIT; R. & NUSS, M. 2021: Wiederfund des Alexis-Bläulings (*Glaucopsyche alexis* (PODA, 1761)) in Sachsen (Lepidoptera). Sächsische Entomologische Zeitschrift 11, S. 27–30. https://ak-entomologie.nabu-sachsen.de/media/sez_11_2021-03_kaestner_et_al-glaucopsyche_alexis.pdf
- KING, A. M. & MACRAE, T. H. (2015): Insect heat shock proteins during stress and diapause. Annual Review of Entomology 60, S. 59–75.

- KÖRNER, P.; VOROBEVSKII, I.; KRONENBERG, R. & HOMOUDI, A. (2022): Klima-Referenzdatensatz Sachsen 1961-2020. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). Schriftenreihe Heft 18, 88 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/40314>
- KRONENBERG, R.; FRANKE, J.; NEUMANN, T.; STRUVE, S.; BERNHOFER, C. & SOMMER, W. (2021): Das Regionale Klimainformationssystem ReKIS – eine gemeinsame Plattform für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. – In: FISCHER-STABEL, P. (Hrsg.): Umweltinformationssysteme – Grundlagen einer angewandten Geoinformatik/Geo-IT. Herbert Wichmann-Verlag.
- KUTTNER, W. 1997: Städtische Klimamodifikation. VDI Berichte 1330, S. 87-108.
- NUSS, M. & LEHMANN, D. (2022): Fachliche Evaluierung des Mitmachprojektes „Puppenstuben gesucht – Blühende Wiesen für Sachsens Schmetterlinge“. Naturschutzarbeit in Sachsen 63 (2021), S. 12–25.
- NUSS, M. & LIEBIG, W.-H. (2019): Wiederfund des Zahnflügelbläulings (*Polyommatus daphnis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)) in Sachsen (Lepidoptera: Lycaenidae). Sächsische Entomologische Zeitschrift 9, S. 78–81. https://ak-entomologie.nabu-sachsen.de/media/sez_9_2019_07_nuss-liebig_zahnfluegelblaeu-ling.pdf
- RABITSCH, W.; WINTER, M.; KÜHN, E.; KÜHN, I.; GÖTZL, M.; ESSL, F. & GRÜTTKE, H. (2010): Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Fauna in Deutschland. Naturschutz und Biologische Vielfalt 98, 265 S.
- RAHMSTORF, S. & SCHELLNHUBER, H. J. (2018): Der Klimawandel – Diagnose, Prognose, Therapie. C. H. Beck, München, 144 S.
- REICH, M.; RÜTER, S.; PRASSE, R.; MATTHIES, S.; WIX, N. & ULLRICH, K. (2012): Biotopverbund als Anpassungsstrategie für den Klimawandel? Naturschutz und Biologische Vielfalt 122, 232 S.
- ROSBACH, S.; HARTIG, F.; SANDANOV, D. V.; BUKHAROVA, E. V.; MILLER, T. K. & PRIMACK, R. B. (2021). Siberian plants shift their phenology in response to climate change. Global Change Biology 27 (18), S. 4435–4448. <https://doi.org/10.1111/gcb.15744>
- SANMARTÍN, P.; BOSCH-ROIG, P.; PANGALLO, D.; KRAKOVÁ, L. & SERRANO, M. (2023): Unraveling disparate roles of organisms, from plants to bacteria, and viruses on built cultural heritage. Applied Microbiology and Biotechnology 107, S. 2027–2037. <https://doi.org/10.1007/s00253-023-12423-5>
- SAUER, J.; DOMISCH, S.; NOWAK, C. & HAASE, P. 2011: Low mountain ranges: summit traps for montane freshwater species under climate change. Biodiversity and Conservation 20, S. 3133–3146. <https://doi.org/10.1007/s10531-011-0140-y>
- SCHLYTER, P.; STJERNQUIST, I.; BÄRRING, L.; JÖNSSON, A. M. & NILSSON, C. (2006): Assessment of the impacts of climate change and weather extremes on boreal forests in northern Europe, focusing on Norway spruce. Climate Research 31, S. 75–84.
- SCHMAUCK, S. (2019): Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. Fakten, Argumente und Empfehlungen. BfN-Skripten 538, 64 S.
- SCHÖNBERG, V. (2023): UFZ-Gründachforschung. <https://www.ufz.de/index.php?de=44676>
- SCHUCH, S.; MEYER, S. & K. WESCHE (2022): Insektengerechte Landnutzung in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 97 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41935>
- SETTELE, J.; KUDRNA, O.; HARPE, A.; KÜHN, I.; VAN SIVAAY, C.; VEROVNIK, R.; WARREN, M.; WIEMERS, M.; HANSPACH, J.; HICKLER, T.; KÜHN, E.; VAN HALDER, I.; VÉLING, K.; VLIAGENTHART, A.; WYNHOFF, I. & SCHWEIGER, O. (2008): Climatic Risk Atlas of European Butterflies. BioRisk 1, S. 1–712. <https://doi.org/10.3897/biorisk.1>
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), Dresden, 656 S.
- STREITBERGER, M.; ACKERMANN, W.; FARTMANN, T.; KRIEDEL, G.; RUFF, A.; BALZER, S. & NEHRING, S. (2016): Artenschutz unter Klimawandel: Perspektiven für ein zukunftsfähiges Handlungskonzept. Naturschutz und Biologische Vielfalt 147, 367 S.
- STRUVE, S.; EHLERT, I.; PFANNSCHMIDT, K.; HEYNER, F.; NEUMANN, T.; FRANKE, J.; KRONENBERG, R. & EICHHORN, M. (2020): Mitteldeutsches Kernensemble zur Auswertung regionaler Klimamodelldaten – Dokumentation – Version 1.0. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.), 64 S. https://rekis.hydro.tu-dresden.de/wp-content/uploads/2020/05/Dokumentation_Mitteldeutsches_Kernensemble_MDK.pdf
- STUHLREHER, G.; HERMANN, G. & FARTMANN, T. (2014): Cold-adapted species in a warming world – an explorative study on the impact of high winter temperatures on a continental butterfly. Entomologia Experimentalis et Applicata 151, S. 270–279.
- SUNDE, J., FRANZÉN, M.; BETZHOLTZ, P.-E.; FRANCIOLI, Y.; PETERSSON, L. B.; PÖYRY, J.; RYRHOLOM, N. & FORSMAN, A. (2023): Century-long butterfly range expansions in northern Europe depend on climate, land use and

species traits. *Nature Communication Biology* 6, 601. <https://doi.org/10.1038/s42003-023-04967-z>

SYBERTZ, J. & REICH, M. (2012): Artenpoolvergleiche klima-analoger Räume als Methode zur Abschätzung von klimawandelbedingten Veränderungen in der Zusammensetzung von Vogellebensgemeinschaften. *BfN-Skripten* 309, S. 71–76.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. (2009): *Ökologie*. 2. Auflage. Springer, Berlin, Heidelberg, 622 S.

TAI, C. C.; CHILDERS, R. A.; SHI, N. N.; REN, C.; PELAEZ, J. N.; BERNARD, G. D.; PIERCE, N. E. & YU, N. (2020): Physical and behavioral adaptations to prevent overheating of the living wings of butterflies. *Nature Communications* 11, 551. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-14408-8>

VENÄLÄINEN, A.; LEHTONEN, I.; LAAPAS, M.; RUOSTEENOJA, K.; TIKKANEN, O.-P.; VIIRI, H.; IKONEN, V.-P. & PELTOLA, H. 2020: Climate change induces multiple risks to boreal forests and forestry in Finland: A literature review. *Global Change Biology* 26, S. 4178–4196. <https://doi.org/10.1111/gcb.15183>

VITASSE, Y.; URSENBACHER, S.; KLEIN, G.; BOHNSTENGEL, T.; CHITTARO, Y.; DELESTRADE, A.; MONNERAT, C.; REBETEZ, M.; RIXEN, C.; STREBEL, N.; SCHMIDT, B. R.; WIPF, S.; WOHLGEMUTH, T.; YOCOZO, N. G. & LENOIR, J. (2021): Phenological and elevational shifts of plants, animals and fungi under climate change in the European Alps. *Biological Reviews* 96 (5), S. 1816–1835. <https://doi.org/10.1111/brv.12727>

VITASSE, Y.; BAUMGARTEN, F.; ZOHNER, C. M.; RUTISHAUSER, T.; PIETRAGALLA, B.; GEHRIG, R.; DAI, J.; WANG, H.; AONO, Y. & SPARKS, T. H. (2022): The great acceleration of plant phenological shifts. *Nature Climate Change* 12, S. 300–302. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01283-y>

WEISS, C.; REICH, M. & RODE, M. (2011): Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Netzwerk Natura 2000 in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg und Konsequenzen für den Naturschutz. *Geoberichte* 18, S. 103–116.

WIEMERS, M.; MUSCHE, M.; STRIESE, M.; KÜHN, I.; WINTER, M. & DENNER, M. (2013): Naturschutzfachliches Monitoring Klimawandel und Biodiversität, Teil 2: Weiterentwicklung des Monitoringkonzeptes und Auswertung ausgewählter vorhandener Daten. *Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie* (Hrsg.), Schriftenreihe Heft 25, 164 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/20294>

WINTER, M.; MUSCHE, M.; STRIESE, M. & KÜHN, I. (2013): *Naturschutzfachliches Monitoring Klimawandel und Biodiversität, Teil 1: Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität, Ziele und Grundlagen des*

Monitorings. *Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie* (Hrsg.), Schriftenreihe Heft 24, 158 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/20293>

Autoren

Dr. Johannes Franke
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Postfach 54 01 37, 01311 Dresden
johannes.franke@smekul.sachsen.de

Diana Lehmann
Sächsisches Staatsministerium für Energie,
Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
Referat 56 – Natura 2000, Biotop- und
Artenschutz
Postfach 10 05 10, 01075 Dresden
diana.lehmann@smekul.sachsen.de

Martin Stock
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Referat 62 – Artenschutz, Auen und Moore
Postfach 54 01 37, 01311 Dresden
martin.stock@smekul.sachsen.de

Dr. Matthias Nuß
Senckenberg Museum für Tierkunde
Königsbrücker Landstr. 159
01109 Dresden
Telefon: +49 351 7958 414 337
matthias.nuss@senckenberg.de



Biber als Akteure im Biotopverbund – Beispiele aus dem Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Gesine Ende

Dieser Artikel entstand aus einem Vortrag anlässlich des Ehrenkolloquiums für den 2020 verstorbenen Helmut Ballmann und ist seinem Andenken gewidmet.

Eine faszinierende Art kehrt zurück

Der Biber (*Castor fiber*) ist eines der erstaunlichsten Säugetiere. Er kann eine Landschaft in kurzer Zeit völlig umgestalten, dicke Bäume fällen, mächtige Baue graben, gewaltige Dämme und imposante Knüppelburgen errichten. Mit einem Gewicht von 20 bis 35 kg sind Biber die größten Nagetiere Europas. Sie verfügen über viele spezielle Fähigkeiten und entsprechende Körpermerkmale, wie zum Beispiel die ständig nachwachsenden Schneidezähne, ein besonders dichtes Fell (Abb. 9) mit bis zu 23.000 Haaren pro cm² (Der Mensch besitzt lediglich bis 300 Stück pro cm².), die Biberkelle oder den hervorragenden Geruchssinn. Die Stammform der Biber gibt es schon seit 50 Millionen Jahren auf der Erde. Die heutige Art entwickelte sich etwa vor 15 Millionen Jahren. (ZAHNER et al. 2021)

Bis zur intensiven Verfolgung im Mittelalter war der Biber eine weit verbreitete Art. Bekanntermaßen ist er am Ende des 19. Jahrhunderts in unseren Breiten fast ausgestorben, nur ein kleiner Restbestand an der mittleren Elbe und Mulde überlebte. Seit der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts erfolgt eine deutliche Zunahme und Ausbreitung der Biber. Diese erfreuliche Entwicklung ist dem strikten Schutz und der intensiven Betreuung zu verdanken. Die Art ist

streng geschützt nach BARTSchV und gehört zu den Anhängen II und IV der FFH-RL, das heißt es sind besondere Schutzgebiete als Bestandteile des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 auszuweisen und Maßnahmen zum Schutz der Art zu ergreifen. Nicht nur die Tiere selbst, sondern auch ihre Lebensstätten und Lebensräume stehen unter Schutz. Aktuell wird der Erhaltungszustand in Sachsen als günstig eingeschätzt (LfULG 2019). Der Biberbestand verzeichnet in den letzten Jahrzehnten eine enorme Entwicklung. Nach Einschätzung von Michael Meyer im Säugetieratlas hat sich der Bestand seit 1970 alle zehn Jahre verdoppelt (MEYER 2009, S. 215). In manchen Landkreisen, wie beispielsweise Görlitz oder Nord-West-Sachsen, stellt die wachsende Zahl der Biber eine große Herausforderung dar und führt zu diversen Konflikten. Auch im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge hat sich der Biber immer neue Gebiete erobert. Die Entwicklung geht hier aber relativ langsam voran, weil die Bedingungen in den zu meist schnell fließenden Mittelgebirgsbächen, mit häufigen kleinen Hochwasserereignissen und steinigern Ufern oft grenzwertig sind.

Im Auftrag der UNB habe ich als ehrenamtliche Naturschutzhelferin für einen Teil des Kreises

Abb. 1: Biber
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, D. Synatzschke

Abb. 2: Freiliegender Biberbau nach Ablassen
des Hochwasserrückhaltebeckens Friedrichswalde
Foto: G. Ende



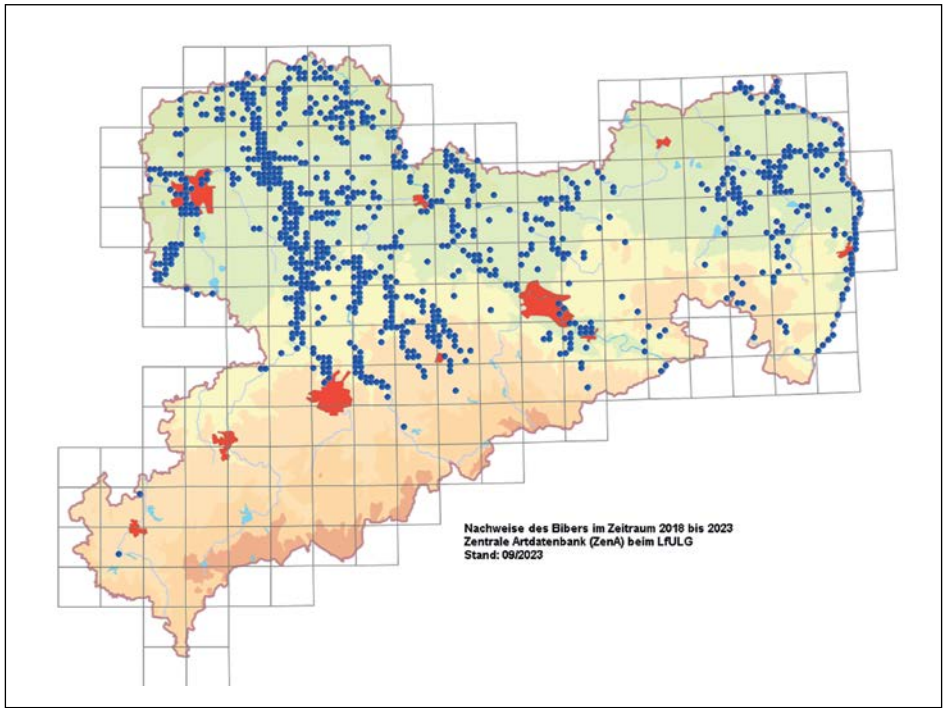


Abb. 3: Verbreitung des Bibers in Sachsen, Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2023, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)

(ausgenommen vor allem Nationalpark und Elbe) Aufgaben der Biberbetreuung übernommen. Das macht viel Spaß und ich entdecke immer wieder interessante und manchmal auch überraschende Entwicklungen.

Leider liegen aktuell keine exakten flächendeckenden Untersuchungen zum Biberbestand im Landkreis vor. In dem von mir betreuten Bereich gibt es derzeit etwa 17 besetzte Reviere an Fließgewässern, Hochwasserrückhaltebecken, Abbaurestgewässern und Talsperren. Eine Rückfrage beim Artenschutzreferenten der Nationalparkverwaltung, Ronny Goldberg, im Sommer 2022 ergab neben dem Hinweis auf die Ergebnisse einer Masterarbeit (TRIPPMACHER 2017) keine weiteren bekannten Vorkommen. Damit kann man von circa 30 Revieren und bei vorsichtiger Hoch-

rechnung (durchschnittlich drei Tiere pro Revier) also von rund 100 Tieren im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge ausgehen. Zugegebenermaßen ist die Konfliktslage in unserem Landkreis vergleichsweise gering. Allgemein genießt der Biber in der Bevölkerung viel Sympathie und Interesse.

Biber und Biotopverbund

Für den Biotopverbund in Sachsen wurde vom LfULG eine Zielartenliste erarbeitet. In den im Netz veröffentlichten fachlichen Erläuterungen heißt es: „Zielarten sollen eine gezielte Ableitung von Maßnahmen ermöglichen, die den Verbund von Biotopen und Habitaten sichtbar voranbringt. Die Arten werden daher so ausgewählt, dass sie vom Biotopverbund profitieren, wichtige

naturnahe Landschaftsbereiche repräsentieren und die für sie erforderlichen Maßnahmen auch anderen Arten zugute kommen (Umbrella-Funktion).“ (LfULG 2012).

Der Biber steht auf dieser Liste der Zielarten. Er ist einerseits selbst Ziel des Biotopverbundes, also ein Gegenstand in Biotopverbundkonzepten, von denen wieder zahlreiche Arten und Lebensräume profitieren, und gleichzeitig arbeitet er direkt für den Biotopverbund und bereitet den Weg für eine Vielzahl anderer Arten und Biotope. Biber können durch ihre Aktivitäten das Wasser in der Landschaft zurückhalten, den Abfluss verzögern, damit zu einer Erhöhung des Grundwasserspiegels beitragen und Hochwasserspitzen puffern. Sie leisten also einen aktiven Beitrag im Sinne des Klimaschutzes. Gerade nach den extremen, viel zu trockenen und heißen Jahren ist dies von enormer Bedeutung.

Außerdem bewirken Biberaktivitäten nachweislich eine Struktur- und Habitatverbesserung im und am Gewässer und befördern damit die Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

Bezogen auf das Thema Biotopverbund schaffen Biber durch ihre spezielle Bautätigkeit neue Lebensräume für unzählige andere Arten, die von angestauten Wasserflächen mit teilweise großen Flachwasserzonen, vernässten Bereichen, Röhrichten oder Feuchtwiesen profitieren. Häufig entstehen zahlreiche kleine Gewässer als Laichgründe für Amphibien, aber auch Ringelnattern nehmen Nahrungsangebot und Sonnenplätze gern an. Libellen und verschiedene Vogelarten, wie der Eisvogel, nutzen die vielfältigen Strukturen und Fischotter profitieren von Biberbauen und -röhren als Unterschlupfmöglichkeit.

Der Sedimentrückhalt durch einen Biberdamm führt zu klarerem Wasser unterhalb und damit zu besseren Laichbedingungen für Fische. Auch wenn in bestimmten Bereichen keine Dämme gebaut werden, erhöhen sich der Strukturreich-

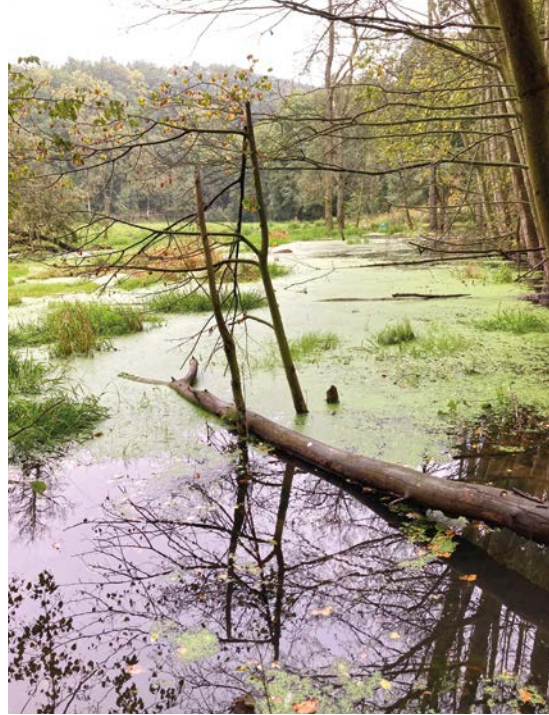


Abb. 4: Durch den Biber 2021 großflächig vernässte Bereiche an der Lockwitz
Foto: G. Ende

tum (Wege, Ausstiege, Knüppelburgen und so weiter) und die Totholzmenge (davon profitieren wiederum Spechte, Fledermäuse, zahlreiche Insekten- und Pilzarten).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch Bibertätigkeit Gebiete mit hoher Dynamik und großer Biodiversität entstehen.

Beispiele aus dem Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Seit 2019 gab es in der Lockwitz einen Biberdamm, der 2020 bei einem Starkregen weggespült und dann von den ansässigen Bibern wieder aufgebaut wurde. Die Ausmaße sind stetig gewachsen und dabei sehr schöne Strukturen entstanden – große Flachwasserbereiche und Übergänge mit massenhaften Vorkommen von Amphibien, Wasserinsekten sowie viel Totholz am und im Wasser und mehrere Baue (Abb. 4).

Ende 2021 war der große Damm verschwunden. Die Daten der ober- und unterhalb gelegenen Gewässerpegel zeigten, dass diesmal kein Hochwasser verantwortlich sein konnte. Als Ursache kam nur ein auf den Damm gestürzter großer Baum infrage, sozusagen ein „selbst verschuldeter Unfall“, denn der Baum war infolge des Biberstaus abgestorben. Die Landschaft veränderte sich wieder völlig und ganz neue Lebensräume entstanden: offene Bereiche, Schlammflächen und Uferabbrüche (Abb. 5).

Im Laufe des Jahres 2022 begrünten sich die Schlammflächen mit der entsprechenden Vegetation und es profitieren wiederum eine Reihe von Arten. In diesem Abschnitt der Lockwitz gibt es nach wie vor Schnitt- und Fraßspuren, ein Erdbau wird weiterhin genutzt, aber der große Mittelbau nicht mehr. Das Aktivitätszentrum hat sich offensichtlich verlagert.

Seit 2022 sind nun am circa zwei Kilometer oberhalb in die Lockwitz mündenden Possendorfer Bach verstärkte Biberaktivitäten zu beobachten.

Dieser Bach wurde bereits vor einigen Jahren von Bibern besiedelt, aber dann wieder verlassen. Schon 2021 gab es eine Knüppelburg. In den Folgejahren sind zahlreiche Dämme, mit größeren Staubereichen und angrenzenden Feuchtwiesen sowie zwei weitere Burgen neu entstanden.

Biber verfügen über eine große ökologische Anpassungsfähigkeit. Sie nutzen kleine Bäche, Flüsse, Kiesgruben, Teiche, natürliche Standgewässer, Talsperren, Abflussrohre und sind in ganz entlegenen Gebieten, aber auch mitten in der Großstadt zu finden. Im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge gibt es einen Biber, der einen bergmännisch angelegten Stollen bewohnt. Dieser liegt etwa zwei Meter oberhalb der Müglitz und wurde ursprünglich in den Fels geschlagen, um Wasser zu einer Mühle zu leiten. Ein Teil (ca. 100 m) führt heute noch Wasser. Der Biber hat die obere Öffnung dieses Stollenabschnittes teilweise mit Knüppeln verschlossen (Abb. 6). Etwa in der Mitte des wasserführenden



Abb. 5: Nach dem Dammbbruch entstanden Schlammflächen.
Foto: G. Ende



Abb. 6: Die obere Stollenöffnung am Müglitzhang ist vom Biber halb zugebaut.
Foto: G. Ende

Bereiches, wo sich der Stollen höhlenartig aufweitert, ist viel Holz zusammengetragen und mit Nagespänen fein ausgepolstert (Abb. 7), also ein überdimensionaler Wohnkessel entstanden. Ulrich Zöphel hat die Wohnanlage bei einer Quartierkontrolle entdeckt, denn über dem ungewöhnlichen Biberlager nutzen auch Fledermäuse diesen Stollen.

Was kann man für den Biber und damit für den Biotopverbund tun?

Ganz wichtig ist ein gezieltes Bibermanagement im Sinne des „Zusammenlebens von Bibern und Menschen“. Dazu gehören Gespräche, Unterstützungsangebote und aktive Öffentlichkeitsarbeit, um Konflikte gar nicht erst entstehen zu lassen oder schnell auszuräumen. Auch der ehrenamtliche Naturschutz kann hier in vielfältiger Weise

mitwirken, Aufklärungsarbeit leisten, die Entwicklung in den Revieren beobachten und dokumentieren und auf Gefahren hinweisen. Oft helfen bei Problemen vor Ort schon einfache Mittel. Gehölzflächen lassen sich durch Einzäu-



Abb. 7: Der Wohnkessel im Stollen ist mit Nagespänen fein ausgepolstert.
Foto: G. Ende



Abb. 8: Biberstau am Hochwasserrückhaltebecken Friedrichswalde
Foto: G. Ende

nung, Einzelbäume durch Drahtmanschetten oder entsprechende Anstriche schützen. An gefährdeten Dämmen können Drahtgitter eingebaut werden. Dabei ist es natürlich wichtig, auf den konkreten Fall bezogene Lösungen gemeinsam zu suchen.

Bestes Beispiel ist die seit 2012 beziehungsweise 2015 vom Freistaat Sachsen eingerichtete Kontaktstelle Bibermanagement beim Naturpark Dübener Heide, die vor allem die großen Biber-vorkommen in Nordwestsachsen betreut (siehe dazu: <https://www.naturpark-duebener-heide.de/beitraege/natur-und-landschaft-tiere-im-naturpark-bibermanagement/>). Es gibt zahlreiche weitere unterschiedliche Aktivitäten und Initiativen in Sachsen – durch die Landkreise selbst, beauftragte Büros, Landschaftspflegeverbände, Vereine, Verbände oder den Naturschutzdienst. In Anbetracht der positiven Entwicklung der Biberbestände ist es unabdingbar notwendig, das Bibermanagement in allen

Schwerpunktbereichen auf finanziell und personell längerfristig sichere Füße zu stellen. Auf die raschen Veränderungen in den Biberrevieren, die häufig mit Gefahren für die geschützte Art oder Konflikten mit der Flächennutzung verbunden sind, kann nur in erforderlichem Maß reagiert werden, wenn kompetente Ansprechpartner vor Ort tätig sind.

Die Landesdirektion Sachsen organisiert regelmäßig Beratungen zum Bibermanagement, an denen neben den Naturschutzbehörden und -akteuren auch Wasserbehörden und je nach Thema weitere Beteiligte teilnehmen, um Erfahrungen auszutauschen und gemeinsam Lösungsmöglichkeiten zu suchen.

Ein weiterer entscheidender Punkt ist die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensräume der Art. So sollten Gewässerausbau aus Hochwasserschutzgründen im Interesse einer Vielzahl geschützter und gefährdeter Arten nur auf unbedingt erforderliche Bereiche beschränkt bleiben und Renaturierungsmaßnahmen an allen dafür möglichen Gewässerabschnitten umgesetzt werden. Außerdem sind ausreichend breite Nutzungsfreie Gewässerrandstreifen wichtig, denn sie helfen nicht nur dem Gewässer selbst, dem Biber und anderen Arten, sondern verhindern auch entsprechende Konflikte.

Besonderes Augenmerk gilt dem Erhalt und der Verbesserung des Nahrungsangebotes. Ein schönes Beispiel ist im Zusammenhang mit dem Naturschutzgroßprojekt Presseler Heidewald- und Moorgebiet entstanden, wo in der Wöllnauer Senke extra Weichlaubhölzer für den Biber angepflanzt wurden. Im unteren Bereich mit Draht geschützt, kann sie der Biber abfressen und sie wachsen immer wieder nach.

Sinnvollerweise sollten beispielsweise auch vom Biber gefällte Bäume wenn möglich zunächst vor Ort belassen werden, denn sonst muss er neue schneiden, um sich mit Rinde und Baumaterial zu versorgen.

Als Todesursachen spielen neben den natürlichen Jungtierverslusten (vor allem durch Hochwasser oder Beutegreifer) auch anthropogene Gefahren eine große Rolle. Eisenbahnlinien und Straßen zerschneiden Landschaften, Lebensräume, Biotopverbundfunktionen und bilden auch für Biber eine große Gefahr. Gerade wenn junge Tiere abwandern, gibt es viele Todesfälle auf Straßen. Meine erste unmittelbare Begegnung mit einem Biber hatte ich vor einigen Jahren an der B 173 vor Hetzdorf. Das Tier war – vermutlich auf der Suche nach einem neuen Revier – überfahren worden. Besondere Gefahrenstellen können durch geeignete Querungshilfen entschärft werden. Dies dient nicht nur dem Biber, sondern auch dem Biotopverbund und es profitieren zahlreiche andere Arten davon.

Im Rahmen der angebotenen Förderprogramme – besonders Richtlinie Natürliches Erbe (RL NE) – bieten sich verschiedene Möglichkeiten, etwas für den Biber zu tun. Detaillierte Informationen können im Sachgebiet Naturschutz des zuständigen Förder- und Fachbildungszentrums beim LfULG erfragt werden.

Wenn erforderlich, sollten ein unkomplizierter Schadensausgleich, vertragliche Vereinbarungen oder der Tausch von Flächen umgesetzt werden. Wo langfristig mit dem Vorkommen von Bibern zu rechnen ist, kann auch der Ankauf, zum Beispiel des Gewässerrandstreifens, das geeignetste Mittel sein, um dauerhaft die Flächen für Naturschutzzwecke zu sichern und Konflikte auszuräumen.

Nicht zuletzt ist es ganz wichtig, den Biber in sämtliche Überlegungen und Programme für Klima- und Auenschutz von vorn herein einzubeziehen.

Wenn es gelingt, die genannten Punkte umzusetzen, wird der Biber als Zielart und wichtiger Akteur im Biotopverbund in Sachsen auch weiter eine gute Entwicklung nehmen.



Abb. 9: Das dichte Fell des Bibers besteht aus Wollhaaren und Grannenhaaren.
Foto: G. Ende

Literatur

LfULG (2012): Fachliche Erläuterung zur Erarbeitung der Landeszielartenliste für den Biotopverbund in Sachsen. https://www.natur.sachsen.de/download/Fachliche_Er-laueuterung_Zielartenliste_BV.pdf, aufgerufen am 14.06.2023.

LfULG (2019): Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2013-2018: Erhaltungszustand der Arten (-gruppen) im Freistaat Sachsen mit Landes- und Bundesbewertung der 2. und 3. Berichtsperiode. https://www.natura2000.sachsen.de/download/natur/Tabelle_2_Erhaltungszustand_der_FFH-Arten_in_Sachsen_und_Bund_2013-2018.pdf, aufgerufen am 14.06.2023.

MEYER, M. (2009): Biber *Castor fiber* – In: HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) Dresden, S.211-215.

TRIPPMACHER, F. (2017): Untersuchungen zu Vorkommen und Habitatwahl des Bibers (*Castor fiber* LINNAEUS 1758) in der Sächsischen Schweiz. Masterarbeit (unveröffentlicht).

ZAHNER, V.; SCHMIDBAUER, M.; SCHWAB, G. & ANGST, C. (2021): Der Biber. Baumeister mit Biss. SüdOst Verlag. Regenstein, 191 S.

Autor

Dr. Gesine Ende
ralf.ende@gmx.de

Der Silbermönch (*Cucullia argentea* HUFNAGEL, 1766) – Situation in Sachsen und Maßnahmen für ein Artenhilfsprogramm



Uwe Fischer, Friedmar Graf, Wolf-Harald Liebig, Thomas Sobczyk

unter Mitwirkung von Hartmut Jorntitz, Dieter Stöckel, Fabian Stubenrauch und Susanne Uhlemann

Einleitung

Der Silbermönch ist ein nachtaktiver Schmetterling aus der Familie der Eulenfalter (Noctuidae). Da die auffällige Art letztmalig 2016 nachgewiesen wurde, musste mit ihrem Verlust für die sächsische Landesfauna gerechnet werden. Es bestand allerdings die Hoffnung, dass sie möglicherweise in den bergbaurechtlichen Sperrzonen der Tagebaufolgelandschaften beziehungsweise auf dem Truppenübungsplatz Oberlausitz überlebte. Diese Flächen konnten teilweise seit mehreren Jahren nicht oder nur mit Sondergenehmigung betreten werden.

Im Rahmen der Überarbeitung der Roten Listen der Schmetterlinge Deutschlands wurde im Jahr 2021 die gezielte Nachsuche ausgewählter Arten im Bereich ehemaliger Fundorte innerhalb Deutschlands durch das Rote-Liste-Zentrum Bonn beauftragt. Zu den ausgewählten Arten zählte auch der Silbermönch. Bereits im gleichen Jahr wurden ehemalige und potenzielle Reproduktionsgebiete aufgesucht, um nach den Raupen der Art zu suchen. Durch Dieter Stöckel und Hartmut Jorntitz wurde in der Nähe von Burg/Oberlausitz (zwischen Hoyerswerda und Spreetal gelegen) zwar nur eine Raupe gefunden, damit konnte das Vorkommen der Art in Sachsen aber aktuell bestätigt werden, wenn auch auf sehr niedrigem Niveau.

Auf Basis dieser Situation reifte der Gedanke, dass für die Art dringend etwas unternommen werden muss, um Habitate und die Population

zu sichern. Die Idee für die Erstellung einer Artenhilfskonzeption wurde an das LfULG herangetragen.

Die Entomofaunistische Gesellschaft e.V., Landesverband Sachsen, erhielt im Mai 2022 vom LfULG den Auftrag zur Erarbeitung der Konzeption. Die Ergebnisse wurden zwischenzeitlich vorgelegt (FISCHER et al. 2023).

Aktuell kommt *C. argentea* in Deutschland nur noch in Sachsen und Brandenburg vor, weshalb diese beiden Bundesländer eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland haben.

Die vom Silbermönch benötigten offenen Sandstandorte mit lückiger Vegetation sind auch Lebensräume zahlreicher weiterer gefährdeter Insektenarten, die Sandstellen oder Rohbodenbereiche besiedeln. Dazu gehören Arten der Wildbienen, Grabwespen und Heuschrecken sowie weitere hochspezialisierte Insektenarten. Von den Maßnahmen dürften deshalb zahlreiche gefährdete Insektenarten profitieren, die ähnliche Lebensraumsprüche haben wie der Silbermönch.

Abb. 1: Falter von *Cucullia argentea*,
Burg, e. l., 30.06.2012,
Foto: F. Graf



1. Der Silbermönch (*Cucullia argentea* HUFNAGEL, 1766)

- Artenschutzrechtlicher Schutzstatus (BNatSchG): § (besonders geschützt)
- Gefährdung Deutschland (WACHLIN & BOLZ 2011): 2 (stark gefährdet)
- Gefährdung Sachsen (FISCHER 2017): 1 (vom Aussterben bedroht)

1.1. Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Silbermönches als eurosibirische Steppenart erstreckt sich vom Atlantik (Frankreich, Süden der britischen Inseln) über das süd- und mitteleuropäische Festland, im Norden bis Südkandinavien über Sibirien, der Mongolei, Teile Chinas und Korea bis nach Japan (RONKAY & RONKAY 1994). Im Südwesten reicht das Areal bis nach Zentralspanien, verläuft von dort über Frankreich und die Alpen (nördliche Schweiz und Österreich) bis nach Ungarn und erreicht den Ural.

Aus Deutschland liegen Nachweise bis etwa 1940 aus allen Bundesländern außer dem Saarland vor. In Nordrhein-Westfalen gab es Nachweise Ende des 19. Jahrhunderts, wobei Zweifel an der Bodenständigkeit der Art nie ausgeräumt werden konnten. Auch in Thüringen wurde die Art nach 1900 nicht mehr gefunden. In Baden-Württemberg sollen die Nachweise Anfang des 20. Jahrhunderts auf Aussetzungen beruhen. Also auch hier waren wohl nie indigene Vorkommen existent (GAEDIKE et al. 2017). Der letzte Fund in Sachsen-Anhalt ist für 2008 dokumentiert. In Mecklenburg-Vorpommern sowie in Berlin gab es die letzten Funde wahrscheinlich 2012 (Arbeitsgruppe Schmetterlinge Deutschlands 2022: Verbreitungskarte *Cucullia argentea*) und in Niedersachsen vor 2000 (SCHÖNBORN & LEHMANN 2018). In Schleswig-Holstein wurde die Art letztmalig 2001 nachgewiesen. Der Standort wurde inzwischen überbaut (GELBRECHT & ROSENBAUER 2013).

Aktuelle Nachweise gibt es nur noch in Sachsen und Brandenburg. Auch hier ist der Rückgang dramatisch.

In Sachsen (FISCHER 2017) war *C. argentea* nach MÖBIUS (1905) sehr selten und wurde nur an wenigen Stellen gefunden (Meißen, Bautzen, Kamenz). EBERT (1993) gibt eine zweifelhafte Meldung von Schweitzer für Plauen wieder. Auch aus dem Raum Torgau gibt es historische Hinweise zu *C. argentea*. In der Dübener Heide wurde die Art letztmals 1914 festgestellt. Stete Vorkommen sind seit Mitte des 19. Jahrhunderts für die nördliche Oberlausitz dokumentiert (SBIESCHNE et al. 2012).

Nach 1950 ist der Silbermönch nur noch im Nordosten Sachsens belegt. In der Oberlausitz kam es Ende der 1980er Jahre zu einem leichten Ausbreitungs- und Häufigkeitsschub (Kwast mdl. Mitt. 1993). Zweifellos beeinflussten die ab den 1950er Jahren entstandenen Braunkohletagebaue und Truppenübungsplätze mit ihren diversen Rohbodenstrukturen die Entwicklung des Bestandes von *C. argentea* positiv. Inzwischen belegen die Ergebnisse einen erneuten Rückgang der Nachweise. In den 1990er Jahren wurde der Silbermönch nur sehr lokal an acht Fundorten mehr oder weniger regelmäßig gefunden. Seit 2000 gab es nur noch unregelmäßige Nachweise an vier Fundorten in der Muskauer Heide und seltener im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Seit 2010 wurde der Silbermönch nur noch an einem Standort nachgewiesen und 2016 gab es vorerst die letzte Meldung vor der Nachsuche 2021.

1.2. Phänologie

Obwohl die Imagines künstliche Lichtquellen anfliegen, sind Falterfunde dennoch selten. Bis 2021 lagen lediglich fünf Fundangaben von Faltern vom 14.05.(1981) bis 11.08.(2008) vor. Die Hauptflugzeit liegt nach dem Portal „Schmetterlinge Deutschlands“ in den Monaten Juni und Juli.

Den Nachweisen der Imagines standen bis 2021 31 Raupennachweise im Zeitraum vom 10.08. bis 29.09. gegenüber (7 Funde im August, 24 im September). Spätestens Mitte Oktober sind so gut wie alle Raupen verpuppt. Dieser phänologische Zyklus ist bedeutsam für die zeitliche Einordnung von Pflegemaßnahmen.

1.3. Lebensweise

Die Falter sind sehr flugaktiv und besitzen einen voll entwickelten Saugrüssel. Allerdings ist über den Flugradius und über Nahrungsquellen kaum etwas bekannt. GELBRECHT & ROSENBAUER (2013) schreiben: „Wie alle Arten der Gattung *Cucullia* ist auch *C. argentea* sehr flugkräftig und kann neu entstehende Habitate rasch besiedeln, zumindest noch solange, wie ausreichend „Kernzonen“ mit stabilen Populationen vorhanden sind.“

Die Raupen ernähren sich in Deutschland fast ausschließlich von Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), vor allem von den Blüten und besonders von den energiereichen Früchten. Sie sind in Form und Färbung hervorragend an diese Umgebung angepasst. Von den befruchteten Weibchen werden diejenigen Wirtspflanzen bei der Eiablage präferiert, die an vollsonnigem Standort nur einer geringen Begleitpflanzenkonkurrenz ausgesetzt sind. Bei zunehmender Vegetationsdichte erfolgt an diesen Standorten keine Eiablage mehr.

Jahre mit starkem Parasitierungsgrad der Raupen stehen Jahre mit geringem gegenüber.

1.4. Lebensraum

Die Art benötigt als Monobiotopbewohner trockene, offene Sand-Lebensräume mit schütterer Vegetation in einem frühen Sukzessionsstadium. Zunehmende Sukzession wird nicht toleriert. Damit decken sich die Lebensraumansprüche von *C. argentea* als Pionierart nur zum Teil mit denen der Raupennahrungspflanze, die als Rohboden-



Abb. 2: Raupe von *Cucullia argentea*, Burg, aufgenommen am 22.09.2022
Foto: W. H. Liebig

besiedler hinsichtlich der Beschattung durchaus in der Lage ist, auch unter suboptimalen Bedingungen zu existieren. Dagegen vertragen die Raupen keinerlei Beschattung und *C. argentea* ist in Deutschland auf eine hohe Lebensraumdynamik angewiesen.

Inwieweit Primärhabitats in Mitteleuropa auch vor der neolithischen Revolution existierten, möglicherweise begünstigt durch den landschaftsgestaltenden Einfluss der Großherbivore, lässt Raum für Spekulationen. Zumindest danach müssen sich im bäuerlichen Ertragsoffenland durch den damaligen Wechsel von Ertrags- und Brachflächen Existenzmöglichkeiten für *C. ar-*

gentea ergeben haben, auch wenn es sich dabei bereits um Sekundärlebensräume handelte. Diese Habitate gingen durch die intensivere landwirtschaftliche Nutzung weitgehend verloren.

Die Art profitierte jedoch in der jüngeren Vergangenheit durch Landschaftseingriffe, die zumindest temporär die Entstehung verschiedener Rohbodenqualitäten zur Folge hatten, wobei insbesondere die großräumigen Veränderungen der Landschaft zum Beispiel durch Braunkohletagebau und Truppenübungsplätze von Bedeutung waren/sind. Aber auch die Anlage von Gas-, Trinkwasser-, Energie- und Verkehrsstraßen, Sand- und Kiesgruben und ebenso Brandschneisen lassen immer wieder Lebensräume für *C. argentea* entstehen. Dabei spielt offensichtlich nicht nur die großflächige Rodung, sondern wohl auch die „mechanische Störung“ des Oberbodens eine wichtige Rolle, wenn dadurch die Anforderungen der Raupennahrungspflanze *Artemisia campestris* an die Bodenqualität, insbesondere hinsichtlich der Bodenreaktion an bislang nicht oder kaum geeigneten Standorten erfüllt werden. So lassen sich an der Bundesstraße B156, die durch die besonders nährstoffarme und bodensaure östliche Muskauer Heide führt, entlang des Straßenkörpers immer wieder Trupps der Wirtspflanze beobachten, während sie in der Heide selbst nicht vorkommt.

Für Sachsen lassen sich die Lebensräume von *C. argentea* folgendermaßen charakterisieren: offene, sonnenexponierte vegetationsarme Sandheiden und Sandfluren in der planaren Stufe (< 150 m ü.NN.) mit Vorkommen von Feld-Beifuß, beispielsweise Verbände der Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion pilosae*), Kleinschmielen-Rasen (*Thero-Airion*), Silbergrasfluren (*Corynephorion canescentis*) und Graselken-Sandmagerrasen (*Armerion elongatae*) (Taxonomie der Vegetation nach BÖHNERT et al. 2021).

1.5. Allgemeine Gefährdungsfaktoren

Als Hauptursache für den Rückgang dieser Schmetterlingsart muss die auf großer Fläche beschleunigt ablaufende Sukzession genannt werden, die mit Verbuschung (zum Beispiel durch Robinie, Späte Traubenkirsche, Kiefer) einhergeht. Ebenso sind Flächenversiegelungen, Aufforstungen und Flächenbewirtschaftungen zum falschen Zeitpunkt als Gefährdungsfaktoren zu benennen. Durch die Umstellung auf erneuerbare Energien geraten zunehmend auch Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in den Fokus naturschutzfachlicher Betrachtungen. Einerseits werden Habitate in erheblichem Maße unmittelbar beeinträchtigt, andererseits sind mikroklimatische Beeinflussungen nicht auszuschließen. Deshalb muss bei solchen Projekten bereits in der Vorplanungsphase sehr genau geprüft werden, ob und in welchem Umfang zum Beispiel auch für *C. argentea* geeignete Habitate beeinträchtigt werden können. Wenn die Genehmigungen dieser Projekte mit konkreten ökologischen Begleitforderungen (Vorgabe der Reihenabstände, Festlegungen zu den bevorzugt zu entwickelnden Pflanzengesellschaften zwischen und im Umfeld der Module und deren Bewirtschaftung) verknüpft werden, sollten sich Interessenskonflikte zum gegenseitigen Vorteil lösen lassen.

Neben den direkten wirkt eine Reihe indirekter Gefährdungsfaktoren (vgl. auch SCHUCH et al. 2022). Dazu zählen der Rückgang der Strukturvielfalt im ländlichen Raum, der aerogene Stickstoffeintrag und die damit verbundene Eutrophierung sowie die nächtliche Lichtverschmutzung. Insbesondere sind es die modernen Insektizide in der Land- und Forstwirtschaft, die unter anderem Schmetterlingslarven als Primärkonsumenten auch weitab ihres Einsatzortes auf den Agrarflächen schädigen können (Verweilzeit, Verdriftung). Inzwischen weiß man von Synergismen zwischen Insektiziden und Fungiziden, die die Wirkung von insektiziden Wirkstoffen

verstärken können (BELSKY et al. 2020). Aber auch die Stickstoffdüngung steht unter Verdacht, über die Verstärkung der pflanzlichen Abwehrmechanismen (Toxine) Insektentod zu bewirken (GOULSON 2021).

2. Vorkommensanalyse

2.1. Zielstellung

Aufgrund der Verantwortung Sachsens zur Erhaltung des Silbermönchs in Deutschland und der äußerst prekären Situation im sächsischen Vorkommensraum wurde in 2022 das Projekt mit folgender Zielstellung begonnen und soll in den nächsten Jahren fortgesetzt werden:

- Eruierung der aktuellen Situation geeigneter Habitats, des Bestandes der Raupenfraßpflanze Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) im potenziellen Vorkommensraum (Oberlausitz).
- Ermittlung der Reproduktions- und Bestandssituation des Silbermönchs.
- Das Erkennen und Beschreiben von Beeinträchtigungen.
- Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität und der Situation des Feld-Beifuß-Bestandes als essenzielle Basis für die Sicherung der Vorkommen von *C. argentea* und eine langfristige Stabilisierung der Population in Sachsen.

2.2. Methodik

Zur Vorbereitung wurden die vorliegenden Altdaten ausgewertet und mit aktuellen Kenntnissen abgeglichen. Daraus resultierend wurde eine Gebietskulisse mit Flächen erarbeitet, auf denen die gezielte Suche lohnenswert schien. Dabei ging es vor allem um ausreichend umfangreiche Bestände des Feld-Beifußes auf Flächen mit geringem Deckungsgrad der Vegetation.

Ausgehend von dieser Recherche wurden in Vorbereitung des Projektes topographische und

Luftbild-Karten im GIS erstellt. Auf diesen Karten wurden Suchfelder abgegrenzt und mit einer Identifikationsnummer unter Zuhilfenahme des Kürzels AcCa (*Artemisia campestris/Cucullia argentea*) versehen. Diese Identifikationsnummer soll eine eindeutige Zuordnung bestimmter Flächen erleichtern. Die entsprechenden Karten wurden den Kartierern übergeben. Bergbau-rechtliche Sperrzonen wurden abgegrenzt. Die Einholung entsprechender Betretungsgenehmigungen war vorgesehen, scheiterte aber zunächst an der Kürze der Bearbeitungszeit.

Im Frühjahr und Sommer wurden potenzielle Habitats begangen, auf Luftbildbasis abgegrenzt und Größe der Fläche, Umfang und Zustand der Feld-Beifuß-Bestände, Gefährdungen und weitere bedeutsame Parameter dokumentiert. Die auf den Arbeitskarten abgegrenzten Bestände wurden in ein GIS-Projekt übertragen und nummeriert. Die Flächen wurden auch fotografisch dokumentiert. Ab der zweiten Septemberhälfte erfolgte die gezielte Suche nach den Raupen auf diesen Flächen.

2.3. Erfassungsergebnis

Es wurden insgesamt zwölf Areale mit Feld-Beifuß-Vorkommen in unterschiedlichem Umfang mit unterschiedlicher Individuendichte und Qualität der Pflanzen und Standorte abgegrenzt und beschrieben.

In diesen Arealen erfolgte ab der letzten Septemberdekade 2022 die Raupensuche. An vier Standorten wurden Raupen des Silbermönchs nachgewiesen. Je Standort wurden meist nur ein bis zwei Raupen gefunden. Im Maximum wurden an einem Termin sieben Raupen gezählt.

Die registrierte Raupenzahl ist für eine mittelfristige Bestandssicherung nicht ausreichend. Hinzu kommt, dass in manchen Jahren ein hoher Prozentsatz der Raupen mit Parasitoiden (meist Schlupfwespen) befallen ist, sich somit nicht zum Falter entwickelt und für die Fortpflanzung

nicht zur Verfügung steht. Die isolierte Lage der Fundstandorte stellt ein weiteres Problem dar. Wie funktionsfähig der Genaustausch aktuell noch ist, ist unbekannt.

Die Raupenfunde liegen verteilt auf einem Korridor von Lohsa über Burg nach Spreewitz. Das ist eine Strecke von etwa zwölf Kilometern Luftlinie mit teilweise höherem Raumwiderstand (Wälder ohne Trittsteine).

Ein Kernvorkommen wird im Großraum von Burg vermutet, da hier mit Unterbrechungen über Jahre hinweg Nachweise gelangen. Von hier aus werden vermutlich Satelliten-Patches in der engeren und weiteren Umgebung besiedelt.

2.4. Gefährdungen im Untersuchungsraum

Der Habitatverlust ist mit Abstand die bedeutendste Gefährdung für den Silbermönch. Dieser lässt sich nicht konkret beziffern, dürfte aber mehr als die Hälfte der noch vor 20 Jahren vorhandenen Habitats betreffen. Viele der ehemaligen Lebensräume sind inzwischen so stark verbuscht oder mit höherer Vegetation bestanden, dass diese für die Reproduktion des Silbermönchs nicht mehr nutzbar sind. Das Aufkommen von höherwüchsigen Gräsern, wie beispielsweise Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Stauden beeinträchtigen in hohem Maße das Eiablage- und Raupenhabitat.

Damit einher geht eine zunehmende Isolation der einzelnen Vorkommen bei gleichzeitiger Schrumpfung der letzten Reproduktionsflächen. Nördlich von Hoyerswerda sind große Teile der Tagebaufolgelandschaft sowie Verbundkorridore, die noch vor 20 Jahren offen waren, aktuell zugewachsen oder wurden aufgeforstet.

Der Raumwiderstand hat sich aktuell zwischen den wenigen Standorten enorm erhöht.

Auf einigen Flächen findet eine mehrschürige Mahd statt, die unweigerlich den Verlust sämtlicher vorhandener Entwicklungsstadien des Silbermönchs nach sich zieht.

Als erhebliche Beeinträchtigung der Biotopqualität wurde an einem Standort Überkippung mit Abfällen auf der Habitatfläche festgestellt. Auch mit der Umnutzung geeigneter Habitatflächen muss in Zukunft gerechnet werden. Dies wird sich nicht immer verhindern lassen. Wenn die Belange des Artenschutzes dabei berücksichtigt werden, sollten Kompromisslösungen möglich sein (siehe auch Kap. 1.5.).

3. Artenhilfskonzeption

3.1. Zielstellung

Ziel ist die mindestens mittelfristige Sicherung der Population des Silbermönchs durch die nachhaltige Sicherung und gegebenenfalls qualitative Aufwertung und Vernetzung noch vorhandener Habitats sowie Habitaterweiterung (Habitatentwicklung).

Optimalhabitats sind vollbesonnte, dominante Feld-Beifuß-Bestände mit geringer Begleitpflanzenkonkurrenz an wärmebegünstigten mineralischen Standorten.

Vollsonnige Standorte lassen sich unter den gegenwärtigen klimatischen Bedingungen Mitteleuropas nur durch die regelmäßige Eindämmung der permanent wirkenden Sukzession dauerhaft sichern (siehe Kap. 3.2. Punkt 1)

Mindestens 10 bis 15 kohärente Vorkommen sollten angestrebt und langfristig durch die entsprechenden Maßnahmen erhalten werden.

Abb. 3a, b: Beispiele für die Arbeitskarten
a. Suchbereich AcCa_01 nördlich/nordwestlich Burg (TK, Maßstab 1 : 12.000)
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisdateninformation und Vermessung (GeoSN)

b. Vorkommen Feld-Beifuß AcCa_01_01 (Luftbild, Maßstab 1 : 5.000)
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisdateninformation und Vermessung (GeoSN)



3.2. Strategie

1. Sicherung noch vorhandener optimaler Habitatqualität im Bereich und unmittelbaren Umfeld der bestätigten Reproduktionsgebiete (kurzfristig).

Dazu gehören die kurzfristige Beseitigung der Konkurrenz durch Begleitpflanzen und die mittelfristige, im Abstand von drei bis fünf Jahren zu erfolgende periodische und anteilige Habitat-Aushagerung. In der Regel sollten diese Maßnahmen außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt werden. Gelegentlich sind aber operative Entscheidungen nötig.

2. Schaffung eines Systems von Flächen mit geeigneter Habitatqualität, die sich im Abstand von circa einem Kilometer um die bekannten Reproduktionsstandorte anordnen. Diese sollten auch die bekannten Reproduktionsgebiete bei Lohsa und Spreewitz miteinander verbinden (mittelfristig).
3. Schaffung und Sicherung geeigneter Habitatstrukturen im Bereich der bekannten Feld-Beifuß-Vorkommen abseits der bestätigten Reproduktionsgebiete. Als strategische Zielstellung sollte aber auch die Neuanlage von Lebensräumen, insbesondere auch zur besseren Vernetzung der Vorkommensbereiche angestrebt werden. Dazu kann die Ansaat von Feld-Beifuß auf geeigneten Flächen beitragen (offene Sandböden mit Deckungsgrad der Vegetation unter 25 % bei ausgeglichener Bodenreaktion). Darüber hinaus sollte das außerordentliche Potenzial, das junge Bergbaufolgelandschaften für diesen Zweck bieten, gezielt genutzt werden. So sollte unter anderem geprüft werden, ob im Bereich der Braunkohlengrube Nochten gezielte Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensräumen für den Silbermönch umsetzbar sind.

4. Schaffung ausreichend großer Trittsteine im Nord-/Südkorridor der aktuellen Raupenfunde zwischen Lohsa und Spreewitz (mittelfristig).
5. Dokumentation der Bestände von *Artemisia campestris* und laufende Fortschreibung auf den besiedelten und dafür potenziell geeigneten Flächen (Beginn kurzfristig; Fortschreibung laufend).
6. Erarbeitung von Handlungsempfehlungen (Steckbriefen) für betroffene Bewirtschafter und Eigentümer (Staatsbetrieb Sachsenforst, Kommunen, UNB und Straßenmeistereien, LMBV (kurzfristig).
7. Unterlassung aller Maßnahmen, die sich beeinträchtigend, reduzierend auf die Habitate auswirken können beziehungsweise sich unmittelbar auf die Raupen auswirken (laufend).
8. Möglichst regelmäßige Raupensuche auf den besiedelten und im Umfeld vorhandenen, potenziell besiedelbaren Flächen zur Dokumentation der Populationsentwicklung und Effizienzkontrolle der Maßnahmen.

3.3 Umsetzung von Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensraumqualität

Maßnahmen zur Sicherung geeigneter Habitatstrukturen:

- Vollständige Entbuschung und Beräumung des Schnittgutes von der Fläche.
- Schaffung von Rohbodenstreifen durch Pflügen, Grubbern und Eggen auf Flächen, auf denen der Deckungsgrad der Vegetation 40 % übersteigt, danach fünf- bis zehnjährige Ruhephase. Versetzte Anlage weiterer Rohbodenstreifen, sodass ein Mosaik verschiedener Sukzessionsstadien entsteht.
- Es soll erprobt werden, ob auch durch eine zeitlich angepasste Mahd eine Erhaltung der Habitatqualität auf schwachwüchsigen Standorten möglich ist.



Abb. 4: Habitat von *Cucullia argentea* mit ausgeprägten Beständen von *Artemisia campestris*, Burg Gastrasse, 17.05.2022
Foto: T. Sobczyk

Entwicklungsmaßnahmen:

- Habitaterweiterungen sollen zunächst im Umfeld von Vorkommen des Silbermönchs und des Feld-Beifußes vorgenommen werden.
- Da der Feld-Beifuß auf sauren Böden nicht existenzfähig ist, muss bei der Neuanlage von Habitaten und Habitaterweiterungen auf Flächen, auf denen Feld-Beifuß fehlt, auf eine ausgeglichene bis leicht basische Bodenreaktion geachtet werden. Die Einarbeitung von Kalk wäre in diesem Falle in Erwägung zu ziehen oder man schließt zu saure Standorte für eventuelle Habitatentwicklungen aus.

- Ob durch Aussaat von Feld-Beifuß oder Mahdgutübertragung eine gezielte Entwicklung geeigneter Habitate möglich ist, müsste zunächst kleinflächig erprobt werden.

Der Hauptanteil der Maßnahmen wird zunächst auf Forstflächen stattfinden. Der Staatsbetrieb Sachsenforst wird im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten Maßnahmen auf landeseigenen Flächen in enger Zusammenarbeit mit der UNB, den Artspezialisten und dem LfULG umsetzen. Erste Abstimmungen dazu sind erfolgt und es wurde eine Arbeitsgruppe gebildet. Die Einbeziehung weiterer Akteure wird angestrebt.

3.4. Flächenkulisse

In der Artenhilfskonzeption ist eine Flächenkulisse für Maßnahmen benannt und auf Karten auf Basis von TK und Orthofoto dargestellt.

Um ein kohärentes Netz mit ausreichend großen Trittsteinen zu entwickeln, dienen die Fundgebiete von Feld-Beifuß im Untersuchungsraum als Ausgangspunkte. Außerdem bieten sich Hochspannungs- und Gastrassen sowie Rückeschneisen als Habitat- und Verbindungsflächen an, da diese ohnehin baumfrei gehalten werden müssen und in der Regel auch breit genug wären.

3.5. Handlungsbedarf und Ausblick

Bleibt zu hoffen, dass die Maßnahmen schrittweise umsetzbar sind und die gewünschten Erfolge erzielt werden können.

Für die Umsetzung des Artenschutzkonzeptes ist mit einem Zeitraum von 10 bis 15 Jahren zu kalkulieren. In diesem Zeitraum sollten auch verschiedene Maßnahmen zur Erhaltung der Habitatqualität erprobt werden. Zur Erhaltung der Lebensräume des Silbermönchs werden aber auch danach noch Maßnahmen nötig sein. Wichtig ist, dass immer ausreichend geeignete Habitate zur Verfügung stehen.

Von diesen Maßnahmen profitieren neben dem Silbermönch eine Vielzahl weiterer Offenland bewohnender Tierarten, darunter auch hochspezialisierte Invertebraten.

Literatur und Quellen

ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2022): Die Schmetterlinge Deutschlands. <https://www.lepidoptera-d.de/> (abgerufen am: 16.12.2022)

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, BGBl. I Nr. 51 2009, 2542 ff., Inkrafttreten 1. März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m. W. v. 14.12.2022.

BELSKY, J. & JOSHI, N. K. (2020): Effects of fungicide and herbicide chemical exposure on Apis and non Apis bees in agricultural landscape. *Frontiers in Environmental Science*, 8, S. 81.

BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands 4 (1/2), Eulen. Urania-Verlag GmbH Jena, 1060 S.

BÖHNERT, W.; KLEINKNECHT, U.; BUTLER, K.; RICHTER, F.; SCHMIDT, P. A. & WINTER, S. (2021): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), 636 S.

EBERT, K. (1993): Die Großschmetterlinge des Vogtlandes (Insecta, Lepidoptera). *Neue Entomologische Nachrichten* 31, 178 S.

FISCHER, U. (2017a): Zur Kenntnis der Eulenfalter (Lepidoptera: Noctuidae) des Freistaates Sachsen hinsichtlich aktueller Verbreitung, Bestandsentwicklung und Biologie – 3. Beitrag. *Mitteilungen Sächsischer Entomologen* 36 (120), S. 55 – 65.

FISCHER, U. (2017b): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Eulenfalter. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 64 S.

FISCHER, U.; GRAF, F.; JORNITZ, H.; LIEBIG, W. H. & SOBICZYK, T. (2023): Analyse der Bestands- und Gefährdungssituation des Silbermönchs (*Cucullia argentea*) und Konzeption von Artenhilfsmaßnahmen. unveröff. Gutachten i. A. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

GAEDIKE, R.; NUSS, M.; STEINER, A. & TRUSCH, R. (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). *Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft* 21, 362 S.

GELBRECHT, J. & ROSENBAUER, F. (2013): Regional gegenläufige Bestandsentwicklungen von *Cucullia argentea* (HUFNAGEL, 1766) innerhalb Brandenburgs (Lep., Noctuidae). Märkische Entomologische Nachrichten 15 (1), S. 65 – 78.

GOULSON, D. (2021): Silent Earth. Avering The Insect Apocalypse. Jonathan Cape, London, 367 S.

HEINICKE, W. & NAUMANN, C. (1980-1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Noctuidae. Beiträge zur Entomologie 30 (1980), S. 385 – 448, 32 (1982), S. 39 – 188.

MÖBIUS, E. (1905): Die Großschmetterlinge des Königreiches Sachsen. Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris 17, S. I – XXI, 1 – 235.

RONKAY, G. & RONKAY, L. (1994): Noctuidae Europaeae, Cuculliinae I, Volume 6. Entomological Press, Sorø, 282 S.

SBIESCHNE, H.; STÖCKEL, D.; SOB CZYK, T.; WAUER, S.; TRAMPENAU, M. & JORNITZ, H. (2012): Die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) der Oberlausitz. Teil 2: Die Eulenfalter (Noctuidae). In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 13. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 14, Dresden.

SCHÖNBORN, C. & LEHMANN, T. (2018): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts, Band 3 – Eulenfalter. Weißdorn-Verlag Jena, 438 S.

SCHUCH, S.; MEYER, S. & WESCHE, K. (2022): Insektengerechte Landnutzung in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), 98 S. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41935>

WACHLIN, V. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands, Stand: Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. In: BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M.: Rote Liste gefährdete Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg 70 (3), S. 197 – 239.

Anschriften der Verfasser

Uwe Fischer
Hauptstr. 12, 04680 Colditz
oekologie-fischer@t-online.de

Friedmar Graf
Burglehn 1, 02625 Bautzen
friedmargraf@googlemail.com

Wolf-Harald Liebig
Goetheweg 9, 02953 Bad Muskau
w.h.liebig@t-online.de

Thomas Sobczyk
Diesterwegstraße 28, 02977 Hoyerswerda
thomassobczyk@aol.com



Rettung für den Kiebitz im Raum Leipzig – Wiedervernässungsprojekt des NABU

Annett Kußmann

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), früher eine sehr häufig vorkommende Vogelart in Deutschland und Sachsen, ist seit Jahrzehnten in seinem Bestand stark rückläufig. In den letzten 40 Jahren ist der Bestand um 95 Prozent eingebrochen, in Sachsen gibt es nach aktuellen Schätzungen maximal noch 100 Brutpaare (EILERS et al. 2019). Diese Zahlen sind alarmierend. Wenn wir die Kiebitze jetzt nicht unterstützen, wird sich die Art in Sachsen nicht mehr langfristig halten können. Dabei ist es relativ einfach, die Kiebitze zu schützen, wenn man entsprechende Voraussetzungen in der Feldflur schaffen würde.

Im Südraum von Leipzig befindet sich inmitten einer Ackerfläche ein 5,83 Hektar großes Gebiet, das eine optimale Chance bietet, für den Kiebitz eine Art Hotspot zu schaffen, damit dieser wieder erfolgreich brüten kann. Bis vor circa fünf Jahren stand auf dieser aus der Nutzung genommenen Fläche regelmäßig Wasser und hier war eines der wichtigsten Kiebitzbrutgebiete in Sachsen mit bis zu 20 Brutpaaren. Aufgrund verschiedener Ursachen ist die Fläche trockengefallen. Mittlerweile war das Gebiet relativ eben ohne nennenswerte Vertiefungen und wurde einmal im Jahr durch den Landwirtschaftsbetrieb gemulcht. Der Kiebitz und andere temporär auf kleine Wasserflächen angewiesene Wiesenbrüter konnten nach dem Austrocknen der Fläche nicht mehr erfolgreich brüten. Da das Gebiet aber weiterhin nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wird, bot sich hier die sehr gute Möglichkeit, durch ein Vernässungsprojekt wieder Wasser auf die Fläche zu bekommen.

Der NABU-Regionalverband Leipzig hat deshalb ab Ende 2021 einen Plan zur Wiedervernässung entwickelt. Für die Realisierung kooperierte er mit einem Planer (Naturgarten Leipzig), einem ausführenden Fachbetrieb (GaLaO aus Schkopau) und mit der Agrarproduktion Elsteraue GmbH sowie mit der NABU-Regionalgruppe Südraum Leipzig und der Naturschutzbehörde des Landkreises Leipzig. Die Größe der Fläche sollte circa einen Hektar betragen. Als zentraler Punkt entstand eine Kiebitzinsel von circa 20 Quadratmetern. Um diese Kiebitzinsel herum wurden verschieden tiefe Senken mit flach auslaufenden Ufern (maximal 15 Prozent Neigungswinkel) angelegt. Da sich kein natürlicher Wasserzulauf auf der Fläche befand, musste überlegt werden, wie das Wasser zumindest bis Juni/Juli in den Senken gehalten werden kann. Hierzu wurde die Möglichkeit des Einbringens einer lehmhaltigen Schicht und Folie besprochen. Zudem mussten die Vertiefungen dort angelegt werden, wo bis zum Jahr 2018 noch Wasser in der Fläche vorhanden war. Die Vertiefungen sollten maximal 1 bis 1,50 Meter groß sein. Vorteilhaft für das Projekt war der bereits vorhandene lehmhaltige Boden. Eine gute Voraussetzung, dass das Wasser in der Fläche verbleiben würde. Der Aushub sollte auf der Fläche verteilt werden, um eine größere Schwarzbrache zu schaffen.

Abb. 1: Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, J. Radke

Abb. 2: Im Zuge des Wiedervernässungsprojekts
werden Vertiefungen angelegt.
Foto: A. Kußmann





Abb. 3: Skizze des Wiedervernässungsprojektes
Foto: P. Drosky

Vor der Umsetzung des Projektes waren Verhandlungen mit dem Landwirtschaftsbetrieb nötig. Diese zogen sich über fünf Monate hin, da es sich hier um einen großen Eingriff auf der Fläche handelte. Es mussten verschiedene Punkte abgestimmt werden. Wichtig war der Eigentümerin unter anderem der Abstand zur landwirtschaftlich genutzten Fläche (mindestens 20 Meter) sowie die flach auslaufenden Ufer, damit das Gebiet weiterhin durch die Maschinen genutzt werden kann. Deshalb durften auch die in der Nähe verlaufenden Wassergräben nicht mit Erde befüllt werden. Insgesamt zeigte die Eigentümerin eine hohe Gesprächsbereitschaft und Entgegenkommen. Ohne die Unterstützung der Agrarproduktion Elsteraue GmbH wäre eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme nicht möglich gewesen. Mit Hilfe der Fördermittel des Freistaats (RL NE/ 2014, Artenschutzmaßnahme)

wurde die Finanzierung des Projektes sichergestellt. Das Projekt konnte dann durch die Zusage des NABU Regionalverbands Leipzig e. V. zur Vorfinanzierung durchgeführt werden. Eine wichtige Erfahrung ist hier auch, dass es eine/ einen kontinuierlichen Ansprechpartner/-in auf Seiten des Naturschutzverbandes geben muss, damit Vertrauen auf beiden Seiten aufgebaut werden kann.

Während die Gespräche mit der Landwirtin liefen, wurden Angebote von verschiedenen Firmen eingeholt, um die Maßnahme umsetzen zu können. Notwendig waren hierbei eine ökologische Baubegleitung für die gesamte fachliche Planung des Projekts sowie eine ausführende Baufirma. Insgesamt gestaltete sich die Suche nach geeigneten Firmen schwierig, da die Größe der wieder zu vernässenden Fläche nicht weniger als einen Hektar betragen sollte. Da nur begrenzte finan-

zielle Mittel zur Verfügung standen, hatten wir das große Glück, erfahrene Personen, die als Selbstständige tätig sind, gewinnen zu können. Nur so konnte das Projekt in der notwendigen Größe von einem Hektar umgesetzt werden. Eine kleinere Fläche anzulegen wäre aus naturschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll gewesen. Für zukünftige Projekte werden wir jetzt auf diese bewährten Firmen zurückgreifen sowie einen etwas größeren finanziellen Rahmen ermöglichen.

Nachdem alle Genehmigungen eingeholt wurden und das Projekt auf sicheren finanziellen Füßen stand, konnte mit der Umsetzung im November 2022 begonnen werden. Für die Bauphase wurden zehn Arbeitstage eingeplant. Beginn der Bauarbeiten war der 21.11.2022. In den ersten Tagen wurden die Vertiefungen ausgehoben, die Firma GaLaO aus Schkopau nutzte dafür einen Bagger und einen Radlader. Insbesondere die große zusammenhängende Vertiefung benötigte in den ersten Tagen die meiste Arbeitszeit. Das Erdreich wurde genutzt, um die Kiebitzinsel anzulegen. Die nächsten Schritte beinhalteten die Anlage der weiteren Vertiefungen, die mit Lehm ausgestattet wurden. Die Verwendung des Lehms war insgesamt sehr kostenintensiv. Aber es ist eine effektive Maßnahme, um das Wasser in der Fläche zu halten, da es keinen natürlichen Zufluss gibt. Es besteht auch die Möglichkeit der Verwendung von robuster Teichfolie, welche preislich etwas günstiger liegt und das Wasser auch sehr gut in der Fläche hält. Wenn die Vertiefungen tief genug angelegt werden, der Boden entsprechend geeignet ist und es ausreichend regnet, kann sich das Wasser auch ohne weitere Maßnahmen in der Fläche halten. Insgesamt wurden vier Vertiefungen angelegt, jede hat eine Fläche von elf mal acht Metern. Im weiteren Verlauf wurden die Lehmflächen mit einer Schicht Erde bedeckt und angedrückt. Danach wurden die Ufer flach auslaufend gestaltet sowie die

Kiebitzinsel als leicht erhöhtes Plateau gestaltet. Die einzeln angelegten Flächen wurden durch Gräben miteinander verbunden. Die letzten Arbeitstage wurden vor allem dazu genutzt, den Aushub auf der Fläche ebenmäßig zu verteilen. Da sich die Lieferung des Lehms etwas verzögerte, musste die Arbeitszeit um zwei Tage verlängert werden. Am 06.12.2022 wurden die Bauarbeiten erfolgreich abgeschlossen.

Einige Tage nach der Fertigstellung der Maßnahme hat sich bereits Wasser in den Flächen gesammelt. Das Frühjahr 2023 war insgesamt sehr regenreich und alle Flächen waren gut mit Wasser gefüllt. Falls allerdings nicht genug Regen fällt, müssen in den nächsten Jahren alternative Maßnahmen überlegt werden, wie zum Beispiel eine Belieferung mit Wassertanks, da kein natürlicher Wasserzufluss vorhanden ist.

Die Fläche wurde im Frühjahr 2023 wöchentlich durch ehrenamtliche Helfer und Helferinnen beobachtet und Artvorkommen dokumentiert. Zudem wurden zwei Wildkameras aufgestellt. Damit wurden unter anderem Feldlerchen, Kraniche, Flussregenpfeifer, Gänse und eine Reihe von Säugetieren erfasst. Die Feldlerche war Brutvogel im Projektgebiet. Leider hat sich in der Saison 2023 noch kein Kiebitz auf der Fläche wieder eingefunden. Wir werden versuchen mit der geplanten Schwarzbrache, die im Herbst 2023 als nächste Maßnahme umgesetzt werden soll, die Fläche für den Kiebitz noch attraktiver zu gestalten. Derzeit ist die Fläche teilweise noch zu uneben und mit zu hoher Vegetation bewachsen.

Im Wiesenbrüterprojekt der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. (www.hgon.de) konnte der Bruterfolg der Kiebitze auf 65 Brutpaare auf fünf Hektar nach dem Bau eines Weidenschutzzauns erhöht werden (STÜBING & BAUSCHMANN 2020, S. 39 ff). Beispielsweise aufgrund des erhöhten Prädatorendrucks (zum Beispiel Waschbären) sowie der geringen



Abb. 4: Bauarbeiten für die Herstellung der Wasserflächen und Abtragung der Grasnarbe, oben: Abtragen der Grasnarbe, Mitte: Anlage der Kiebitzinsel, die später wasserumgeben ist, unten: Herstellung der Wasserflächen
Fotos: NABU RV Leipzig

Zahl der Kiebitzbrutbestände sind diese mittlerweile nicht mehr selbsterhaltend. Damit sich der Kiebitzbestand stabilisieren kann, wird der zumindest temporäre Bau eines Weidenschutzauns notwendig. Diese Maßnahme soll umgesetzt werden, sobald sich Kiebitzbrutpaare auf der Fläche wieder ansiedeln. Im Herbst/Winter 2023 ist, wie oben bereits erwähnt, im zweiten Schritt geplant, die gesamten 5,83 Hektar umzugrubbern und glattzuziehen, da der Kiebitz sich von wasserführenden Schwarzbrachen angezogen fühlt. Diese Maßnahme wird durch eine Spende speziell für Wiesenbrüter an den NABU Sachsen ermöglicht. Im Jahr 2024 werden wir dann weiter regelmäßig prüfen, ob sich der Kiebitz im Projektgebiet wieder ansiedelt. Danach werden notwendige weitere Schritte zusammen mit der Landwirtin geprüft und umgesetzt. Fragen zu dem Projekt können gern an kiebitz@nabu-leipzig.de gesendet werden.

Literatur

EILERS, A.; NACHTIGALL, W. & SIEGEL, S. (2019): Merkhefte zum Vogelschutz. Hilfe für den Kiebitz. Praxishandbuch für Maßnahmen in Sachsen. Förderverein Sächsische Vogelschutzwarde Neschwitz e. V., Neschwitz, 32 S.

STÜBING, S. & BAUSCHMANN, G. (2020): Wirksamkeit eines stationären Prädatorenschutzzauns auf Brutbestand und Bruterfolg des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) im Wetteraukreis. Vogel und Umwelt, Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Band 24, Wiesbaden, 140 S.

Autorin

Annett Kußmann
NABU Regionalverband Leipzig e.V.
Corinthstraße 14
04157 Leipzig
kiebitz@nabu-leipzig.de



Abb. 5: Abgeschlossene Maßnahme nach zwölf Arbeitstagen
Foto: NABU RV Leipzig

Vierte landesweite Brutvogelkartierung 2022–2025 in Sachsen

Winfried Nachtigall, Katrin Hoffmann



Vorbemerkungen und Veranlassung

Avifaunistik ist seit ihren Anfängen vor circa 200 Jahren eine Domäne der Freizeitforschung, des Ehrenamtes in Fachverbänden. Seit etwa 50 Jahren spielen Rasterkartierungen der Brutvögel in verschiedenen Maßstabsebenen (Europa 2.500 km², Deutschland 128 km², Länder 32 km², regional/örtlich 2 bis 0,1 km²) eine zunehmende Rolle.

Für das Territorium des Freistaates Sachsen wurden bisher landesweite Kartierungen durchgeführt (Abb. 1):

- 1978–1982 (ausgewertet und publiziert im „Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands“, NICOLAÏ 1993)
- 1993–1996 (ausgewertet und publiziert im „Atlas der Brutvögel Sachsens“, STEFFENS et al. 1998)
- 2004–2007 (ausgewertet und publiziert in „Brutvögel in Sachsen“, STEFFENS et al. 2013)

Sie waren maßgebliche Grundlagen für die räumlich differenzierte Bewertung der Ausprägung und Gefährdung der sächsischen Vogelwelt, die Erarbeitung Roter Listen gefährdeter Brutvögel (1990, 1999, 2013), die Ausweisung von Vogelschutzgebieten im Freistaat, waren Bausteine für Förderkulissen des Naturschutzes, für Landschaftsprogramme und Biotopverbundplanungen und ermöglichten die Auswahl von Suchräumen für das Bodenbrüterprogramm und erst jüngst für das Projekt „Wiesenbrütermanagement“. Darüber hinaus haben die Brutvogelkartierungen die Zusammenarbeit sächsischer Ornithologen und deren flächendeckendes sach-

kundiges Engagement maßgeblich gefördert. Der Projektcharakter solcher Kartierungen ist auch besonders geeignet, jugendlichen Nachwuchs zu gewinnen und zu qualifizieren.

Seit der letzten Kartierung (2004–2007) hat sich in der sächsischen Brutvogelfauna bereits wieder ein erheblicher Wandel vollzogen (zum Beispiel ERNST et al. 2015). Hauptursachen sind Veränderungen in der Landnutzung (zum Beispiel Landwirtschaft), der Klimawandel aber auch artspezifische dynamische Prozesse. Eine Wiederholungskartierung (2022–2025) ist deshalb sowohl im naturschutzfachlichen als auch avifaunistischen Interesse angezeigt. Zugleich soll damit neuen, beziehungsweise gewachsenen sachlichen und rechtlichen Anforderungen - Monitoringprogramme und Berichtspflichten von Bund und Ländern, digitale Erfassungsprogramme (MultiBaseCS, ornitho.de), steigender Bedarf an punktgenauen Angaben für ausgewählte Arten und Sachverhalte - Rechnung getragen werden. Auf die Bedeutung für die Ehrenamts- und Nachwuchsförderung sei hingewiesen.

Mit dem vierten Durchgang einer landesweiten Kartierung betreten die sächsischen Ornithologen im Bundesvergleich Neuland. Erste aktuelle Überlegungen für eine neue bundesweite Datenerhebung wurden durch die sächsischen Aktivitäten angestoßen.

Vorarbeiten und Startprozess

Erste Gespräche zu einer neuerlichen Zustandsbeschreibung der sächsischen Brutvogelwelt gehen auf das Jahr 2013 zurück. Verschiedenste



Abb. 1: Die bisherigen Beschreibungen der sächsischen Brutvogelwelt sind Ansporn und Vergleichsquelle zugleich.

Konzeptentwürfe wurden entwickelt, diskutiert und verworfen: Allein zu einer Einigung zwischen behördlichen und ehrenamtlichen Vorstellungen kam es nicht. Nach Amtsantritt der neuen Staatsregierung ab 2019 gelang es Vorbehalte auszuräumen und so veröffentlichte das Sächsische Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SME-KUL) im Juni 2021 einen Aufruf im Förderprogramm ELER, Richtlinie Natürliches Erbe. Der Förderverein Sächsische Vogelschutzwarte Neschwitz e. V. folgten Prüfungen und Nachforderungsbearbeitungen, bis schließlich am 06. Dezember 2021 der offizielle Förderbescheid übergeben werden konnte.

Bereits im Vorfeld informierten wir auf der gemeinsamen Ornithologentagung vom Verein Sächsischer Ornithologen (VSO) und NABU Landesverband Sachsen im September 2021 und in separaten Anschreiben an alle Fachgruppen und Einrichtungen über den voraussichtlichen Start des neuen Durchgangs und warben um Beteiligung. In der Folge gab es umfängliche weitere Informationen an Landes- und Bundesbehörden von Umwelt, Landwirtschaft bis Forst sowie in der Presse, allesamt verbunden mit dem Aufruf zu möglicher Mitwirkung.

Die vierte landesweite Brutvogelkartierung ist ein Gemeinschaftsprojekt der ornithologischen Fachverbände Sachsens (NABU Landesverband Sachsen, Verein Sächsischer Ornithologen und Ornithologischer Verein zu Leipzig (OVL)), das durch den Freistaat Sachsen unterstützt und über das Förderprogramm ELER, Richtlinie Natürliches Erbe finanziert wird. Die Kartierzentrale ist beim Förderverein Sächsische Vogelschutzwarte Neschwitz eingerichtet und koordiniert die Datenerfassung und Datenauswertung. Eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) aus Vertretern des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft/Vogelschutzwarte (BfUL), von NABU, VSO und OVL sowie dem Förderverein Sächsische Vogelschutzwarte begleitet die Projektumsetzung. Zudem unterstützen Regionalkoordinatoren die Daten- und Erfassungskontrolle. Die Kartierarbeiten werden größtenteils über ehrenamtlich mitwirkende Vogelkundler umgesetzt, die dafür eine Aufwandsentschädigung erhalten. Eine große Zahl an Informationen, Unterlagen und Wissenswertem ist auf der gemeinsamen Homepage von staatlicher Vogelschutzwarte und Förderverein zu finden (Abb. 2).

Weitere Informationen zur Brutvogelkartierung finden Sie unter "Aktuelles".

Aktuelles



» Aktuelles

Rastervergabe



» Rastervergabe

Ziele



» Ziele

Mitwirken



» Mitwirken

Kartiertipps



» Kartiertipps

Downloads



» Downloads

Abb. 2: Auf den Projektseiten im Internet <https://www.vogelschutzwarte-neschwitz.sachsen.de/landesweite-brutvogelkartierung-5608.html> finden sich alle relevanten Informationen und Unterlagen zur Brutvogelkartierung.

Grundsätzliche Zielstellungen des Kartierprojektes

Zu erwartende Ergebnisse eines vierten Durchgangs der landesweiten Brutvogelkartierung sind:

- Aktuelle Übersichten der Verbreitung und Häufigkeit aller sächsischen Brutvogelarten auf TK25-Quadranten (landesweit 659 Rasterflächen)
- Ergebnisvergleich mit den vorausgegangenen Kartierungen und Ableitung von Verbreitungs- und Bestandstrends. Bei Letzteren unter Zuhilfenahme von Monitoringergebnissen (SPA-Monitoring, DDA-Monitoring häufiger und seltener Brutvögel, Wasservogel-Brutmonitoring, Monitoring Greifvögel/Eulen, Monitoring betreuter Brutvogelarten)
- Punktgenaue Angaben zu Brutvorkommen von Arten des Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie, zu Arten der sächsischen Roten Liste sowie ausgewählten weiteren Arten (zum Beispiel Koloniebrüter)
- Erfassung von Zustand und Veränderung der biologischen Vielfalt sächsischer Landschaften im Rück- und Ausblick und unter besonderer Beachtung von Klimatrends und Landnutzung (Brutvogelfauna ist dafür ein hinreichend sensitiver und mit vertretbarem Aufwand erfassbarer Indikator und erlaubt dann für Sachsen bereits Vergleiche in vier

Zeitebenen: siehe zum Beispiel STEFFENS et al. 2013, S. 73 ff.)

- Unterstützen der Berichtspflichten nach Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie, insbesondere in Bezug auf aktuelle Gesamtverbreitung (Rasterpräsenz) und Trends/Veränderungen des natürlichen Verbreitungsgebietes bestimmter Arten
- Bereitstellen von ortsgenauen Daten für sächsische Umweltbehörden zum Vollzug des Naturschutzrechtes (Unterstützung von Verträglichkeitsprüfungen beziehungsweise -vorprüfungen etc.)
- Feststellen beziehungsweise Fortschreiben des Anteils gefährdeter Brutvogelarten, des Gefährdungsgrades einzelner Arten und der Gefährdungsursachen (Datengewinnung für Rote Liste Brutvögel)
- Ableiten überregionaler, regionaler und örtlicher Prioritäten für Vogelschutzmaßnahmen unter besonderer Beachtung der Ziele der EU-Vogelschutzrichtlinie beziehungsweise des Programms „Sachsens Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen!“
- Bereitstellen entsprechender Daten und Bewertungen für Förderkulissen im Zusammenhang mit Vertragsnaturschutz beziehungsweise im weiteren Sinne von Agrar-Umwelt-Klima-Maßnahmen des Freistaates Sachsen

Die Brutvogelkartierung wird übergreifend, in Verbindung mit den verschiedenen Monitoringprogrammen, einen umfassenden Sachstandsbericht zur Situation der Brutvögel in Sachsen um das Jahr 2025 ermöglichen. Darüber hinaus erhalten das Ehrenamt und die Nachwuchsförderung im Ehrenamt durch solche Kartierungsprojekte ganz erheblichen Auftrieb. Es ist damit zu rechnen, dass an dieser Kartierung 300 bis 500 Freizeitornithologen aktiv teilnehmen und in nochmal der gleichen Größenordnung weitere Mitsstreiter indirekt mitwirken.

Aufgaben und Ablauf

Anfang des Jahres 2022 startete die vierte landesweite Brutvogelkartierung mit dem ersten von insgesamt drei Kartierjahren (2022–2024), in denen alle in Sachsen vorkommenden Brutvogelarten durch ehrenamtlich mitwirkende Vogelkundler erfasst und dokumentiert werden sollen. Die anschließende Datenauswertung ist für 2025 geplant. Die Kartierarbeiten finden als Rasterkartierung auf Basis der Messtischblatt-Quadranten (jeweils knapp 32 km²) statt. Die Gesamtfläche des Freistaates Sachsen wird bei Unterteilung in Rasterflächen von 185 Messtischblättern (TK25, vollständige Flächen mit je rund 128 km²) beziehungsweise 659 Messtischblatt-Quadranten (TK10/TK25-Quadranten, vollständige Flächen mit je rund 32 km²) repräsentiert. Diese Unterteilung stellt in Anlehnung an die bisherigen landesweiten Brutvogelkartierungen die Basis der aktuellen Kartierung dar. Für ein Erreichen der formulierten Erfassungsziele ist die möglichst umfassende Vergabe und Kartierung der Rasterflächen notwendig.

Erfasst werden:

- die Verbreitung der Arten (Vorkommen auf einem Raster ja/nein)
- die Wahrscheinlichkeit des Brütens (Statusangaben mit der Einschätzung mögliches, wahrscheinliches oder sicheres Brüten als Vergabe von Brutzeitcodes (BZC))
- die Häufigkeit (mit Abstufungen und Spannen) der Arten je Raster

Für ausgewählte Arten werden punktgenaue Daten erhoben, die für zukünftige naturschutzfachliche Anforderungen, Arbeiten und Planungen, vor allem für die Naturschutzbehörden des Freistaates, eine wertvolle Grundlage bilden. Bei der Ergebnisauswertung werden alle zusätzlich verfügbaren Daten berücksichtigt (zum Beispiel Jahresergebnisse SPA-Monitoring, Erfassung betreuter Brutvogelarten, Daten aus ornitho.de

und aus der Zentralen Artdatenbank (ZenA), Berichtigungsdaten). Mit der persönlichen Nutzung mobiler Erfassungsanwendungen (NaturaList, MultiBaseCS mobile und weitere) ist eine indirekte Beteiligung, beispielsweise über regelmäßige Einträge in ornitho.de, möglich.

Einmal zum Jahresbeginn werden alle Kartierenden und Kartierer zum gemeinsamen Austausch eingeladen (Abb. 3). Hier werden aktuelle Ergebnisse aufgezeigt, Kartier- und Dokumentationshinweise gegeben, Methodik und Probleme besprochen. Zudem sind die Treffen eine große Austauschrunde und ein Magnet: Zum Auftakttreffen Anfang April 2022 kamen fast 180 Personen und auch Ende Februar 2023 waren 160 Vogelkundler vor Ort.

Das erste Kartierjahr 2022

Mit Stand Juli 2023 beteiligen sich an der Kartierung fast 350 Kartierer, Fachgruppen und Kartier-Gemeinschaften, die auf insgesamt 496 Messtischblatt-Quadranten (von insgesamt 659, entspricht 75,3 %) die Kartierarbeiten übernommen haben (Abb. 4). Erstaunlicherweise haben

mehr als die Hälfte der 16- bis 85-jährigen aktuellen Beobachterinnen und Beobachter noch nicht an bisherigen Kartierungen mitgearbeitet und wiederum die Hälfte sind Nachwuchsleute und neue Interessierte. Gleichzeitig gibt es aber auch elf Ornithologen, die sich nunmehr zum vierten Mal beteiligen! Die Kartierer bearbeiten ein bis acht Quadranten, in der Mehrzahl ein oder zwei. In bestimmten Räumen bestehen noch Defizite bei der Flächenvergabe. Insgesamt ist die Beteiligung der sächsischen Ornithologen als sehr erfreulich zu bewerten und mit der bisherigen Vergabe von 77 Prozent der Landesfläche sind auswertbare und vergleichbare Ergebnisse zu erwarten.

Das erste Kartierjahr ergab:

- Angaben von $n = 443$ Rasterflächen mit Daten aus dem Jahr 2022
- Angaben zu $n = 201$ nachgewiesenen beziehungsweise dokumentierten Arten
- Eine Gesamtzahl von $n = 35.046$ Datensätzen mit
- $n = 6.624$ Nachweisen „mögliches Brüten“ (=BZC A = 19 %)



Abb. 3: Die Kartiertreffen dienen der Anleitung und dem Informationsaustausch.
Foto: W. Nachtigall

- n = 13.644 Nachweisen „wahrscheinliches Brüten“ (=BZC B = 39 %)
- n = 14.778 Nachweisen „sicheres Brüten“ (=BZC C = 42 %) sowie
- n = 1.642 Punktabgaben

Unterschiedliche Entwicklungen: Der Wiedehopf (Vogel des Jahres 2022) und das Braunkehlchen (Vogel des Jahres 2023)

Mit dem Wiedehopf steht eine der rund 190 zu erwartenden Brutvogelarten Sachsens auf der Suchliste der sächsischen Kartierer (Abb. 5). Nach einem ab Mitte der 1960er Jahre einsetzenden Bestandsrückgang war der Wiedehopf Mitte der 1980er Jahre in Sachsen fast ausgestorben. Doch glücklicherweise ändern sich auch Zeiten. Wegen der leichten Erkennbarkeit der Art

riefen BfUL/Vogelschutzwarte, Förderverein und Biosphärenreservat gemeinsam 2020/2021 zu einer Mitteilung und Dokumentation von Beobachtungen auf. Das Ergebnis war für alle Beteiligten gleichermaßen erstaunlich: Mit allen Beobachtungen, Nachweisen und Funden ist von einem aktuellen Bestand von 200 bis 300 Brutpaaren auszugehen. Soviel wie noch nie und ungefähr eine Verdreifachung des Bestandes gegenüber 2004–2007. Gestützt wird dieses vermutliche Ergebnis auch von der räumlichen Verteilung. Die Zahl der Raster mit Nachweisen (der Rasterfrequenz) hat ebenso um den Faktor drei zugenommen. Bemerkenswert sind die Bestandsverdichtung in der Oberlausitz und die Ausbreitung nach Mittel- und Westsachsen sowie offensichtlich auch in höhere Lagen.

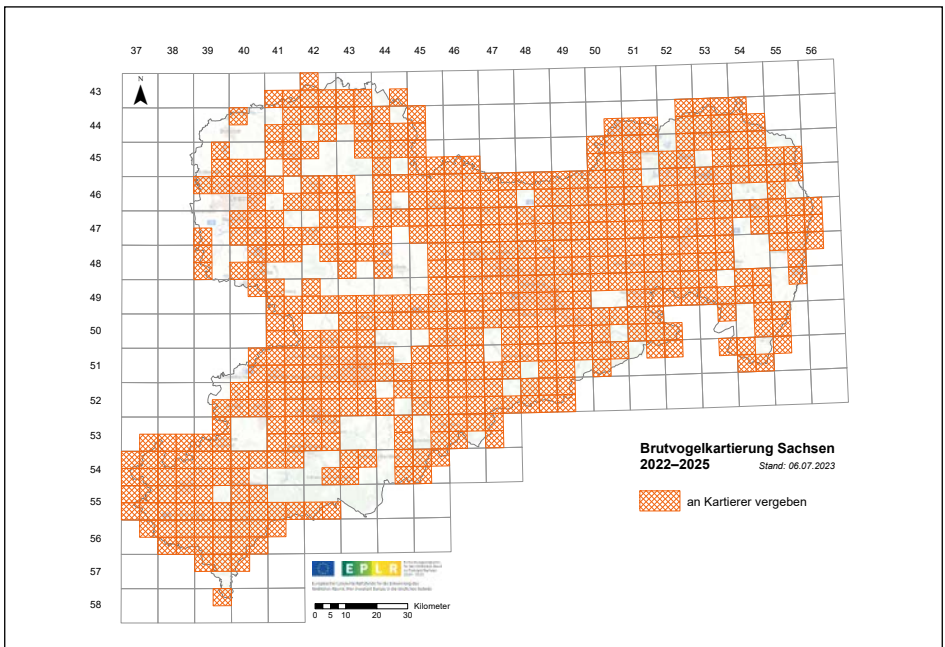
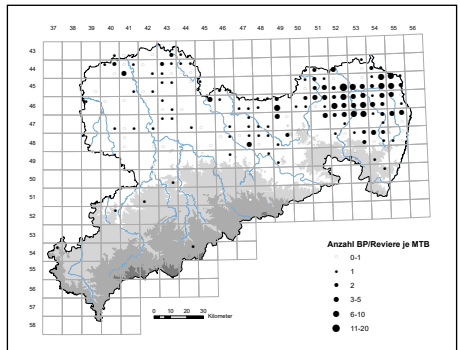


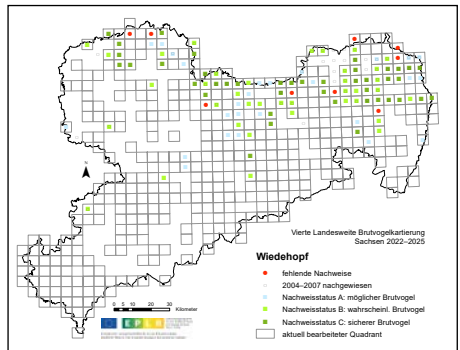
Abb. 4: Aktueller Stand (06.07.2023) der Rastervergabe zur landesweiten Brutvogelkartierung (Rot = vergebene Quadranten)

Eine andere Entwicklung nimmt leider der Vogel des Jahres 2023, das Braunkehlchen (Abb. 6). Mit der beginnenden Hydromelioration, flächenhaften Entwässerung feuchter Offenlandbiotope, Intensivierung der Grünlandnutzung und weiteren menschlichen Aktivitäten begann schon vor langer Zeit ein schleichender Bestandsrückgang, der sich in den letzten 20 Jahren durch weitere Intensivierung und Lebensraumentwertung extrem beschleunigt hat. Mit einer Bestandsschätzung aus dem Jahr 2016 von sachsenweit 500 bis 800 Brutpaaren hat sich der Brutbestand seit Anfang der 1980er Jahre um 80 Prozent verringert. Im Rahmen von Beringungsarbeiten in Ostsachsen konnten langfristige Probleme und demographische Daten zusammengetragen und benannt werden. Erstmals im Jahr 2022, leider auch im Jahr 2023, konnte der Beringer Uwe Leipert keine Braunkehlchen mehr in seinem Untersuchungsgebiet finden und nachweisen. Hier erwarten wir die neuen landesweiten Bestandszahlen mit einer gespannten Unruhe.



Mitarbeit dringend erwünscht

Weitere Kartierer und die Übernahme weiterer Kartierflächen, auch für das Kartierjahr 2024, sind notwendig und sehr erwünscht. Eine interaktive Rasterkarte auf der Webseite zur landesweiten Brutvogelkartierung informiert über den aktuellen Vergabestand und zeigt die noch freien Flächen. Umfassende Informationen, aktuelle Hinweise und Tipps zur landesweiten Brutvogelkartierung finden sich auf der Homepage des Fördervereins Sächsische Vogelschutzwarte Neschwitz (Abb. 2).



Danksagung

Landesweite Erfassungen sind ohne ehrenamtliche Beobachter und Unterstützer nicht durchführbar: ihnen gilt an erster Stelle und umfassend Dank. Ein Dank ist zu richten an die Gremien und Gesprächspartner der beteiligten Verbände

Abb. 5: Der Wiedehopf (oben, Foto: B. Franzke) hat in den letzten 15 Jahren seine Brutverbreitung und seinen Brutbestand in Sachsen deutlich ausgeweitet (Stand 2020/2021, Mitte). Die vorläufigen Arbeitskarten des ersten Kartierjahres 2022 zeigen diese Entwicklung ebenfalls an (unten, Karten: Förderverein Sächs. Vogelschutzwarte Neschwitz, Geobasisdaten Relief: Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN).

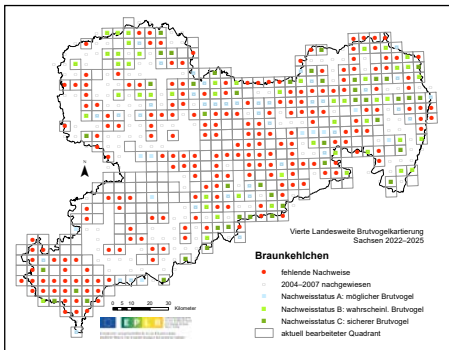
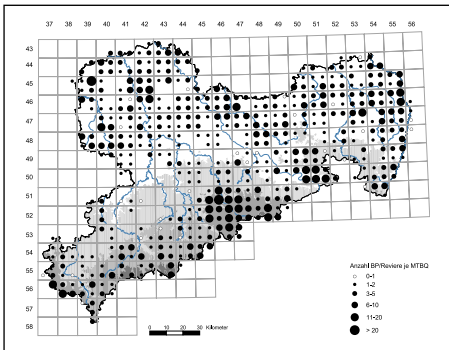


Abb. 6: Der Brutbestand des Braunkehlchens (oben, Foto: W. Nachtigall) wurde noch Anfang der 2000er Jahre mit 1.500 bis 3.000 Brutpaaren eingeschätzt (Mitte). Dies trifft aktuell sicher nicht mehr zu und die vorläufigen Arbeitskarten des ersten Kartierjahres 2022 zeigen dies dramatisch an (unten, Karten: Förderverein Sächs. Vogelschutzwarte Neschwitz, Geobasisdaten Relief: Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN).

sowie an die Regionalkoordinatoren. Mario Keitel von der Naturschutzstation Neschwitz hat die Projektdatenbank programmiert, Alexander Eilers (www.oekologicon.de) die interaktive Vergabekarte erarbeitet. Für die langjährige und wiederholte Unterstützung des manchmal zähen Startprozesses sei Dr. habil. Rolf Steffens gedankt. Für die Initiierung und fortlaufende Betreuung des Projektes gilt den beteiligten Mitarbeitern des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) sowie des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) unser herzlicher Dank. Die landesweite Kartierung wird vom Freistaat Sachsen über das Förderprogramm ELER, Richtlinie Natürliches Erbe finanziert.

Literatur

- ERNST, S.; FINDEIS, T. & MÜLLER, F. (2015): Rapider Rückgang des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* im sächsischen Vogtland. Proceedings 1st European Whinchat Symposium, Helmbrechts, S. 119 - 120.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Jena.
- STEFFENS, R.; KRETZSCHMAR, R. & RAU, S. (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Materialien zu Naturschutz und Landespflege. Dresden.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

Autoren

Dr. Winfried Nachtigall

Katrin Hoffmann

Förderverein Sächsische Vogelschutzwarte Neschwitz e. V.

Park 4

02699 Neschwitz

[winfried.nachtigall@](mailto:winfried.nachtigall@vogelschutzwarte-neschwitz.de)

vogelschutzwarte-neschwitz.de



In den Jahren 2021 und 2022 wurden zwei Naturschutzgebiete neu ausgewiesen und weitere sechs Naturschutzgebiete erweitert, die mehrere alte NSG ersetzen. Dazu kommt eine einstweilige (befristete) Sicherung für das NSG Sächsisches Kap (34,7 ha, Vogtlandkreis).

Von besonderer Bedeutung ist die Festsetzung des NSG D 89 Wildnisgebiet Königsbrücker Heide in den Landkreisen Bautzen und Meißen auf circa 7.036 Hektar, davon 5.611 Hektar unbewirtschaftete Kernzone. Zu diesem Gebiet und seiner internationalen Anerkennung als Wildnisgebiet der IUCN-Kategorie Ib ist im nächsten Heft der Jahreszeitschrift „Naturschutzarbeit in Sachsen“ ein gesonderter Beitrag geplant.

Bei den Landschaftsschutzgebieten ist die Ausweisung des LSG Herrnhuter Hügelland und Bachtäler anstelle des bisherigen LSG Herrnhuter Bergland zu erwähnen (Landkreis Görlitz).

Die Schutzgebietskarten und -verzeichnisse stehen im Internetportal LUIS unter <https://www.luis.sachsen.de/fachbereich-natur-schutzgebiete.html>. Die angeführten Daten entstammen den naturschutzfachlichen Würdigungen der NSG (OESER 2013, BIOS 2014, FINDEIS 2018, LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MORITZ 2020, BRAUN & HACHMÖLLER 2022, Kurzwürdigungen des Landratsamtes Vogtlandkreis) und eigenen Beobachtungen.

NSG C 45 Zauberwald (Vogtlandkreis) 22,3 ha

Das NSG Zauberwald (Beschreibung in SMUL 2009) wurde in südwestlicher Richtung um eine

Waldfläche erweitert, die ähnliche Fichten-Buchen-(Tannen-)Bestände enthält wie das Alt-NSG. Teile dieser Fläche sind zum Schutz vor Wildverbiss eingezäunt, jedoch ist auch außerhalb des Zaunes gute Buchen- und Fichtenverjüngung zu beobachten. Das NSG ist vollständig und dauerhaft nutzungsfrei.

NSG C 46 Hüttenbach (Vogtlandkreis) 49,8 ha

Das NSG Hüttenbach (Beschreibung in SMUL 2009) wurde in nordwestlicher Richtung erweitert, um einen naturnahen Abschnitt des namensgebenden Hüttenbaches einzubeziehen. Der Hüttenbach ist dort zu zwei kleinen Teichen angestaut, von denen der obere in das NSG eingeschlossen ist.

Im Südwesten des NSG ist ein Waldstück (4,83 Hektar) mit über 150-jährigen Fichten und Buchen dauerhaft nutzungsfrei. Für die übrige Fläche trifft die NSG-Verordnung Vorgaben zur naturnahen Waldnutzung und -entwicklung.

NSG C 47 Landesgemeinde (Vogtlandkreis) 17,21 ha

Das NSG Landesgemeinde (Beschreibung in SMUL 2009) wurde in westlicher Richtung um eine Waldfläche erweitert, die ähnliche Buchen-Fichten-Bestände enthält wie das Alt-NSG. Viele der dort wachsenden Buchen sind über 180 Jahre alt und noch vital, nur wenige sterben ab. Ursache dafür scheinen eher Alter und Konkurrenz-

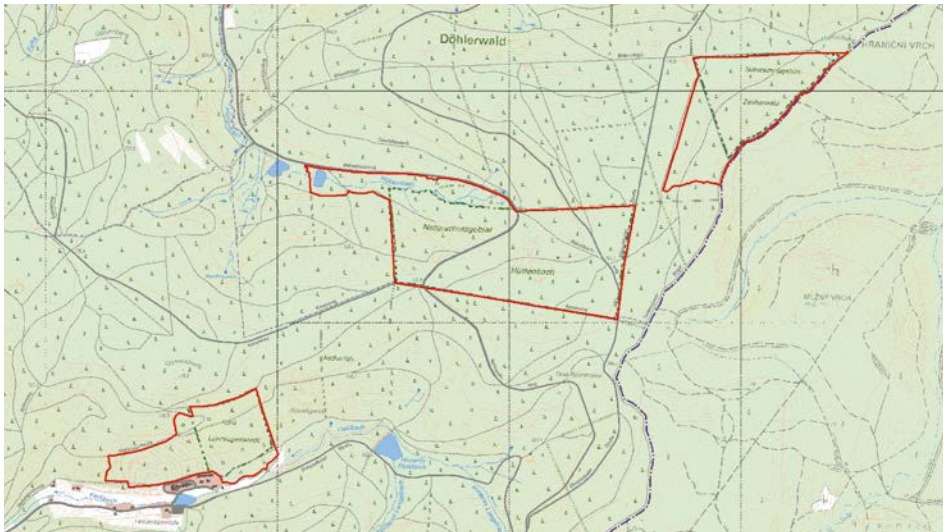


Abb. 1: NSG C 45 Zauberwald, C 46 Hüttenbach, C 47 Landesgemeinde (Vogtlandkreis), Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2023, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)

verhältnisse zu sein als der Klimawandel. Auf einer Fläche von 10,83 Hektar ist der Wald dauerhaft nutzungsfrei.

NSG C 106 Elstersteilhänge (Vogtlandkreis) ca. 624 ha

Das naturnahe Kerbsohlental der Weißen Elster zwischen dem vogtländischen Plauen und der Landesgrenze zu Thüringen bei Elsterberg ist stark eingetieft und sehr abwechslungsreich. Aufgrund seiner klimatischen Gunst und verschiedener Gesteine ist es sehr artenreich und stand als eines der bedeutendsten Durchbruchstäler Sachsens schon Mitte der 1990er Jahre im Fokus des Naturschutzes. Im Landesentwicklungsplan 2013 und im Regionalplan ist vorgesehen, ein durchgängiges Naturschutzgebiet Elstersteilhänge zu schaffen. Diese Pläne wurden nun umgesetzt. Drei einzelne NSG wurden miteinander verbunden und erweitert: NSG C 35

Triebtal, NSG C 36 Elsterhang bei Röttis und NSG C 76 Steinicht, beschrieben im Handbuch Naturschutzgebiete in Sachsen (SMUL 2009). Dabei wurden auch einige Nebentäler teilweise einbezogen. Mit 624 Hektar Größe ist es das größte NSG Südwestsachsens.

Dem Tal der Weißen Elster folgen in Längsrichtung nur einige Wanderwege und seit 1875 die eingleisige Vogtland-Eisenbahn Plauen-Greiz. Die Elster schlängelt sich auf etwa 15 km Länge als naturnaher Wildfluss durch das NSG. Auch im bekannten Triebtal deuten zahlreiche Steine im schnell fließenden Bach auf den Wildbachcharakter hin. Hier kann man die Wasseramsel, die Gebirgsstelze, den Eisvogel und die Groppe beobachten. An den Ufern siedeln Hochstaudenfluren, Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder aus Weidenarten. Stellenweise sind artenreiche Talwiesen ausgeprägt, die überwiegend beweidet werden. Als Stillgewässer ist der Schilfteich Altchrieschwitz einbezogen.



Abb. 2: NSG 106 Elstersteilhänge (Vogtlandkreis), Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2023, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)

Von hoher Bedeutung sind die felsigen und steilen Talhänge, die dem NSG seinen Namen gaben. Je nach Exposition sind sie unter anderem mit wärmeliebenden Eichenmischwäldern, Ahorn-

Sommerlinden-Hangschuttwäldern und Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwäldern bewachsen. Viele von ihnen entwickeln sich ohne jede Bewirtschaftung. In ihnen wachsen Schwalbenwurz, Geißklee, Berg-Hartheu, Wald-Bingelkraut, Hasenlattich und Frühlings-Platterbse. Mächtige Felspartien unterbrechen die Bewaldung und bieten Raum für Felsspaltengesellschaften mit seltenen Farnen und wertvolle Offenbiotopie, die Lebensraum für die einzigen sächsischen Vorkommen des Fetthennenbläulings und des Rasen-Steinbrechs bieten. Brutvögel sind unter anderem Schwarzspecht, Grauspecht und Uhu.

Einbezogen sind auch einige Plateaulagen, zum Beispiel im Reißigwald bei Plauen und am Eisenberg bei Jocketa, auf dem der Julius-Mosen-Turm zur Aussicht einlädt. Hier stocken teilweise noch naturferne Forste, die nach und nach umgebaut werden. Die Fichten sind vielerorts bereits abgestorben.

Botanische Untersuchungen erbrachten für das Gebiet 632 Arten Farn- und Blütenpflanzen sowie 137 Flechtenarten, darunter jeweils eine erstaunlich hohe Anzahl von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Arten. Auch die Moose und Pilze sind sehr artenreich, aber noch nicht gut untersucht. 18 Fischarten wurden im NSG nachgewiesen, dazu je fünf Amphibien- und Reptilienarten, darunter die Glattnatter. Während die Vogelwelt des NSG mit 162 Arten (einschließlich Rast- und Nahrungsgäste) gut untersucht ist, besteht bei Säugetieren und Wirbellosen noch Forschungsbedarf. Das Gebiet hat in jedem Fall eine hohe Bedeutung für Fledermäuse, Hautflügler, Käfer und Schmetterlinge. Bedeutsam ist auch das Vorkommen der scheuen Wildkatze, der Haselmaus und der Wasserspitzmaus. Für die ungestörte natürliche Entwicklung wurden zwölf Teilflächen mit insgesamt 102,5 Hektar Fläche ausgewählt, überwiegend Laubmischwälder. Hier soll sich die Natur künftig ohne



Abb. 3: Elsterlauf zwischen Lochmühle und Barthmühle
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, F. Klenke

direkte Eingriffe des Menschen frei entwickeln. Auf den restlichen Waldflächen soll die Naturnähe durch naturgemäße Waldbewirtschaftung erhöht werden. Offenlandbiotope sollen extensiv genutzt oder entsprechend gepflegt werden. Die Gewässerstruktur und die ökologische Durchgängigkeit der Weißen Elster und ihrer Zuflüsse soll im NSG erhalten oder verbessert werden. Aus Artenschutzgründen bestehen örtliche befristete Einschränkungen für das Felsklettern und zeitliche Limitierungen für das Angeln. In Thüringen grenzt das NSG Steinicht (15,7 Hektar, Landkreis Greiz) unmittelbar an.

NSG C 107 Steinbergwiesen bei Albernau (Erzgebirgskreis) ca. 39 ha

Die Steinbergwiesen liegen am westlichen Ortsrand von Albernau im unteren Westerzgebirge in einer Höhe von 580 bis 665 m über Normalnull. Es handelt sich um Frisch-, Feucht- und Bergwiesen sowie Borstgrasrasen. Das Gebiet gehört fast vollständig zum FFH-Gebiet Steinbergwiesen und Seifenbachtal, in dem es um den Schutz der FFH-Lebensraumtypen 6510 Flachland-Mähwiesen, 6520 Berg-Mähwiesen, 6230 Artenreiche Borstgrasrasen und um den Schutz des Kammmolchs geht. Gebietstypisch sind reiche Vorkommen des Wald-Läusekrauts. Struk-

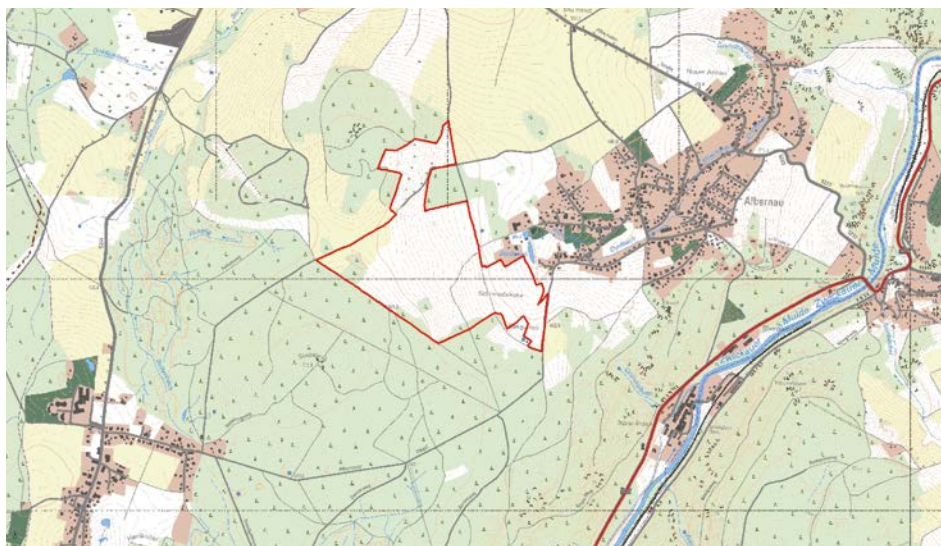


Abb. 4: NSG C 107 Steinbergwiesen bei Albernau (Erzgebirgskreis), Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2022, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)

turiert werden die Flächen durch Gehölze, Hecken und Gebüsche. Das NSG schließt das bisherige Flächennaturdenkmal Brutgebiet Stollteich ein.

Der geologische Untergrund besteht aus Biotitgranit (Gamma 2, Karbon bis Perm), der zu mächtigen Gehängelehm- und Schuttdecken verwittert. Die Leitbodenform ist Bergsandlehm-Rosterde. Zu den stark gefährdeten Pflanzengesellschaften gehören die Rotschwengel-Bärwurz-Magerwiese, die Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese und der Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen. Vom Aussterben bedroht ist der Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen. Historische Nachweise liegen vor für Arnika, Quellkraut, Zottigen Klappertopf und Isslers Flachbärlapp. Das Gebiet hatte zumindest historisch eine hohe Bedeutung für Wiesenbrüter, darunter Braunkehlchen, Bekassine, Kiebitz, Rebhuhn und Wiesenpieper. Unter den Tagfaltern sind Großer Schillerfalter, Rundaugen-Mohrenfalter, Kleiner

Eisvogel und Wachtelweizen-Schreckenfalter, früher auch das Wald-Wiesenvögelchen. Zur Heuschreckenfauna gehört der WarzenbeiBer. Auch die Kreuzotter kommt vor.

Im Zentrum der Schutzbemühungen steht eine naturschutzgerechte Nutzung der Fläche durch einen ortsansässigen Landwirtschaftsbetrieb, punktuell ergänzt durch gezielte Pflege. Die NSG-Verordnung trifft hierzu Vorgaben. Durch das Gebiet verlaufen mehrere Wander- und Wiesenwege, die zugleich einen schönen Blick auf das Dorf Albernau bieten.

NSG C 108 Moosheide Obercrinitz (Landkreis Zwickau) ca. 62 ha

Die Moosheide liegt zwischen der Waldsiedlung Obercrinitz und dem zum neuen NSG gehörenden Seidelsberg im unteren Westerzgebirge zwischen 480 und 522 m über Normalnull. Das NSG umfasst ein Waldgebiet, in das einerseits meh-

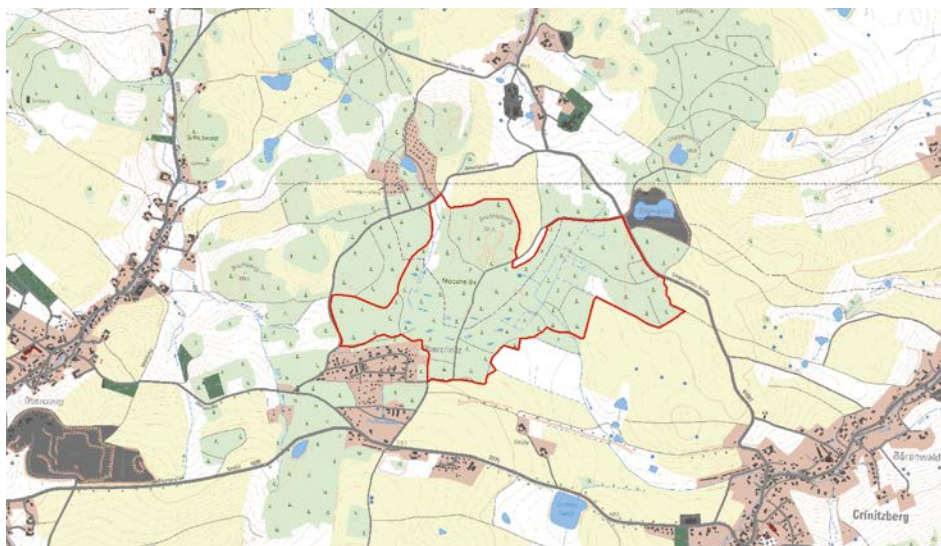


Abb. 5: NSG C 108 Moosheide Obercrinitz (Landkreis Zwickau), Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2022, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)

rere Moorflächen, andererseits einige kleine Wiesen eingelagert sind. Bereits seit 1980 war die Moosheide als Flächennaturdenkmal geschützt. Das NSG ist flächengleich mit dem FFH-Gebiet Moorgebiet Moosheide Obercrinitz.

Die Kuppe des Seidelsberges ist ein Härtling aus Kirchberger Biotitgranit und liegt im Norden des NSG. Sie ist vorwiegend mit Kiefer und Birke bestockt, jedoch ist am West- und Südhang auch Buche beigemischt (FFH-Lebensraumtyp 9110). Hier liegt auch ein ehemaliger Granitsteinbruch aus dem frühen 20. Jahrhundert. Das restliche NSG ist durch Staunässe gekennzeichnet und überwiegend mit Fichte bestockt.

Bemerkenswert ist die Ausbildung von Hochmooren in relativ niedriger Lage. Noch im 19. Jahrhundert hatte das Hochmoor „Im Mooshau“ eine Torfmächtigkeit von 1,5 bis drei Meter Stechtorf und darunterliegendem Streichtorf. Es wurde zur Torfgewinnung völlig abgebaut. Der Torfabbau im Gebiet endete spätestens 1935.

Jedoch sind kleinflächig noch heute beachtliche Lager von Streichtorf vorhanden, auf denen sich sukzessiv Torfmoose wieder ausbreiten. Heute werden sie als FFH-Lebensraumtyp 7120 Regenerierbare Hochmoore und 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore kartiert. Belegt wird das durch Vorkommen typischer Moorpflanzen wie Torfmoose, Frauenhaarmoose, Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras, Moosbeere, Rauschbeere, seltener Rosmarinheide, Sumpf-Schlängenzwurz, Sonnentau, Fieberklee und Fettkraut. An den Moorrändern und an weiteren Stellen im Gebiet sind Birken-Moorwälder ausgebildet (Lebensraumtyp 91D1), in denen beide Birkenarten und Heidelbeere dominieren. Nur kleinflächig sind Mähwiesen eingestreut (Lebensraumtyp 6510, aber auch 6230).

Untersuchungen zu Schmetterlingen ergaben Nachweise unter anderem für Großer Schillerfalter, Rundaugen-Mohrenfalter und Wachtelweizen-Schneckenfalter. Außerdem wurden



Abb. 6: Birken-Moorwald im NSG C 108 Moosheide Obercrinitz
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, F. Klenke

16 Libellen-, neun Heuschrecken- und sieben Laufkäferarten festgestellt. Auch einige interessante Vogelarten kommen vor. Die Fauna ist insgesamt noch ungenügend erforscht.

Zu den Grundzügen der Pflege und Entwicklung gehört die Regeneration der Moor- und Feuchtfelder nebst einem geschlossenen Waldgürtel, die Offenhaltung der Moore durch Gehölzentnahme und die Fortführung der extensiven Grünlandpflege. Nahe der Radiumquelle befindet sich ein Parkplatz an der Straße Bärenwalde-Crinitzberg. Die Moorflächen dürfen nicht betreten werden.

NSG D 28 Großholz Schleinitz und Petzschwitzer Holz (Landkreis Meißen) 53,22 ha

Der Schutz für das bisherige NSG D 28 Großholz, beschrieben im Handbuch Naturschutzgebiete in Sachsen (SMUL 2009), wurde jetzt auf das gesamte Großholz Schleinitz ausgedehnt, sodass nun die gesamte Waldinsel als NSG ausgewiesen ist. Außerdem wurde das separat einen Kilometer nördlich gelegene Petzschwitzer Holz mit in den Schutz eingeschlossen.

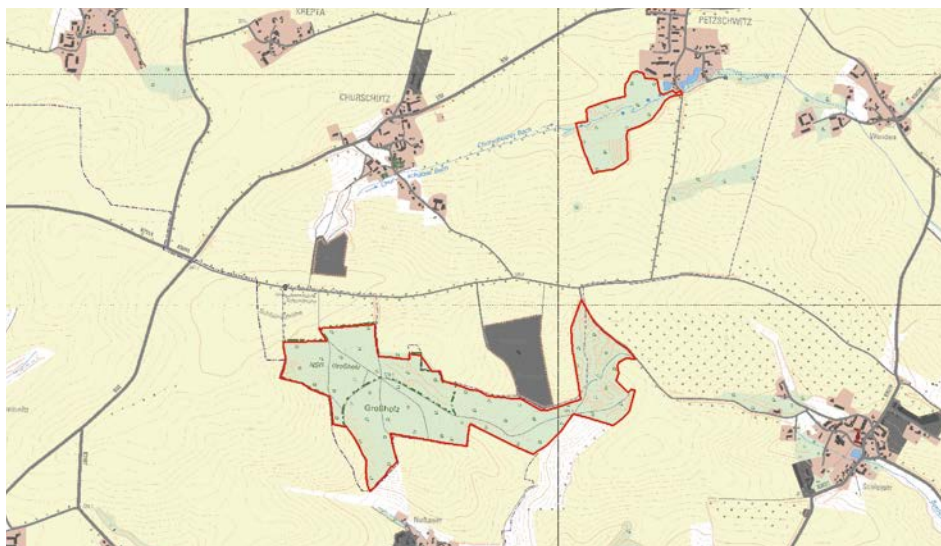


Abb. 7: NSG D 28 Grobholz Schleinitz und Petzschwitzer Holz (Landkreis Meißen), Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2022, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)



Abb. 8: Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) im Grobholz Schleinitz
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, F. Klenke

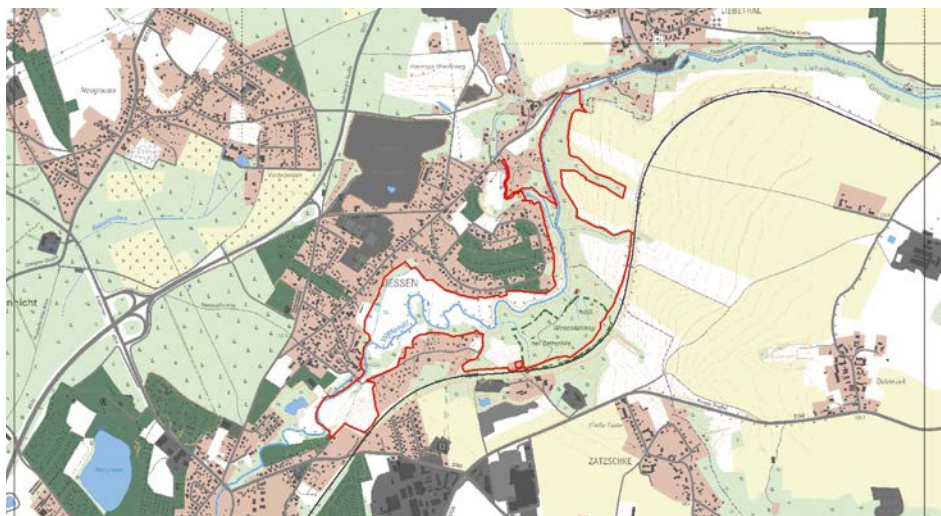


Abb. 9: NSG D 63 Wesnitzhang und -aue zwischen Pirna-Liebethal und Pirna-Copitz (Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge), Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Geobasisdaten: © 2022, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung in Sachsen (GeoSN)

Im Großholz Schleinitz kommen vor allem weitere Eichen-Hainbuchen- und mesophile Buchenmischwälder hinzu (FFH-Lebensraumtypen 9160, 9170 und 9130). Eindrucksvoll ist der Frühjahrsaspekt mit viel Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) in Begleitung weiterer Frühblüher. Das Petzschwitzer Holz hingegen ist bekannt für seine Märzenbecher (*Leucojum vernum*). Am Eingang zum Petzschwitzer Holz stehen zwei mächtige Alteichen.

Im Großholz wurden 140 Arten Farn- und Gefäßpflanzen nachgewiesen, im Petzschwitzer Holz 83 Arten. Mindestens zehn Arten Fledermäuse und weitere elf Säugetierarten besiedeln das NSG. Nachweise von 92 Vogelarten liegen vor, darunter als Brutvögel Baumpieper, Braunkehlchen, Schafstelze, Turteltaube und Wendehals. Von der artenreichen Insektenfauna wurden erst Teile erfasst.

Der Schutzzweck zielt auf die störungsarme Bewahrung, Entwicklung und Nutzung der beiden

Waldstücke ab. Auf einer Fläche von 11,4 Hektar ist der Nordwestteil des Großholzes nutzungs-frei.

NSG D 63 Wesnitzhang und -aue zwischen Pirna-Liebethal und Pirna-Copitz (Landkreis Sächsische Schweiz - Osterzgebirge) 52,55 ha

Bei Pirna-Zatzschke wurde 1974 das kleine Wald-NSG Ahorn-Eschenwald bei Pirna (später Wesnitzhang bei Zatzschke) ausgewiesen, um artenreiche Laubmischwaldgesellschaften an einem quelligen Tonmergelhang nahe der Wesnitzau zu schützen (SMUL 2009). Da sich in der unmittelbaren Nachbarschaft sowohl das wertvolle Liebethaler Wesnitz-Durchbruchstal als auch die schützenswerte Wesnitzau bei Hinterjes-

Abb. 10: Wesnitz bei Pirna-Copitz
Foto: Archiv Naturschutz LfULG, F. Klenske



sen mit dem Flächennaturdenkmal Wesenitzau Pirna-Jessen befinden, bot es sich an, diese Flächen zu einem größeren NSG zusammenzufassen. Es liegt im Übergangsbereich vom Elbsandsteingebirge zur Dresdner Elbtalweitung.

Die Wesenitz ist ein rechter Nebenfluss der Elbe und durchströmt das neue NSG auf etwa drei Flusskilometern ziemlich unverbaut und teilweise mäandrierend. Im Ostteil des NSG, im Liebethaler Wesenitz-Durchbruchstal, ist sie in den ausklingenden Elbsandstein eingetieft, aus dem sie ein canonartiges bewaldetes Felstal herausmodelliert hat. Die Bewaldung ist den Eichen-Hainbuchenwäldern verschiedener Feuchtegrade und dem bodensauren collinen Eichen-Buchenwald zuzuordnen.

Im mittleren Teil liegt der Wesenitzhang Zatzschke mit dem Alt-NSG, in dem feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald auf mächtigen und quelligen Tonmergelschichten in Eschen-Ahorn-Gründchenwald und in Erlen-Eschen-Quellwäldern übergeht.

Nach Westen zu wird die Flussaue deutlich breiter und die Talhänge flacher. Hier überwiegen artenreiche, feuchte und nasse, extensiv genutzte Wiesen und feuchte Staudenfluren mit eingestreuten Kleingewässern, Erlen-Eschen-Quellwald und Erlen-Bruchwald.

Die standörtliche Vielfalt der Wald- und Offenland-Lebensräume ermöglicht das Vorkommen von 365 Gefäßpflanzenarten, darunter zahlreiche anspruchsvolle Laubwald- und Nasswiesenarten. Bedeutend ist ein reiches Vorkommen vom Riesen-Schachtelhalm, der in ganz Ostdeutschland nur wenige Fundorte hat. Außerdem kommen als Besonderheiten Gefingerter Lerchensporn, Breitblättriges Knabenkraut, Kleines Mädesüß, Ährige Johannisbeere, Elbe-Sitter und die Rotalge *Leanea fluviatilis* vor.

Aus der Tierwelt wurden bisher nur ausgewählte Artengruppen untersucht. Aus zehn Fledermausarten sind Kleine Hufeisennase und Kleine Bartfledermaus hervorzuheben. Die Wesenitz ist Lebensraum von Grüner Keiljungfer, Biber, Fischotter, Äsche, Lachs, Westgroppe und weiteren 20 Fischarten. Damit ist sie für den Artenschutz bedeutsam. 35 Brutvogelarten wurden im NSG festgestellt. Auch der Kammolch kommt vor. Eine Untersuchung ausgewählter Käfergruppen erbrachte 197 Arten Tothholzkäfer und 26 Arten Laufkäfer.

Die Wälder im bisherigen NSG Wesenitzhang bei Zatzschke werden seit 1973 nicht mehr bewirtschaftet und sollen auch künftig dauerhaft ungenutzt bleiben (8,5 Hektar). Die übrigen Wälder werden naturschutzgerecht bewirtschaftet,

Tab. 1: Schutzgebiete in Sachsen. Stand: 31.12.2022

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Nationalpark (NLP)	1	9.350	0,51
Biosphärenreservat (BR)	1	30.000	1,63
Naturpark (NP)	3	198.837	10,80
Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt	226	57.631	3,11
Landschaftsschutzgebiet (LSG) festg.	177	565.531	30,65

Hinweis: Die Flächen überlagern sich teilweise und können deshalb nicht addiert werden.

Zu Naturdenkmälern (ND einschließlich FND) und Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) werden in Sachsen keine landesweiten Verzeichnisse geführt.

wobei ein hoher Anteil an starkem Totholz, Altholzinseln und Biotopbäumen angestrebt wird. Das Offenland soll standortangepasst naturschutzgerecht bewirtschaftet oder gepflegt werden.

NSG D 89 Wildnisgebiet Königsbrücker Heide

(Landkreise Bautzen und Meißen) ca. 7.036 ha

Dazu folgt ein ausführlicher Beitrag im nächsten Heft.

Literatur

BIOS – BÜRO FÜR UMWELTGUTACHTEN (2014): Naturschutzfachliche Würdigung für das Naturschutzgebiet „Moosheide Obercrinitz“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Zwickau. 53 S., Anlagen.

BRAUN, D. & HACHMÖLLER, B. (2022): Naturschutzfachliche Würdigung für die Erweiterung des Naturschutzgebietes „Wesenitzhang bei Zatzschke“ zum NSG „Wesenitzhang und -aue bei Pirna-Jessen und -Zatzschke“. Unveröff. Gutachten. 68 S.

FINDEIS, T. (2018): Naturschutzfachliche Würdigung zur Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes „Elstersteilhänge nördlich Plauen“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Landratsamt Vogtlandkreis. 39 S., Anlagen.

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MORITZ (2020): Würdigung für die Erweiterung des Naturschutzgebietes „Großholz Schleinitz“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Meißen. 75 S., 4 Karten.

OESER, C. (2013): Naturschutzfachliche Würdigung für das geplante Naturschutzgebiet „Steinbergwiesen bei Albernau“ (Erzgebirgskreis). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Erzgebirgskreis. 101 S.

SMUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2009): Naturschutzgebiete in Sachsen. Dresden. 720 S.

Autor

Friedemann Klenke
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Postfach 54 01 37, 01311 Dresden
friedemann.klenke@smekul.sachsen.de



Ehrungen

Horst Günther – 80 Jahre

Horst Günther fand im Dezember 1992 den Weg in die NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf und wenig später in den Naturschutzdienst. Als berufener Naturschutzhelfer im Naturschutzdienst Dresden-Land (nach der Kreisreform Meißen) widmet er sich der Betreuung der flächenhaften Naturdenkmäler „Paulig's Busch“ und „Tannenbergl“ bei Volkersdorf. Seine herausragenden Naturschutzleistungen widerspiegeln in schöner Weise die facettenreiche Tätigkeit der Fachgruppe sowie die vielfältigen Erfassungs- und Monitoringprogramme des LfULG und der Sächsischen Vogelschutzwerke, an denen ornithologisch und feldherpetologisch interessierte Mitglieder von Naturschutzvereinigungen ebenso mitwirken wie berufene Naturschutzhelfer im sächsischen Naturschutzdienst. Horst Günther war und ist es Herzensangelegenheit, seine Fachkenntnisse und gemeinnützige Freizeitaktivitäten in den Dienst dieses Gemeinschaftswerkes zur Dokumentation, zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zu stellen. Regelmäßig ist er an faunistischen Erfassungen und am Brutvogelmonitoring in den von der Fachgruppe betreuten LSG, NSG, FND und NATURA 2000-Gebieten beteiligt:

- 1997/1998: Erfassung der wiesenbrütenden Vogelarten in der Moritzburger Kuppenlandschaft
- 1997: Beteiligung an der landesweiten Amphibienkartierung
- 1993-1996, 2004-2006, seit 2022: Beteiligung an den Brutvogelkartierungen in Sachsen
- 2002/2003: Erfassung des Neuntöters im geplanten Vogelschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (Ostteil)
- 2004/2005: Ersterfassung der Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie und der Roten Liste Sachsens im etwa 2.168 Hektar großen Ostteil des Vogelschutzgebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ sowie aktive Beteiligung am Brutvogelmonitoring 2008-2010, 2015-2016 und 2021/2022
- 2005/2006: Ortolan-Erfassung im Ostteil des Vogelschutzgebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“
- 2007/2008: Brutvogelmonitoring im Vogelschutzgebiet „Laußnitzer Heide“ (SW-Teil)
- 2008-2013: Artenerfassung und Erfolgskontrolle im Rahmen des sächsischen Bodenbrüterprojektes „Stärkung des Artenschutzes charakteristischer Vogelarten der offenen Feldflur“ im Vogelschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (Modellregion für die Durchführung von Einzelmaßnahmen für Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche)

Als aktives Mitglied im Verein sächsischer Ornithologen (VSO) vermittelt er zu Fachgruppenzusammenkünften regelmäßig mit eigenen Fachbeiträgen seine profunden Kenntnisse zur Vogelwelt und trägt damit zur Fortbildung des ornithologischen Nachwuchses bei. Er bereichert die Fachgruppen-Abende mit Vorträgen wie zum Beispiel über Vogelzug und Mauser und die Bestimmung von Rohrsängern, Schwirln, Laubsängern und Grasmücken. Interessierte Zuhörer fand er mit seinen Beiträgen über das ornithologische Wirken von Otto Kleinschmidt sowie die Lebensbilder von Hornissen, Wespen und Hum-

meln. 2001 setzte er sich mit der fachlich nicht nachvollziehbaren Rabenvogelbejagung in Sachsen auseinander und sprach im Umweltzentrum Dresden über „Naturschutz im Spannungsfeld der Stadtentwicklung: Rabenvogel im Zwielfeld der Jagd“. Seine Diplomarbeit als Landwirt beschäftigte sich mit den Rabenvögeln – so war ihm auch die Vermittlung in diesem Konfliktfeld wichtig. Als langjähriger Leiter der Mastläuferproduktionsanlage Dresden-Nord (MLPA) leistete er eine beispielhafte Arbeit zum Schutz von Vogelarten, unter anderem durch die Anbringung von Nisthilfen für Weißstorch und Schleiereule. Persönlich durfte Matthias Schrack ab 1986 sein erfolgreiches Wirken mit Naturvorträgen und Exkursionen unterstützen und die Belegschaft mit der Moritzburger Kleinkuppenlandschaft und ihrer Biotop- und Artenausstattung vertraut machen. Horst Günther bringt sich tatenvoll in den Schutz dieser in Mitteleuropa einzigartigen Landschaft ein (z. B. GÜNTHER & SCHRACK 1997). Nach 1990 dienten die Hallen der MLPA als Lager. Mit der Belegschaft pflegte Horst Günther bis zum Renteneintritt die Außenanlagen weiterhin als Lebensstätte für Rebhuhn und andere Wiesenbrüter – mit Bruterfolg!

Horst Günther war mit seinem Sohn Michael (Mitglied des Vereins Marsdorfer e. V.) 2017 führend an der Vorbereitung und Durchführung des „Marsdorfer Schwalbentages“ beteiligt. Die Fachgruppe und der Verein Marsdorfer e. V. überreichten mehr als 50 Betrieben und Einzelpersonen die NABU-Plaketten „Hier sind Schwalben willkommen!“. Seit 2016 erfasst Michael Günther in Marsdorf den Bestand der belegten Nester der Rauch- und Mehlschwalben mit fach-

licher Unterstützung der Fachgruppe und natürlich auch seines ornithologisch interessierten Vaters, dem bei einem Besuch in Marsdorf auch der Hybrid zwischen Garten- und Hausrotschwanz nicht entgangen war (FRAUENDORF et al. 1997).

Beachtliches leistet Horst Günther in der Landschaftspflege. Im „Europäischen Naturschutzjahr 1995“ übernahm er fachlich-organisatorische Mitverantwortung für die Wiederherstellung des verfüllten Kleinteiches am Tannenbergrück Volkersdorf. Zur Fachgruppen-Veranstaltung „25 Jahre ornithologische und Naturschutzarbeit in Großdittmannsdorf“ im April 2000 mit mehr als 80 Teilnehmern reflektierte er in seinem spannenden Vortrag die Wiederherstellung und Entwicklung dieses wieder zum Leben erweckten Kleinods. Aktiv nimmt Horst Günther an nahezu allen Projekten der Heckenpflanzung, Heckenpflege und Baumpflanzung teil. Besonders widmet er sich der regelmäßigen Pflege von Kopfweiden im LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ als historisch wertvolle Elemente eines schönen Landschaftsbildes und Lebensstätte des Juchtenkäfers, wovon seine Einsätze in den Jahren 1997, 2003, 2006, 2012, 2016, 2018 und 2019 zeugen. Besonders am Herzen liegen ihm die 27 Kopfweiden an der Bartlake Volkersdorf, deren Pflege er jahrzehntelang unterstützte. Unter den vielen Projekten der Neupflanzung sei nur auf die 1998 erfolgte Pflanzung von 435 Bäumen entlang der historischen Hufen südlich von Dresden-Marsdorf und 2004 auf die Wildrosenhecke in den Sohlwiesen Großdittmannsdorf verwiesen, heute Hotspots für heckenbrütende Vogelarten im Offenland. Ein weiterer Höhepunkt der Land-

schaftspflege war 2003 seine Beteiligung an der Mahd der stark verschilften Nasswiese zwischen dem Langen und Hinteren Teich Volkersdorf zur Wiederherstellung der Lebensstätte vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Wir danken Horst Günther für seine kontinuierliche Arbeit im ehrenamtlichen Naturschutz! Wir wünschen weiterhin beste Gesundheit, begleitet von der Begeisterung für schöne Naturbeobachtungen in unserer heimischen Landschaft.

Matthias Schrack
NABU-Fachgruppe Ornithologie
Großdittmannsdorf

Uwe Stolzenburg
Kreisnaturschutzbeauftragter Landkreis Meißen

FRAUENDORF, E.; GÜNTHER, H.; SCHRACK, M. & ERNST, S. (1997): Hybrid zwischen Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Hausrotschwanz (*Ph. ochruros*) mit Gesang des Hausrotschwanzes. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 8 (2), S. 105-109.

GÜNTHER, H. & SCHRACK, R. (1997): Der Buckenberg Volkersdorf - landeskundliche, ornithologische und herpetologische Bedeutung. - In: BASTIAN, O. & SCHRACK, M. (Hrsg.) (1997): Die Moritzburger Kuppenlandschaft - einmalig in Mitteleuropa! Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz, Tagungsband, S. 99-105.

SCHÄFER, C. (1996): Drei Fragen an: Horst Günther, Vögel freuen sich jetzt über fettthaltige Körner. Ornithologe empfiehlt zusätzliche Kost. SZ vom 04.12.96, Radebeuler/Radeberger Ausgabe, S. 9.

Tilo Jobst – 80 Jahre

Tilo Jobst kam am 23. März 1942 in Dresden zur Welt. Als Kleinkind erlebte er mit, wie seine Heimat im April 1945 im Bombenhagel unterging. Der Vater war im Kriegsdienst, die Mutter fand mit ihren zwei Söhnen Zuflucht bei Verwandten in Nünchritz. Das an der Elbe zwischen Meißen und Riesa gelegene Dorf wurde sein künftiger Lebensmittelpunkt. Dort ging er zur Schule, von

da aus besuchte er das Lehrerbildungsinstitut in Großenhain. Als junger Grundschullehrer hatte er sein erstes Praktikum in Fichtenberg bei Mühlberg/Elbe. Ab 1960 war er als Lehrer in Riesa tätig, ab 1963 dann an seinem Wohnort Nünchritz. 1969 schloss Tilo Jobst ein Fernstudium in den Fächern Biologie/Chemie an der Pädagogischen Hochschule Potsdam mit dem Staatsexamen ab. Langjährig war er in Nünchritz als Fachlehrer für Biologie beliebt. Bis 1989 leitete er die Fachkommission Biologie im Kreis Riesa. In dieser Funktion setzte er sich für die Weiterbildung der Biologielehrer und die Verbesserung des biologischen Unterrichtes an den Schulen seines Heimatkreises ein. 1992 wurde ihm übertragen, eine Grundschule in Riesa-Weida zu leiten. Im Alter von 62 Jahren verabschiedete er sich 2004 aus dem geliebten Schuldienst. Bis dahin bekamen ganze Schüलगenerationen seine Kindheitserfahrung nahegebracht: Das Allerwichtigste ist Frieden.

Angeregt durch einen Kollegen und die landschaftliche Vielfalt des Elbetales begann er in jungen Jahren, sich botanisch zu betätigen. Seine Staatsexamensarbeit galt der besonderen Flora an trockenwarmen Standorten im Talabschnitt zwischen Leckwitz und dem Göhrischmassiv. In Werner Hempel hatte er dazu einen versierten Mentor. An diese systematische Erfassung konnte er 23 Jahre später mit einer Neubearbeitung (1992) anknüpfen. Seit 1963 wirkte er im Aktiv der Naturschutzhelfer des Kreises Riesa mit. Später war dann als stellvertretender Kreisnaturschutzbeauftragter oft genug zu erleben, dass in diesem Industrie- und Agrarkreis Naturschutz und Landschaftspflege bis 1989 eher auf dem Papier stattfanden als in der zunehmend gefährdeten Realität. Um dies zu ändern, wirkte Tilo Jobst seit 1991, also über 30 Jahre, im Naturschutzbeirat des Landkreises Meißen mit (zuvor in Landkreis Riesa beziehungsweise Riesa-Großenhain).

Ebenfalls langjährig beteiligt er sich unter anderem im Rahmen der Fachgruppen Floristik des Elbhügellandes beziehungsweise Geobotanik an der regionalen Pflanzenkartierung. Im Ergebnis erscheint sein Name häufig im sächsischen Florenatlas (2000) und in der Flora des Elbhügellandes (2013). Für den Florenatlas etwa bearbeitete er in den 1990er Jahren 28 Viertelquadranten der Topografischen Karte. Bei manchem Wuchsort kann dank des florenengeschichtlichen Werkes von Emil Fiedler schon beinahe 200 Jahre zurückgeblickt werden. Trotzdem ist Tilo Jobst eher an praktischen Lösungen für den Schutz und die Pflege von konkreten wertvollen Gebieten gelegen. So trug der Antrag auf Unterschutzstellung des NSG Gohrischeide 1992 auch seine Unterschrift. Und ein geobotanisches Kleinod für Sachsen, das NSG Winzerwiese bei Knehlen, kann dank seiner langjährigen Detailkenntnis in der nötigen Kleinteiligkeit gepflegt werden. Für die UNB Meißen betreut er als Naturschutzhelfer mehrere Standorte im nordwestlichen Teil des Kreises und dokumentiert die Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten seit langer Zeit genau. Tilo Jobst gehört dem Landesverein Sächsischer Heimatschutz an und ist im regionalen Naturschutzverein pro Natura Elbe-Röder aktiv. Letzterem diente er fünf Jahre als ehrenamtlicher Geschäftsführer. Regelmäßig erweitert und vertieft er seine biogeografischen Kenntnisse auf Urlaubsreisen und Studienfahrten, oft auch im europäischen Ausland. Auch publizistisch ist er sehr engagiert. Regelmäßig erscheinen naturkundliche und historische Beiträge im Nünchritzer Gemeindeblatt und auch im Heimatkalender der Großenhainer Pflege. Für sein Gemeindegebiet mit elf Ortsteilen ist er sozusagen der Natur- und Heimatautor. Im zweiwöchigen Turnus gelangt das Gemeindeblatt, fast immer mit einem abgebildeten Beitrag von ihm, in die Briefkästen von mehr als 2.000 Haushalten.

Mit didaktischem Geschick und frei von fachli-

cher Eitelkeit weiß er andere zu inspirieren. Noch immer können ihn floristische Neu- oder Wiederfunde begeistern, und noch immer ist er unzufrieden, wenn man hochtrabend daherkommt oder im Disput nicht auf den Punkt kommen kann. Landkreis, Landesverein und Umweltministerium haben sein beharrliches Wirken bereits mit Auszeichnungen gewürdigt. Für das Abrunden eines inhaltsreichen Lebensweges ist ihm Gesundheit, Schaffenskraft und Freude im Kreise seiner glücklichen Familie zu wünschen. Möge er bald erleben, was lange überfällig ist: dass die einmalige länderübergreifende Fluss- und Auenlandschaft der Elbe auch im sächsischen Anteil als Biosphärengebiet wertgeschätzt wird.

Dr. Peter Kneis
pro natura Elbe-Röder e. V.

Helfried Thieme – 80 Jahre

Am 28. Oktober 2022 feierte Helfried Thieme seinen 80. Geburtstag im Kreise seiner überdurchschnittlich großen Familie, mit Freunden und Nachbarn. Trotz leichter altersbedingter „Zipperlein“ erfreut er sich noch heute bester Gesundheit. Als drittes Kind der Eheleute Kurt und Hildegard Thieme 1942 in Sacka geboren, besuchte er dort und im benachbarten Tauscha die Schule. Mit 19 schloss er die Lehre als Betriebs- und Verkehrseisenbahner in Dresden-Klotzsche erfolgreich ab. Nach seinem Dienst bei der NVA arbeitete er ab 1971 als Fahrdienstleister der Bahn, erst am Bahnhof Königsbrück und später in Lampertswalde bis zu seiner Verrentung. Die seit 55 Jahren bestehende Ehe mit seiner Renate brachte zwei Söhne und eine Tochter hervor.

In den 1970er Jahren scharten sich um den einstigen Kreisnaturschutzbeauftragten Konrad Eichhorn einige Naturinteressierte. Im Laufe der

Zeit entstand ein weites Netz von Bürgern, die sich in ihrer Freizeit der Natur widmeten und erste Grundsteine des ehrenamtlichen Naturschutzes in der DDR legten. Im Rahmen des Kulturbundes der DDR wurden gemeinsam die Natur erkundet, Pflanzen und Tiere erfasst, Pflegeeinsätze durchgeführt, Storchennester gebaut und gepflegt, Greifvögel beringt und erste Vorschläge für Unterschutzstellungen erarbeitet. Natürlich wurden auch gemeinsame Reisen unternommen und gefeiert. Helfried Thieme war mit seinem Bruder Siegmund von Anfang an dabei. Der fachliche Grundstock wurde dabei in Gräfenhain bei Königsbrück gelegt. In der dortigen Naturschutzstation schulte der rhetorisch herausragende Heinz Kubasch den ehrenamtlichen Naturschutz im Bezirk Dresden. Der Leiter des Museums der Westlausitz in Kamenz und spätere Bezirksnaturschutzbeauftragte Heinz Kubasch war es auch, der die Sicherung der „Königsbrücker Heide“ initiierte und Helfried Thieme zum Mitstreiter für Sachsens größtes Naturschutzgebiet werden ließ.

Besonders die Molkenbornteiche bei Stölpchen, seit 1983 Naturschutzgebiet, lagen Helfried Thieme am Herzen. Hier lernte er im Lauf der Zeit jeden Baum, jeden Standort gefährdeter Pflanzen oder Nistplatz von Greif, Specht und Ente kennen. Um die sachsenweit fast ausschließlich auf die Molkenbornteiche konzentrierten Bestände der Wassernuss kümmerte er sich dabei besonders. Ob es das punktgenaue Kartieren dieser Wasserpflanze war oder die Abwehr konkreter Gefahren, stets war er zur Stelle und sprichwörtlich bis zum Hals im Wasser. Noch heute gilt er als einer der besten Kenner dieser Pflanzenart und selbst renommierte Botaniker holen sich seinen Rat. Die Orchideen im Gebiet wären längst ausgestorben, hätte er nicht mit Sense, Motormäher und Heugabel die Feuchtwiesen gemäht und beräumt. Heute müssen dies die Landwirte mit den Mitteln der europäischen

Agrarförderung fortführen. Den Eigentümern, Jägern und Landnutzern steht er als streitbarer Wächter der Natur beratend und manchmal mahnend zur Seite. Dies war und ist nicht einfach, stand er doch zu DDR-Zeiten den „Angriffen“ der industrialisierten Land- und Fischwirtschaft fast ohnmächtig gegenüber. Heute sind es durch den Biber aufgestaute Gräben und angeschnittene Bäume, verletzte Tiere, die seine Betreuung erfordern oder all die bürokratischen Hürden, die auch sein Tageswerk bestimmen. Daneben kümmert er sich aber auch um die Störche seiner Gemeinde, den Seeadler in der Kienheide und die neu dazu gekommenen Arten wie Kranich und Singschwan. Zur Fortbewegung wurden von Anfang an „Trabi“ und „Schwalbe“ genutzt und das noch lange nach der Jahrtausendwende. Diese Gefährte waren auch im schweren Gelände unverwundlich und sein Markenzeichen.

Sein Engagement führt er ausschließlich ehrenamtlich aus. Er ist seit jeher Naturschutzhelfer, war Mitbegründer, stellvertretender Vorsitzender und rastloser Mitstreiter des NABU-Regionalverbandes sowie Mitglied des Naturschutzbeirates beim Landkreis. Nebenher reichte sein bürgerschaftliches Engagement auch in andere Bereiche. Er war Gemeinderat in Thienendorf, zeigt sich für die Pflege des dortigen Sportplatzes verantwortlich und steht der Gemeinde in vielen Dingen beratend zur Seite. Auch sportlich gibt er im Tischtennisverein vollen Einsatz.

Helfried Thieme ist eine herausragende Persönlichkeit, weil er sein Leben lang uneigennützig für den Schutz der heimatlichen Werte eintritt, nicht lange redet, sondern anfasst und dabei die netten Dinge des Alltags nicht vergisst. Man kann ihm nur ein gesundes langes Leben wünschen.

Thomas Kramp
Untere Naturschutzbehörde Meißen

Peter Strasser – 70 Jahre

Peter Strasser feierte im Sommer 2022 seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlass wollen wir ihn und seine Arbeit zum Schutze der heimischen Reptilienfauna vorstellen und würdigen.

Seit früher Jugend interessiert sich Peter Strasser für die (heimische) Reptilienfauna, ist seither Beobachter der Reptilienpopulationen im Meißen-Elbland, seit 2008 als Betreuer des Vorkommens der Würfelnatter im Auftrag der Naturschutzbehörde Meißen berufen und bezüglich der Art bestens vernetzt.

1999 meldete sich Peter Strasser umgehend auf einen Artikel in der Sächsischen Zeitung, der interessierte Meißner aufrief, bei der Wiederansiedlung der in den 1930er Jahren in Meißen untergegangenen Population der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) mitzuwirken. Das Projekt fand von Anfang an sein besonderes Interesse und er nahm natürlich an den Aussetzungsaktionen in den Jahren 1999 und 2000 teil.

Im anschließenden Projektverlauf wurden ortsansässige Experten nicht offiziell eingebunden. Interessierte ortsansässige Würfelnatterfreunde wie er betreuten das angesiedelte Vorkommen und Habitat dennoch ehrenamtlich und parallel zu den offiziellen Monitoring-Aufträgen, leisteten fundierte Zuarbeit und erarbeiteten eine gute Erkenntnislage über das Vorkommen und das angedachte Habitat.

Der im Zuge dieser Tätigkeit im Jahr 2003 gegründete Verein „Freunde der Meißner Würfelnatter e. V.“ musste allerdings bereits 2005 wieder aufgelöst werden, weil insbesondere eine finanzielle Unterstützung ausblieb. Peter Strassers Zusammenarbeit mit der DGHT (Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde), dort insbesondere mit Prof. Fritz Jürgen Obst, zu dem er eine freundschaftliche Beziehung pflegte, zeigte sich in regelmäßigem Sach- und Gedankenaustausch sowie einem gemein-

samen Mertensiella-Beitrag, der 2011 veröffentlicht wurde.

Seit 2008, im Zuge der jüngsten Funktionalreform der Sächsischen Verwaltung, trägt die untere Naturschutzbehörde Meißen Verantwortung für das durch Wiederansiedlung begründete Vorkommen der Würfelnatter in Meißen und stützt sich dabei maßgeblich auf die art- und habitatbezogenen Erkenntnisse von Peter Strasser. Auch auf Grund seiner Empfehlungen erfolgte eine maßgebliche Erweiterung der Schutzeinrichtung des Habitats in Richtung Stadt (die selbst in 2022 nochmals zu erweitern war) einhergehend mit der Sicherung der Wanderwege der Tiere von und zu den Winterquartieren, bezüglich derer wir über Erkenntnisse ausschließlich seiner unermüdlichen Beobachtertätigkeit verfügen. Seine über die Jahre nach der Wiederansiedlung stets zuverlässige Überwachung des Habitates der Würfelnatter umfasst die nachfolgenden Inhalte:

- Beginn der Aktivitätszeit der Art ist in der Regel Ende März/Anfang April; bei entsprechender Witterung starten hier die regelmäßigen Kontrollgänge um festzustellen, wann sich erste Würfelnattern beim Aufwärmen nahe der Winterquartiere zeigen. Dabei wurden in den Jahren 2021 und 2022 erste Sichtungen bereits Mitte März gemacht. Ab der ersten Sichtung finden tägliche Beobachtungsgänge und Dokumentationen über die ganze Aktivitätszeit bis zumeist Mitte Oktober statt.
- Ab Ende April/Anfang Mai beginnt die Wanderung der Tiere ins Sommerhabitat; dies zu dokumentieren und um die Gefährdung der Art wegen der Straßennähe auszuschließen oder dort querende Tiere zu bergen, finden in dieser Zeit oftmals mehrere tägliche Kontrollgänge statt.
- Je nach Witterung und Zuwachs an Bewuchs ab Mitte Mai muss zumeist morgens (zwischen 7 und 9 Uhr) durch wiederkehrendes

Freischneiden mit Sichel und Haumesser ein circa 1 bis 1,5m breiter sonnenexponierter Streifen zum morgendlichen Aufwärmen am über 700 m langen Abweissystem zu den Verkehrsflächen geschaffen werden; danach beginnt das Monitoring am Abweissystem und im Uferbereich.

- Eine stete Kontrolle des Zustands des Abweissystems zu den unmittelbar angrenzenden Verkehrswegen (Elberadweg und Kreisstraße) ist unerlässlich, da die Tiere, vor allem aber die Schlüpflinge im Sommer durch kleinste Verwerfungen auf den wärmeexponierten Straßenzug gelangen (wollen), wo ihnen der Verkehrstod droht.
- Seltene Höhepunkte der ständigen Foto- und Filmdokumentation sind eine Beutebergung ans Ufer (23.09.2020; die Tiere erbeuten ausschließlich Fisch, der an Land vertilgt wird) oder die Beobachtung einer Würfelnatterpaarung (01.06.2021).
- Nach der Paarungszeit sind Sichtungen im Juli/August aufgrund der geringeren Aktivität der Tiere eher sporadisch. Die Spannung des Beobachters steigt hingegen ab Mitte August, weil von da an mit dem Schlupf der Juvenilen gerechnet werden kann.
- Ab Ende September/Anfang Oktober wandern die Tiere in ihre Winterquartiere, auch hierfür sind begleitende tägliche zwei bis drei Kontrollgänge nötig, um den Verlust durch Verkehrstod der Tiere möglichst gering zu halten. Durchschnittlich 30 Bergungen und Rücksetzungen pro Saison ins Habitat finden statt; ein Drittel dieser betreffen die Würfelnatter; die restlichen andere Reptilienarten wie die Glattnatter, Zauneidechse, Ringelnatter oder Blindschleiche.
- Anfang bis Mitte Oktober erfolgt ein Rückschnitt von aufgekommene Gehölzen (vor allem Pappeln) am Abweissystem und im Uferbereich, um starke Verbuschung einher-

gehend mit Sonnenplatzverlust in der Folge-saison zu verhindern.

- Auf Wunsch oder Anfrage werden durch Peter Strasser Habitatsführungen (wie zuletzt für DGHT-/NABU-Gruppen), Vorträge, Publikationen und Zuarbeiten (Mertensiella, Reptilienatlas), Interviews für Veröffentlichungen (Sächsische Zeitung, Greenpeace-Magazin) geleistet.
- Mehr und mehr kann er sich bei seiner Tätigkeit auf die fundierte Unterstützung seiner Tochter Jacqueline stützen, die seit Langem (und seit 2018 auch im Auftrag der Naturschutzbehörde Meißen) mitwirkt.

Die UNB Meißen dankt Peter Strasser für seinen jahrelangen und unermüdlichen Einsatz und sein Engagement zum Schutz der einzigen Würfelnatterpopulation in Sachsen.

Steffen Wesser

Untere Naturschutzbehörde Meißen

mit freundlicher Unterstützung von Jacqueline Strasser

Rainer Reusch – 65 Jahre

Am 08.07.2022 feierte unser sehr engagierter, ehrenamtlicher Naturschutzhelfer Rainer Reusch seinen 65. Geburtstag. Der gebürtige Leipziger entdeckte seine Liebe zur Natur während seiner Tätigkeit als Betriebsmonteur in der DDR. Damals war er landesweit im Rahmen von Montagetätigkeiten unterwegs. Nach getaner Arbeit ging er mit einem Kollegen regelmäßig auf avifaunistische Erkundungstouren und lernte so die heimische Vogelwelt kennen. Das Hobby Ornithologie ließ ihn seitdem nicht mehr los und er blieb dem Naturschutz über viele Jahre bis heute treu. Seit 1992 ist Rainer Reusch als Angestellter der Stadt Leipzig beschäftigt. Bis zum Jahr 2001 war er hier in der Naturschutzbehörde tätig und

konnte so seine wichtigste Freizeitaktivität – den Naturschutz – zum Beruf machen. Er befasste sich zu Beginn vor allem mit der Unterschutzstellung von letztlich über 150 schutzwürdigen Bäumen zum Naturdenkmal einschließlich der Verkehrssicherungspflicht. Später kamen die kompletten Verfahren zur Ausweisung von Flächennaturdenkmalen und Landschaftsschutzgebieten hinzu. All diese Tätigkeiten bereiteten ihm – ungeachtet der teils sehr langwierigen Verfahren – große Freude.

Am liebsten waren Rainer Reusch aber neben den genannten Aufgaben die Bemühungen um den Schutz und die Förderung gebäudebesiedelnder Arten. So initiierte und begleitete er die Installation von insgesamt circa 3.700 künstlichen Nisthilfen und Quartieren an städtischen und privaten Gebäuden, für Brutvögel und Fledermäuse, insbesondere Turmfalke, Dohle und Mauersegler.

Nach einer kurzen privaten Auszeit wechselte Rainer Reusch im Jahr 2004 in das Sachgebiet Verwaltung/Genehmigung und später in das Sachgebiet Umweltplanung des Amtes für Umweltschutz in Leipzig, wo er bis heute beschäftigt ist.

In seiner Freizeit bemüht er sich weiterhin um den Erhalt und die Pflege der vorrangig in Kirch- und Wassertürmen angebrachten Nisthilfen. Seit 2020 übt er diese Tätigkeiten als ehrenamtlicher Naturschutz Helfer der Stadt Leipzig aus. Mit seinem ausgezeichneten Sachverstand kontrolliert er den Zustand und Brutbestand der im Stadtgebiet angebrachten Gebäudebrüterkästen, repariert und ersetzt solche Kästen und weist auf Potenziale hin, um weitere Nistkästen anbringen zu können. Diese Kontrollen sind stets auch mit einem hohen Koordinierungsaufwand verbunden (Abstimmungen mit Eigentümer/-innen, Hausverwaltungen, Kirchen, Schulen und so weiter), um Zugang zu den Standorten zu erlangen.

Im Rahmen seiner ehrenamtlichen Tätigkeit leis-

tet Rainer Reusch einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der gebäudebewohnenden Tierarten in Leipzig. Wir bedanken uns herzlich für seine Einsatzbereitschaft sowie die zuverlässige Betreuung und Dokumentation der zahlreichen künstlichen Nisthilfen und wünschen für die kommenden Lebensjahre Gesundheit und weiterhin viel Freude bei der ehrenamtlichen Arbeit im Auftrag der Natur.

Mandy Berger

Untere Naturschutzbehörde Stadt Leipzig

Angelika Stolzenburg – 65 Jahre

Angelika Stolzenburg (geb. Gilbert), geboren am 23.07.1958, ist langjährig im Naturschutzdienst Meißen tätig. Verdienstvoll und mit hoher Bescheidenheit betreut sie seit Jahrzehnten das Naturschutzgebiet „Ziegenbuschhänge bei Oberau“. Zu ihren Aufgaben gehört die floristisch-faunistische Dokumentation der NSG-Entwicklung sowie die regelmäßige Teilnahme an Arbeitseinsätzen der UNB Meißen zur Pflege dieses landschaftlichen Kleinods mit thermophilen Wald- und Saumgesellschaften und einem schutzwürdigen Vorkommen der gebietstypischen Elsbeere sowie seltener Pflanzen- und Tierarten, darunter Orchideen und Springfrosch. Mit Hingabe widmet sie sich dem Schutz von Ackerwildkräutern im Raum Gröbern und auf dem Naturschutzacker in Schwochau. Ein besonderer Höhepunkt ihrer artenerfassenden Tätigkeit war in den 2000er Jahren der Nachweis der Breitblättrigen Wolfsmilch, die bis dahin in Sachsen als „Verschollen“ galt (GILBERT 2005).

Als ehrenamtlich tätige Botanikerin ist sie an der Kartierung der Farn- und Samenpflanzen beteiligt. Im Rahmen der Prüfung der Schutzwürdigkeit von Landschaftsteilen dokumentierte sie rund um Radeburg die Pflanzenwelt wertvoller

Zum Gedenken

Grünlandbiotope, unter anderem auf der mageren Flachlandmähwiese „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“, im flächenhaften Naturdenkmal „Metzenberg“ bei Großdittmannsdorf und auf einer seit mehr als 20 Jahren selbstbegrünten Ackerbrache im sogenannten „Marsdorfer Dreieck“ im Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (SCHRACK & STOLZENBURG 2015).

An den Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den Schutzgebieten rund um Großdittmannsdorf wirkt sie regelmäßig mit. Aktiv war sie an der Ausbringung von Pflanzen des Großen Wiesenknopfes und Weiden-Alants auf der mageren Flachland-Mähwiese im NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ im Rahmen eines NABU-Bundesprojektes beteiligt. Dabei sind ihre Fachkenntnisse als Landschaftsgärtnerin hilfreich. Ebenso bringt sie sich in die Pflege von Feldhecken im Vogelschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ ein mit dem Ziel, die Brut- und Wurfstätten für den europäisch bedeutsamen Neuntöter und seltenen Feldhasen zu erhalten.

GILBERT, A. (2005): Wiederfund von *Euphorbia platyphyllos* L. Sächsische Floristische Mitteilungen Heft 9/2005.

SCHRACK, M. & STOLZENBURG, A. (2015): Das Marsdorfer Dreieck - eine einzigartige Landschaft! In: SCHRACK, M. (Hrsg.) (2015): 40 Jahre ornithologische und Naturschutzarbeit in Großdittmannsdorf. Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz, Tagungsband, S. 177-192.

Matthias Schrack
NABU-Fachgruppe Ornithologie
Großdittmannsdorf

Dr. Astrid Mrosko

geboren am 3. März 1954

gestorben am 28. September 2023

Astrid Mrosko ist nach schwerer Krankheit am 28. September 2023 mit 69 Jahren verstorben. Sie prägte als Referatsleiterin für Gebietsentwicklung und Naturschutz im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft über lange Zeit maßgeblich die nachhaltige regionale Entwicklung und den Naturschutz im Gebiet.

Sie wuchs in Weißwasser auf und studierte später Landwirtschaft an der Humboldt-Universität in Berlin und promovierte im Fach Landeskultur und Agrarwissenschaften.

Bereits zu Beginn der 1990er Jahre setzte sie sich als zuständige Mitarbeiterin in der Regionalen Planungsstelle Oberlausitz-Niederschlesien bei der Erarbeitung des Landschaftsrahmenplanes für die Entwicklung des Biosphärenreservates ein. Eng mit der Thematik vertraut konnte sie Ende 1998 direkt in die Biosphärenreservatsverwaltung wechseln, wo sie all ihre Energie vehement für die Belange des Gebietes einsetzte. Sie pflegte den regen Dialog mit Bürgern, den Bürgermeistern des Gebietes und weiteren regionalen Akteuren – ein Netzwerk, aus dem unter anderem die Partnerinitiative mit Gaststätten und Beherbergungsbetrieben hervorging. Als promovierte Agrarwissenschaftlerin lag ihr aber auch die Vermarktung der im Gebiet erzeugten Produkte sehr am Herzen. So feierten die „Lau-sitzer Fischwochen“ 2023 ihr 20. Jubiläum. Der Anstoß für dieses mittlerweile überregional hinaus bekannte Ereignis kam vom „Tourismuskonzept“ des Biosphärenreservates. Astrid Mrosko hat dieses im Jahr 2001 veröffentlichte Konzept maßgeblich mitgestaltet. Viele Jahre stand sie zudem an der Seite unserer Fischer, um mit ihnen

gemeinsam das Projekt „Biokarpfen“ auf den Weg zu bringen.

Enorm viel Kraft hat sie dem Seeadlerweg gewidmet, der seit 2009 Besucher und Einwohner auf den Spuren unseres größten Greifvogels durch das Biosphärenreservat leitet. Dabei war für sie immer die Verbindung zwischen den Menschen, der Kultur und der Natur die Leitlinie ihres Handelns.

In diesem Sinne entwickelt sich Astrids Werk im Biosphärenreservat weiter und wird ihre Wegbegleiter immer an sie erinnern.

Bodo Hering & Dr. Jan Peper
Biosphärenreservatsverwaltung Oberlausitzer
Heide- und Teichlandschaft

Lutz Runge

geboren am 17. März 1950
gestorben am 27. April 2023

Der Gründer und langjährige Vorsitzende des NABU-Regionalverbands „Großenhainer Pflege“ setzte sich mit nie ermüdendem Enthusiasmus und Idealismus für die Lebensräume gefährdeter Arten ein. Am 27. April 2023 verstarb Lutz Runge nach längerer Krankheit. Der NABU Sachsen ist tief betroffen. In seinem Sinne werden wir sein Lebenswerk fortführen.

Der begeisterte Naturschützer Lutz Runge aus Linz gründete 1992 den NABU-Regionalverband „Großenhainer Pflege“. Er war von Anfang an bis 2018 dessen Vorsitzender. Seinem nie ermüdenden Enthusiasmus und seinem Idealismus ist es zu verdanken, dass bereits zum 20jährigen Bestehen der NABU-Gruppe rund 200 Hektar wertvolle Flächen in der Region für die Natur dauerhaft gesichert werden konnten. Auch Gebiete am „Linzer Wasser“, in denen sich Laubfrösche,

Knoblauchkröten und Kammolche ungestört vermehren können, gehören dazu.

Ob für Kulturfolger wie Schwalben und Fledermäuse, Verlierer wie Bodenbrüter und Lurche, Rückkehrer wie die Wölfe oder seltene Pflanzenarten wie das Schwimmende Froschkraut – unermüdlich war Lutz Runge jeden Tag für den Schutz der Vielfalt unterwegs, organisierte, vermittelte, packte an, fotografierte und steckte mit seiner Begeisterung viele Menschen an. Große Unterstützung fand er dabei durch seine Frau Kathlen Runge, die ihm bei vielen Naturschutzvorhaben zur Seite stand. Letztendlich waren die zahlreichen Projekte ihrer beider Lebenswerk. Mit seiner NABU-Gruppe kümmerte sich Lutz Runge beispielsweise um die naturschutzgerechte Wiesenmahd, um Weinterrassen an der Elbe, Moore entlang der A13 und Wildbrücken. Er stellte mehrere Kleingewässer wieder her, wirkte bei Monitorings und der Stellungnahmentätigkeit des NABU Sachsen mit, betreute die Weißstörche in der Region und organisierte Fledermausnächte. Mehrfach richtete er mit dem NABU Großenhainer Pflege das Lausitztreffen aus, eine traditionsreiche Veranstaltung für NABU-Gruppen in der Lausitz. 2005 schloss er sich der NABU-Arbeitsgruppe Pro Wolf an. „Wo der Wolf lebt, lebt der Wald“, so sagte er damals.

Sein solides Fachwissen machte ihn auch zum begehrten Wildnis-Begleiter in der Königsbrücker Heide. Bis zu 25 Mal im Jahr führte er Interessierte auf Bustouren durch das Gelände des ehemaligen Truppenübungsplatzes. 2016 war er dabei, als der NABU Sachsen die erste Plakette „Hier sind Schwalben willkommen“ an eine Familie in Linz überreichte. Weit mehr als 20 Schwalbenbegeisterte in der Region ehrte er später ebenfalls mit der Auszeichnung. Unablässig setzte er sich für die Lebensräume besonders gefährdeter Pflanzen- und Tierarten ein. Für sein

Engagement wurde seine NABU-Gruppe 2003 mit dem „Feldschlößchen Naturschutzpreis“ geehrt und 2012 würdigte ihn der NABU Sachsen mit der Ehrennadel des NABU in Silber.

Nun ist Lutz Runge, der nimmermüde Naturschützer, nach längerer Krankheit gestorben. Der NABU Sachsen ist tief betroffen. Die Natur vor Ort hat ihm sehr viel zu verdanken. In seinem Sinne wird der NABU sein Lebenswerk fortführen, seine Ratschläge, sein Fachwissen und seine Fotos werden uns dabei begleiten und die Erinnerung an ihn wach halten.

NABU Sachsen

Prof. Dr. Christian Schurig

geboren am 13. Oktober 1947

gestorben am 20. Juli 2022

Die Nachricht kam für uns unerwartet: Am 20. Juli 2022 verstarb Prof. Dr. Christian Schurig und mit ihm eine sehr geschätzte Persönlichkeit des ehrenamtlichen Naturschutzes. Bis zu seinem Lebensende bewahrte er sich einen wachen und neugierigen Blick auf die Welt, die es zu erkunden gilt. Das spiegelt sich in seinem Interesse für ein breites Spektrum an naturwissenschaftlichen und denkmalpflegerischen Themen wider.

So war der studierte Pädagoge viele Jahrzehnte als ehrenamtlicher Naturschutzhelfer tätig und betreute im Auftrag des damaligen Kreises Zittau einige Schutzgebiete. Nach dem Aufbau der unteren Naturschutzbehörde wurde er 1990 zum Artbetreuer für Amphibien und Reptilien beru-

fen. In dieser Funktion wirkte er auch im Fachbeirat der Naturschutzverwaltung. Er brachte dabei nicht nur sein Fachwissen ein, sondern begleitete die Behörde stets mit wohlwollender Kritik. Viele Jahre moderierte er auch die jährliche Weiterbildungsveranstaltung der Naturschutzhelfer.

Zunehmend engagierte sich Christian Schurig auch für heimatkundliche Belange. So lag ihm die Erhaltung der für die Region typischen Umgebendehäuser am Herzen. Er nutzte seine berufliche Stellung als Lehrer an der Hochschule Zittau/Görlitz, um Studierende mit fakultativen Vorlesungsreihen und Exkursionen für diese Volksbauweise vertraut zu machen. Daneben hatte Christian Schurig auch ein Faible für die unscheinbaren Dinge am Wegesrand. Mit seinem Fotoapparat dokumentierte er unzählige Kleinodmale – angefangen bei Sühnekreuzen über historische Grenzsteine bis zu Triangulationssäulen der königlich-sächsischen Vermessung.

Bei allem, was er tat, ging er äußerst gründlich, gewissenhaft und beharrlich vor. Diskussionen konnte er aufgrund seiner sachlichen Art oft positiv beeinflussen. Mit dem Tod von Christian Schurig verlieren wir einen geschätzten Fachberater, einen ausgezeichneten Moderator und einen liebenswerten Wegbegleiter. Wir werden seine Begeisterung für Natur und Heimatkunde, mit der er uns und andere anzustecken vermochte, sehr vermissen.

Jeannette Gosteli
Kreisnaturschutzbeauftragte
Landkreis Görlitz

Würdigung

Helmut Darnstädt – unser ältester und sicherlich auch dienstältester Naturschützer geht in „Naturschutz-Rente“

Zu ihrem Bedauern muss die untere Naturschutzbehörde in Zukunft auf die Dienste von Helmut Darnstädt verzichten. Gesundheitliche Gründe haben ihn bewogen, sich aus dem ehrenamtlichen Naturschutzdienst in der Region der Dahleener Heide zurückzuziehen, was ihm sehr schwerfällt.

Helmut Darnstädt wurde am 01.04.1927 in Schmannewitz geboren und lebt heute noch in diesem schönen Erholungsort. In einfachen Verhältnissen wuchs er mit drei Geschwistern auf und entdeckte schon zeitig seine Liebe zur Natur. So war es nicht verwunderlich, dass er 1954 nach seinem Kriegseinsatz, seiner Gefangenschaft und seiner Tätigkeit bei der Wismut wieder zurück in die Heimat kam und sich fortan für den Naturschutz engagierte. Das sind sage und schreibe 69 Jahre Ehrenamt!!!

Er war viele Jahre Leiter des Zweckverbandes „Dahleener Heide“ und arbeitete im Bezirksausschuss für Naturschutz der DDR mit.

Unter seiner Mithilfe wurde Schmannewitz zum anerkannten Erholungsort entwickelt. Auch die Beschilderung von unzähligen Wegen in der Dahleener Heide geht auf Helmut Darnstädt's Konto.

Sein Wirkungsbereich im Naturschutz war die gesamte Dahleener Heide, vor allem Ochsenaal, Schmannewitz und Dahlen. Er betreute mehrere Flächennaturdenkmale und Orchideenwiesen. Die Zusammenarbeit mit ihm war stets sehr angenehm und sachlich. Er pflegte sehr gute Kontakte zu allen Beteiligten, nicht zuletzt dem Forstamt. Für sein unermüdliches Engagement erhielt der Naturschützer 1987 die „Silberne Ehrennadel Naturschutz“.

Sein jüngstes Projekt war der „Holzweg Schmannewitz“ – ein dendrologischer Lehrpfad in der Dahleener Heide.

Zusammenfassend ist zu sagen, Helmut Darnstädt war und ist ein Naturschützer mit Leib und Seele, der 2022 seinen 95. Geburtstag noch als aktiver Ehrenamtler feiern konnte.

Nun zwingt ihn die Gesundheit, sein größtes Hobby an den Nagel zu hängen.

Die untere Naturschutzbehörde Nordsachsen dankt Helmut Darnstädt für sein ehrenamtliches Engagement und wünscht ihm weiterhin alles Gute und beste Gesundheit.

Anett Kochale

Untere Naturschutzbehörde Landkreis Nordsachsen

Veranstaltungen

Aktuelle Übersichten zu Veranstaltungen stehen im Internet zur Verfügung, beispielsweise auf den Fachseiten der unteren Naturschutzbehörden, Verbände und Vereine.

Informationen zu aktuellen Veranstaltungen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sind unter www.lfulg.sachsen.de/veranstaltungen.html zu finden.

Termine und nähere Informationen zu Veranstaltungen der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Umwelt und Natur stehen unter www.lanu.de.

Informationen zu Veranstaltungen des NABU sind unter www.nabu.de verfügbar.

Naturschutzbeauftragte

Als Ansprechpartner des sächsischen Naturschutzdienstes für Behörden und interessierte Öffentlichkeit werden die Naturschutzbeauftrag-

ten der Landkreise und kreisfreien Städte sowie Landesnaturschutzbeauftragte benannt.

Vor dem Hintergrund der Datenschutzgrundverordnung kann eine vollständige Liste der Naturschutzbeauftragten mit Kontaktdaten nicht veröffentlicht werden. Stattdessen stellen wir die Internetseiten und E-Mail-Adressen der Landkreise und kreisfreien Städte zusammen, über die Kontakt zu den Naturschutzbeauftragten aufgenommen werden kann.

Die Landesnaturschutzbeauftragten haben einer Veröffentlichung der Kontaktdaten zugestimmt. Für den Bereich Dresden ist Dr. habil. Rolf Steffens seit dem Jahr 2009 als Landesnaturschutzbeauftragter berufen. Seine Tätigkeit als Landesnaturschutzbeauftragter beendet er 2023.

Landesnaturschutzbeauftragter für den Bereich Dresden (bis Ende 2023)

Dr. habil. Rolf Steffens
Regensburger Straße 3
01187 Dresden
Tel. +49 351 4726869

Landesnaturschutzbeauftragter für den Bereich Leipzig

Giso Damer
Tel. 0178 6545232
E-Mail: giso.damer@live.de

Landesnaturschutzbeauftragter für den Bereich Chemnitz

Edgar Weber
Am Harthwald 18
09123 Chemnitz
Tel. 01739241197
E-Mail: lnb.chemnitz@gmail.com

Zudem sind die Landesnaturschutzbeauftragten über die Landesdirektion Sachsen zu erreichen:

Landesnaturschutzbeauftragte (Bereiche Dresden, Leipzig, Chemnitz)

Internet: www.lds.sachsen.de
E-Mail: post@lds.sachsen.de

Über folgende Internet-Seiten und E-Mail-Adressen kann Kontakt zu den Naturschutzbeauftragten der Landkreise und kreisfreien Städte aufgenommen werden:

■ Bereich Chemnitz

Erzgebirgskreis

Internet: www.erzgebirgskreis.de
E-Mail: info@kreis-erz.de

Landkreis Mittelsachsen

Internet: www.landkreis-mittelsachsen.de

Landkreis Zwickau

Internet: www.landkreis-zwickau.de
E-Mail: landforstnatur@landkreis-zwickau.de

Vogtlandkreis

Internet: www.vogtlandkreis.de
E-Mail: landratsamt@vogtlandkreis.de

Stadt Chemnitz

Internet: www.chemnitz.de
E-Mail: umweltamt.naturschutz@stadt-chemnitz.de

■ Bereich Dresden

Landkreis Bautzen

Internet: www.landkreis-bautzen.de
E-Mail: umwelt-forst@lra-bautzen.de

Landkreis Görlitz

Internet: www.kreis-goerlitz.de, www.naturschutz-gr.de
E-Mail: info@kreis-gr.de

Landkreis Meißen

Internet: www.kreis-meissen.org
E-Mail: post@kreis-meissen.de

Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Internet: www.landratsamt-pirna.de
E-Mail: umwelt@landratsamt-pirna.de

Stadt Dresden

Internet: www.dresden.de

E-Mail: umweltamt@dresden.de

■ Bereich Leipzig

Landkreis Leipzig

Internet: www.landkreisleipzig.de

E-Mail: info@lk-l.de

Landkreis Nordsachsen

Internet: www.landkreis-nordsachsen.de

E-Mail: info@lra-nordsachsen.de

Im Landkreis Nordsachsen konnte Friedrich Volker aus Durchwehna seit 01.01.2023 als neuer KNB bestellt werden.

Stadt Leipzig

Internet: www.leipzig.de

E-Mail: umweltschutz@leipzig.de

Landesumweltamt veröffentlicht ersten Reptilienatlas für Sachsen

Welche Echsen, Schlangen und Schildkröten es hierzulande gibt und wo sie leben, zeigt der erste Reptilienatlas für Sachsen, den das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) heute in Freiberg veröffentlicht hat. Der 184-seitige Atlas informiert über die Verbreitung und das Vorkommen der Reptilien, ihre Lebensräume, Gefährdung und Schutzmöglichkeiten.

In Sachsen gibt es drei einheimische Echsen- und vier Schlangenarten: die Zauneidechse, die Westliche Blindschleiche, die Waldeidechse, die Ringelnatter, die Kreuzotter, die Glattnatter und die Würfelnatter. Zu den einheimischen Arten gehörte bis zu ihrem Aussterben Anfang des 20. Jahrhunderts auch die Europäische Sumpfschildkröte. Hinzu kommen die nach Sachsen eingeschleppte Mauereidechse und verschiedene

Unterarten der nordamerikanischen Schmuckschildkröte, die aus privaten Haltungen stammen und von dort ausgesetzt wurden.

Damit ist die Reptilienfauna in Sachsen im Vergleich zu den benachbarten Regionen eher artenarm. Als wechselwarme Tiere sind Reptilien von der Außentemperatur und der Sonne abhängig. Sie benötigen abwechslungsreiche Lebensräume mit Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten. Reptilien sind als Artengruppe besonders gefährdet und auf eine gute Vernetzung ihrer Lebensräume angewiesen. Weil sie relativ lange leben und verhältnismäßig wenig Nachwuchs bekommen, wirken sich Verluste, zum Beispiel durch Fahrzeuge oder durch Hauskatzen verursacht, stark auf die Population aus.

Die Realisierung des Reptilienatlas wurde durch langjährige engagierte ehrenamtliche Arbeit und die Zusammenarbeit von Experten in Museen, Hochschulen, Behörden und Vereinen mit Freizeitforschern und aufmerksamen Naturfreunden möglich gemacht. Die Kartierung von Reptilien ist zeitintensiv, zum einen weil es zum Teil nur sehr wenige Tiere einer Art gibt und zum anderen weil sie sehr scheu sind und schnell von ihren Sonnenplätzen flüchten. Die Erfassung für den sächsischen Reptilienatlas erfolgte über einen Zeitraum von knapp 30 Jahren. Über 1.900 Beobachter waren daran beteiligt.

Der Reptilienatlas kann gegen eine Schutzgebühr von 15 Euro über den Zentralen Broschürenversand des Freistaates Sachsen bestellt oder online kostenlos heruntergeladen werden.

Pressemitteilung des LfULG vom 25.03.2022

Hoftag zum Projektabschluss »Landschaftspflege durch extensive Rinderbeweidung«

Beim Hoftag auf dem Agrarbetrieb »Agrozucht Burkertsdorf GmbH« im Osterzgebirge hat das

Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) heute die Ergebnisse aus dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt »Landschaftspflege durch extensive Rinderbeweidung« vorgestellt.

Umwelt- und Landwirtschaftsminister Wolfram Günther: »Extensive Beweidung schafft einen mehrfachen Nutzen, eine Win-win-Situation, von der Naturschutz und Landwirtschaft gleichermaßen profitieren. Diese Form der Landschaftspflege ist positiv für die Artenvielfalt. Gleichzeitig ist der Klimafußabdruck von tierischen Produkten aus der Weidehaltung viel kleiner als in der Stallhaltung. Und nicht zuletzt stärken wir mit Erzeugnissen aus extensiver Beweidung die regionale Wertschöpfung. Produkte vom Weiderind sind gefragt. Im Erzgebirge gibt es gute Beispiele dafür.«

Seit 2014 haben die Hochschule Geisenheim und der Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e. V. im Auftrag des LfULG nah an der landwirtschaftlichen Praxis zum Thema Rinderbeweidung geforscht. Ziel war es, die extensive Weidehaltung in Sachsen wieder in der Landnutzung zu etablieren – ein Betriebsmodell, das sich positiv auf Naturschutz und Landschaftspflege auswirkt. Gemäß dem Motto »Grasen für Natur und Landschaft« sollen Rinder ihre ökologische günstige Wirkung in den grünlandreichen Regionen des Freistaates entfalten.

Insgesamt sind in Zusammenarbeit mit zehn Modellbetrieben Weidekonzepte erarbeitet und eng mit den örtlichen Naturschutzbehörden abgestimmt worden. Dabei konnte gezeigt werden, dass eine extensive Rinderbeweidung ökologisch vorteilhaft ist und betriebswirtschaftliche und ökologische Anforderungen in Einklang gebracht werden können. Die Artenvielfalt konnte insbesondere bei Insekten und Pflanzen erhalten und teilweise gesteigert werden. Deutlich größere Effekte werden sich jedoch erst über längere Zeiträume hinweg zeigen, weil die Flora langsam reagiert.

Extensive Beweidung mit Rindern hat eine große Bedeutung für den Erhalt der Kulturlandschaft und den Naturschutz. Gleichzeitig stehen Betriebe mit extensiver Rinderhaltung unter einem großen wirtschaftlichen Druck. Die erfolgreiche fachübergreifende Zusammenarbeit soll auch über die Projektlaufzeit hinaus fortgesetzt werden.

Pressemitteilung des LfULG vom 18.05.2022

Wer entdeckt den Zweipunkt-Marienkäfer? – Eine Mitmachaktion für Groß und Klein

Marienkäfer gelten als Glücksbringer. Weniger bekannt ist, dass es in Sachsen über 70 verschiedene Marienkäferarten gibt. Eine früher weitverbreitete, kleine Art ist heute kaum noch zu beobachten: der Zweipunkt-Marienkäfer.

Um den Bestand und die Ursachen des Rückgangs dieser stark gefährdeten Art noch besser abschätzen zu können, bittet das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) die Bevölkerung um Mithilfe. Wer einen Zweipunkt-Marienkäfer entdeckt, soll seine Beobachtung bitte mit Anzahl, Ort, Datum sowie Angaben zum Fundort und einem Foto melden.

Der Zweipunkt ist an seiner charakteristischen Färbung gut zu erkennen. Er begegnet uns in zwei Farbformen. Bei der Namensgebenden sind die Flügeldecken rot und tragen je einen schwarzen Punkt. Das Halsschild ist weiß mit schwarzen Flecken. Die anderen Farbformen zeichnen sich durch schwarze Flügeldecken mit roten Flecken aus. Hier besteht Verwechslungsgefahr zum Beispiel mit dem Zehnpunkt-Marienkäfer oder mit dem Vierfleckigen Schildlaus-Marienkäfer.

Ein kleines Falblatt und eine Papierlupe helfen bei der Bestimmung und finden bei Spaziergän-

gen, Ausflügen oder im eigenen Garten in jeder Jacken- oder Hosentasche Platz. Kinder können spielerisch in die Mitmachaktion eingebunden werden.

Hintergrund:

Es wird davon ausgegangen, dass unter anderem der 2009 ursprünglich für die Blattlausbekämpfung in Gewächshäusern importierte und gezüchtete Asiatische Marienkäfer wesentlich zum Rückgang des Zweipunkt-Marienkäfers beigetragen hat. Es bleibt jedoch offen, ob der extrem starke Rückgang allein auf diese invasive Art zurückgeführt werden kann. Für das »Insektensterben« insgesamt wird eine Fülle von Ursachen in Betracht gezogen. Umso mehr sind Kenntnisse über aktuelle Vorkommen des Zweipunkt-Marienkäfers für wirksame Maßnahmen zum Schutz des Lebensraumes unverzichtbar.

Pressemitteilung des LfULG vom 26.05.2023

Tagungen der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker: Frühjahrstagungen 2022 und 2023 und Jahrestagung 2022

Herbarien – tote Pflanzen, lebendige Forschung, ewige Ästhetik – Wintertagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) in Görlitz am 05.03.2022

Nach der pandemiebedingten Pause wurde die Reihe der eintägigen Wintertagungen der AGsB im Humboldthaus des Senckenberg Museums für Naturkunde in Görlitz am 05.03.2022 wieder aufgenommen. Die Vortragsreihe spannte einen weiten und interessanten Bogen von der Geschichte der sächsischen Herbarien zu den neuesten Methoden und Perspektiven einer Forschung an und mit gesammeltem floristischem

Material. Knapp 40 Teilnehmer folgten den Vorträgen.

Das Phanerogamen-Herbar, die Kryptogamen-Sammlung und die Pilzausstellung des Senckenberg Museums Görlitz konnten besichtigt werden.

67. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker 2022 in der Dahleiner Heide vom 08. bis 10.07.2022

Die 67. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker fand in der Dahleiner Heide, Cavertitz/OT Reudnitz statt. Die Exkursion am Freitagnachmittag hatte das FND „Eichpfuhl“ bei Schildau zum Ziel, das zum FFH-Gebiet Nr. 200 „Teiche um Neumühle“ gehört. Es handelt sich um einen flachen Heideweiher, der im Sommer 2022 weitgehend ausgetrocknet war. Den floristischen Höhepunkt bildeten viele blühende Exemplare von *Gentiana pneumonanthe*, einer in Sachsen vom Aussterben bedrohten Pflanzenart. Ein weiteres Exkursionsziel war eine Ackerbrache auf Sand bei Lausa mit *Anthoxanthum aristatum*. Dort stellte Matthias Breitfeld unter anderem *Avena vilis* vor, eine Sippe, deren Verbreitung in Sachsen bisher noch ganz unbekannt ist. Am Samstagvormittag begann die Fachtagung mit aktuellen Informationen zu den Aktivitäten der AGsB durch die Vorsitzende Dr. Uta Kleinknecht. Matthias Breitfeld, Markneukirchen, wurde mit der Ehrenmitgliedschaft der AGsB ausgezeichnet. Der Hauptvortrag stellte „Neue Ergebnisse der pflanzenzoologischen Bearbeitung des Kulturgraslandes (Molino-Arrhenatheretea)“ vor, die Dr. Wolfgang Böhnert, Tharandt, Dr. Uta Kleinknecht, Leipzig, und Frank Richter, Dresden, im Auftrag der Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft erarbeitet hatten. Anschließend informierte Dr. Gordon Mackenthun, Leipzig, über „Eine neue Methode zur Bestimmung der mitteleuropäischen Ulmen“. Seine

Ausführungen schlossen die zahlreichen Bastarde und Kulturformen mit ein. Weronika Machuch, Halle, stellte ihre „Genetischen Untersuchungen und Wurzelexperimente zu Froschkraut“ vor. Volker Dittmann, Eilenburg, führte in das Exkursionsgebiet ein. Die Mitgliederversammlung wurde unter anderem genutzt, um laufende Projekte der AGsB wie Rasterkartierung und Ackerwildkrautprojekt näher vorzustellen und Möglichkeiten der Mitwirkung hierbei und in den verschiedenen Arbeitsgruppen aufzuzeigen. Am Samstagnachmittag fanden drei Kartierexkursionen statt. Die erste führte von Reudnitz nach Norden in das NSG „Reudnitz“, das sich durch mehrere, eher mesotrophe Waldteiche auszeichnet. In einem kleinen Zwischenmoorrest wurden *Drosera rotundifolia* und *Vaccinium oxycoccos* bestätigt. Die zweite Exkursion ging in entgegengesetzter Richtung nach Süden ebenfalls in das NSG „Reudnitz“. Die bemerkenswerteste Art hier war der Neufund von *Vicia cassubica* in einem Eichenbestand. Die dritte Kartierexkursion führte von Ochsenaal nach Süden bis zum Markusteich. Auf einer kleinen mageren Waldwiese wuchs reichlich *Scutellaria minor*. Bei zwei Routen konnten zudem Einzel Exemplare von *Osmunda regalis* an bekannten Standorten erneut aufgefunden werden. In allen drei Kartierexkursionen wurden jeweils um die 200 Pflanzensippen zusammengetragen.

Die Ganztagesexkursion am Sonntag hatte das NSG „Prudel Döhlen“ im Torgauer Elbtal zum Ziel. Auf dem Hochwasserschutzdeich, der das Prudelaltwasser hufeisenförmig umschließt, siedeln halbruderale Quecken-Halbtrockenrasen und verschiedene Magerrasen. Matthias Breitfeld stellte an dieser Stelle eine weitere Sippe vor, deren Verbreitung in Sachsen bisher noch ganz unbekannt ist: *Rumex acetosella* ssp. *pyrenaicus* (*R. angiocarpus* auct.). Das Altwasser führte wohl schon mehrere Jahre lang kein regelmäßiges Wasser, sodass sich Schilf und Land-Reitgras

ausbreiten konnten. Kleinflächige Feldgehölze ließen sich dem Schlehen-Gebüsch (*Crataegus Prunetum*) und Feldulmen-Gebüsch (*Ulmus minor*- *Berberidion vulgaris*-Gesellschaft) zuordnen. In der flachen Aue zwischen den Deichen wuchs zwischen *Calamagrostis epigeios* der seltene *Cucubalus baccifer*, dem leider die Klettermöglichkeiten fehlten. Von der ehemaligen Stromtalwiese sind nur noch kümmerliche, stark gestörte Reste vorhanden, die sich an Exemplaren von *Selinum dubium* (vom Aussterben bedroht) erahnen ließen. Dort wuchs auch *Viola stagnina*, ebenfalls vom Aussterben bedroht. Am benachbarten Elbedeich zwischen den Wasserbausteinen wartete mit *Leonurus marrubiastrum* eine weitere vom Aussterben bedrohte Art in wenigen Exemplaren auf. Bemerkenswert sind die wenigen alten solitären Schwarz-Pappeln, die das Landschaftsbild prägen. Auch die Schwarz-Pappel ist in Sachsen vom Aussterben bedroht. An den Deichen gedeiht *Verbascum phlomoides* als für das Elbtal charakteristische, sonst jedoch nur recht selten anzutreffende Königskerzenart.

Insgesamt kann auf eine gelungene Jahrestagung mit vielen theoretischen und praktischen Eindrücken aus der eher wenig besuchten, jedoch reizvollen Gegend der Dahleiner Heide zurückgeblickt werden.

Frühjahrstagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker (AGsB) in Leipzig am 04.03.2023 zum Schwerpunktthema Ackerwildkräuter

Die Frühjahrstagung der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker fand im Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig statt. Unterstützt wurde diese Veranstaltung auch maßgeblich vom Botanischen Garten der Universität Leipzig. Zu-

sammen kamen Ehrenamtliche aus ganz Sachsen, Studierende, Universitätsangehörige aus Leipzig, Dresden und Göttingen, Mitarbeitende von städtischen und Landesbehörden sowie Ingenieurbüros, Forschende vom iDiv und von der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung. Alle einte, dass sie sich für die Verbreitung von Pflanzen, Biodiversität und Naturschutz interessieren und einsetzen. Tagungsschwerpunkt waren die Ackerwildkräuter. Fazit der Tagung: Die Teilnehmenden kommen – sei es durch Forschen, statistische Auswertungen, Beobachtungen oder Praxis – zu dem Ergebnis, dass es durch die gegenwärtigen Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft zu einem massiven Rückgang der Artenanzahl und -vielfalt auf den Äckern gekommen ist. Ein Gegensteuern ist aufgrund anderer Interessensfelder wie Ertragsmaximierung und Rationalisierung in der Landwirtschaft, Siedlungsdruck, neue Formen der Energiegewinnung und so weiter sehr schwierig, jedoch nicht nur aus Gründen des Naturschutzes, sondern auch zur langfristigen Sicherung unserer Lebensgrundlagen dringend geboten. Eine fortwährende Aktualisierung und Vervollständigung des Kenntnisstandes über die Ackerbegleitflora ist nur durch umfassende Kartierungen vieler Beteiligter möglich, bildet aber eine notwendige Grundlage zu deren Schutz.

Birgit Zöphel
Wolfgang Böhnert
Volker Dittmann
Angelika Baumann
Rolf A. Engelmann
Dr. Uta Kleinknecht

Publikationen



UWE HORNIG & BERNHARD KLAUSNITZER (2022): Verzeichnis der Käfer (*Coleoptera*) Sachsens mit einer Darstellung der historischen Grundlagen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 25. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 26. Dresden, 299 S., ISSN 0232-5535; 30,00 Euro

Am ersten Novemberwochenende 2022 erschien das Verzeichnis der Käfer Sachsens mit einer umfangreichen Darstellung der historischen Grundlagen. Wie bereits eine Vielzahl von Publikationen zu sächsischen oder speziell oberlausitzer Faunen über Schmetterlinge und Käfer ist auch dieser Band als Beiheft der Entomologischen Nachrichten und Berichte in Hardcover gebunden und umfasst 299 Seiten.

Die ersten käferkundlichen Zeugnisse gehen bis in das 16. Jahrhundert zurück und befassten sich vorwiegend mit der Erforschung der Käfer der Oberlausitz. Auch damals schon waren es Personen, die beruflich anderen Beschäftigungen nachgingen, als man vermuten möchte. Das Erfassen von Arten in einem bestimmten Gebiet (Faunistik) liegt auch heute noch zu großen Teilen in den Händen von Freizeitforschern, die im Beruf in gänzlich anderen Bereichen tätig sind. Nach einem ausführlichen geschichtlichen Abriss wird von Tagungen, Fachgruppen sowie über die Zusammenarbeit der Entomologen mit Institutionen, Universitäten und Behörden berichtet, welche die entomologische Arbeit begleitet und befördert haben und dies zum Teil heute noch tun.

Der Methodik zur Erstellung des Verzeichnisses und der statistischen Entwicklung der Käfernachweise in Sachsen sind weitere Kapitel gewidmet. Den Hauptteil des Werkes bilden jedoch die kommentierte systematisch abgefasste Artentabelle mit Zeithorizonten und das Literaturverzeichnis über sächsische Käfer.

Ein handliches Nachschlagewerk auf nomenklatorisch aktuellem Stand, welches auch nutzbar ist, wenn man gerade keinen Computer mit Internetanschluss zur Verfügung hat. Der alphabetische Index mit den Gattungen erlaubt das schnelle Auffinden jeder Art – ein Standardwerk.

Jörg Gebert



HERRMANN BEHRENS (2022): Naturschutzgeschichte Sachsens. Lexikon der Naturschutzbeauftragten, Band 5. Hrsg.: Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e. V., Steffen Verlag, Friedland, 772 S., ISBN 978-3-95799-125-6; 39,95 Euro.

Die Publikation besteht aus zwei Teilen, der Naturschutzgeschichte Sachsens (S. 15 bis 392) und einem lexikalischen Teil der berufenen Naturschutzbeauftragten (S. 393 bis 767).

DER ERSTE TEIL soll lediglich die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für die Akteure des Naturschutzes veranschaulichen (s. Einleitung S. 15). Wichtige politische, rechtliche und organisatorische Etappen sind dabei

- **Naturschutz in Sachsen bis 1933:** Erste Bemühungen der Naturdenkmalpflege und des Landschaftsschutzes, Gründung des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz und

- Autorisierung seiner Abteilung Naturschutz als fachlich beratende Stelle, Flächenkauf für Naturschutzzwecke insbesondere durch Landesverein, erste Verordnungen zu Naturschutzbezirken im Sinne von Naturschutzgebieten, (Kapitel 1, S. 19 bis 62).
 - **Naturschutz in Sachsen 1933 bis 1945:** Machtübernahme durch die NSDAP, politische Gleichschaltung aller Vereine, Reichsnaturschutzgesetz mit Gliederung geschützter Objekte in Naturdenkmale, Naturschutzgebiete sowie Landschaftsteile, einheitliche Organisation des Naturschutzes in oberste, höhere und untere Naturschutzbehörde, Einrichtung von Naturschutzstellen als beratende Einrichtungen mit Bezirks- und Kreisbeauftragten. Letztere in Sachsen aber überwiegend weiter durch Vertrauensmänner des Landesvereins wahrgenommen. Eintragung aller verordneten Naturschutzgebiete ins Reichsnaturschutzbuch, (Kapitel 2, S.63 bis 84).
 - **Naturschutz in Sachsen 1945 bis 1954:** Nachkriegsprobleme, Reorganisation und Vollzug des Naturschutzes auf der Grundlage weitertgeltender Bestimmungen des Reichsnaturschutzgesetzes, Auflösung der Vereine und Verbände sowie Reorganisation ihrer dem Natur- und Heimatschutz verbundenen Mitglieder als Natur- und Heimatfreunde unter dem Dach des Kulturbundes. Verlust von Naturschutzflächen des Landesvereins, da er versäumt hatte, sie ins Reichsnaturschutzbuch eintragen zu lassen, (Kapitel 3, S. 85 bis 117).
 - **Naturschutz in den drei sächsischen Bezirken 1953/1954 bis 1970:** Gründung des Instituts für Landesforschung und Naturschutz, Naturschutzgesetz der DDR, Berufung von Naturschutz Helfern zur Unterstützung der KNB, flächendeckendes Netz von Fachgruppen im Kulturbund und deren Anleitung durch Zentral- und Bezirksfachauschüsse, Sammelverordnungen 1961 und 1967 über neu beziehungsweise wieder festgesetzte Naturschutzgebiete, Berufung eines Arbeitskreises für vom Aussterben bedrohte Tierarten AKSAT, (Kapitel 4, S. 117 bis 157).
 - **Naturschutz in den drei sächsischen Bezirken 1970 bis 1989/1990:** Umfassendere Rechtsgrundlage für Umwelt und Naturschutz durch Landeskulturgesetz, 1. DVO zum Landeskulturgesetz (Naturschutzverordnung) mit nur wenigen Fortschritten, unter anderem Einsetzen von Naturschutz Helfern, Berufung von Bezirksbeauftragten für Wasservogelforschung und für Vogelberingung, Bildung beziehungsweise Reorganisation von Bezirksarbeitsgruppen (BAG) für gefährdete Tiere und Pflanzen im Zusammenhang mit den Artenschutzbestimmungen von 1984, Novelle der Naturschutzverordnung 1989, Gründung der Gesellschaft für Natur und Umwelt (GNU) im Kulturbund, (Kapitel 5 bis 7, S. 157 bis 296).
 - **Naturschutz seit 1989/1990:** Politische Wende, Nationalparkprogramm, Beitritt der DDR zur Bundesrepublik, neue rechtliche und organisatorische Bedingungen im Naturschutz, Neu- beziehungsweise Wiedergründung Naturschutzvereine und -verbände, Schutzgebiets- und Landschaftspflegeprogramme, Ausblick, (Kapitel 9 und 10, S. 296 bis 374).
- Ein Verdienst von Prof. Dr. Hermann Behrens ist es, den Sächsischen Naturschutz unmittelbar mit überregional vorgeprägten Entwicklungen in Deutschland, später in der DDR und schließlich in der Bundesrepublik Deutschland zu verknüpfen. Diese Entwicklung wird in großer Breite und mit zahlreichen Belegen aus dem Naturschutzrecht, dem beruflichen und ehrenamtlichen Naturschutz und aus der Tätigkeit natur- und heimatkundlicher Vereine veranschaulicht. Wesent-

liche Quelle war dabei das von ihm ins Leben gerufene und seit über 30 Jahren betreute Studienarchiv Umweltgeschichte Ostdeutschlands. Im Detail gibt es allerdings auch Aussagen, die überprüft, revidiert und ergänzt werden sollten. Hierzu einige Beispiele:

- Die auf S. 35 auf den 05.11.1911 datierte Schutzanordnung für die Mothäuser Heide betraf wahrscheinlich den 05.11.1915, was dafür spricht s. KLENKE (1997).
- Auf S. 41 für 1931 aufgeführte Gebiete des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz waren rein rechtlich keine Naturschutzgebiete, sondern vom Landesverein für Naturschutzzwecke erworbene Flächen und Objekte. Zwei dort aufgeführte Pflanzgärten entsprachen auch sachlich nicht den NSG. Einige auf gleicher Seite aufgeführte NSG in Staatsbesitz sind bis dahin nicht durch entsprechende Anordnungen belegt (Kleiner Kranichsee, Moosheide) beziehungsweise als Bannwälder (Fichtelberg, bei Hohnstein, Uttewalder Grund) rein forstliche Schutzobjekte.
- Auf S. 145 werden für Sachsen 20 eingetragene NSG in der dazugehörigen Fußnote nach KLENKE (1997) 19 und 11 nicht in das Reichsnaturschutzbuch eingetragene Schutzgebiete des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz beziehungsweise nach HEMPEL (1969) 16 und 7 solcher Gebiete genannt, ohne dass der Leser über diese Unterschiede aufgeklärt wird. Die oben angegebenen 20 NSG beziehen sich auf die drei sächsischen Bezirke zu DDR-Zeiten (MILITZER & HIEBSCH 1959). Die Recherchen von KLENKE (1997) belegen aber, dass es nur 17 NSG gewesen sein können, denn zwei Alt-NSG des heutigen Sachsen lagen seinerzeit im Bezirk Cottbus. Die 16 bei HEMPEL (1969) genannten Alt-NSG stimmen nicht überein mit seiner eigenen, sehr widersprüchlichen Aufzählung und entstammen wahrscheinlich einer anderen Quelle, wohl ohne

die Moosheide (was gegebenenfalls noch zu prüfen wäre). Offensichtlich führten MILITZER & HIEBSCH und ebenso HEMPEL auch Gebiete als Alt-NSG, die nur als geschützter Landschaftsteil ausgewiesen (Auewald Laske), als NSG einstweilig gesichert, aber nicht festgesetzt (Landeskronen) oder gar nur in Teilen vom Landesverein Sächsischer Heimatschutz erworben wurden (zum Beispiel Gröditzter Skala). Nach Auffassung des Rezensenten wurden in allen bisherigen NSG-Statistiken die Rohrbacher Teiche vergessen. Sie wurden nach dem sächsischen Heimatschutzgesetz von 1934 am 29.07.1935 mit einer Fläche von 22 Hektar Größe in die Naturdenkmalliste eingetragen. Die Naturdenkmale des Heimatschutzgesetzes schlossen auch Naturschutzgebiete ein, was für die Rohrbacher Teiche ganz offensichtlich gegeben war. So gesehen würden sich die Alt-NSG des heutigen Sachsen auf 20 erhöhen und die der drei sächsischen Bezirke zu DDR-Zeiten auf 18.

- Der Unterschied von elf nicht in das Reichsnaturschutzbuch eingetragenen Schutzgebieten des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz bei KLENKE zu sieben solchen Gebieten bei HEMPEL lässt sich dagegen leicht erklären. HEMPEL hat vier Gebiete kleiner drei Hektar weggelassen, da diese laut DDR-Recht Flächennaturdenkmalen (FND) entsprachen.
- 1959 erhöhte sich die Zahl der NSG in den drei sächsischen Bezirken auf 118 (S. 147). Es fehlt aber der Hinweis, dass davon der größte Teil nur einstweilig gesichert war und lediglich vier am 01.09.1954 vom Rat des Bezirkes Dresden festgesetzt wurden, obwohl laut DDR-Naturschutzgesetz die Zentrale Naturschutzverwaltung in Berlin seinerzeit schon dafür zuständig war.
- Manche weiteren Bewertungen sind so nicht richtig. Behrens zitiert hier (S. 166) eine Vorlage zur Dienstbesprechung des Bezirksna-

turschutzorganes Dresden, in der Misstände in den Landkreisen und kreisfreien Städten aufgezeigt werden und mit der Forderung, in Schwerpunktkreisen (einschl. Stadt Dresden) hauptamtliche Mitarbeiter einzusetzen (siehe auch Beschluss des Rates des Bezirkes Nr. 178/86, Naturschutzarbeit in Sachsen 31, Mitteilungen XVII ff.) und schreibt in einer Fußnote „Da hatte der Naturschutz im Bezirk Leipzig mit Klaus Handke mehr Glück. ...“. Die Verdienste von Klaus Handke sind unstrittig! Der zuständige Mitarbeiter im Bezirk Dresden war aber nicht weniger fachlich qualifiziert und personelle Defizite in unteren Naturschutzbehörden gab es auch andernorts, aber volle hauptamtliche Stellen für Naturschutz bei uNB zu fordern und in einem Beschluss des Rates des Bezirkes zu verankern, war zumindest für die drei sächsischen Bezirke neu. Im Übrigen wurde damals in Leipzig nicht die Idee für ein Naturschutzgroßprojekt entwickelt, sondern für ein Naturschutzgebiet „Presseler Heidewald- und Mooregebiet“, welches noch am 02. 10.1990 festgesetzt werden konnte. Erst im Rahmen einer mehrtägigen Bereisung Sachsens im Jahre 1991 durch Mitarbeiter der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesplanung sowie des ILN Dresden kam es zu ersten Vorschlägen für Naturschutzgroßprojekte im Freistaat Sachsen (Vorläufige Liste: Presseler Heidewald und Mooregebiete, Osterzgebirge bei Fürstenuau und Niederspreer Teichgebiet).

- Nicht immer wird sauber zwischen von Naturschutzbehörden berufenen ehrenamtlichen Arbeitsgruppen und Struktureinheiten des Kulturbundes unterschieden. Unter anderem ist zu lesen „Aus den BAG (gemeint sind Bezirksarbeitsgruppen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten, Anmerkung RS) gin-

gen später Bezirksfachausschüsse (BFA) hervor (S. 171). Erstere waren ehrenamtliche Beauftragte der Bezirksnaturschutzorgane, letztere Einrichtungen des Kulturbundes, die unabhängig voneinander existierten. Außerdem gab es Bezirksfachausschüsse und Zentrale Fachausschüsse (ZFA) schon seit den 1950er Jahren (siehe zum Beispiel S. 251 ff., 258 ff.). Solche Verwechslungen lagen nahe (s. S. 172), da im Bezirk Leipzig schon seit 1972 eine Bezirksarbeitsgruppe (BAG) zum Schutz der heimischen Amphibien und Reptilien bestand, aus der später aktive Mitglieder den erst 1978 gegründeten BFA Feldherpetologie bildeten. Aus der BAG „Geschützte Pflanzen“ ist nicht der BFA Botanik hervorgegangen, sondern Dr. H. Köhler war dort Amtsnachfolger des bisherigen BFA Vorsitzenden (s. Tabelle S. 261). Der Leiter der BAG „Vogelberingung“ wurde lediglich Mitglied des BFA Ornithologie, der seinerzeit von K. Tuchscherer geleitet wurde (s. Tabelle S. 241).

- Abschließend noch einige Hinweise zu Ornithologie und Vogelschutz. Vermisst werden Angaben zum Wirken des Bundes für Vogelschutz, der in Sachsen zum Beispiel in Plauen, Leipzig, Zittau und Dresden Ortsgruppen hatte, von denen die Leipziger wohl eine der stärksten war und auf den beziehungsweise den Privatbesitz einiger seiner Mitglieder mehrere der auf S. 77 f. genannten Vogelfreistätten zurückgehen dürften. Von 1933 bis 1943 gab es auch eine Vogelschutzstation in Scharfenstein, die sich als Stützpunkt der Vogelschutzwarte Neschwitz verstand. Zur Auflösung der auf S. 235 zitierten Vogelschutzwarte Moritzburg und ihrer Stationen ist zu ergänzen: Den Außenstellen Leipzig und Prossen drohte schon 1951 die Schließung wegen Geldnot, und der Leiter der Außenstelle Bautzen wurde wegen privat betriebenen Verkaufs von aus der Natur entnomme-

nen Vögeln entlassen. Außerdem war im Zuge der Verwaltungsreform die Zuständigkeit von der sächsischen Forstverwaltung an die Zentrale in Berlin gegangen, in deren Auftrag der Leiter der Vogelschutzwarte Seebach zunächst noch Moritzburg als Vogelschutzstation favorisierte, sich aber dann gemeinsam mit Dr. Creutz für Neschwitz entschied (siehe NABU Mitt. f. sächs. Ornithologen 1/1998: 5-13). Im Zusammenhang mit dem Beginn der Wasservogelzählungen wird für die DDR zwar Wolfgang Makatsch erwähnt, besonders aktiv waren hier um 1950 aber in Nordwestsachsen eine Gruppe um Lothar Kalbe und für den Raum Dresden Paul Bernhardt. Erwähnenswert wären auch gewesen: die erfolgreichen Bemühungen der Wasservogelobleute der drei sächsischen Bezirke für den Schutz der auf S. 205 genannten Feuchtgebiete sowie die auf Initiative des Dresdner Obmanns Peter Kandler vorgenommene Einteilung der Fischteiche des Bezirkes in drei Bewirtschaftungsgruppen (BWG 1 Vorrang Naturschutz, BWG 2 Kompromiss Naturschutz/Binnenfischerei, BWG 3 Vorrang Binnenfischerei). Auf S. 247 entsteht der Eindruck, die IG Avifaunistik sei aus einer zunächst brandenburgischen Gruppierung hervorgegangen und habe dann ihre Tätigkeit auf andere Bezirke ausgedehnt. Tatsächlich entstand sie aber im Ergebnis einer Beratung im Zoologischen Museum Berlin (1962) und einer Tagung der Biologischen Gesellschaft der DDR (1963). Sie hatte das Ziel der Erarbeitung einer Avifauna der DDR auf der Grundlage von Regionalfaunen und nahm seither in der Arbeit der Fachgruppen, BFA und des ZFA Ornithologie und Vogelschutz einen festen Platz ein. Im Zusammenhang mit dem auf S. 248 zitierten „Prodromus“ ist zu ergänzen, dass als Actitis 11 (1976) von D. Saemann eine analoge Übersicht über die Vogelwelt des Bezirkes Karl-

Marx-Stadt erschien. In der Bildunterschrift auf S. 244 gibt es bedauerliche Fehler: links im Bild ist nicht Heinz Holupirek zu sehen, sondern Dr. Richard Heyder, der Nestor der sächsischen Vogelkunde, und rechts nicht Dr. Hans Schiemenz sondern Heinz Holupirek mit seiner Frau, der sich besonders um die Fortführung des Heyderschen Werkes im hohen Mittelerzgebirge verdient gemacht hat.

Der Begründung für die relativ kurze Fassung der Zeit nach 1990 – fehlender historischer Abstand – kann man folgen. Auf eines möchte der Rezensent aber trotzdem noch hinweisen: In den 1990/2000er Jahren entstanden im Freistaat Sachsen mit Unterstützung der Landesregierung und ihr nachgeordneten Einrichtungen bedeutende landesweite und regionale naturkundliche Werke, die neben ihrem wissenschaftlichen Wert unverzichtbare Quellen für den Arten- und Biotopschutz waren und sind. Die fachlichen, personellen und organisatorischen Voraussetzungen dafür wurden durch die floristische und faunistische Freizeitforschung der 1970/1980er Jahre gelegt, die in dieser Zeit ihren Aufschwung nahm und deren Resultate bis heute nachwirken. Auf der Grundlage der Naturschutzverordnung vom 18.05.1989 wurden noch im Herbst 1989 für das Erzgebirge mehrere Birkhuhn-Schongebiete vorbereitet, die 1994 Eingang in eine erste sächsische Meldung von Schutzgebieten nach der EU-Vogelschutzrichtlinie fanden und erste Vorarbeiten für ein Artenschutzprogramm Birkhuhn waren, welches aber leider erst 2019 in Kraft gesetzt wurde.

IM LEXIKALISCHEN TEIL werden alle berufenen Naturschutzbeauftragten der Kreise, Bezirke und des Landes von 1945 bis 2021, in Einzelfällen auch schon vorher, sowie die naturwissenschaftlichen Fachberater des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz von 1908 bis 1945 mit Kurzbiografien vorgestellt, insgesamt 381 Personen,

davon reichlich die Hälfte mit Fotos und ausführlicherem Text, leider auch knapp zehn Prozent, von denen oft nur der Name oder wenige Einzeldaten erkundet werden konnten. Damit werden dem Leser jene Menschen nahegebracht, die den Naturschutz in Sachsen im 20. Jahrhundert getragen haben beziehungsweise sich aktuell immer noch aktiv einbringen. Dies erfolgt stellvertretend für mehrere Tausend „Örtliche Vertrauensmänner“, Ortsnaturschutzbeauftragte und Naturschutzhelfer, die leider nicht alle genannt werden können. Eine Rückkopplung mit dem geschichtlichen Teil des Buches ermöglicht tiefere Einsicht zwischen handelnden Personen und ihrer Zeit. Manchmal kann sie auch auf Missdeutungen aufmerksam machen (vgl. zum Beispiel Foto auf S. 244 und auf S. 495). Im lexikalischen Teil sieht der Rezensent den besonderen Wert des Buches. Prof. Dr. Behrens hat hier durch seine umfangreichen Recherchen in Archiven, Rückfragen und Konsultationen bei Naturschutzbehörden und Zeitzeugen etwas geschaffen, was sonst für Sachsen wohl nie zustande gekommen wäre. Möge es die Bedeutung der ehrenamtlichen Arbeit für die Bewahrung unseres Naturschutzes in Politik und Öffentlichkeit stärker bewusstmachen und dieses Engagement auch für die Zukunft bewahren. Die sächsischen Naturschützer sollte es dazu anregen, sich stärker mit ihrer eigenen Naturschutzgeschichte und den handelnden Personen zu beschäftigen, daraus Kraft zu schöpfen und so das Werk fortzuführen und, wo immer nötig, zu ergänzen.

Dr. habil. Rolf Steffens
Dresden

Aktuelle Publikationen des LfULG und des SMEKUL



TEUFERT, S.; BERGER, H.; KUSCHKA, V. & GROSSE, W. R. (2022):
Reptilien in Sachsen.
Sächsisches Landesamt
für Umwelt, Landwirtschaft
und Geologie, 184 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/39573>



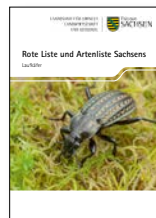
KLAUSNITZER, B. (2022):
Aktion Zweipunkt-
Marienkäfer.
Sächsisches Landesamt
für Umwelt, Landwirtschaft
und Geologie, Faltblatt, 4 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41773>



LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT
FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023):
Pflanzen des Waldes und
seiner Säume - Bestim-
mungshilfe. Fächer. 106 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/42296>



GEBERT, J. (2022): Rote Liste
und Artenliste Sachsens -
Laufkäfer. Sächsisches
Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und
Geologie, 80 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/42658>



LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023): Artenreiches Grünland in Sachsen – Bestimmungshilfe für die Kennarten. 88 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/19012>



RAPP, C.; BRUNK, I.; GEBERT, J. & MUSTER, C. (2022): Habitatpotentiale im Ackerbereich – Schriftenreihe, Heft 7/2022. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Internetpublikation, Schriftenreihe des LfULG, Heft 7/2022, 106 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/39413>



SCHUCH, S.; MEYER, S. & WESCHE, K. (2022): Insektengerechte Landnutzung in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Internetpublikation, 98 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41935>



JEDICKE, E. & WEIDT, H. (2022): Landschaftspflege durch extensive Rinderbeweidung – Schriftenreihe, Heft 20/2022. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Internetpublikation, Schriftenreihe des LfULG, Heft 29/2022, 91 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41334>



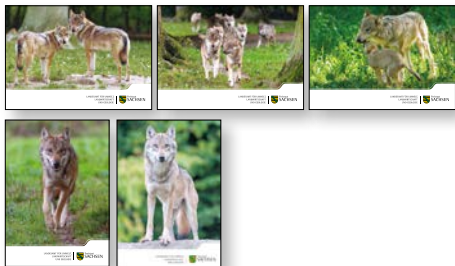
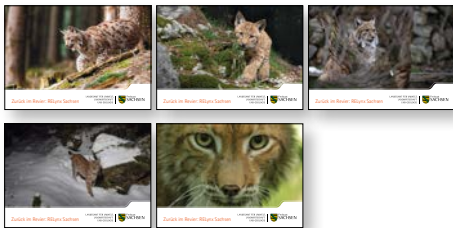
LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023): Projekt „RElynx Sachsen“ – Auswanderung von Luchsen. Flyer, 6 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/42315>



LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023): Luchs- und Wildkatzenmonitoring in Sachsen. Flyer, 8 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43181>



LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023):
Zurück im Revier: RElynx. Postkartenserie,
5 Motive.

- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43179>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43203>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43182>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43183>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43184>

LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023):
Europäischer Grauwolf. Postkartenserie,
5 Motive.

- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43180>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43199>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43200>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43201>
- <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43202>

Wieder bestellbar



LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT
FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2022):
Ackerwildkräuter
– Bestimmungshilfe. Fächer.
3. Auflage, 86 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/30034>



STEGNER, J. (2022): Heldbock
und Eremit – Bewohner
alter Bäume. Sächsisches
Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie,
Sammelreihe Natur und
Landschaft, Heft 2,
2. überarb. Auflage, 24 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22113>



LfULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT
FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2023):
Artenreiches Grünland –
Bestimmungshilfe. Fächer.
96 S.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/19193>

Die Publikationen des LfULG, des SMEKUL und der
LaNU können beim Zentralen Broschürenversand
der Sächsischen Staatsregierung bestellt werden
und stehen dort zum Download zur Verfügung:
www.publikationen.sachsen.de

Hinweise

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 Arbeit auf den Gebieten des Naturschutzes und der Landschaftspflege (beispielsweise Betreuung und Pflege sowie Dokumentation geschützter Objekte – Öffentlichkeitsarbeit) und Erfahrungsberichte zur Darstellung gelangen.

Interessierte Autoren können Beiträge einreichen. Es wird gebeten, die Manuskripte (nach Möglichkeit die Textdatei in Word für Windows per E-Mail) 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@smekul.sachsen.de, Tel. +49 3731 294-2306) anzufordern und stehen im Internet zur Verfügung.

Über die Annahme zum Druck entscheidet die Redaktion. Die Beiträge können nicht honoriert werden. Für jeden Beitrag werden kostenlos zwanzig Hefte zugesandt. Gedruckte Fotos werden honoriert.

Die Autoren und Bildautoren sind für die Wahrung der Rechte bei den Fotos (beispielsweise Persönlichkeitsrechte, Urheberrecht und Datenschutz) verantwortlich.

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.

Informationen zur „Naturschutzarbeit in Sachsen“ sind auch im Internet verfügbar:

www.natur.sachsen.de/jahreszeitschrift-naturschutzarbeit-in-sachsen-7396.html

Reptilien sind die landlebenden Wirbeltiere mit dem höchsten Anteil im Bestand gefährdeter Arten. Diese Gefährdung resultiert zu einem erheblichen Anteil aus Besonderheiten ihrer Lebensweise und den damit verbundenen spezifischen Habitatansprüchen.

Abb 1 (oben):

Die Blindschleiche besitzt keine Gliedmaßen. Sie erscheint deshalb auf den ersten Blick schlangenartig, obwohl sie zu den Echsen gehört. Die Beschuppung des Körpers ist glatt und wirkt durch ihren Glanz oftmals porzellanartig.

Foto: Archiv Naturschutz LfULG, D. Synatzschke

Abb. 2 (Mitte):

Die Östliche Ringelnatter ist die häufigste und größte Schlange Sachsens. Sie ist an je einem auffälligen gelblichen Fleck beidseits in der Nackenregion zu erkennen. Paarungswillige Weibchen sondern Sexuallockstoffe ab. An den Sonnenplätzen kommt es deshalb häufig zu sogenannten „Paarungsknäueln“.

Foto: Archiv Naturschutz LfULG, I. Schandl

Abb. 3 (unten):

Ringelnattern jagen gerne in Gewässern und sonnen sich vorwiegend in Uferbereichen, so wie hier am Vorstreckteich in Koblenz nördlich von Bautzen.

Foto: Archiv Naturschutz LfULG, H. Schnabel, J. Kleine



**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden

Telefon: +49 351 2612-0

Telefax: +49 351 2612-1099

E-Mail: lfulg@smekul.sachsen.de

www.lfulg.sachsen.de

Das LfULG ist eine nachgeordnete Behörde des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL).

Diese Veröffentlichung wird finanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushalts.

Redaktion:

Giso Damer, Wolfgang Dietrich, Carsten Enders, Dr. Bernard Hachmöller, Elke Heinig, Dr. Anette Jahn, Udo Kolbe, Hellmut Naderer, Sirko Schwarzbach, Dr. habil. Rolf Steffens, Dr. Stefan Straube, Dr. Rolf Tenholtern, Edgar Weber

Telefon: +49 3731 294-2300

E-Mail: abt6.lfulg@smekul.sachsen.de

Hinweis:

Für den Inhalt 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.

Fotos:

Titel: Leipziger Auwald, Archiv Naturschutz LfULG, F. Klenke

Rücktitel: Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*),

Archiv Naturschutz LfULG, W. Fiedler

Gestaltung und Satz:

FRIEBEL Werbeagentur und Verlag GmbH, www.friebelwv.de

Druck:

Druckerei Schütz, www.druckerei-schuetz.de

Redaktionsschluss:

31.12.2023

Auflage:

4.000 Exemplare

Papier:

Gedruckt auf zertifiziertem Umweltpapier

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:

Zentraler Broschürenversand

der Sächsischen Staatsregierung

Hammerweg 30, 01127 Dresden

Telefon: +49 351 2103-672

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.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de