



Gemeinsam geschützt

Nationalpark
Biosphärengebiet
Biotopverbund

Gemeinsam aktiv

Rebhuhn-Schutzprojekt
Finanzministerium unterstützt
Biologische Vielfalt

Gemeinsam unterwegs

Mähwiesen Workshop
Moorschutztagung
Offenland-Biotopkartierung

Impressum

Herausgeber	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
Bearbeitung und Redaktion	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Iris Arheidt, Christine Bißdorf und Astrid Oppelt Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz naturschutz-info@lubw.bwl.de
Bezug	www.lubw.baden-wuerttemberg.de Publikationen > Publikationen im Bestellshop der LUBW > Natur und Landschaft
Preis	Jahresabonnement: 13 Euro inklusive Versandkosten Einzelheft: 5 Euro zzgl. 3 Euro Versandkostenpauschale
ISSN	1434 - 8764 (erscheint zweimal im Jahr)
Stand	Juni 2017
Grundlayout	VIVA IDEA, www.vivaidea.de
Druck	Offizin Scheufele Druck und Medien GmbH + Co. KG, 70597 Stuttgart (gedruckt auf Recyclingpapier)
Auflage	2.300 Exemplare
Titelbild	Insekt des Jahres 2017 – Europäische Gottesanbeterin (<i>Mantis religiosa</i>) Die Europäische Gottesanbeterin wurde 2017 für Deutschland, Österreich und die Schweiz auserkoren, um in der Bevölkerung die Akzeptanz für diese Art zu verbessern. Der baden-württembergische Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Franz Untersteller MdL hat sich bereit erklärt, die Schirmherrschaft für diese „charismatische“ Fangschrecke zu übernehmen. Sie fasziniert den Menschen seit alters her. Im alten Ägypten wurde sie als Begleiterin der Verstorbenen verehrt und in Japan gilt sie als Symbol für Wachsamkeit, Geduld und Beständigkeit. Seit Ende des 20. Jahrhunderts breitet sie sich, bedingt durch die Klimaerwärmung, in Mitteleuropa Richtung Norden aus. Noch wird die Gottesanbeterin jedoch in fast allen Roten Listen Deutschlands als bedrohte Art geführt, in Niedersachsen und Schleswig-Holstein wurde sie bisher nicht nachgewiesen. Mehr zur Ökologie und Verbreitung der Art erfahren sie ab Seite 36 in dieser Ausgabe. Foto: Torsten Bittner
Bildnachweis	Soweit nicht am Bild selbst angegeben erfolgt die Nennung der Bildnachweise bei mehreren Bildern auf einer Seite von links nach rechts und von oben nach unten. Editorial: Anna Haußmann; Inhaltsverzeichnis: Friedrich Kretzschmar, Benjamin Waldmann, Andreas Dobrzewski, Matthias Hollerbach, Jochen Dümas, Bodo Krauß; S. 13: Andreas Dobrzewski; S. 17: Biosphärengebiet Schwarzwald; S. 18: Walter Krögner; S. 26/27: Peter Heffner (4); S. 28: LEV Landkreis Tuttlingen; S. 32: Christine Bißdorf; S. 33: LUBW; S. 38: Käthe Ruess (2); S. 43: LUBW (3); S. 47: Michael Waitzmann, Herbert Sauerbier; S. 48: Elisabeth Bujotzek, LUBW, Barbara Haas, Torsten Bittner, Michael Waitzmann; S. 49: Lukas Thiess, Wolfgang Losert, Dietmar Nill; S. 51: LUBW (3); S. 53: Marion Zobel/UM; S. 55: Bildarchiv MLR; S. 56: LEV Ostalbkreis



Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge stimmen nicht in jedem Fall mit der Meinung des Herausgebers überein. Für die inhaltliche Richtigkeit von Beiträgen ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.



Liebe Leserinnen und Leser,

wie Sie sicherlich aus der Tagespresse wissen, erhält der Nationalpark Schwarzwald ein neues Besucherzentrum. Es wird idealerweise an einer vorhandenen Haupteerschließungsstraße liegen. Das Wegenetz im Gebiet ist sehr dicht, es ist durch die lange intensive forstwirtschaftliche Nutzung sowie die touristische Erschließung entstanden. Nun war es an der Zeit im Sinne des Prozess-, Natur- und Artenschutzes ein Wegekonzept zu erarbeiten, welches sich mit den sonstigen Nutzungen gut vereinbaren lässt. Es wurden Flächen zur großräumigen Beruhigung ausgewählt und Zonen als Besucherschwerpunkte festgelegt. Die Herangehensweise stellen wir Ihnen in der vorliegenden Ausgabe vor. Die Detailplanungen und die Umsetzung des Konzeptes werden aber noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Wenn es um verschiedene Vorgehensweisen bei der Zielerreichung geht, wird häufig die Redewendung „alle Wege führen nach Rom“ benutzt. Um den besten Weg zu finden, Neophyten auf den Rebböschungen des Kaiserstuhls zu verdrängen, förderte das Land Baden-Württemberg ein Modellprojekt zur Wiederherstellung artenreicher, gebietsheimischer Vegetation. Ausführlich stellen wir die Erkenntnisse vor.

„Roma locuta, causa finita“ – Rom hat gesprochen, die Sache ist erledigt. Diese undemokratische Vorgehensweise ist nicht im Sinne des Naturschutzes. Komplexe rechtliche Sachverhalte sind jedoch nicht einfach zu lösen und ziehen sich meist über Jahre hin. Am Beispiel des Schutzes von Fledermauspopulationen entlang der Sauschwänzlebahn wird ein juristisches Tauziehen nachvollziehbar beschrieben.

Zu Beginn des ersten Halbjahres waren unsere Naturschützer sehr aktiv. Sie trafen sich zum Thema Mähwiesen und auf Mähwiesen, kümmerten sich intensiv um den Moorschutz und richteten die Aktionen für die Biologische Vielfalt neu aus. Auf dem Prüfstand steht in den nächsten beiden Jahren auch noch die Ökokonto-Verordnung.

Vielen Dank, liebe Autorinnen und Autoren, dass auch Sie ein Stück des Weges gemeinsam mit uns gingen.

Christine Bißdorf

Fachdienst Naturschutz, Landschaftspflege | LUBW

INHALT



ARTEN UND LEBENSRÄUME

- 4 | Juristisches Tauziehen um die Sauschwänzlebahn
- 8 | Biotopverbund an der Stillen Musel durch Stillgewässerentwicklung und Wasserbüffelbeweidung
- 12 | Viele ziehen an einem Strang – Rebhuhn-Schutzprojekt im Landkreis Böblingen trifft auf breite Zustimmung

LANDSCHAFTSPFLEGE UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

- 13 | Ein zentraler Punkt des Nationalparks Schwarzwald – das Wegekonzzept
- 17 | Biosphärengebiet Schwarzwald – Die erste Runde läuft
- 19 | Vielfalt statt Reblaus – Modellprojekt zur Wiederherstellung heimischer Vegetation auf Rebböschungen
- 26 | LEV Landkreis Freudenstadt – Landschaftspflege vom Gäu bis in den Hochschwarzwald
- 28 | LEV Landkreis Tuttlingen – von der Baar über das Obere Donautal bis zur Hohen Schwabenalb
- 29 | Gärreste-Düngung auf FFH-Mähwiesen: geht das?

LANDSCHAFTSPLANUNG UND EINGRIFFSREGELUNG

- 32 | Ökokonto-Verordnung: Evaluationsprozess gestartet!

NATUR IM NETZ

- 34 | Fachanwendung Mähwiesen – neues Werkzeug der LUBW
- 36 | Gottesanbeterin: Bitte melden! – Auf der Suche nach dem Insekt des Jahres 2017
- 38 | Mit LEADER Heckengäu und Willy Häberle auf Tour – digitale Schnitzeljagd zum Bauernhof
- 39 | Sortengärten in Baden-Württemberg



12



13



AKTIV UND UNTERWEGS

- 40 | Landesnaturschutzpreis 2016: Naturoase Siedlung – aber natürlich!
- 41 | Workshop zum Management von FFH-Mähwiesen
- 43 | Offenland-Biotopkartierung: Schatzkarte der Natur
- 45 | Moorschutz in Süddeutschland: Situation, Schlüsselfaktoren, Zukunft
- 47 | EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“
geht 2017 in die 7. Förderrunde
- 48 | Aktiv für die Biologische Vielfalt –
Öffentlichkeitsarbeit rund um den 111-Artenkorb
- 50 | Finanzministerium leistet wichtigen Beitrag
zur Naturschutzstrategie des Landes

MENSCHEN IM NATURSCHUTZ

- 51 | Margareta Barth –
die langjährige Präsidentin der LUBW geht in den Ruhestand
- 53 | Karl-Heinz Lieber – neuer Abteilungsleiter Naturschutz
- 55 | Gedenken an Wolfgang Baur
- 56 | Gerhard-Thielcke-Naturschutzpreis 2017 für Ralf Worm

NEUERSCHEINUNGEN 58 | AUTOREN 63

BEILAGEN

Verzeichnis der Behörden für Naturschutz, Umweltschutz
und der Naturschutzbeauftragten



Juristisches Tauziehen um die Sauschwänzlebahn

Text: Friedrich Kretzschmar

Die Eisenbahnstrecke von Waldshut nach Blumberg (und weiter nach Hintschingen im Donautal) wurde im Jahr 1890 gebaut. Sie war von strategischer Bedeutung, da somit das schweizerische Gebiet des Kantons Schaffhausen – durch den die Bahnstrecke von Singen nach Waldshut verläuft – auf deutschem Territorium umfahren werden konnte. Von Stühlingen-Grimmelshofen (495 m ü. NN) im Wutachtal bis Blumberg (702 m ü. NN) mussten auf knapp 7 km Luftlinie über 200 Höhenmeter überwunden werden. Dafür wurde eine etwa 20 km lange Strecke mit geringer Steigung und einigen Tunnels und Viadukten gebaut, welche die Geländemorphologie der Wutachschlucht und der Seitentäler geschickt ausnutzt. Zwei der insgesamt sechs Tunnels wurden als Kehrtunnels mit 1.100 m und 1.200 m Länge konstruiert. Die auf Landkarten erkennbaren „Kringel“ der Bahnlinie gaben der Strecke im Volksmund den Namen „Sauschwänzlebahn“ (Abbildung 1).

Als in der Nachkriegszeit die Bahn ihre strategische Bedeutung verloren hatte, ging der Verkehr deutlich zurück. In den 1960er-Jahren sollen jährlich nur noch zwei bis drei Züge verkehrt sein. Am 1. Mai 1976 wurde die Strecke schließlich stillgelegt. Mit Planfeststellungsbeschluss vom 10. Januar 1978 wurde auf Antrag der Stadt Blumberg jedoch eine Museumsbahn genehmigt. Im Antrag für die Museumsbahn wurde von zwei bis drei Fahrten monatlich im Zeitraum Mai bis Oktober ausgegangen. Der Planfeststellungsbeschluss des Wirtschaftsministeriums macht dazu jedoch keine Ausführungen. Im Jahr 1996 genehmigte das damalige Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg den Betrieb einer sogenannten „nichtöffentlichen Eisenbahninfrastruktur“. Durch das Innenministerium Baden-Württemberg erfolgte im Jahr 2006 die Genehmigung einer öffentlichen Eisenbahninfrastruktur. Naturschutz-

aspekte wurden weder bei der Planfeststellung noch bei den späteren Genehmigungen berücksichtigt.

Die Naturhöhlen im Gebiet der Wutachschlucht sind seit Langem als wichtiges Winterquartier für Fledermäuse bekannt (v. HELVERSEN et al. 1987). Im Jahr 1997 wurden vom Autor bei Netzfängen vor einer Höhle in den Wutachflühen im Sommer Mopsfledermäuse gefangen. Da diese Art seit den 1980er-Jahren in Baden-Württemberg als ausgestorben galt, nur wenige Einzelfunde aus Winterquartieren waren noch bekannt, beantragte die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz 2002 bei der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg ein Projekt zur Erforschung der Lebensräume der Mopsfledermaus im Wutachgebiet. Im Rahmen dieses Projekts (KRETZSCHMAR 2004) und weiterer Projekte (z. B. BRINKMANN et al. 2005) bestätigte sich, dass sich im unteren Wutachgebiet eine kleine Population der Mopsfledermaus gehalten oder wieder neu entwickelt hatte. Als ein zentrales Element im Lebensraum der Mopsfledermäuse wurden die Tunnels der Sauschwänzlebahn – insbesondere der „Weiler Kehrtunnel“ – ausgemacht. Die Fledermäuse nutzen die Tunnels als Überwinterungsquartier, schwärmen hier jedoch im Spätsommer nachts in großer Zahl. Es ist davon auszugehen, dass solche Schwärmplätze eminent wichtig für den Zusammenhalt von Populationen sind (ausführlich in KRETZSCHMAR 2014).

Nachdem die große Bedeutung der Sauschwänzlebahn-Tunnels für den Fledermausschutz bekannt war, wurde dem Landratsamt mitgeteilt, dass Arbeiten an den Tunnels fortan fledermauskundlich begleitet werden müssen. Sanierungen der Tunnelverkleidung und Arbeiten an den Portalen in den Jahren 2005 und 2006 erfolgten daher unter ökologischer Baubegleitung durch eine Fledermausexpertin. Ein grundsätzlicher Konflikt zwischen Bahnbetrieb und

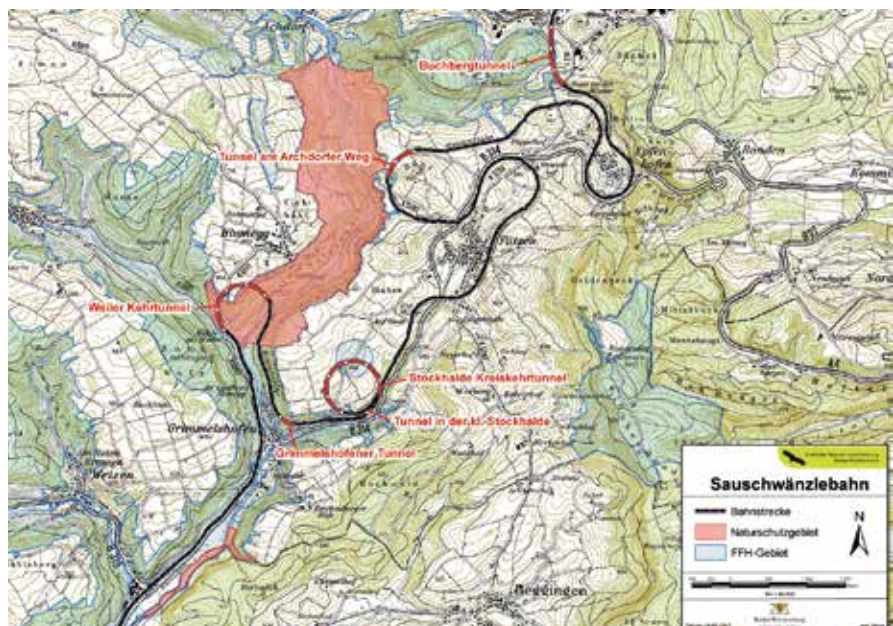


Abbildung 1: Verlauf der „Sauschwänzlebahn“ zwischen Stühlingen-Weizen (Landkreis Waldshut) und Blumberg-Zollhaus (Schwarzwald-Baar-Kreis) entlang des FFH-Gebiets „Blumberger Pforte“ und des Naturschutzgebiets „Wutachflühen“



Christian Dietz

Abbildung 2: Cluster von 218 Mopsfledermäusen an der Tunneldecke des Weiler Kehrtunnels am 10. Januar 2017

Fledermausschutz bestand nicht, da der Museumsbahnbetrieb nur von April bis Oktober läuft und auch das nächtliche Schwärmen der Tiere nicht mit dem Bahnbetrieb kollidiert. Im Herbst 2013 bekam die höhere Naturschutzbehörde im Regierungspräsidium Freiburg (RPF) von den Naturschutzverbänden den Hinweis, dass im Internet „Nikolausfahrten“ der Sauschwänzlebahn beworben würden. In einem Telefonat mit dem Bürgermeister der Stadt Blumberg (Aufsichtsratsvorsitzender der Museumsbahngesellschaft) wurde daraufhin vom RPF erläutert, dass ein Winterbetrieb der Bahn die Lebensstätte der Fledermäuse zerstören oder zumindest erheblich beeinträchtigen würde. Es wurde darum gebeten, auf die Winterfahrten zu verzichten. Die überwinterten Fledermäuse – überwiegend Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) – hängen frei an der Tunneldecke und wären dem Lärm der Züge und insbesondere dem heißen Dampf der Dampflokomotiven direkt ausgesetzt. Nach anfänglichem Verständnis für den Schutz dieser seltenen und europarechtlich geschützten Arten wollten die Bahnbetriebe Blumberg jedoch auf ihrem Recht, die Tunnels zu durchfahren, bestehen. Es entwickelte sich ein mehrjähriges Tauziehen, das in Abbildung 3 dargestellt ist.

Die tabellarische Aufzählung der bisherigen Verfahrensschritte und Entscheidungen zeigt, wie komplex die rechtlichen Sachverhalte sind. Für die Mitarbeiter in den Naturschutzbehörden stand von Anfang an fest, dass es eine Möglichkeit geben muss, ein solch bedeutsames Vorkommen einer europarechtlich geschützten Art (Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat [FFH]-Richtlinie, Tunnels liegen zum Teil im FFH-Gebiet) zu erhalten. Da sich die Mopsfledermaus in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, muss der Mitgliedsstaat Deutschland alles dafür unternehmen, Beeinträchtigungen der Populationen zu vermeiden. Es stand zu befürchten, dass es bei Verlust oder erheblicher Beeinträchtigung des Winterquartiers zu einer Beschwerde der Naturschutzverbände bei der Europäischen Union kommen würde. Es bleibt zu hoffen, dass die nach Vorliegen der Ergebnisse des neuerlichen Gutachtens anzupassende Teilaufhebung des Planfeststellungsbeschlusses dann nach vier Jahren Auseinandersetzung endlich den Schutz der Fledermausvorkommen gewährleisten wird.

Abbildung 3: Chronologie des juristischen Tauziehens um den Schutz der zweitgrößten Überwinterungspopulation der Mopsfledermaus in Deutschland

Ende Oktober 2013	Das Regierungspräsidium Freiburg (RPF) erhält Kenntnis von der Ankündigung, dass auf der Strecke der Sauschwänzlebahn Winterbetrieb (vier Nikolausfahrten) angeboten werden soll.
05.11.2013	Gespräch mit dem Bürgermeister der Stadt Blumberg mit dem Wunsch, dass auf die Winterfahrten verzichtet werden solle.
07.11.2013	Die Bahnbetriebe Blumberg teilen mit, dass sie nach § 4 Allgemeines Eisenbahngesetz verpflichtet sind, die Strecke jederzeit offen zu halten und daher auch an den Winterfahrten festhalten werden. Angeboten wird, den Dampfgler im Bereich der Hangplätze zu drosseln.
08.11.2013	Das RPF teilt den Bahnbetrieben mit, dass die angebotene Drosselung der Dampfgler das Quartier nicht wirksam schützen kann und rechtlich geprüft werden, wie das Quartier geschützt werden könne.
19.11.2013	Das RPF schreibt an das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) als zuständige eisenbahnrechtliche Aufsichtsbehörde mit der Bitte, den Winterbetrieb der Bahn zu untersagen.
28.11.2013	Das MVI teilt mit, dass eisenbahnrechtlich keine Untersagung möglich ist und diese naturschutzrechtlich durch die untere Naturschutzbehörde (UNB) erfolgen muss.
29.11.2013	Das RPF bittet die UNB des Schwarzwald-Baar-Kreises den Winterbetrieb zu untersagen.
05.12.2013	Die UNB untersagt den Winterbetrieb der Sauschwänzlebahn im Zeitraum vom 1. November bis 31. März und ordnet Sofortvollzug an.
11.12.2013	Die Bahnbetriebe Blumberg beantragen „vorläufigen Rechtsschutz“ beim Verwaltungsgericht (VG) Freiburg, um den Sofortvollzug außer Kraft zu setzen.
08.01.2014	Verhandlung beim VG Freiburg. Ergebnis ist ein Vergleich: Ein Museumsbahnbetrieb findet im Winter 2014 nicht statt. Einige wenige zwingend erforderliche betriebsbedingte Fahrten dürfen stattfinden. Das RPF sollte ein Fachgutachten beauftragen, um die Bedeutung der Tunnels für den Fledermausschutz zu verifizieren. Die Beteiligten sollen sich im Sommer 2014 zusammensetzen und eine gemeinsame Lösung finden.
27.03.2014	Gespräch zwischen Landkreis, RPF und Bahnbetrieben unter Beteiligung des Verkehrsministeriums und der Bundesnetzagentur. Da die Bahnbetriebe auf einem Museumsbahnbetrieb bestehen und diesen im kommenden Winter wieder anbieten wollen, gibt es keine Einigung. Die Bahnbetriebe kündigen an, erneut Winterfahrten anbieten zu wollen. Die UNB wird diese erneut untersagen.

17.10.2014	Erneute Untersagung des Betriebs im Zeitraum vom 1. November bis 31. März für den kommenden Winter und dann in den Folgewintern durch die UNB. Anordnung des Sofortvollzugs. Dagegen legen die Bahnbetriebe Widerspruch ein. Dieser wird vom RPF mit Bescheid vom 23.09.2015 zurückgewiesen. Außerdem beantragen die Bahnbetriebe bei der UNB die Aussetzung des Sofortvollzugs, was abgelehnt wird.
19.01.2015	Die Bahnbetriebe beantragen erneut einstweiligen Rechtsschutz beim VG Freiburg zur Aufhebung des Sofortvollzugs.
Mai 2015	Das vom RP beauftragte Gutachten bestätigt die hohe Bedeutung der beiden Kehrtunnels für die Population der Mopsfledermaus. Es handelt sich um das zweitgrößte Überwinterungsquartier der Mopsfledermaus in Deutschland.
26.08.2015	Das VG Freiburg lehnt den Antrag auf einstweiligen Rechtsschutz ab.
28.09.2015	Die Bahnbetriebe legen Beschwerde beim Verwaltungsgerichtshof (VGH) in Mannheim, gegen die Ablehnung des VG Freiburg, ein.
15.10.2015	Die Bahnbetriebe erheben Klage beim VG Freiburg und beantragen die Aufhebung des Untersagungsbescheids vom 17.10.2014 (Hauptsacheverfahren).
30.06.2016	Entscheidung des VGH Mannheim, der die aufschiebende Wirkung der Klage der Bahnbetriebe wieder herstellt. Sinngemäß sagt der Beschluss aus, dass ohne Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses keine naturschutzrechtliche Entscheidung einer Naturschutzbehörde erfolgen kann. Für die Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses wäre das RP zuständig. Zudem sei für die Gefahrenabwehr nicht das LRA, sondern das Verkehrsministerium zuständig. Inhaltlich äußert sich der VGH nicht.
25.07.2016	Die UNB nimmt die Untersagungsverfügung zurück. Das VG Freiburg stellt darauf das Verfahren in der Hauptsache ein.
19.08.2016	Das LRA stellt beim RPF den Antrag, den Planfeststellungsbeschluss von 1978 zu ändern, damit die Belange des Fledermausschutzes berücksichtigt werden können.
14.09.2016	Anhörung der Bahnbetriebe, der Behörden sowie der Naturschutzverbände zur geplanten Teilaufhebung des Planfeststellungsbeschlusses von 1978 durch das RPF.
Oktober 2016	Das RPF beauftragt erneut ein Fachgutachten, in dem die Bedeutung der beiden Tunnels „Buchbergstunnel“ und „Tunnel am Achdorfer Weg“ am Nordende der Strecke überprüft werden soll. Da die durch die gerichtliche Entscheidung „freigegebenen“ Tunnels kaum einen sinnvollen Fahrbetrieb auf der Strecke zulassen, findet auch im Winter 2016/2017 kein Fahrbetrieb statt.
27.10.2016	Teilwiderruf des Planfeststellungsbeschlusses von 1978 durch die Planfeststellungsbehörde im RPF. Aus Gründen des Fledermausschutzes bleiben die sechs Tunnels in der Zeit zwischen 1.11. und 31.3. eines jeden Winters gesperrt. Sofortvollzug wird angeordnet.
November 2016	Erneute Klage der Bahnbetriebe gegen diese aktuelle Entscheidung beim VGH Mannheim.
29.11.2016	Der VGH stellt die aufschiebende Wirkung der Klage teilweise wieder her und entscheidet, dass die vollständige Sperrung aller sechs Tunnels nicht rechters war. Für den Buchbergstunnel und die zwei kurzen Tunnels wird die Sperrung aufgehoben, für den Tunnel am Achdorfer Weg gilt die Sperrung nur für den aktuellen Winter und ihre fachliche Erfordernis soll (für alle Tunnels) belegt werden. Die beiden großen Kehrtunnels bleiben gesperrt.

Fledermausnachweise ab 2013

Das im Februar 2014 nach der Verhandlung vor dem Verwaltungsgericht (VG) Freiburg beauftragte Fachgutachten zur Bedeutung der Tunnels als Lebensraum für Fledermäuse (BRINKMANN et al. 2015) sowie die ersten Zwischenergebnisse eines weiteren im November 2016 beauftragten Gutachtens bestätigten eindrücklich die bis dahin bekannte Funktion. Regelmäßige Winterkontrollen alle zwei Wochen zeigten, dass sich die Überwinterungsgesellschaft der Mopsfledermaus im November entwickelt, Ende Januar bis Ende Februar einen Höhepunkt erreicht und dann bis Ende März wieder abbaut. Die meisten Mopsfledermäuse befinden sich im Weiler Kehrtunnel (max. 357 am 27.01.2015 und 516 am 10.01.2017). Hier hängen die Mopsfledermäuse überwiegend in ein bis zwei großen Clustern (Abbildung 2), die bis über 200 Tiere umfassen. Zahlreiche weitere Tiere hängen jedoch einzeln über den gesamten Tunnel verteilt. Im zweiten Kreiskehrtunnel wurden max. 21 Mopsfledermäuse überwintert festgestellt. Neben den Mopsfledermäusen überwintern verschiedene weitere Fledermausarten in den Tunnels, diese jedoch in deutlich geringerer Zahl (vgl. Tabelle 1). Erfreulich war der Fund einer überwinternden Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) am 03.12.2014, einer in Baden-Württemberg als ausgestorben geltenden Art, die hier mehrere Wochen nachweisbar war. Da die Tunnelauskleidung zahlreiche schlecht einsehbare Fugen aufweist, ist davon auszugehen, dass zahlreiche weitere Tiere der anderen Fledermausarten nicht zählbar in den Tunnels überwintern.

Aufgrund der gerichtlichen Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes (VGH) in Mannheim vom 29.11.2016, welche die Sperrung der kleinen Tunnels infrage gestellt hat, werden zur Zeit auch die beiden nördlichen Tunnels auf Fledermausbesatz untersucht. Nach ersten Erkenntnissen scheint zumindest auch der Tunnel am Achdorfer Weg ein bedeutendes Winterquartier für die Mopsfledermaus zu sein, es wurden bis zu neun überwinternde Tiere gezählt.

Um neben der Zählung überwinternder Tiere auch Aussagen über die ganzjährige Nutzung der Tunnels zu erhalten, erfolgte im Rahmen des Gutachtens auch eine akustische Erfassung der Quartiernutzung in den beiden Kehrtunnels, ab Dezember 2016 zusätzlich auch in den beiden nördlichen Tunnels. Dabei werden die Rufe der Fledermäuse mittels fest installierten Anabat-SD2-Detektoren kontinuierlich über ein Jahr aufgenommen. Die Lautaufnahmen können ausgelesen und nach Artzugehörigkeit ausgewertet werden, teilweise ist jedoch nur die Bestimmung der Gattung oder der Artgruppe möglich. Die Auswertung von über 300.000 Rufen zeigte, dass die Fledermäuse grundsätzlich die Tunnels ganzjährig nutzen (Abbildung 4). Allerdings beschränkt sich die Nutzung im Sommer weitestgehend auf die Nacht. Hier fliegen also nachts Tiere in die Tunnels ein und schwärmen hier. Nur wenige Tiere scheinen die

Tabelle 1: Maximalzahlen der in den Tunnels bisher überwintert festgestellten Fledermausarten

	Mops- fledermaus	Großes Mausohr	Braunes Langohr	Bart- fledermaus	Fransen- fledermaus	Wasser- fledermaus	Große Hufeisennase	Zwerg- fledermaus
Buchbergtunnel	1	–	1	1	–	–	–	–
Tunnel Achdorfer Weg	9	2	3	–	1	–	–	2
Stockhalden-Kehrtunnel	21	9	2	2	1	1	1	–
Grimmelshofener Tunnel	2	–	1	–	–	–	–	–
Weiler Kehrtunnel	516	3	4	1	3	–	–	–

Quelle: Gutachten

Tunnels als Tagesquartiere zu nutzen. Zwar stammt der allergrößte Teil der Aufnahmen von der Mopsfledermaus, doch wurden auch zahlreiche Aufnahmen der Zwergfledermaus, der Gattung *Myotis*, und der Gruppe *Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio* aufgenommen. Besonders interessant war, dass in beiden Kehrtunnels auch Aufnahmen der Großen Hufeisennase aufgezeichnet wurden. Diese seit Langem im Wutachgebiet als ausgestorben geltende Art scheint sich hier also wieder einzufinden.

Abbildung 4: Akustische Aktivität aller Fledermausarten am Hauptgangplatz der Mopsfledermäuse im Weiler Kehrtunnel. Es ist deutlich erkennbar, dass die akustische Aktivität – das bedeutet fliegende Tiere – im Sommer auf die Nacht beschränkt ist, während sie im Winter gleichmäßig über 24 Stunden verteilt ist. Im Sommer fliegen offenbar nachts Tiere in den Tunnel ein, um dort soziale Kontakte zu haben. Die Winteraktivität ist damit zu erklären, dass bei hunderten überwintertender Tiere immer einzelne Tiere aufwachen und den Platz wechseln.

Literatur

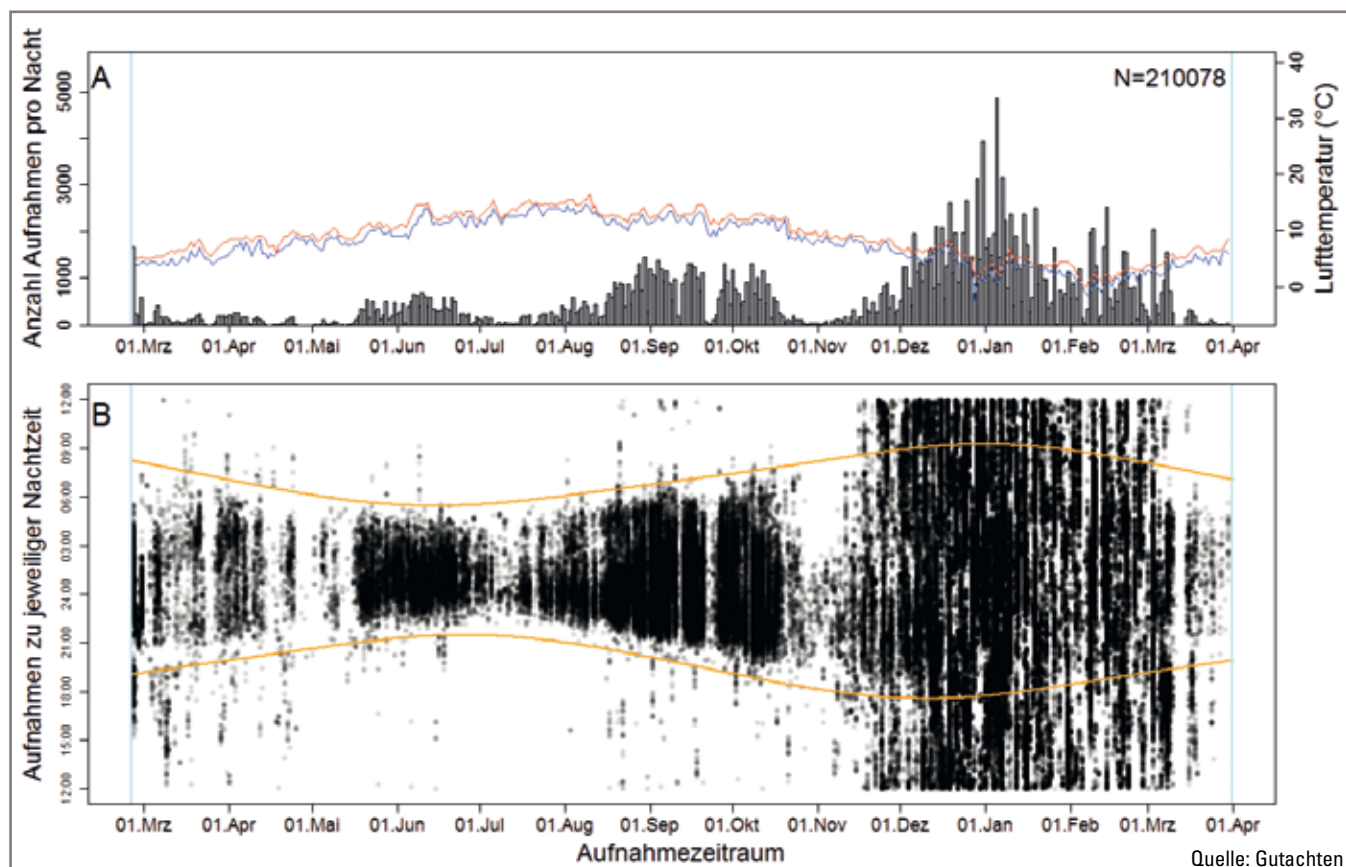
BRINKMANN, R., I. NIERMANN, C. STECK & H. SCHAUER-WEISSHAHN (2005): Umsetzung und Kontrolle von Maßnahmen zur Erhaltung der Wochenstubenkolonie der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Stühlingen (LK Waldshut). – Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.

BRINKMANN, R. (2015): Fledermauserfassung in den Tunneln der „Sauschwänzlebahn“. – Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.

V. HELVERSEN, O., M. ESCHÉ, F. KRETZSCHMAR & M. BOSCHERT (1987): Die Fledermäuse Südbadens. – Mitt. bad. Landesverein f. Naturk. u. Natursch. N.F. 14: 409–475.

KRETZSCHMAR, F. (2004): Untersuchungen zu den Lebensraumansprüchen der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Wutach“ (8016-301). – Abschlussbericht zu einem Projekt im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.

KRETZSCHMAR, F. (2014): Die Fledermäuse des Wutachgebietes. – In: Die Wutach. – Thorbecke, Ostfildern.



Biotopverbund an der Stillen Musel durch Stillgewässerentwicklung und Wasserbüffelbeweidung

Text: Friedrich Kretzschmar und Hildegard Körner

Anlass für das Projekt

Auf der Baar führt der Schwarzwald-Baar-Kreis ein Naturschutzgroßprojekt (chance.natur – Bundesförderung Naturschutz) zur Stärkung des Biotopverbunds durch (siehe Naturschutz-Info 2/2013: 4–6). Eine der wichtigen Achsen des Biotopverbunds dort, die Feuchtgebietslebensräume entlang der „Stillen Musel“, wurden in der Planungsphase des Projekts aufgrund heftiger Proteste des Bauernverbands aus der Förderkulisse gestrichen, da hier landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen vorherrschen. Um abseits von landwirtschaftlich problematischen Bereichen Maßnahmen für den Biotopverbund realisieren zu können, wurden bei der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg (SNF) Mittel für mehrere Projekte beantragt. Das hier vorgestellte Projekt wurde zunächst zur Entwicklung von Brutgewässern für die Krickente sowie zur Stärkung von Laichhabitaten von Amphibien begonnen. Später stellte sich heraus, dass durch eine Beweidung mit Wasserbüffeln weitere positive Effekte erreicht werden konnten.



Abbildung 1: Landschilfbestand südlich von Bad Dürkheim, der sowohl Offenland (ca. 8 ha), wie auch licht mit Kiefern und Fichten bestandene Bereiche umfasst.



Ausgangssituation

Südlich von Bad Dürkheim befindet sich parallel zur autobahnartig ausgebauten B 27 entlang der „Stillen Musel“ ein großer Landschilfbestand (Abbildung 1). Das Gelände ist im südlichen Teil locker bewaldet, im nördlichen Teil Offenland und überwiegend im Eigentum des Landes. Aufgrund der Undurchdringlichkeit des 3 m hohen Schilfdickichts, im baumbestandenen Teil hindern zudem umgestürzte Bäume ein Durchkommen, ist das Gebiet bis auf den Straßenlärm ungestört. Die Ergebnisse der Vogelerhebungen der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg für das europäische Vogelschutzgebiet „Baar“ ergaben für das wenige Kilometer entfernte Schwenninger Moos ein bedeutendes Brutvorkommen – bis zu sieben Brutpaare – der Krickente (*Anas crecca*). Es wurde jedoch festgestellt, dass außerhalb des Schwenninger Moores heute kaum noch geeignete Brutplätze vorhanden seien und hier dringender Entwicklungsbedarf bestehe. Aufgrund der Ungestörtheit bot sich das Schilfgebiet bei Bad Dürkheim zur Anlage von Stillgewässern an. Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Freiburg beantragte daher Mittel bei der SNF zur Entwicklung von Bruthabitaten für die Krickente.

Planung und Umsetzung der Stillgewässeranlage

Mit der Planung und Umsetzung der Maßnahme wurde das Ing.-Büro ARCUS beauftragt. Zunächst wurde eine aus ornithologischer Sicht optimale Form und Ufergestaltung des Teichs ausgearbeitet und die Kubatur des auszuhebenden Materials (Organisches Material und Ton) bestimmt. Anschließend erfolgte eine Ausschreibung der Bauarbeiten. Es war geplant, das organische Material (1.500 m³) weitestgehend auf landwirtschaftlichen Flächen auszubringen und das mineralische Material (noch einmal 1.500 m³) zu deponieren. Vor der Deponierung musste noch eine



Friedrich Kretzschmar

Abbildung 2: Zum Ausbaggern und zur Feingestaltung der Uferlinie wurde ein Langarm-Bagger (18 m Reichweite) genutzt, zur Verteilung des Materials auf der Fläche eine Spezialraupe (Moorfahrwerk und 85 cm breite Ketten).

chemische Untersuchung des Materials stattfinden. Diese ergab völlig überraschend eine Belastung mit Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen. Eine Deponierung wäre um ein Vielfaches teurer geworden und hätte den Kostenrahmen vollkommen gesprengt. Auch durch Einschaltung der unteren Bodenschutzbehörde und örtlicher Kenner konnte nicht ermittelt werden, woher die Belastungen stammen könnten. Es waren keinerlei Unterlagen darüber zu finden, dass die Flächen ehemals als Deponie oder zur Ausbringung von Klärschlamm oder Ähnlichem genutzt worden waren. Am wahrscheinlichsten ist wohl, dass es sich um natürliche Belastungen handelt oder die Flächen vor sehr langer Zeit als Feuchtwiesen genutzt und dabei organisches Material aus privaten Gruben als Dünger eingesetzt wurde. Mit der Wasserbehörde konnte schließlich ausgehandelt werden, dass eine Umlagerung des Materials im Gebiet zulässig wäre. Dies erforderte jedoch Spezialmaschinen, die auf dem weichen organischen Boden fahren konnten. Die

beauftragte Baufirma sah sich – trotz entsprechender Ausschreibung – nicht in der Lage, dies zum angebotenen Preis zu realisieren. Das Vertragsverhältnis sollte daher aufgelöst werden. Da weite Bereiche des Teichs bereits ausgehoben waren und das Material zum Abtransport neben dem Teich im Schilfgebiet zum Abtransport aufgeschüttet war, musste schnell eine Lösung gefunden werden. Mit einem regionalen, sehr zuverlässigen, Landschaftspflegebetrieb wurde die Situation vor Ort besichtigt und sogar eine kostengünstigere Lösung erarbeitet. Der Betrieb besorgte sich einen Langarm-Löffelbagger (Abbildung 2), der sich auf ausgelegten Bohlen dem Teich näherte und die Ausgestaltung der Uferlinie unter Anleitung des Planungsbüros vollendete. Parallel wurde das Aushubmaterial von einer aus Mitteldeutschland kurzfristig ausgeliehenen Spezial-Raupe (Leichtbau und breite Ketten) auf ca. 1 ha Fläche über dem Schilfbestand verteilt (Schichtdicke ca. 20 cm). So konnten die Arbeiten trotz des zwischenzeitlichen Baustopps noch rechtzeitig vor Vegetationsbeginn abgeschlossen werden. Parallel zu den Baumaßnahmen erfolgte die Vertiefung eines vorhandenen, teilweise verlandeten, Stillgewässers sowie der Aufstau von alten Entwässerungsgräben im bewaldeten Teil des Schilfgebiets – als weitere Maßnahmen für Stillgewässerbrüter und als Amphibienlaichplätze. Dies musste in aufwendiger Handarbeit durchgeführt werden, da das Gelände schwer zugänglich und sehr nass ist.

Erste Ergebnisse und Nacharbeiten

Der ausgehobene „Krickententeich“ füllte sich schnell mit Wasser. Wie zu erwarten konnte sich der Schilfbestand im Uferbereich nicht sofort wieder entwickeln, sodass die Ufer zunächst vegetationsarm blieben (Abbildung 3). Schnell stellten sich Schlammponiere ein, wie der auf der Baar seltene Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*). Insofern ist das Gewässer bisher auch noch nicht als Brutplatz für



Friedrich Kretzschmar (2)

Abbildung 3: Der fertiggestellte Krickententeich war im Uferbereich zunächst vegetationsarm, sodass sich dort Schlammponiere wie der Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) einstellen konnten.

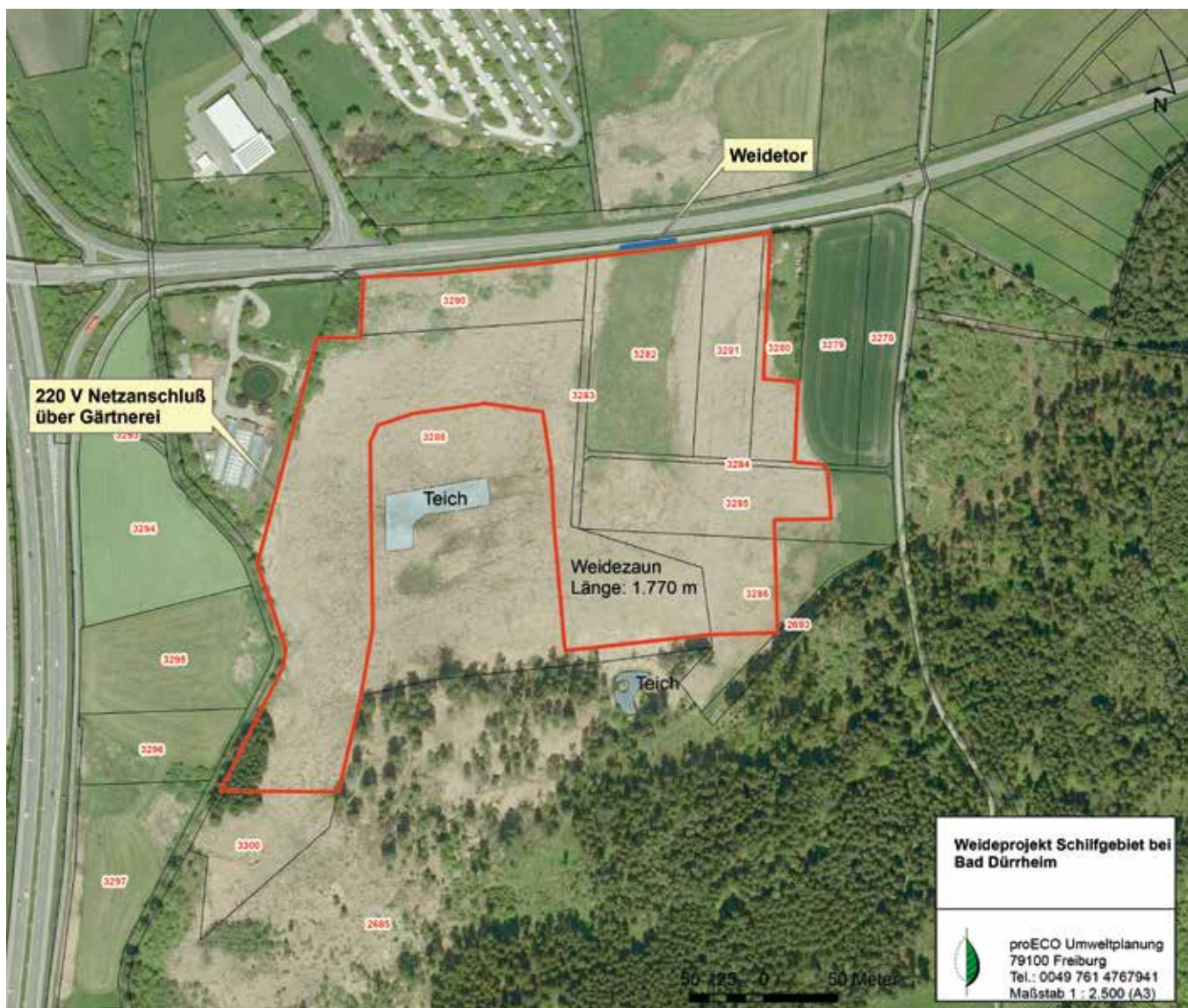
die Krickente geeignet. Der Teich und die angrenzenden, mit dem Aushubmaterial aufgefüllten, Flächen wurden jedoch sofort von Limikolen angenommen. So brüteten hier im ersten Jahr ein Kiebitzpaar (*Vanellus vanellus*) und zwei Flussregenpfeiferpaare (*Charadrius dubius*) erfolgreich. Auch die aufgestauten Entwässerungsgräben füllten sich sofort mit Wasser und bildeten eine kleine Teichkette im Schilf und absterbenden Fichtenbestand, die umgehend mit Amphibienlaich besetzt waren und auch ein erfolgreich brütendes Wasserrallenpaar (*Rallus aquaticus*) beherbergten. Für die optimale Gestaltung des großen Teichs waren noch Nacharbeiten erforderlich. Es stellte sich heraus, dass das Schilfgelände – entgegen den Ergebnissen der Nivellierung – ganz schwach geneigt war. Da die Wasseroberfläche eines Teichs naturgemäß nicht geneigt ist, blieb der Teich in der Realität kleiner als geplant. Auf der tieferliegenden Seite wurde daher noch Aushub-

material angeschüttet und eine Art Damm errichtet, um die Teichfläche auf etwa 0,15 ha zu vergrößern. Inzwischen ist der Teich auch schon recht gut eingewachsen und die Ansiedlung eines Zwergtaucherpaares (*Tachybatus ruficollis*) mit Bruterfolg bedeutet außerhalb des Naturschutzgebietes Schwenninger Moos den einzigen Brutplatz im Schwarzwald-Baar-Kreis. Zur Zugzeit wird er regelmäßig von Limikolen, Krick- und Knäckenten (*Anas querquedula*) als Rastplatz genutzt.

Wasserbüffelbeweidung

Nach der spontanen Ansiedlung der auch auf der Baar sonst stark rückläufigen Limikolen wurde von örtlichen Ornithologen der Wunsch vorgebracht, die freien Schlammflächen doch als Brutplatz zu erhalten und das umgebende, relativ artenarme, Landschilf durch Beweidung mit Großherbivoren zu offenen Nassbiotopen weiter zu entwickeln. Da passte es, dass ein wasserbüffelhaltender Landwirt aus einem Nachbarort schon seit langem nach Flächen suchte. Der hier zum Einsatz kommende Karpatenbüffel ist – im

Abbildung 4: Lageplan der Beweidungsfläche – der neuangelegte Teich wurde zum Schutz der Brutvögel zusammen mit einem dichten Schilfstreifen ausgezäunt.





Friedrich Kretschmar

Abbildung 5: Als Initialgewässer wurden vor der Beweidung noch zwei tiefe Mulden geschaffen, die von den Wasserbüffeln gerne zum Baden genutzt werden.

Gegensatz zu den sonst heimischen Rinderrassen – hervorragend zur Beweidung nasser Grünlandflächen geeignet und frisst neben Gras auch Schilf, Binsen und Seggen – dies gegebenenfalls auch ausschließlich! Und der Gesundheitszustand der Tiere ist laut Landwirt sehr gut. Natürlich mussten der Krickententeich und der unmittelbar angrenzende Schilfbestand von der Beweidung ausgenommen werden. Nach Abstimmung mit den Flächeneigentümern (größtenteils öffentlich) wurde eine ca. 7 ha große Fläche zur Beweidung vorgesehen (Abbildung 4). Um den Zaun zu erstellen, war eine Mahd der Schilffläche erforderlich. Dafür konnte kostenfrei ein Biogasanlagenbetreiber gewonnen werden, der dringend Biomasse benötigte und das Material testen wollte – der Erfolg war allerdings gering. Nach Angebotseinholung bei drei Firmen wurde im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg ein Festzaun mit fünf Litzen installiert. Strom kann von der benachbarten Stadtgärtnerei bezogen werden. Vor Inbetriebnahme der Weidefläche wurden noch an zwei Stellen mit einem Bagger Vertiefungen ausgehoben, die sich spontan mit Wasser füllten. Diese dienen einerseits den Wasserbüffeln als notwendige Suhlen im Sommer (Abbildung 5), als auch den Kiebitzen als Brutbereich. Während der Brutzeit wurde eine Suhle gegen den Fuchs (Prädator) ausgezäunt. Im Mai 2016 begann die Beweidung zunächst mit nur vier Büffeln. Mit dem „exponentiellen“ Aufwachsen des Schilfs kamen die Tiere schon nach kurzer Zeit nicht mehr mit Abfressen hinterher, sodass der Bestand kontinuierlich aufgestockt wurde. Im August waren bis zu 20 Tiere im Einsatz. Im Spätsommer wurde der Besatz wieder reduziert bis zum „Almabtrieb“ im Oktober.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Büffel können die Fläche offenhalten und der Offenhaltungsgrad ist über den Besatz gut steuerbar. Bereits im ersten Jahr entstanden durch das Wälzen der Tiere in den nassen Bereichen weitere kleinere Suhlen, die von den drei Kiebitzfamilien bevorzugt zur Nahrungssuche aufgesucht wurden und acht flügge gewordene Jungkiebitze zum Ergebnis hatten. Auf der Fläche waren während der gesamten Reproduktionsphase balzende Bekassinen (*Gallinago gallinago*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) – im lichten Fichtenbestand! – und Rotschenkel (*Tringa ochropus*) in mehreren Tieren anwesend.

Monitoring – Dank – Ausblick

Ein Dank gilt den beteiligten Ornithologen für begleitendes Monitoring, das in den kommenden Jahren intensiviert werden wird zur Nachweisführung von sich andeutenden Bruterfolgen – der Rotschenkel gilt in Baden-Württemberg als ausgestorben! –, der Bestandsentwicklung von Amphibien und Libellen (Dungkäfern?) sowie der Vegetation. Der Dank betrifft insbesondere auch die Ideen zu ergänzender Lebensraumgestaltung auf der Wasserbüffelweide, deren hohe Wertigkeit oben bereits für das erste Jahr beschrieben wurde. Aufgrund dieser ersten, sehr positiven Erfahrungen mit der Lebensraumoptimierung brach gefallener, ehemals landwirtschaftlich genutzter Fläche soll eine mögliche Verdopplung der Flächen demnächst geprüft werden. Ziel ist dabei neben den fachlichen Aspekten auch, extensiv wirtschaftenden Betrieben Flächen zu verschaffen, ohne dabei die intensiv wirtschaftenden Betriebe auf der Baar zu belasten. ■

Viele ziehen an einem Strang – Rebhuhn-Schutzprojekt im Landkreis Böblingen trifft auf breite Zustimmung

Text: Barbara Truckses und Simone Hotz

Die Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft stehen im Mittelpunkt der Arbeit des Landschaftserhaltungsverbands Landkreis Böblingen e. V. (LEV). Neben der Betreuung der bestehenden Verträge nach der Landschaftspflegeberichtlinie (LPR) Teil A und der Organisation des Kreispflegeprogramms nach LPR Teil B werden weitere wichtige Naturschutzaufgaben übernommen, wie beispielsweise das Projekt zum Schutz des Rebhuhns. Über die Verbesserung der Lebensbedingungen und Lebensräume der Offenlandarten soll die Restpopulation des Rebhuhns und damit auch anderer Arten der Agrarlandschaft im Oberen Gäu gestärkt werden.

Das einst in ganz Europa heimische Rebhuhn (*Perdix perdix*) ist selten geworden. Nicht nur in Baden-Württemberg, sondern in ganz Deutschland ist es hochgradig gefährdet und wird in der Roten Liste der Brutvögel als „stark gefährdet“ geführt (SUEDBECK et al. 2007). Die Gründe für den Rückgang sind vielfältig. Insbesondere wirken sich agrarstrukturelle Veränderungen wie der Verlust und die Degradation an Hecken, Feldrainen und Brachen als Habitate negativ aus. Auch der Rückgang an Insekten durch den Einsatz von Pestiziden und die angestiegene Prädation sind Ursachen für den Bestandseinbruch (GOTTSCALK & BEEKE 2014). Hinzu kommen verändertes Freizeitverhalten und die Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Straßenbau.

Das Rebhuhn-Schutzprojekt im Landkreis Böblingen wurde Anfang 2016 von engagierten Jägern, Landwirten, Naturschützern und den vier Kommunen des Gemeindeverwaltungsverbands „Oberes Gäu“ – Bondorf, Jettingen, Mötzingen und Gäufelden ins Leben gerufen. Projektkoordinator ist der LEV Böblingen. In einem ersten Schritt wurde erfasst, wie viele Rebhühner es im Projektgebiet noch gibt und welche Biotope genutzt werden. Es wurden rund 40 balzende Hähne gezählt, was auf ebenso viele Brutpaare schließen lässt. Um den Bestand anzuheben, wird eine Verbesserung des agrarischen Lebensraums angestrebt, vor allem durch die Ausweisung genügend großer Ausgleichsflächen in Form von Blühstreifen, Brachflächen und Feldrainen. Außerdem sollen Flächen als Brut- und Aufzuchtthabitate, für die Nahrungssuche und mit Deckungsmöglichkeiten geschaffen werden. Die Erstellung des ersten Gutachtens wurde über die beiden Förderprogramme LEADER Heckengäu und PLENUM Heckengäu gefördert.

Im laufenden Jahr 2017 werden erste Maßnahmen umgesetzt. In enger Abstimmung mit der Landwirtschaft werden Blühstreifen entlang von Äckern angelegt. Hierbei werden insbesondere wirtschaftlich nachrangige Flächen genutzt. Die Blühstreifen sollen nach Möglichkeit zweigeteilt bewirtschaftet werden. Im ersten Jahr erfolgt die Einsaat auf der gesamten Fläche, im zweiten Jahr wird die Hälfte der Fläche neu eingesät, während die andere Hälfte ohne weitere Pflege stehen bleibt. Im dritten Jahr werden Neueinsaat und Brachfläche getauscht. Dadurch wird die Strukturvielfalt erhöht und ständig neue Randlinien, Brut- und Aufzuchtthabitate geschaffen (GREINER 2017). Die Umstellung auf extensive Grünlandnutzung mit angepasstem Mahdregime und das Stehenlassen von Altgrasbeständen ist eine weitere Maßnahme, die bereits in diesem Jahr umgesetzt wird. Letztere bieten den Rebhühnern im Winter Deckung und Nahrung und können als Bruthabitat genutzt werden.

Maßgebliche Aspekte für den Erfolg des Projekts sind die Nachhaltigkeit sowie die Praktikabilität und Wirtschaftlichkeit für die Landwirte. Regionale Akteure aus Landwirtschaft, Naturschutz, Jägerschaft und Kommunen werden vernetzt. Der LEV arbeitet als Koordinator eng mit den Akteuren vor Ort, den Fachbehörden sowie dem Landesjagdverband und der Wildtierforschungsstelle des Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg zusammen.

Literatur

- GOTTSCALK, E. & W. BEEKE (2014): Wie ist der drastische Rückgang des Rebhuhns (*Perdix perdix*) aufzuhalten? Erfahrungen aus zehn Jahren mit dem Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen. – Berichte zum Vogelschutz 51: 95–114.
- GREINER, R. (2017): Allianz für Niederwild. Artenschutzprogramm 2017 – neue Wege. – Der Jäger in Baden-Württemberg: 12–15.
- SUEDBECK P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. The Red List of breeding birds of Germany. – Berichte zum Vogelschutz 44.

Rebhuhn (*Perdix perdix*, ♂)



Ein zentraler Punkt des Nationalparks Schwarzwald – das Wegekonzept

Text: Sönke Birk



Wieso überhaupt ein Wegekonzept?

Der erste Nationalpark des Landes Baden-Württemberg liegt in einem Gebiet, das auf eine lange Nutzungsgeschichte zurückblickt. Nach intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung inklusive Kahlschlägen und rascher Aufforstungen, Beweidung auf den Höhenlagen sowie starker touristischer Nutzung wurden nach und nach auch Naturschutzflächen eingerichtet. Viele dieser Gebiete verbindet nun der Nationalpark Schwarzwald zu einem Ganzen.



Im vierten Jahr seines Bestehens steht für den Nationalpark nun die Gestaltung und Umsetzung des Wegekonzeptes an. Notwendig ist dieses auch aufgrund des sehr dichten Wegenetzes, das durch die lange und intensive Nutzung des Waldes entstanden ist.

Insgesamt durchziehen über 1.600 km verschiedenste Erschließungslinien den Park. Von breiten Forststraßen bis hin zu kleinsten Rückegassen, unbefestigte forstwirtschaftliche Wege, die dem Transport von gefällten Bäumen dienen. Dazu gehören auch die touristischen Erschließungen von der Schwarzwaldhochstraße (B 500) bis hin zu kleinen Pfaden und Fußwegen, die als spannendes und attraktives Wegenetz die Schönheit und Abgeschiedenheit des Parks einfach erlebbar machen. Gleichzeitig hat der Nationalpark die Aufgabe, die unterschiedlichen naturschutzfachlichen Anforderungen umzusetzen, die der Gesetzgeber im Einklang mit nationalen und internationalen Verpflichtungen zum Natur- und Artenschutz vorgesehen hat. Hier ist die Rolle des Nationalparks vor allem auch die eines „Anwalts der Tiere und Pflanzen“, welche sich nicht selbst vertreten können.

EINE SPUR WILDER.

Diese unterschiedlichen Voraussetzungen schaffen eine komplexe Ausgangssituation. Ziel des Wegekonzeptes ist es, möglichst vielen Gegebenheiten und Ansprüchen gerecht zu werden. Zum einen den Nationalpark für alle Menschen zugänglich und erlebbar zu machen und dabei zum anderen gleichzeitig die wichtigsten Aufgaben

des Nationalparks – Prozess-, Natur- und Artenschutz – so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Zwischen diesen beiden Ansprüchen muss sorgfältig abgewogen werden. Als Rahmen dient hier das Nationalparkgesetz, dem alle Entscheidungen zugrunde liegen.

Leitplanken und Maßnahmen

Die Grundsätze des Wegekonzeptes unterteilen sich in Leitplanken und Maßnahmen. Die Leitplanken dienen der grundsätzlichen Orientierung und beschreiben schon direkt untergeordnete Zielsetzungen. Die Maßnahmen beziehen sich dagegen schon auf die konkrete Umsetzung.

Zu den Leitplanken gehören folgende Punkte:

- **Verschlechterungsverbot:** Eine Verschlechterung gegenüber den bisherigen Naturschutzbestimmungen (u. a. Natura 2000- und Naturschutzgebiete) ist auszuschließen. Besucherinnen und Besucher dürfen daher nur auf ausgewiesenen Wegen und Flächen im Park unterwegs sein.
- **Minimalnutzung:** Hier geht es um die quantitative Dimension des Wegekonzeptes. Der durch die Wegeführung entstehende Einfluss auf die Nationalparkfläche ist möglichst gering zu halten. Überflüssige Wege sind daher zu vermeiden.
- **Minimalinvasivnutzung:** Hier geht es um die qualitative Dimension des Wegekonzeptes. Die durch eine Nutzung der Wege mögliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna soll so gering wie möglich gehalten werden.
- **Generelle vor individuellen Regelungen:** Regeln sollen möglichst allgemeingültig sein. Bei zu vielen Ausnahmeregelungen sinkt die Nachvollziehbarkeit.
- **Nutzerfreundlichkeit:** Wo es der Naturschutz zulässt, ist die Nutzerfreundlichkeit das ausschlaggebende Entscheidungskriterium.
- **Erholungsförderung:** Wann immer es möglich ist, ist derjenige Weg zu wählen, der ein höheres Erholungspotenzial aufweist – z. B. weil die Besucherinnen und Besucher dort weniger durch Straßenlärm beeinträchtigt werden.

■ **Bildungsförderung:** Es ist möglichst immer der Weg zu wählen, der das höchste Bildungspotenzial aufweist – z. B. durch ein besonders intensives Natur- oder Wildnis-erlebnis.

■ **Sicherheit:** Aus der Verantwortung gegenüber den Besucherinnen und Besuchern ergibt sich unter anderem auch die Notwendigkeit, Unfallgefahren auf den Wegen zu minimieren.

Die Maßnahmen leiten sich aus den oben genannten Leitplanken ab und sind konkret auf die Umsetzung bezogen:

■ **Wegegebot:** Im Nationalpark dürfen die Besucherinnen und Besucher aus Naturschutzgründen nicht abseits der Wege gehen.

■ **Ausweisung/Ausschilderung:** Alle Wege, die für die öffentliche Nutzung freigegeben sind, werden ausgewiesen und auch entsprechend im Gelände beschildert.

■ **Vermeidung paralleler Wege:** Führen Wege mit ähnlichem Streckenverlauf durch das Gebiet, sind diese möglichst zusammenzuführen.

■ **Mehrfachnutzung von Wegen:** Wenn möglich, sollen Wege gemeinsam von verschiedenen Nutzergruppen wie Wandernden, Radfahrenden oder Reitenden genutzt werden.

■ **Nicht-öffentliche Wege:** Die Nationalpark-Verwaltung darf zur Erfüllung ihrer Aufgaben Wege nutzen, die der Allgemeinheit nicht zur Verfügung stehen.

■ **Saisonale Freigaben/Sperrungen:** Bestimmte Gebiete sind aus Naturschutzgründen zeitweise zu beruhigen. In der Jahreszeit, in der der Schutzgrund entfällt, können die Wege jedoch zur Nutzung freigegeben werden. Eine saisonale Freigabe bzw. Sperrung ermöglicht eine gute Balance zwischen Schutzzweck und Nutzung.

■ **Ausweisung von Schwerpunktbereichen:** Für Natur- und Wildnisbildung, Erholung sowie Gesundheit werden explizite Schwerpunktbereiche ausgewiesen, in denen die Besucherinnen und Besucher den Park auch abseits der Wege erleben können.

■ **Wegeanschluss nach außen:** Die Erreichbarkeit und Durchgängigkeit des Nationalparks muss gewährleistet sein. Ausgewiesene Wege, die von außen in den Nationalpark führen, werden innerhalb des Gebietes weitergeführt.

■ **Bestehende „Hotspots“:** Stark frequentierte Gebiete sollen im Sinne der Nutzerfreundlichkeit noch attraktiver gestaltet werden (z. B. Spechtpfad).

■ **Historische Benutzung beachten:** Wo es möglich ist, werden traditionell von der Bevölkerung genutzte Wege weiter offen gehalten.

Beteiligungsprozess und Entscheidung

Für eine gute Akzeptanz und auch Transparenz der Konzeption ist eine intensive Beteiligung der Region und seiner Bürgerinnen und Bürger unerlässlich. Schon im Vorfeld der Ausweisung des Nationalparks wurde mit der umfassenden Information und Konsultation der Bevölkerung und der regionalen Entscheidungsträgerinnen und -träger ein Maßstab für die weitere Beteiligung gelegt. Das nun zum Wegekonzept durchgeführte Verfahren ist zweistufig: In einer ersten Phase wurden viele Gespräche mit Kommunen, Verbänden und Vereinen geführt, um deren Wünsche und Kenntnisse berücksichtigen zu können. Diese Aspekte wurden zu einer Grobkonzeption verdichtet, die in einem intensiven Dialog mit einer Expertengruppe für eine erste Entscheidung des Gremiums Nationalparkrat aufbereitet wurde. Diese Grobkonzeption wurde dann in einem zweiten Schritt der Öffentlichkeit zur Kenntnisnahme und Kommentierung vorgestellt. Hierfür wurden unter anderem Führungen, Bürgerworkshops und auch eine Online-Beteiligung mittels einer speziell dafür entwickelten Internetseite durchgeführt.

Nach der erneuten Aufarbeitung aller eingegangenen Anmerkungen und Kommentare wird die angepasste Konzeption dann dem Nationalparkrat zur Entscheidung vorgelegt.

Aber nach dem Prozess ist vor dem Prozess: Die Anpassung des Wegekonzeptes an geänderte Bedingungen und Anforderungen im Laufe der nächsten 30 Jahre ist auch Teil der turnusmäßigen Anpassung des Nationalparkplanes. Bereits getroffene Entscheidungen können also auch bei Bedarf revidiert bzw. angepasst werden.

Das Wegekonzept konkret

Für die Entwicklung des Wegekonzeptes waren vor allem die Eingangsdaten wichtig: Hier wurden unterschiedlichste Datenquellen berücksichtigt, um eine möglichst umfassende Grundlagenkarte zu erarbeiten. Die topografischen Daten wurden aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), ein Basisinformationssystem für topografische Geodaten des Landesamtes für Geo-information und Landentwicklung, sowie den forstwirtschaftlichen Datenbanken von ForstBW abgeleitet. Inhaltliche Daten wie die bestehenden Ausweisungen von Wander- und Radwegen sowie sonstiger Nutzungen wurden von Kommunen und Tourismusverbänden beigesteuert. Darüber hinaus hat der Nationalpark eigene Wegeinventuren sowie eine Besucherzählung durchgeführt, um die Frequentierung der verschiedenen Bereiche des Parks zu erfassen.

Diese Daten erlauben eine räumliche Differenzierung des Nationalpark-Gebietes: Je nach Erschließung und Intensität

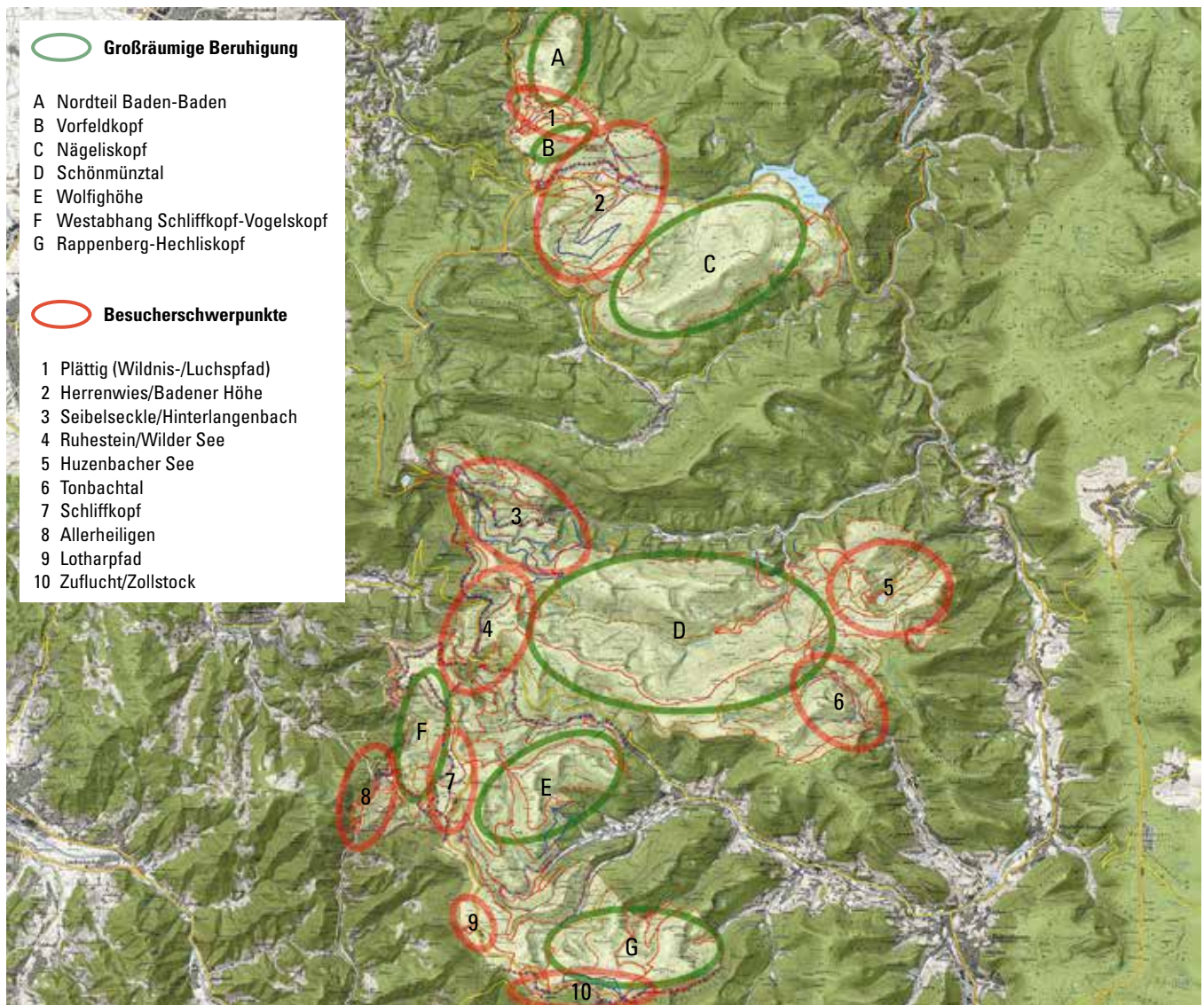


Abbildung 1: Gebiete, die sich zum einen für großräumige Beruhigungen und zum anderen für die nachhaltige Entwicklung von Besucherschwerpunkten anbieten

der touristischen Nutzung sowie „Unzerschnittenheit“ durch Wege ergeben sich verschiedene Gebiete, wovon sich manche für eine großräumige Beruhigung und andere wiederum für die nachhaltige Entwicklung von Besucherschwerpunkten anbieten.

Im Bereich der Ruhezeiten wird eine großräumige Beruhigung der Fläche angestrebt, die auch die Verlagerung bestehender ausgewiesener Wander- und Radwege auf andere Wege beinhaltet. So können dann Tiere wie das Auerhuhn und der Rothirsch in diesen Gebieten ungestört leben.

Für die Besucherschwerpunkte – zum Beispiel die Kernzonen um die ehemaligen Bannwälder – gilt allgemein: Die Möglichkeiten, Natur und Wildnis einfach und intensiv zu erleben, soll gefördert werden. So können beispielsweise breite Forstwege durch eine schmalere und kurvigere Wegführung „verwildern“ oder bisher nicht erreichbare

Attraktionen wie Moorflächen oder Karränder durch Bohlenwege erschlossen werden. Wichtig ist dabei immer eine möglichst gute Vereinbarkeit der verschiedenen Nutzungsarten mit dem Naturschutz!

Aus den Leitplanken und Maßnahmen sowie den damit getroffenen Annahmen lassen sich konkrete, generell gültige Vorschläge formulieren, die in der Karte des Grobkonzeptes ihre Anwendung finden (Abbildung 1):

- Bisher ausgewiesene Wege werden größtenteils übernommen.
- Das Wegegebot gilt im ganzen Nationalpark.
- Alle Wege sind ausgeschildert.
- Rad- und Reitwege sind gesondert ausgeschildert.
- Alle Asphaltwege sind Radwege.
- Alle Grenzwege, die breiter als zwei Meter sind, sind Radwege.
- Alle Radwege sind auch Wanderwege.

- Einrichtung sowohl von großräumigen Ruhezonen als auch von Besucherschwerpunkten
- Einführung von flexiblen Winter- und Wildschutzzonen mit zeitlich begrenzten Wegesperrungen
- Ausweisung von speziellen Flächen für Erholung und Umweltbildung
- Erstellung eines detaillierten Verhaltenskodexes

Erläuterung der wichtigsten Vorschläge

Das Wegegebot ist laut dem Nationalparkgesetz zunächst nur auf die Kernzonen beschränkt. Allerdings gibt es auch außerhalb der Kernzone schützenswerte Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, ehemalige Naturschutzgebiete und andere Flächen, die für den Schutz spezieller Arten wichtig sind. Diese durften auch vor der Einrichtung des Parks nicht betreten werden. Daher ist es sinnvoll, dem Wegegebot zonenübergreifend im gesamten Park Geltung zu verschaffen.

Um Besucherinnen und Besuchern auch abseits der Wege ein Naturerleben zu ermöglichen, wird der Nationalpark spezielle ausgewiesene Erlebniszonen errichten, in denen beispielsweise das Heidelbeerpflücken möglich sein wird.

Der Winter ist eine harte Zeit für Wildtiere. Sie müssen in der Kälte ihre Körpertemperatur aufrechterhalten. Dafür benötigen sie viel Energie in Form von Nahrung. Und genau diese ist im Winter für die meisten Tierarten mehr als knapp. Das Überleben hängt also an einem seidenen Faden. Schon die kleinste Störung durch Menschen auf Schneeschuhen oder Langlaufskiern abseits der im Winter speziell ausgewiesenen Wege kann der Auslöser für eine energieaufwendige Flucht sein. Diese kann für das Tier im schlimmsten Fall sogar den Tod bedeuten. Um die Wildtiere vor derartigen Störungen zu schützen, werden im Winter Wege in vom Wild gerne genutzten Arealen geschlossen. Das sind die sogenannten Wildruhegebiete. Im Frühjahr sind zudem einige Wege und Flächen gesperrt, damit das Auerhuhn dort ungestört balzen und brüten kann. Wegesperrungen werden immer rechtzeitig – auf den Internetseiten des Nationalparks sowie der Nationalparkgemeinden und natürlich auch im Gelände – bekannt gegeben.

Konflikte und Lösungen/Planung und Umsetzung

Wo bisher die Nutzung auch ohne Ausweisung möglich war, setzt der Schutz der Natur einen Verzicht des Einzelnen voraus. Dieses „Sich-Zurücknehmen“ des Menschen im Nationalpark ist eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung des Nationalparkgedankens. Durch die Rücknahme vieler Waldwirtschaftswege wird der für alle insgesamt nutzbare Wegeanteil geringer, sodass eine Mehrfachnutzung der ausgeschilderten Wege unumgänglich ist. Hier gilt es, verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, wie zum Beispiel die Zertifizierung von schon bestehenden Wanderwegen, die gemeinsame Nutzung durch verschiedene Gruppen, wie Wanderer und Radfahrer oder Langläufer

und Winterwanderer. Ein wichtiger Teil der Umsetzung des Wegekonzeptes wird daher auch die Entwicklung eines gemeinsamen Nutzerkodexes sein, der das Miteinander auf Wegen und das Verhalten im Nationalpark regeln soll. Diesem liegt die Idee zugrunde, dass ein achtsamer Umgang nicht nur den Pflanzen und Tieren zusteht, sondern auch den anderen Nationalpark-Besucherinnen und -Besuchern.

Die Umsetzung des Wegekonzeptes ist eine sehr komplexe Aufgabe, die viele Aspekte zu berücksichtigen hat: von der Wegesicherung und dem Wegeunterhalt, über Sperrungen und Rückbau bis hin zur Errichtung von Infrastruktureinrichtungen wie Bänken, Bohlenwegen oder Aussichtspunkten. Nicht zuletzt stellt auch die Anpassung der Beschilderung eine enorme Herausforderung dar. Daher wird die Detailplanung und Umsetzung des Wegekonzeptes nochmals einige Zeit in Anspruch nehmen, bis alle Details Wirklichkeit geworden sind.

Die erste Umsetzungsphase wird schon unmittelbar nach Beschluss des Wegekonzeptes beginnen. Vor allem mit Sofortmaßnahmen wird der Nationalpark seinen Besucherinnen und Besuchern transparent vermitteln, wo und wie er das Gebiet betreten oder befahren darf. Diese Maßnahmen werden anhand verschiedener Informationsmedien wie Internet, Infotafeln, Veranstaltungen oder auch Pressemitteilungen den Gästen des Parks nähergebracht.

www.schwarzwald-nationalpark.de

Abbildung 2: Dieser vorhandene Weg am Schliffkopf wird in die neue Wegekonzeption des Nationalparks Schwarzwald integriert.



Andreas Dobrzewski

Biosphärengebiet Schwarzwald – Die erste Runde läuft

Text: Walter Krögner

Seit Januar 2016 existiert nach Landesrecht das Biosphärengebiet Schwarzwald. Mehr als 63.000 ha umfasst das Modellgebiet für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der UNESCO-Kriterien

für Biosphärenreservate. Regionale Fragestellungen sollen

unter der Zielsetzung einer ökologisch, ökonomisch und sozial verträglichen Entwicklung in enger Verknüpfung von Natur- und Umweltschutz, Land- und Forstwirtschaft, Wirtschaft, Handwerk, Wissenschaft, Tourismus, Bildung und Kultur bearbeitet werden. Es gilt die bestehende Natur- und Kulturlandschaft zu erhalten und im Einklang mit den Menschen weiterzuentwickeln. Ziel ist es, Mehrwert für Mensch und Natur zu erreichen. Das Biosphärengebiet Schwarzwald erstreckt sich über Teile der Landkreise Lörrach, Waldshut und Breisgau-Hochschwarzwald sowie einen Teil der Stadt Freiburg. Die Geschäftsstelle des Biosphärengebiets hat ihren Interimssitz in einem ehemaligen Fabrikgebäude in Schönau und ist als Stabsstelle der Hausspitze des Regierungspräsidiums Freiburg zugeordnet. Das Starterteam der Geschäftsstelle ist mittlerweile vollständig: Geschäftsführer Walter Kemkes arbeitet seit Juni

Biosphärengebiet Schwarzwald



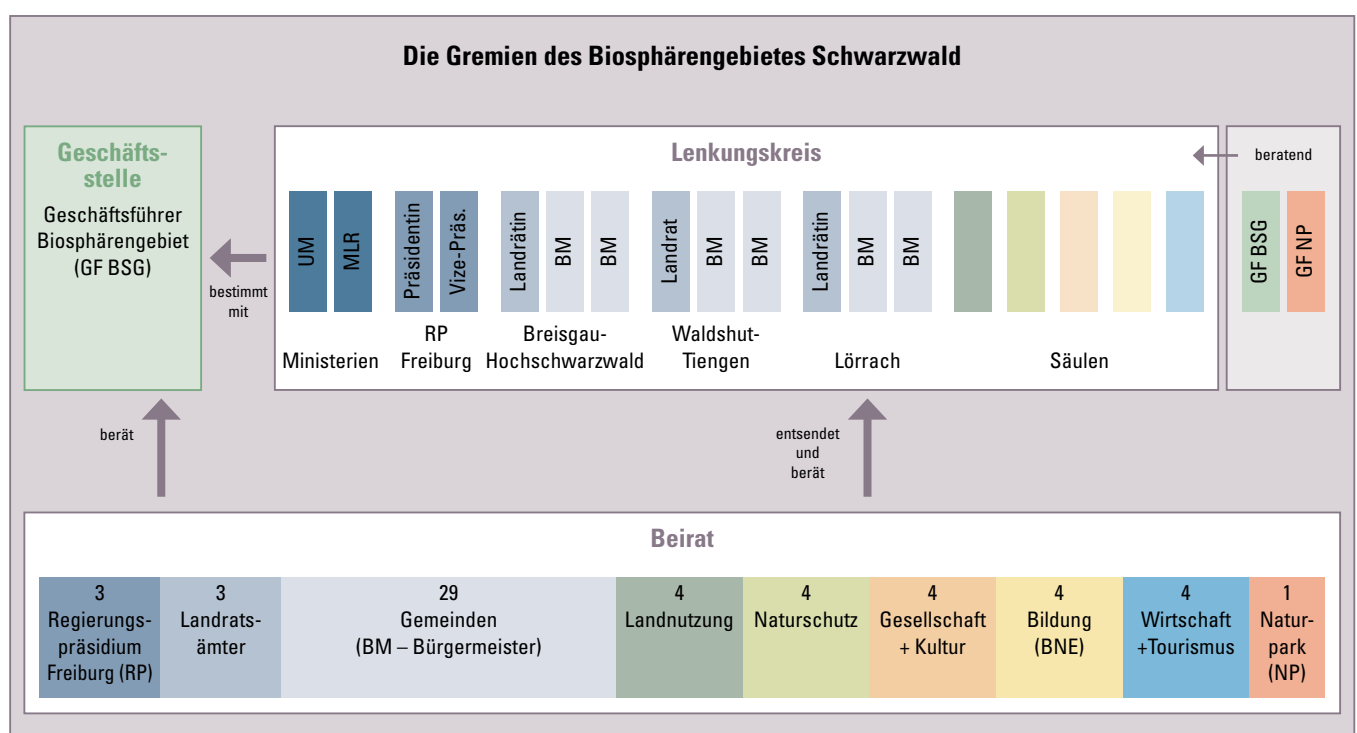
2016 in der Geschäftsstelle in Schönau. Der Referent für Wirtschaft, Tourismus, Regionalentwicklung und Regionalvermarktung Jan Faßbender sowie die Fachkräfte für den Bereich Landnutzung Dr. Manuela Bacher-Winterhalter (Forst) und Lena Kaiser (Landwirtschaft) nahmen im Oktober 2016 ihre Arbeit auf. Kristin Krause unterstützt die Geschäftsstelle seit November 2016 als Assistenz. Seit Dezember 2016 deckt Bernadette Ulsamer den Bereich Bildung, Kultur, Gesellschaft, Soziales ab und Christoph Huber trat als Referent für Naturschutz und Landespflege im Februar 2017 seinen Dienst an.

Struktur der Beteiligung

Wichtiges Kennzeichen des jungen Biosphärengebiets im Südwesten Baden-Württembergs ist der dreigliedrige Partizipationsaufbau. Die Basis bilden die fünf Säulen:

- Landnutzung
- Naturschutz
- Wirtschaft inkl. Tourismus
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)
- Kultur, Soziales, Gesellschaft

Aus jeder der fünf Säulen wurden in den konstituierenden Versammlungen im Sommer 2016 vier Personen für den Beirat gewählt. Von diesen vier Personen wurde wiederum eine Person als ordentliches und eine weitere Person als stellvertretendes Mitglied zur Vertretung der jeweiligen Säule im Lenkungskreis gewählt. Für die Mitwirkung in den konstituierenden „Säulenversammlungen“ war Voraussetzung, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einer Biosphärengebietskommune ansässig sind und sich einer Säule zuordneten. Dies war erforderlich, um den Wahlen



in Beirat und Lenkungskreis Legitimität zu verleihen. Nach konstituierenden Versammlungen der Säulen steht mittlerweile bei den Treffen die inhaltliche Arbeit im Fokus. Deshalb können jetzt auch Personen von außerhalb dazukommen. Auch die Mitarbeit in mehreren Säulen ist möglich.

Noch im Dezember 2016 fanden die konstituierenden Sitzungen des Beirats und des Lenkungskreises statt. In beiden Gremien war eine Geschäftsordnung zu beschließen. Zum Beirat gehören 56 Mitglieder, die sich aus Vertreterinnen und Vertretern der drei beteiligten Landkreise und der Stadt Freiburg, den 28 Mitgliedsgemeinden, dem Naturpark, den 20 Säulenvertreterinnen und -vertretern sowie dem Regierungspräsidium Freiburg zusammensetzen. Als Vorsitzender des Beirats wurde der Bürgermeister der Hotzenwaldgemeinden Dachsberg und Ibach Helmut Kaiser gewählt. Seine Stellvertreterin wurde mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen Bürgermeisterin Tanja Steinebrunner aus Fröhnd. Der Beirat hat beratende Funktion und unterstützt den Lenkungskreis.

Der Lenkungskreis ist im Vergleich zum Beirat deutlich kleiner und ist das eigentliche Entscheidungsorgan des Biosphärengebiets. Er setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) und des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM), den Landrätinnen und dem Landrat der drei Landkreise, je zwei Bürgermeistern aus den drei Landkreisen und fünf gewählten Personen aus den Säulen. Der Vorsitz des Lenkungskreises liegt bei Regierungspräsidentin Bärbel Schäfer. Die Vertretung wird durch Regierungsvizepräsident Klemens Ficht sichergestellt.

Bei der Vorbereitung des Biosphärengebietes legte das Regierungspräsidium großen Wert auf eine weitestmögliche Bürgerbeteiligung. Regierungspräsidentin Schäfer verfolgt gemeinsam mit der Geschäftsstelle des Biosphärengebietes das Ziel, die Region attraktiv zu erhalten und beispielgebend für andere vergleichbare Gebiete zu sein. Die Förderung bietet der Bevölkerung die Chance sich mit Ideen und konkreten Projekten einzubringen.

Erste Förderrunde läuft

Am 1. April 2017 war der Stichtag für die Einreichung der ersten Förderanträge. Aus den verschiedensten Themenfeldern sind Anträge eingegangen. Diese werden auf einer gemeinsamen Sitzung aller Säulen vorgestellt, in der Beiratssitzung beraten und schließlich auf der Sitzung des Lenkungskreises im Juni 2017 zur Umsetzung beschlossen.

Entscheidung zur Wort-Bild-Marke

Auf der konstituierenden Sitzung des Lenkungskreises im Dezember 2016 beschlossen die Mitglieder des Entscheidungsgremiums die Mitgliedschaft im Dachverband



Das Startteam des Biosphärengebiets Schwarzwald (v. l. n. r.):

Jan Faßbender (Nachhaltige Regionalentwicklung und Tourismus), Walter Kemkes (Geschäftsführer), Kristin Krause (Assistenz), Lena Kaiser (Landwirtschaft), Bernadette Ulsamer (Bildung, BNE), Elena Kummer (Praktikantin), Dr. Manuela Bacher-Winterhalter (Forstwirtschaft), Christoph Huber (Naturschutz und Landschaftspflege, Forschung, Monitoring)

der Nationalen Naturlandschaften und im Anschluss daran die Wort-Bild-Marke von Europarc. Diese dient seither als unverwechselbares Kennzeichen des Biosphärengebiets Schwarzwald und ist zwischenzeitlich zur markenrechtlichen Sicherung beim Deutschen Patentamt angemeldet.

Netzwerke werden geknüpft

Während der ersten Monate ihrer Tätigkeit konnten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vielfältige Kontakte zu Bürgerinnen und Bürgern, Vereinen und Verwaltungen aufbauen. Dies sind erste wichtige Anknüpfungspunkte für die Arbeit an der Regionalentwicklung. Zum Naturpark Südschwarzwald besteht ein kollegialer Kontakt und Austausch ebenso wie zum bereits erfolgreich arbeitenden Biosphärengebiet Schwäbische Alb sowie zu den benachbarten Biosphärenreservaten in Bayern, der Schweiz und Österreich.

UNESCO-Anerkennung

Im September 2016 wurde der Antrag auf internationale Anerkennung als UNESCO-Biosphärenreservat über das Umweltministerium Baden-Württemberg in Paris eingereicht. Auf seiner diesjährigen Sitzung im Juni wird der Internationale Koordinierungsrat (ICC) darüber befinden, ob sich auch das Biosphärengebiet Schwarzwald auf eine UNESCO-Anerkennung freuen kann.

Nächste Schritte

Jedes Biosphärengebiet braucht ein Besucherzentrum. Das Besucherzentrum für das Biosphärengebiet Schwarzwald wird als Neubau in zentraler Lage der Stadt Todtnau errichtet werden. Das Grundstück dafür hat das Land bereits von der Stadt Todtnau erworben. Der Sitz der Geschäftsstelle des Biosphärengebiets wird künftig, wenn sich die Stadt für einen innerstädtischen Standort entschieden hat, ebenfalls in einem Neubau beheimatet sein.

Vielfalt statt Reblaus – Modellprojekt zur Wiederherstellung heimischer Vegetation auf Rebböschungen

Text: Matthias Hollerbach und Anne Böhringer



Zum Ende der Laufzeit des Förderprogramms PLENUM (Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt) in der

Region Naturgarten Kaiserstuhl wurden nochmals ein wichtiger Impuls für eine systematische Landschaftspflege in der Weinbergslandschaft und für eine ökologische Aufwertung von Böschungen, die von Neophyten eingenommen wurden, gesetzt. Im Rahmen eines dreijährigen Großprojektes wurde in zwölf Lagen eine differenzierte Böschungspflege eingeführt und somit die gebietsheimische Vegetation gefördert. 94 Winzer und Winzerinnen haben sich an dem Projekt beteiligt. Die Verwildierungen von amerikanischen Unterlagsreben als Brutstätte der für den Weinbau gefährlichen Reblaus konnten von 2014–2016 durchschnittlich um 60 % reduziert werden. Gleichzeitig konnten wichtige Erkenntnisse gesammelt werden, wie die Bekämpfung von problematischen Neophyten mit Landschaftspflegemaßnahmen kombiniert werden muss, um die Konkurrenzverhältnisse zugunsten der heimischen artenreichen Vegetation zu verschieben.

Entstehungsgeschichte, Anlass und Zielsetzung

Kaiserstuhl und Tuniberg sind geprägt vom Weinbau auf unzähligen Rebterrassen. Seit alters her haben Winzer die lössbedeckten Hänge so modelliert, dass die landwirtschaftliche Nutzung auf Terrassen möglich ist und die erosionsempfindlichen Böschungen durch natürliche Vegetation stabilisiert werden.

Abbildung 1:
Weinbergterrassen mit standorttypisch bewachsenen Böschungen



Im Rahmen der von PLENUM unterstützten naturschutzorientierten Regionalentwicklung im Naturgarten Kaiserstuhl wurden zwischen 2003 und 2014 zahlreiche Initiativen zur Förderung einer systematischen und naturschutzgerechten Pflege der Weinbergböschungen realisiert (HOLLERBACH 2012). So wurden kaiserstuhlweite Böschungspflege tage initiiert und koordiniert, zwei öffentliche Foren zur Böschungspflege mit Fachvorträgen und Maschinendemonstrationen organisiert, eine fünfteilige Schulung zum Böschungspflegewart eingeführt sowie Gemeinschaftsprojekte zur Einführung der koordinierten Böschungspflege in einzelnen Weinberglagen durchgeführt.

Im Laufe der Zeit gerieten die wilden Austriebe der amerikanischen Unterlagsrebe immer stärker in den Fokus der Diskussionen, weil diese eine Brutstätte für die Reblaus darstellen, die für den Weinbau wieder zu einer existenziellen Gefahr werden kann (Abbildung 2). Wichtig war dabei, Lösungen zu finden, die sowohl weinbaulichen als auch naturschutzfachlichen Anforderungen gerecht werden.

Die PLENUM-Geschäftsstelle hat zusammen mit der Naturgarten Kaiserstuhl GmbH (NGK) im Jahr 2013 unter dem Titel „Vielfalt statt Reblaus“ ein Monitoring-Projekt auf den Weg gebracht.

Dabei wurde die Grundlage für ein Monitoring der Vegetationsentwicklung gelegt (TREIBER 2013), um die Wirkungsweise der Kombination von Bekämpfungs- und Pflegemaßnahmen auf ausgewählten Böschungen in kommunalem Eigentum darzustellen und Erkenntnisse für ein möglichst zielführendes Handeln zu gewinnen. Dies wurde in den Folgejahren durch die NGK weiter fortgesetzt (TREIBER 2014–2016).

Mit konzeptioneller Vorarbeit durch den Landschaftserhaltungsverband Breisgau-Hochschwarzwald e. V. (LEV), Unterstützung durch die NGK und Zustimmung der regionalen PLENUM-Finanzierungsträger konnte ein Jahr später das



Abbildung 2: Verwilderte amerikanische Unterlagsrebe als Neophyt auf einer Rebböschung



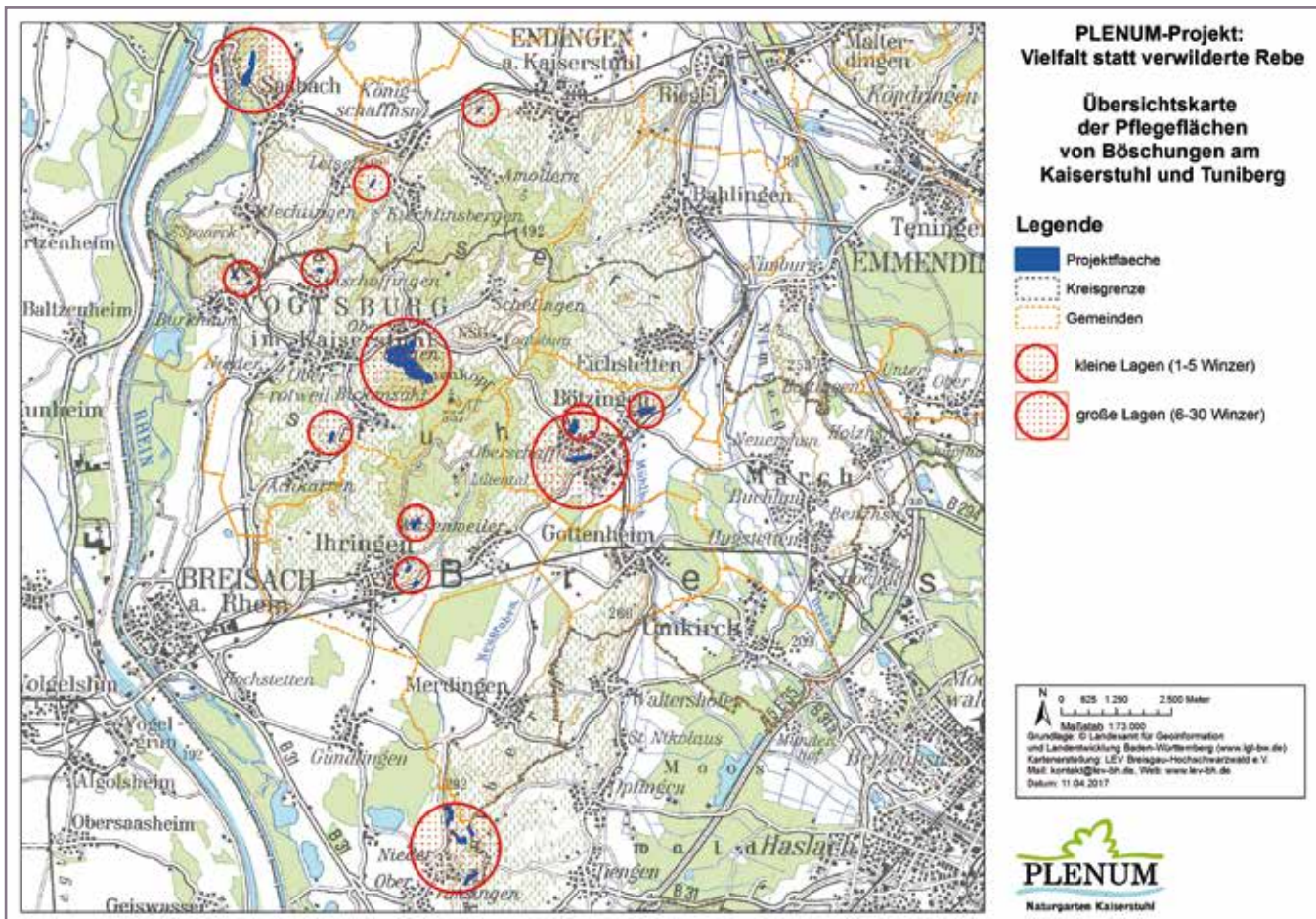


Abbildung 3:
Übersichtskarte der beteiligten Weinberglagen am Kaiserstuhl und Tuniberg

PLENUM-Großprojekt gestartet werden. In ausgewählten Weinberglagen mit Böschungen im Privateigentum von Winzern wurden verschiedene Vorgehensweisen zur Einführung einer systematisch betriebenen selektiven Böschungspflege in Kombination mit einer Bekämpfung der von der Reblaus befallenen, verwilderten Unterlagsreben erprobt. Wesentlich für den guten Verlauf der Maßnahmen vor Ort war das Umsetzungsmanagement, durch das die Arbeiten intensiv vorbereitet und begleitet wurden (BÖHRINGER 2014–2016).

Umfang des Projekts

Die Gesamtkosten des von 2014–2016 laufenden Modellprojekts betrugen knapp 215.000 €, wovon 70 % (rund 150.000 €) als Fördermittel von Seiten des Landes Baden-Württemberg und der Europäischen Union beigesteuert wurden. Die NGK hatte den Eigenanteil von 30 % aufzubringen. Über unbezahlte Eigenleistungen der insgesamt 94 Winzer, die sich an dem Projekt beteiligten und davon profitierten, konnte der finanzielle Aufwand seitens der NGK auf 20 % gesenkt werden.

Gefördert wurden sämtliche Maßnahmen, die der Wiederherstellung und Förderung einer gebietsheimischen Vegetation dienen. Die Arbeiten zur gezielten Beseitigung und

Bekämpfung der verwilderten Unterlagsrebe wurden als wesentlicher Schritt der Reblausbekämpfung nicht gefördert, sondern erfolgten auf Kosten der beteiligten Winzer und wurden auf der Grundlage der genehmigten Verfahren bzw. nach Absprachen mit den zuständigen Behörden ausgeführt.

Drei Viertel der Gesamtkosten sind in die Umsetzung der Pflegemaßnahmen auf den Böschungsflächen der beteiligten Weinberglagen geflossen. Diese wurden zu rund 80 % von Landschaftspflegefirmen und zu 20 % in Eigenleistung von den Winzern erbracht. Der Aufwand für die Koordination und formale Abwicklung des Projekts sowie für das Umsetzungsmanagement der Maßnahmen auf so vielen Flächen mit vielen beteiligten Winzern machte rund 20 % der Gesamtkosten aus. Die übrigen 5 % wurden für Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, für die Erstellung von Schulungsmaterialien und eines Schulungsprogramms eingesetzt.

Im Zuge der Projektentwicklung konnte vieles nur grob geschätzt und ein Finanzrahmen abgesteckt werden. Um der Tatsache gerecht zu werden, dass der Initialaufwand bei der Kontaktaufnahme mit den Winzern und die gemeinschaftliche Organisation von Pflegemaßnahmen in großen Weinberglagen aufwendiger und das Beteiligungsinteresse

seitens der Winzer höher war als kalkuliert, konnte im Verlauf des Projekts der Finanzrahmen erhöht und die Kostenkalkulation angepasst werden.

Ein Problem war, dass das Projekt wegen des definitiven Endes der PLENUM-Förderphase zum 31. Juli 2016 enden musste. Um auf den Böschungsflächen die Sommer- und Herbstpflege dennoch nahtlos weiterführen zu können, konnte erreicht werden, dass die nicht vollständig ausgeschöpften PLENUM-Fördergelder in Fördermittel nach der Landschaftspflegeberichtlinie umgewandelt und für die Weiterführung der Pflegemaßnahmen eingesetzt werden konnten. Somit konnten über drei komplette Vegetationsperioden hinweg die Böschungspflege-Maßnahmen in den ausgewählten Lagen systematisch durchgeführt und mit Maßnahmen zur Reblausbekämpfung kombiniert werden. Dadurch ist ein optimaler Übergang zur weiteren Betreuung der Flächen durch den LEV Breisgau-Hochschwarzwald und den LEV Emmendingen gegeben.

Projektkoordination und Umsetzungsmanagement

Antragstellung, Koordination der Durchführung und finanzielle Abwicklung des Großprojekts lagen in den Händen der NGK, die im Auftrag der Gemeinden Aufgaben des Regionalmarketings und des Tourismus erfüllt. Zur Umsetzung des Projekts vor Ort wurde Anne Böhringer als Umsetzungsmanagerin beauftragt, die an den LEV Breisgau-Hochschwarzwald angeschlossen ist und die dortige Vorgehensweise gut kennt. Zunächst wurden in enger Zusammenarbeit mit den LEV Weinberglagen ausgesucht, in denen Winzer an einer Projektbeteiligung interessiert waren. So konnten schließlich zwölf kleinere und größere Lagen mit insgesamt 94 Winzerfamilien in das Modellprojekt aufgenommen werden (Abbildung 3). Danach lag es in der Zuständigkeit der Umsetzungsmanagerin, in den ausgewählten Lagen zielführende Pflegemaßnahmen zu planen, Aufträge an Landschaftspflegefirmen vorzubereiten und über den Projektträger zu erteilen, mit den Dienstleistern und Privatwinzern vor Ort die Maßnahmen zu

besprechen und festzulegen, die fachgerechte Durchführung zu überwachen und die Rechnungen sachlich vorzuprüfen. Abschließend wurden die Tätigkeiten und Erfahrungswerte dokumentiert.

Strategien und Erfolge

Ganz im Sinne des PLENUM-Ansatzes widmete sich das Projekt bewusst einer Fragestellung, für die es noch keine klaren und erprobten Antworten gab, und entwickelte Ansätze und Strategien zur Lösung von Problemen und zur Erreichung nachhaltiger, naturschutzgerechter Verhaltensweisen und Maßnahmen. So wurden unter Einbeziehung der Erfahrungen aus dem Monitoring auf kommunalen Probestellen auch für die Böschungen im Privateigentum unterschiedliche Verfahrensweisen erprobt, mit denen die verwilderte Unterlagsrebe verdrängt und eine gebietsheimische Vegetation etabliert werden konnten. Die Böschungspflege wurde lageweise organisiert und umgesetzt, die Bekämpfung der verwilderten Unterlagsrebe von den Winzern angegangen.

Kombination aus Bekämpfung und Böschungspflege

Ursprünglich war vorgesehen, dass nur die Winzer und Lagen in das Projekt aufgenommen werden können, die mit einer entsprechenden behördlichen Genehmigung bereits eine Bekämpfung der verwilderten Unterlagsreben vorgenommen haben. Dies konnte durch punktuelle Behandlung frischer Schnittstellen der Unterlagsreben mit einem zugelassenen Herbizid erfolgen. In manchen Fällen musste jedoch erst einmal ein Verhau aus dornigem Brombeergestrüpp, Waldrebeschleier und wilden Ranken der Unterlagsreben im Herbst heruntergemulcht werden, um letztere überhaupt gezielt bekämpfen zu können. Und drittens wollten sich auch Biobetriebe beteiligen, die keine Herbizide verwenden. Daher wurden unterschiedliche Varianten der Bekämpfung und Wiederherstellungspflege praktisch erprobt.

In kleinen Lagen mit einer engagierten Person konnte die verwilderte Unterlagsrebe durch eine konsequente Kombination von Bekämpfung mit Herbizid, sommerlichem

Abbildung 4: Bei der Böschungspflege können zur Arbeitserleichterung auch Überstockmulcher eingesetzt werden.



Abbildung 5: Selektive motormanuelle Pflege einer vielgestaltigen Rebböschung



Mulchen und manuellem Herausreißen nachwachsender junger Sprösslinge bereits komplett verdrängt werden. Sobald die Unterlagsrebe durch Bekämpfungsmaßnahmen nur noch als junge Einzelpflänzchen vorkam, wurden diese regelmäßig herausgezogen, bis keine Triebe mehr nachwuchsen. In großen Lagen mit einer Vielzahl von Bewirtschaftern konnten das Mulchen, die selektive Gehölzpflge und die punktuelle Bekämpfung der Unterlagsreben über die Eigentumsgrenzen hinweg erfolgen und somit zumindest ein weiteres Ausbreiten der Unterlagsreben verhindert werden.

Die Kombination aus Bekämpfung und differenzierter Böschungspflege hat in den meisten Fällen zu einer deutlichen Reduktion der Neophyten geführt. Zusätzlich konnten durch das regelmäßige Mulchen die Biomasse auf den Böschungen reduziert werden, günstigere Keim- und Wuchsbedingungen für konkurrenzschwache Kräuter sowie halbschattige Saumstrukturen an Gehölzrändern für wärme- und lichtliebende Arten wie beispielsweise die Westliche Smaragdeidechse geschaffen werden (Abbildung 8). Die Kartielergebnisse nach drei Jahren legen aber auch nahe, dieses kombinierte Vorgehen konsequent fortzusetzen, um die verwilderte Unterlagsrebe vollständig zu verdrängen und eine gebietsheimische Vegetation zu etablieren, die eine schnelle Wiederbesiedelung durch Neophyten verhindert oder zumindest erschwert. So wird erst in einigen Jahren verlässlich beurteilt werden können, welche Maßnahmenkombinationen am effizientesten zum Ziel führen.

Erfolge rein mechanischer Bekämpfung

Auf Böschungen von Bioweingütern wurden die verwilderten Unterlagsreben ausschließlich mechanisch entfernt. In einer Lage konnten die Böschungen auf kleiner Fläche komplett von den Verwildierungen befreit werden, indem die überwiegend jungen, noch nicht stark verholzten Triebe der Unterlagsreben mehrfach und begleitend zu den Pflegemaßnahmen von Hand herausgerissen wurden. In zwei anderen Lagen konnte durch Mulchen zumindest eine weitere Ausbreitung unterdrückt werden. Um die Neophyten

Abbildung 6:

Verwilderte Rebböschung vor der Pflege



Erfolgsfaktoren für die Verdrängung der verwilderten Unterlagsrebe und Etablierung gebietsheimischer Vegetation auf Rebböschungen

- gemeinschaftliches Vorgehen in einer Weinberglage ist erfolgreicher als vereinzelte individuelle Bemühungen
- Einbindung der Reblausbekämpfung in eine systematische und differenzierte Böschungspflege zur langfristigen Etablierung einer stabilen gebietsheimischen Vegetation
- konsequente Kombination aus punktueller mechanischer oder chemischer Bekämpfung der verwilderten Unterlagsreben, flächiger Mulchmäh 1- bis 2-mal jährlich und gezielter Nachpflege nachwachsender Unterlagsreben
- Einsaat von offenen Bodenstellen mit gebietsheimischem Wiesendruschgut aus dem Kaiserstuhl bzw. der Herkunftsregion Oberrhein
- Beauftragung erfahrener Dienstleister für die Pflegemaßnahmen, die chemische Behandlung verwilderter Unterlagsreben und Einsaat steiler Rebböschungen
- fachliche Betreuung und Einweisung der Pflegenden bezüglich zielführender Maßnahmen sowie Hilfestellung bei der formalen Abwicklung

auf Dauer erfolgreich zu schwächen, wird in diesen Fällen eine zweimalige Mulchmäh über mehrere Jahre sowie eine intensivere manuelle oder motormanuelle Nachpflege für erforderlich gehalten.

An zwei Böschungen mit verwilderter Unterlagsrebe ergab sich die Möglichkeit, nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde die gesamte Böschungsvegetation samt Wurzelfilz mit einem Bagger abzuheben und zu verbrennen, weil die darunter liegenden Rebflächen gerade gerodet waren und neu bestockt werden sollten. Danach wurden die freigelegten Lössböschungen gebietsheimisch mithilfe der Hackspaltenmethode – im Rahmen eines früheren PLENUM-Projekts entwickelt – begrünt und später durch Mulchen in eine Dauerpflege überführt.

Beratung der Winzer und Betreuung der Maßnahmen

Der Aufwand, die Winzer einer Lage von der Wichtigkeit zu überzeugen, selber und in Zusammenarbeit mit den Nachbarwinzern gegen die verwilderte Unterlagsrebe vorzugehen und eine systematische Böschungspflege einzu-

Abbildung 7:

Rebböschung nach der Pflege





Abbildung 8: In einigen Lagen wurden die verwilderte Unterlagsrebe bereits verdrängt und eine artenreiche, gebietsheimische Vegetation entwickelt sowie neue Lebensräume für wärmeliebende Tierarten wie die Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) geschaffen.

führen, war recht hoch. Auch die Vorgespräche mit Dienstleistern und Winzern und die Einweisungen in die Maßnahmen vor Ort waren aufwendig, haben aber maßgeblich zur Qualität der Ergebnisse beigetragen. Ohne die Beratung durch die Umsetzungsmanagerin hätte eine Winzerin die Bewirtschaftung von schmalen Rebterrassen aufgegeben, die bereits stark überwuchert waren. Durch praktische Pflegemaßnahmen konnte sie davon überzeugt werden, dass nicht ein flächiger Herbizid-Einsatz notwendig ist, sondern eine Kombination aus punktueller fachgerechter Bekämpfung und differenzierter Pflege zum Ziel führt.

Bei größeren Lagen mit einer Vielzahl von Winzern wurde vereinbart, dass aufseiten der Winzer ein Ansprechpartner für das Umsetzungsmanagement benannt wird, der als Sprecher der Winzer und als Koordinator für Pflahtag fungiert. Pflahtag der Winzer mussten gut vorbereitet und die Maßnahmen fachlich gut abgesprochen werden, damit nicht zu viel „sauber“ gemacht wird, sondern die Konkurrenzverhältnisse der Vegetation zugunsten erwünschter Vegetationsbestände verschoben und wertvolle Gehölze erhalten werden.

Zusammenarbeit der Winzer einer Weinberglage

Um eine selektive und möglichst effiziente Böschungspflege einzuführen, wurde darauf hingewirkt, dass sich Winzer einer Lage zusammenschließen und ihre Flächen gemeinschaftlich pflegen oder pflegen lassen. Im Laufe des Projekts konnten konkrete Erfahrungen der Zusammenarbeit gesammelt werden. Diese waren teilweise auch Auslöser für eine Einbeziehung weiterer Nachbarwinzer und eine intensivere Zusammenarbeit mit dem LEV.

Um das Soll von 20 % Eigenleistung zu erbringen, wurden in größeren Lagen gemeinschaftliche Pflahtag durchgeführt. Einzelne beteiligte Winzer konnten aufgrund ihrer Zeit, ihrer detaillierten Ortskenntnisse und ihrer technischen Ausstattung verstärkt in die Pflege (Mulchmäh, selektive Gehölz-

pflege, gebietsheimische Einsaat auf ehemals mit Neophyten bewachsenen Flächen) einbezogen werden. In einer großen Lage wurde besonders deutlich, dass Böschungen, die konsequent drei Jahre über PLENUM gepflegt wurden, eine sehr positive Entwicklung hin zu gras- und kräuterreicher Vegetation genommen haben, während die danebenliegenden Böschungen weiterhin große Dominanzbestände von Neophyten wie der Riesen-Goldrute aufweisen.

Die positive Entwicklung der Artenvielfalt und Struktur auf den Rebböschungen wurde zum Anlass genommen, weitere Winzer angrenzender Flächen zur Teilnahme an der Landschaftspflege über den LEV zu motivieren.

Sicherung der Erfolge und Weiterführung der Pflege

Das PLENUM-Projekt hat Impulse gesetzt, Möglichkeiten für ein erfolgreiches Vorgehen in der Böschungspflege aufgezeigt und Hilfe zur Selbsthilfe geleistet. Daher müssen sich die Winzer auf der Grundlage der gesammelten Erfahrungen selbstständig um die Folgepflege kümmern. In größeren Lagen mit vielen Bewirtschaftern soll eine konsequente Weiterführung einer systematischen und zielgerichteten Böschungspflege dadurch gesichert werden, dass die Böschungsflächen vom jeweiligen LEV in die langfristige Betreuung und teilweise auch Förderung nach der LPR aufgenommen und gepflegt werden.

Projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit

Um die umfangreiche Aufgabe der Böschungspflege im öffentlichen Bewusstsein zu halten und die interessierte Bevölkerung und Winzerschaft über das Großprojekt angemessen zu informieren, hat der Projektträger Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Zunächst galt es, die Winzerschaft über das Projektvorhaben zu informieren und zur Beteiligung an dem Projekt zu animieren. Hierzu wurden Aufrufe über die Presse verbreitet, mehrere Informationsveranstaltungen durchgeführt und ein Infoblatt mit Beteiligungsauftrag über verschiedene Weinbauakteure verteilt und in den Rathäusern ausgelegt.



Abbildung 9: Öffentlicher Besichtigungstermin im Gewann Krummer Graben mit dem PLENUM-Regionalmanager, der Umsetzungsmanagerin, Behördenvertretern und Winzern

Darüber hinaus hat der LEV Breisgau-Hochschwarzwald in Kooperation mit der PLENUM-Geschäftsstelle und der NGK einen Flyer „Vielfalt statt verwilderte Reben“ mit Informationen über die Problematik der verwildernden Unterlagsreben und der sich dort ausbreitenden Reblaus sowie mit Informationen zur Vermeidung und Bekämpfung der verwilderten Reben entwickelt.

Zu Beginn des zweiten Jahres wurde eine Journalistin zu einem Ortstermin eingeladen. So erschien ein Presseartikel in der Lokalzeitung sowie ein Artikel in einer Fachzeitschrift des Badischen Weinbauverbands. Im Herbst 2015 und im Sommer 2016 hat die NGK in Zusammenarbeit mit der Umsetzungsmanagerin zu insgesamt vier öffentlichen Besichtigungsterminen eingeladen. Zwischen sieben und 14 Personen, überwiegend Winzer, haben daran teilgenommen. Die Lokalzeitungen haben darüber berichtet.

Konzept und Schulungsmaterialien für Fortbildungen

Im Rahmen des Projekts wurde ein inhaltliches, methodisches und organisatorisches Konzept für Böschungspflege-Schulungen entworfen und in Abstimmung mit dem LEV Emmendingen und dem LEV Breisgau-Hochschwarzwald fertiggestellt. Darin eingeflossen sind die Erfahrungen aus dem früheren PLENUM-Projekt zur Einführung von Böschungspflegewarten sowie Erfahrungen aus der zwischenzeitlichen Schulungspraxis der beiden LEV. Diese haben vereinbart, die Schulungen auf der Grundlage des abgestimmten Konzeptes zukünftig kreisübergreifend anzubieten und durchzuführen.

Im Rahmen eines weiteren Werkvertrags wurden einheitliche Schulungsmaterialien mit Kurzanleitungen zur fach-

gerechten Pflege von Rebböschungen entworfen und in Abstimmung mit dem PLENUM-Regionalmanagement inhaltlich und gestalterisch verfeinert.

Somit hat PLENUM wesentliche Grundlagen zur kompetenten Vermittlung der naturkundlichen Grundlagen, rechtlichen Rahmenbedingungen und technischen Methoden einer fachgerechten Böschungspflege gelegt.

Vernetzende Wirkung des Projektes

Das PLENUM-Regionalmanagement hat aktiv darauf hingewirkt, dass die Betriebe, Institutionen, Verbände, Kommunen und Fachbehörden, die mit der Böschungspflege und der sich ausbreitenden Unterlagsrebe mit Reblausbefall befasst sind, sich verstärkt austauschen und enger zusammenarbeiten.

Zum einen wurden bei jeder Sitzung des Runden Tisches Böschungspflege der Weinbaubereiche Kaiserstuhl, Tuniberg und Breisgau über den Sachstand des Projektes informiert und mit den Vertretern der Behörden und Verbände des Weinbaus und des Naturschutzes das weitere Vorgehen und mögliche Schlussfolgerungen erörtert. Zum zweiten haben die Weinbauberater zu den öffentlichen Besichtigungsterminen, welche die NGK in Zusammenarbeit mit der Umsetzungsmanagerin organisiert hat, mit eingeladen und daran teilgenommen. Und drittens wurden parallel zur öffentlichen Presseankündigung die Vertreter der Fachbehörden und Fachverbände, die mit dem Thema Böschungspflege und Reblaus-Gefahr befasst sind, persönlich angeschrieben und zu den Besichtigungsterminen eingeladen. Inzwischen erarbeiten verschiedene Behörden unter Federführung der unteren Landwirtschaftsbehörde auf Grundlage der Ergebnisse der PLENUM-Projektinitiativen „Vielfalt statt Reblaus“ ein Konzept zur Bekämpfung der Reblaus und zur Verdrängung der verwilderten Unterlagsreben durch systematische Böschungspflege.

Fazit und Ausblick

Die Region hat die vom Land Baden-Württemberg gewährte Verlängerung des PLENUM-Förderprogramms schwerpunktmäßig dazu genutzt, mit dem Großprojekt „Vielfalt statt Reblaus“ einen entscheidenden Impuls zu setzen, die Bekämpfung der verwilderten Unterlagsreben und mit diesen die Bekämpfung der starken Ausbreitung der Reblaus in eine zukunftsgerichtete Böschungspflege zu integrieren und das Engagement der Winzer hierfür zu aktivieren. Zusammen mit dem Monitoring-Projekt wurden dabei Lösungsansätze für das systematische Zurückdrängen der invasiven Neophyten und das gezielte Wiederherstellen von gebietsheimischer Vegetation auf Rebböschungen erprobt. Somit können die Interessen von Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus zusammengeführt werden und die für die Landschaft von Kaiserstuhl und Tuniberg so markanten Böschungen der Weinbergterrassen in einer hohen Naturschutz- und Erlebnisqualität erhalten werden.

Durch das systematische Vorgehen über drei Jahre und eine intensive Vorbereitung und Begleitung der Arbeiten durch das eingesetzte Umsetzungsmanagement konnten die Artenvielfalt verbessert und Verwildierungen von amerikanischen Unterlagsreben bereits durchschnittlich um 60 % zurückgedrängt werden. Folglich ist eine konsequente Weiterführung der Anstrengung vonnöten, um stabile und artenreiche gebietsheimische Vegetationsbestände zu entwickeln. Die Landschaftserhaltungsverbände werden die meisten Flächen künftig weiter betreuen und damit für eine Nachhaltigkeit der begonnenen Arbeiten sorgen. Der Aufwand ist künftig geringer, nachdem die kostenintensivste Erstpflege erfolgt ist und Erfahrungen zur differenzierten Folgepflege gesammelt wurden.

Die im PLENUM-Projekt „Vielfalt statt Reblaus“ und früheren Projekten und Initiativen gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse zur Aufwertung der Artenvielfalt auf Reb- böschungen können auf vielen Flächen umgesetzt werden. Für den fachgerechten und naturaufwertenden Umgang mit der verwilderten Unterlagsrebe als Neophyt wurden Handlungsansätze erarbeitet, die von der Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung sowie von der Weinbauberatung, dem Weinbauverband und den Winzern aufgegriffen und künftig berücksichtigt werden können. Auf vielen Reb- böschungen bleibt es auch künftig trotz Unterstützung durch

die Landschaftserhaltungsverbände hauptsächliche Aufgabe der Winzer bzw. Gemeinden, die Böschungsflächen angemessen zu pflegen und die Artenvielfalt zu erhalten. ■

Literatur

BÖHRINGER, A. (2014–2016): Projektbericht des Pflegemanagements „Vielfalt statt Reblaus“. Bericht im Auftrag der Naturgarten Kaiserstuhl GmbH.

HOLLERBACH, M. (2009): Pflege im Sommer meist unerlässlich. – In: Der Badische Winzer. – Ausgabe 09/2009: 14–16. – Badischer Bauernverband e. V., Freiburg.

HOLLERBACH, M. (2012): Management von naturschutzfachlich bedeutsamen Weinbergterrassen im Kaiserstuhl. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Management kleinparzellierter Offenlandökosysteme. – Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 115: 117–139.

HOLLERBACH, M. (2014): Zwölf Jahre Miteinander für eine nachhaltige Zukunft – PLENUM Naturgarten Kaiserstuhl. – In: Naturschutz-Info 2/2014: 32–34.

TREIBER, R. (2013): Monitoring der Umwandlung ehemaliger Reblausflächen in naturnahe Flächen mit gebietsheimischer Vegetation – Wiederherstellung Kaiserstühler Artenvielfalt auf Rebböschungen. – Untersuchung im Auftrag der Naturgarten Kaiserstuhl GmbH, gefördert von PLENUM Naturgarten Kaiserstuhl.

TREIBER, R. (2014–2016): Monitoringbericht zur Bekämpfung der verwilderten Unterlagsreben und Wiederherstellung heimischer Artenvielfalt auf Daueruntersuchungsflächen ausgewählter Rebböschungen im Kaiserstuhl/Tuniberg. – Untersuchung im Auftrag der Naturgarten Kaiserstuhl GmbH.

Abbildung 10:
Demonstration Böschungsmulcher



Matthias Hollerbach

LEV Landkreis Freudenstadt – Landschaftspflege vom Gäu bis in den Hochschwarzwald

Text: Peter Heffner



Am 11. Juli 2013 wurde der Landschaftserhaltungsverband Landkreis Freudenstadt e. V. (LEV) von 16 Gründungsmitgliedern (Landkreis Freudenstadt, Gemeinden, Verbänden) aus der Taufe gehoben. Mittlerweile konnten elf Mitglieder hinzugewonnen werden, darunter ein Einzelmitglied. Die letzte der 16 kreiszugehörigen Gemeinden entschied sich nach einer lebhaften Fragerunde im Frühjahr für einen Beitritt. Diese Verbandsentwicklung erfüllt uns mit Stolz und ist Ergebnis einer konkreten Informations-, Beratungs- und Dienstleistungsarbeit in Sachen Landschaftspflege. Ermöglicht wurde sie durch die Besetzung der LEV-Geschäftsstelle Anfang Januar 2014, angesiedelt am Landwirtschaftsamt in Horb. Geschäftsführer Peter Heffner (Diplom-Agraringenieur) und die Stellvertreterinnen Anja Bechtold (Diplom-Biologin) und Brigitte Bader (Bachelor Agrarwissenschaften), beide seit Juli 2015 im Teilzeitarbeitsmodell, bilden das LEV-Team und leisteten eine engagierte Aufbauarbeit – bestens unterstützt vom Vorstand und dem Fachbeirat.

Im Westen viel Neues:

Landschaftspflege in Tälern und Höhen

Muschelkalk und Buntsandstein, die Gäulandschaft mit dem Neckartal im Osten, die Schwarzwaldtäler entlang der Kinzig, Murg und Nagold im Westen bieten artenreiche und vielfältige Kulturlandschaften im Verbandsgebiet. Nahezu zwei Drittel der LEV-Maßnahmen finden im westlichen Landkreis statt, vor allem in den Schwarzwaldgemeinden Alpirsbach, Bad Rippoldsau-Schapbach und Baiersbrunn. Einen Arbeitsschwerpunkt bilden hier die Umsetzung von Maßnahmen in den Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebieten „Oberes Wolfachtal“, „Kleinkinzig- und Rötenbachtal“ und die Offenhaltung der Mindestflur in Gemeinden mit bis zu 96 % Waldanteil. Oberste Priorität hat dabei der Erhalt der Mageren Flachland- und Bergmähwiesen und der Borstgrasrasen. Regelmäßige Bürotage in Freudenstadt kommen den Vertragspartnern im Westen zugute und verkürzen die Distanz zu den Flächen. Zeit und Geduld brauchen Flächenvermessungen bei oft schlechtem GPS-Empfang in engen Tallagen, aber auch die Beratung vieler Kleinst Eigentümer mit geschützten Lebensräumen. Im östlichen Kreisgebiet mit teils

strukturschwachen Gäulandschaften und Ackerstandorten werden die vorhandenen Managementpläne „Freudenstädter Heckengäu“ und „Horber Neckarhänge mit Seitentälern“, aber auch gemeindliche Biotopvernetzungs-konzeptionen schrittweise umgesetzt. Vielerorts spielt hier neben dem Mähen und Abräumen artenreicher (FFH-)Magerrasen die Pflege von Trockenbiotopen und vergreisten Hecken eine Rolle. Zum Start 2014 wurden dem LEV-Team rund 40 Pflegemaßnahmen von der unteren Naturschutzbehörde (UNB) übertragen. Dadurch lernte man schnell Akteure und Flächen im Landkreis kennen und konnte eigene Pflegeprojekte anstoßen. Heute werden alle Maßnahmen und Verträge der Landwirtschaftsbehörde vollumfänglich bis zur Unterschriftsreife vorbereitet, ebenso 120 einjährige Maßnahmen und 30 fünfjährige Verträge der UNB. Mehrfach wurden Beratungen zu investiven Fördervorhaben unterstützt wie beispielsweise Stall- und Zaunbauprojekte und ebenso kommunale Konzepte zur Pflege schwieriger Steillagen.

Bewirtschafter und Bevölkerung mitnehmen

Durch intensive LEV-Beratungsarbeit wurden 2015 neun Sammelanträge von Gemeinden, Vereinen und Personengruppen auf den Weg gebracht. 151 Streuobstbesitzer profitieren nun bis 2019 von der Streuobstkonzepktion des Landes mitsamt ihren 4.360 Bäumen, die durch einen fachgerechten Schnitt gepflegt werden. Fortbildungen dienen auch dazu, Landwirte, Schäfer, Vereine und Privatleute bei Artenschutz und dem europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 mitzunehmen: „Heckenpflege für Landwirte“, Vortragsabende „Beweider stärken“ bzw. „Stallbaulösungen für kleine Tierhalter“, kreisweiter Fachtag Neophytenkontrolle, Baumschnittkurse. Die begleitende Bildungsarbeit bringt Akzeptanz, Anregungen, betrieblichen Nutzen und neue Kontakte für die LEV-Arbeit. Aktionstage wurden eingeführt, um bei der Bevölkerung ein Bewusstsein für die „ökologischen Perlen vor der eigenen Haustüre“ zu schaffen. So engagierten sich in den Gemeinden Empfingen, Horb, Seewald und Waldachtal zahlreiche Vereinsmitglieder, Landwirte, Konfirmanden, Pfadfinder, Flüchtlinge mitsamt Freundeskreis Asyl tatkräftig bei Pflanz-, Pflege- und Neophyten-Säuberungs-Aktionen. In Bad Rippoldsau-Schapbach waren es die örtlichen Hauptschüler, die den Japanknöterich bekämpften.

In vielen Situationen vermittelt das LEV-Team zwischen Eigentümern, Bewirtschaftern, Behörden. Mit der Devise „Miteinander statt übereinander reden“ werden tragbare Lösungen angebahnt, was mal mehr, mal weniger gut gelingt.

Leuchtturmprojekte mit Außenwirkung

Eine vielfältige Öffentlichkeitsarbeit und die Mitarbeit in Gremien wie den LEADER-Aktionsgruppen sind nicht nur in der Aufbauphase permanente Aufgabe. Leuchtturmprojekte mit enormer Außenwirkung vermittelten die Vereinsanliegen wie zum Beispiel der Fotowettbewerb „Durchblick 2014: Entdeck die Landschaft!“ mit 147 sehenswerten Fotos von 53 Teilnehmern und zwei Ausstellungen in Freudenstadt und Horb. Bei der Ausrichtung des Landschaftspfletages Baden-Württemberg, veranstaltet von der Akademie Ländlicher Raum am 21. September 2016 in Bad Rippoldsau-Schapbach, konnten die Herausforderungen der Landschaftspflege im Nordschwarzwald veranschaulicht werden. Der erste kreisweite Apfel- und Birnentag

am 9. Oktober 2016 in Horb-Betra setzte Impulse für die Streuobst(wiesen)pflge und wurde gemeinsam mit dem Obst- und Gartenbauverein Betra und der Ortsverwaltung veranstaltet. Mit dem Grünlandwettbewerb 2017 „Grasgrün und kräuterbunt – wir brauchen beides!“ soll kreisweit auf die Bedeutung der Grünlandnutzung für Artenvielfalt, Ressourcen- und Klimaschutz hingewiesen werden. Die Preisverleihung fand am 14. Juni 2017 beim 25. Grünlandtag Baden-Württemberg in Pfalzgrafenweiler statt. ■

Impressionen vom Landschaftspfletag Baden-Württemberg

- ▼ Geschützte Trockenmauern erhalten!
Hier ernteten einst die Kupferberger Kartoffeln und Roggen zur Selbstversorgung auf 750 m ü. NN. Die Trockenmauern entstanden sozusagen als kulturhistorisches Nebenprodukt des frühen Ackerbaus.
- ◀ Auch die vierbeinigen Landschaftspfleger wollten mitkriegen, welche Karawane diesmal über den Kupferberg zieht.
- Unternehmer in der Landschaftspflege zeigten ihre Technik für den Einsatz an Steiflächen.



LEV Landkreis Tuttlingen – von der Baar über das Obere Donautal bis zur Hohen Schwabenalb

Text: Christine Kewes und Thomas Stehle



Der Landschaftserhaltungs-
verband Landkreis Tuttlingen
e. V. (LEV) wurde am 15. April

2013 gegründet. Die Geschäftsstelle nahm 2014 ihre Arbeit auf. Mittlerweile ist sie besetzt mit Geschäftsführer Thomas Stehle (M. Sc. Agrarwissenschaften) und Stellvertreterin Christine Kewes (B. Sc. Landschaftsnutzung und Naturschutz). Mitglieder sind neben dem Kreis und den meisten Gemeinden drei landwirtschaftliche Verbände und fünf Naturschutzverbände, Jäger und Fischer, der Maschinenring sowie der Naturpark und das Naturschutzzentrum Obere Donau.

Vielfältiger Naturraum

Der Kreis Tuttlingen bietet ein vielfältiges Landschaftsbild: von der Baar über das Albvorland, Hegau- und Baaralb bis hin zur Hohen Schwabenalb, sowie das Obere Donautal mit seinen markanten Felshängen. Der Kreis hat Anteil an acht Fauna-Flora-Habitat (FFH)- sowie drei Vogelschutzgebieten und weist 25 Naturschutzgebiete auf. Große Anteile haben geschützte Biotope wie Magerrasen, (Wacholder-)Heiden, Borstgrasrasen, Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen.

Vertragsnaturschutz: Landschaftspflege und Erhalt von Arten

Der LEV kümmert sich um die Pflege der Schutzgebiete, indem er vor allem den Vertragsnaturschutz vorantreibt. Der Großteil besteht aus fünfjährigen Pflegeverträgen mit Landwirten. In geringerem Umfang beteiligt sich der LEV am Kreispflegeprogramm, also einjährigen Maßnahmen im

Arten- und Biotopschutz. Die meisten Maßnahmen dieses Teils der Landschaftspflegerichtlinie werden von der unteren Naturschutzbehörde (UNB) bearbeitet.

Neben vielen Mahdverträgen auf Magerrasen und FFH-Mähwiesen und Beweidungsverträgen auf diversen Heideflächen wurden auch Artenschutzmaßnahmen speziell für Schwarzen Apollofalter, Heidelerche, Braunkehlchen oder die Dicke Trespe initiiert. Beispielsweise wird im Lippachtal der Schwarze Apollo (*Parnassius mnemosyne*) gefördert. Der vom Aussterben bedrohte und nur noch inselartig vorkommende Falter hat im Landkreis sein Hauptverbreitungsgebiet in Baden-Württemberg. Er braucht an Mischwälder grenzende Wiesen oder Gebirgshänge in Laubwaldzonen. Außerdem ist er auf das Vorkommen seiner Nahrungspflanzen, diverser Lerchensporenarten, angewiesen. Um ein ausreichendes Blütenangebot zu sichern, dürfen die Vertragsflächen erst spät gemäht werden. Zur Förderung des Lerchenspornes, der besonders in schattigen Bereichen wächst, wird das Belassen von Altgrasstreifen gefördert.

An anderer Stelle wurde in Kooperation mit der UNB, einem Landwirt, privaten Vogelkundlern und der Stadt Mühlheim als Flächeneigentümerin ein Projekt zur Förderung seltener Vogelarten durchgeführt. In der Kraftsteiner Heide wurden auf einer Wiese Ackerstreifen angelegt. Diese sollen Arten wie der Heidelerche oder dem Steinschmätzer, die in der Kraftsteiner Heide vorkommen, zur Nahrungssuche dienen. Bodenbrüter, welche offene Bodenstellen brauchen, um ihr Nest anzulegen, finden hier außerdem neuen Lebensraum. Hierfür konnten eine Ausnahmegenehmigung vom Grünlandumbruchverbot erreicht und für diese Arten Brachestreifen mit geeigneten Rohbodenstellen angelegt werden.

Die Schwerpunkte der nächsten Jahre werden auf der Umsetzung der Managementpläne, die im Kreis aber noch nicht alle fertiggestellt sind, auf der Beratung von Bewirtschaftern von FFH-Mähwiesen, auf der Erstellung eines Schäfereikonzepts und, in Kooperation mit dem Regierungspräsidium Freiburg, auf der Gewinnung von autochthonem Mähwiesensaatgut zur Wiederherstellung oder Schaffung von Ersatzflächen liegen.

Anlegen von Rohbodenstreifen für den Vogelschutz



Gärreste-Düngung auf FFH-Mähwiesen: geht das?

Text: Melanie Seither

In Rahmen eines sechsjährigen Versuchs wurden die Auswirkungen von Gülle- und Gärrest-Ausbringung im Vergleich zu Nulldüngung auf die Vegetationszusammensetzung einer Flachland-Mähwiese im Schwarzwald-Baar-Kreis untersucht. In allen Varianten, auch bei Nulldüngung, kam es zur Veränderung der Bestandszusammensetzung. Düngung führte auf der langjährig ungedüngten, sehr mageren Wiese, zu höheren Anteilen an Gräsern und stärkerem Rückgang der Magerkeitszeiger als die Nulldüngung. Verhaltene Düngung mit Gärrest hatte einen ähnlichen Effekt wie die Ausbringung von 20 m³/ha Gülle alle zwei Jahre (vgl. MLR 2016).

Magere Flachland-Mähwiesen sind Lebensraumtypen gemäß der europäischen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. Sie dürfen sich in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtern. Dieser wird im Rahmen der Berichtspflicht an die Europäische Union alle sechs Jahre ermittelt. Von besonderer Bedeutung für die Beurteilung des Erhaltungszustands ist neben der Vegetationsstruktur (Gräser-, Kräuter- und Leguminosen-Verhältnis, Wüchsigkeit) die Artenzusammensetzung des Pflanzenbestands. Für die Einstufung als FFH-Mähwiese muss unter anderem eine Mindestanzahl an Arten und ein Mindestdeckungsanteil an Magerkeitszeigern gegeben sein. Der Anteil den Lebensraum beeinträchtigender Arten – wie beispielsweise Nährstoff- und Weidezeiger – sollte dagegen einen gewissen Deckungsanteil nicht überschreiten. Ausführliche Informationen und weitere Kriterien sind dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen (LUBW 2014) zu entnehmen.

Die besonders arten- und blütenreichen FFH-Mähwiesen entwickelten sich in Folge einer extensiven Nutzung mit moderater, geringer – in der Regel mit Festmist – oder keiner Düngung. Der Großteil der im Festmist enthaltenen Nährstoffe wird – gebunden in Form von organischen Feststoffen – erst nach und nach freigesetzt. Der Anteil an schnell pflanzenverfügbarem Ammonium-Stickstoff (NH₄⁺) ist dagegen in Gülle und – infolge des Vergärungsprozesses – in Biogasgärrest deutlich höher als bei Festmist. Daher wird insbesondere bei Düngung mit Biogasgärrest eine negative Veränderung der Bestandszusammensetzung der FFH-Mähwiesen befürchtet. Ziel des Versuches war es daher zu untersuchen, ob Biogasgärrest-Düngung ganz generell mit dem Erhaltungsziel der FFH-Mähwiesen vereinbar ist. Dazu wurde der Effekt unterschiedlicher Düngehäufigkeiten und -mengen von Gülle und Gärrest (Tabelle 1) auf die Bestandszusammensetzung einer FFH-Mähwiese untersucht. Hierzu wurden jährlich die Ertragsanteile der Pflanzenarten auf je 25 m² in der Mitte der je 450 m² großen Parzellen zum ersten Aufwuchs (Mitte Juni) erfasst.

Die Versuchsfläche liegt bei Donaueschingen auf der Gemarkung Pfohren 687 m ü. NN (Jahresdurchschnitt: 7,9 °C, 1.009 mm Niederschlag). Die Bewirtschaftung der gesamten Fläche wird seit ca. 1994 nach der Landschaftspflege-richtlinie gefördert. Seitdem wurde sie zwei Mal jährlich geschnitten und erhielt keine Düngung. Der erste Schnitt erfolgte nicht vor dem 1. Juli zum Schutz von Bodenbrütern. Es entwickelte sich eine artenreiche Glatthaferwiese (feuchte Ausprägung), die als Magere Flachland-Mähwiese mit Erhaltungszustand „B“ kartiert wurde. Im Bereich der Untersuchungsfläche treffen laut Bodenkarte verschiedene Bodentypen aufeinander (Pseudogley, Gley, Niedermoor). Bei der Bodenart handelt es sich größtenteils um einen schluffigen Lehm, teils um einen schwach tonigen Lehm bzw. sandigen Lehm. Zu Versuchsbeginn, im Jahr 2011, lag die Phosphorversorgung der Parzellen bei Gehaltsstufe A, die Kaliumversorgung bei Gehaltsstufe B.

Bis auf eine Parzelle (Kaliumgehaltsstufe C bei Variante Gärrest 16) war anhand der Bodennährstoffgehalte keine Veränderung der Nährstoffversorgung in 2015 erkennbar. Die Versuchsvarianten wurden drei Mal wiederholt in Blöcken angelegt. Einer etwaigen Heterogenität innerhalb der Versuchsfläche, beispielsweise hinsichtlich der Bodenbedingungen, wird durch Wiederholungen und vollständige Randomisation der Versuchsvarianten Rechnung getragen. Die Bray-Curtis-Ähnlichkeit wurde mit der bei Abbildung 2 stehenden Formel berechnet.

Tabelle 1: Versuchsvarianten und jährliche Nährstoffausbringmenge

	Gülle 10	Gülle 20	Gülle 30	Gärreste 8	Gärreste 16
Düngart	Gülle	Gülle	Gülle	Gärreste	Gärreste
Ausbringhäufigkeit	alle 2 Jahre	jährlich	jährlich	alle 2 Jahre	jährlich
Ausbringmenge (m ³ /ha)	20	20	30	16	16
Jährliche Nährstoffausbringmenge (kg/ha)					
Gesamt-Stickstoff (N)	29	56	84	26	59
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ ⁺)	13	26	39	16	39
Phosphat (P ₂ O ₅)	14	24	36	8	17
Kalium (K ₂ O)	34	61	92	26	58

Versuchsvarianten und durchschnittliche jährliche Nährstoffausbringmenge basierend auf Nährstoffuntersuchungen der Dünger. Die Varianten wurden dreifach wiederholt in Blöcken angelegt.

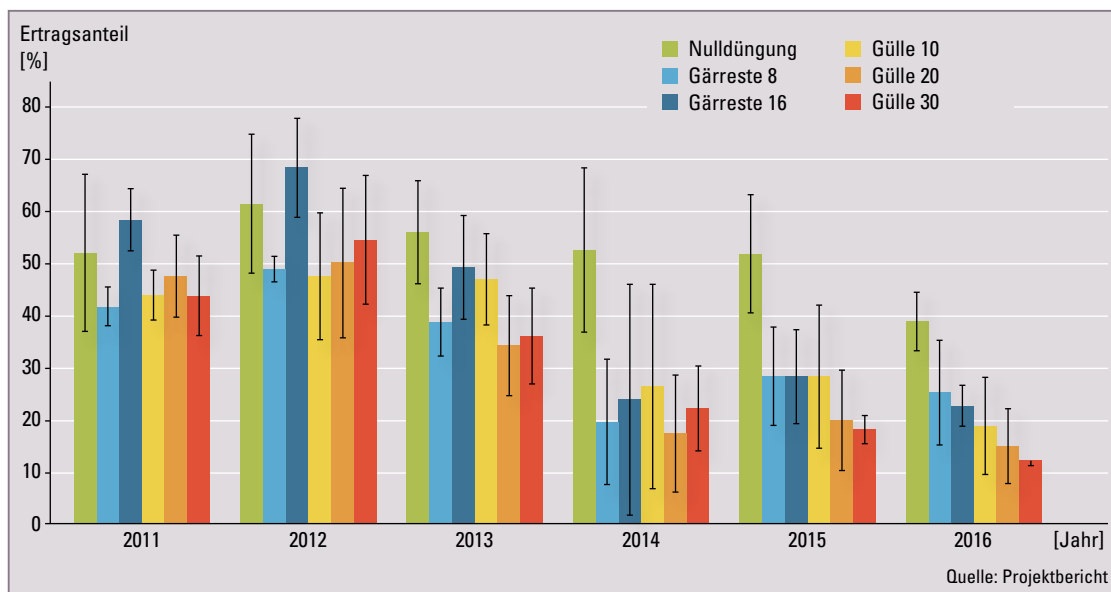


Abbildung 1:
Veränderung des prozentualen Ertragsanteils an Magerkeitszeigern im Laufe des Versuchs.

Ergebnisse und Diskussion

Die Gesamtartenzahl, die Anzahl an Magerkeitszeigern und die Anzahl der naturschutzfachlich unerwünschten Arten waren bei allen Varianten ähnlich. Eine Veränderung in der Bestandszusammensetzung zeigte sich jedoch beim Ertragsanteil der Magerkeitszeiger (Abbildung 1). Dieser ging bei allen Varianten, besonders jedoch bei den gedüngten und mit zunehmender Düngermenge, zurück. Von 2013 an unterschied sich die Nulldüngung in ihrer Bestandszusammensetzung statistisch von den gedüngten Varianten, während zwischen den gedüngten Varianten keine Unterschiede feststellbar waren (Ausnahme: Nullvariante, Gülle 10 und Gärrest 16 unterschieden sich 2013 statistisch von Gülle 20 und Gülle 30 durch höhere Anteile an Magerkeitszeigern). Im Jahr 2015 war der Ertragsanteil der Magerkeitszeiger bei Nulldüngung signifikant höher

als bei allen gedüngten Varianten. In 2016 bestand kein statistischer Unterschied im Anteil an Magerkeitszeigern zwischen Nulldüngung und Gärrest 8.

Im letzten Untersuchungsjahr 2016 wies die Nulldüngung einen höheren Ertragsanteil an Weißem Labkraut sowie an den Magerkeitszeigern Acker-Witwenblume und Rotschwingel als die gedüngten Varianten auf (Tabelle 2). Das Wiesen-Kammgras und die nährstoffliebenderen Gräser Wiesen-Fuchsschwanz und Wiesen-Schwingel machten bei der Nulldüngung einen im Variantenvergleich geringen Anteil aus.

Der Vergleich der Versuchsvarianten zeigt, dass in 2016 die Gärrest-Varianten hinsichtlich ihrer Bestandszusammensetzung der Nulldüngung – dies war die langjährige

Tabelle 2: Prozentualer Ertragsanteil ausgesuchter Arten* und Veränderung ihres Ertragsanteils (2011–2016) unter Angabe der Nährstoffzahl nach ELLENBERG et al. (1992)

Art	Veränderung Ertragsanteil	Null-düngung	Gülle 10	Gülle 20	Gülle 30	Gärreste 8	Gärreste 16	Nährstoffzahl
Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>)	2016 Differenz	1,7 ± 2,0 -3,9	0,3 ± 0,6 -2,4	0,0 ± 0,0 -2,7	0,0 ± 0,0 -1,7	0,0 ± 0,0 -2,7	0,0 ± 0,0 -6,0	4
Echter Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>)	2016 Differenz	14,0 ± 8,5 1,3	6,3 ± 2,1 -1,7	5,3 ± 4,5 0,7	3,3 ± 0,6 -9,7	13,3 ± 5,8 6,0	5,7 ± 3,8 -6,3	4
Weißes Wiesenlabkraut (<i>Galium album</i>)	2016 Differenz	1,7 ± 2,1 -2,7	0,1 ± 0,1 -7,3	0,1 ± 0,1 -1,3	0,0 ± 0,0 -5,7	0,1 ± 0,1 -5,9	0,0 ± 0,0 -2,3	5
Wiesen-Kammgras (<i>Cynosurus cristatus</i>)	2016 Differenz	7,0 ± 3,6 7,0	10,3 ± 4,5 10,3	18,3 ± 10,4 18,3	17,7 ± 5,5 17,7	12,3 ± 4,6 12,3	12,0 ± 2,0 12,0	4
Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>)	2016 Differenz	7,7 ± 5,9 3,3	12,3 ± 5,1 6,0	11,3 ± 1,2 6,0	17,7 ± 2,1 12,7	11,7 ± 7,6 7,7	10,0 ± 0,0 6,7	7
Wiesen-Schwingel (<i>Festuca pratensis</i>)	2016 Differenz	16,3 ± 10,4 10,0	23,0 ± 6,1 12,3	18,7 ± 3,2 11,3	29,7 ± 5,5 22,7	26,3 ± 0,6 17,3	21,7 ± 7,6 17,0	6

* Arten mit signifikantem Unterschied im Vorkommen zwischen Null-Düngung und gedüngten Varianten gemäß t-value biplot, mit Ertragsanteil-Unterschieden von mindestens 1 %

$$\text{Bray-Curtis-Ähnlichkeit} = \frac{2w}{B + C}$$

w: Summe der jeweils niedrigsten Abundanzwerte einer Art in beiden Flächen

B bzw. C: Summe der Abundanzen aller Arten in Fläche 1 bzw. Fläche 2

Bewirtschaftungsweise vor Versuchsbeginn – etwas ähnlicher waren als die Gülle-Varianten (Abbildung 2). Diese Ergebnisse sind nicht statistisch gesichert, sie sind daher als Tendenzen zu betrachten. Zu beachten ist jedoch, dass sich die Ähnlichkeit der Varianten mit der Nulldüngung zwischen 2011 und 2016 mit Ausnahme von Gülle 30, hier gab es eine Abnahme des Bray-Curtis-Ähnlichkeitsindexes um –0.09, kaum veränderte. In den Jahren 2013 und 2014 war in allen Varianten ein „Einbruch“ hinsichtlich der Ähnlichkeit zur Nulldüngung zu beobachten, der sich anschließend wieder egalisierte. Parallel dazu war 2013 und 2014 im Durchschnitt ein höherer Ertragsanteil der Gräser (10 % bzw. weitere 30 %), möglicherweise in Zusammenhang mit dem feuchten Frühjahr 2013, zu beobachten. Von 2014 auf 2015 sank der Gräseranteil wieder um 20 % auf 50 % im Durchschnitt der Varianten ab.

Letztlich zeigen die Versuchsergebnisse, dass die „Vorgeschichte“ einer Wiese und damit zusammenhängend die ursprüngliche Bestandszusammensetzung unbedingt bei Änderungen der Bewirtschaftungsweise berücksichtigt werden sollten. Bei einer sehr mageren (durchschnittlich 48 % Ertragsanteil der Magerkeitszeiger in 2011), langjährig (ca. 17 Jahre) ungedüngten Wiese ist eine Veränderung der Bestandszusammensetzung durch Düngung bereits bei geringer Nährstoffzufuhr wahrscheinlich.

Generell zeigen die Ergebnisse, dass – bezogen auf die sechsjährige Versuchsdauer – verhaltene Gärrest-Düngung

Die Versuchsfläche mit Nulldüngung (links) weist einen relativ lichten Bestand mit hohem Anteil an den Magerkeitszeigern Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Bach-Nelkenwurz (noch nicht aufgeblüht) auf. Güllegaben von 20 m³/ha jährlich führten zu hohem Gräseranteil (rechts) und geringerem Anteil an Magerkeitszeigern. Zu erkennen sind hier noch einzelne Blätter der Bach-Nelkenwurz.

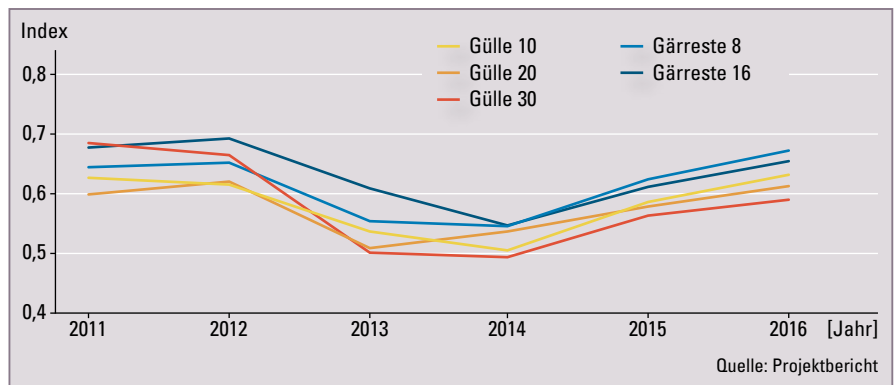


Abbildung 2: Ähnlichkeit mit der Nulldüngung

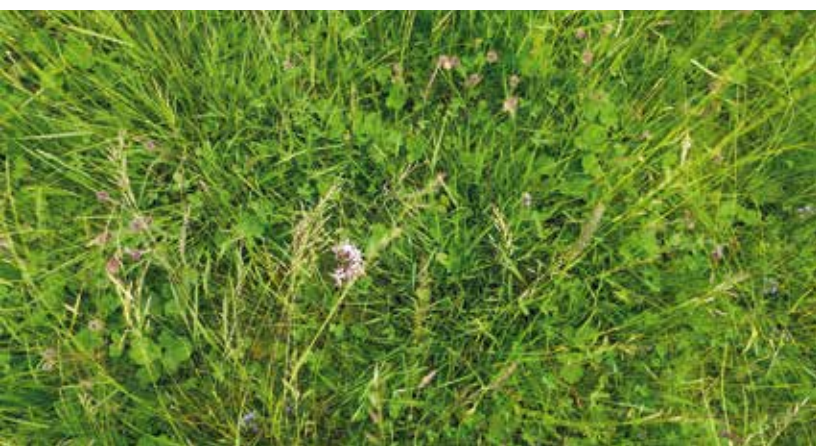
Entwicklung der Ähnlichkeit der gedüngten Varianten mit der Nulldüngung im Laufe des Versuchs. Der Bray-Curtis-Ähnlichkeitsindex berücksichtigt sowohl Unterschiede in den vorkommenden Arten als auch in deren Ertragsanteilen. Die Ergebnisse sind nicht statistisch gesichert, sie sind daher als Tendenzen zu betrachten.

(16 m³/ha alle 2 Jahre) einer moderaten Gülle-Düngung (20 m³/ha alle 2 Jahre) im Effekt auf die Vegetationszusammensetzung insgesamt ähnlich war. Dies zeigte sich im Hinblick auf die Bestandszusammensetzung durch multivariate (Redundanz-)Analysen und auch hinsichtlich der Artenanzahl und des Anteils an Magerkeitszeigern. Gärrest scheint daher in verhaltenen Nährstoffgaben kurzfristig im Effekt mit Gülle vergleichbar und sollte auf wüchsigeren Wiesen mit bislang regelmäßiger Düngung kurzfristig nicht zu negativen Veränderungen des Bestands führen. Langzeituntersuchungen des Effekts unterschiedlicher Düngung sind jedoch – gerade bei nur 2-jährigem Düngungsintervall – anzustreben. Veränderungen in der Bestandszusammensetzung als Antwort auf eine Bewirtschaftungsveränderung können sich über einen langen Zeitraum (20 Jahre und länger) hinziehen, wie eigene Versuchsergebnisse zeigen. Der beteiligte Landwirt war jedoch nicht zu einer Fortführung des Versuchs bereit.

Literatur

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete. Version 1.3.

MLR – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?. – Infoblatt Natura 2000. – www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=METADATA. – Abgerufen am 07.02.2017



Ökokonto-Verordnung: Evaluationsprozess gestartet!

Text: Anne Böhm



Das naturschutzrechtliche Ökokonto wurde in Baden-Württemberg im April 2011 eingeführt, nachdem die Möglichkeit einer Bevorratung von vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mittels Ökokonten in das Bundesnaturschutzgesetz aufgenommen worden war. Die zugrundeliegende Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) soll laut der Begründung zum damaligen Verordnungsentwurf nach spätestens fünf Jahren überprüft werden, sofern ausreichend repräsentative Erfahrungswerte vorliegen.

Vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, auch Ökokonto-Maßnahmen genannt, sind freiwillig durchgeführte Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, beispielsweise von Kommunen oder privaten Flächeneigentümern, die den Naturhaushalt dauerhaft aufwerten, ohne dass hierfür eine rechtliche Verpflichtung besteht. Die Renaturierung eines Fließgewässers, das Anlegen von Blühstreifen oder die Entsiegelung eines nicht mehr benötigten Parkplatzes können neben vielen weiteren Maßnahmen ökokontofähig sein. Später können solche anerkannten Maßnahmen dann verkauft und als Kompensation für ein Eingriffsvorhaben, beispielsweise im Straßenbau, im Kiesabbau oder beim Bau von Windkraftanlagen, eingesetzt werden. Inzwischen enthält das baden-württembergische Ökokonto 214 Maßnahmen, bestehend aus einer breiten Palette verschiedenster Aufwertungen für die Schutzgüter Arten, Biotope, Boden und Grundwasser (Stand: April 2017) – die Evaluation der ÖKVO kann somit beginnen.

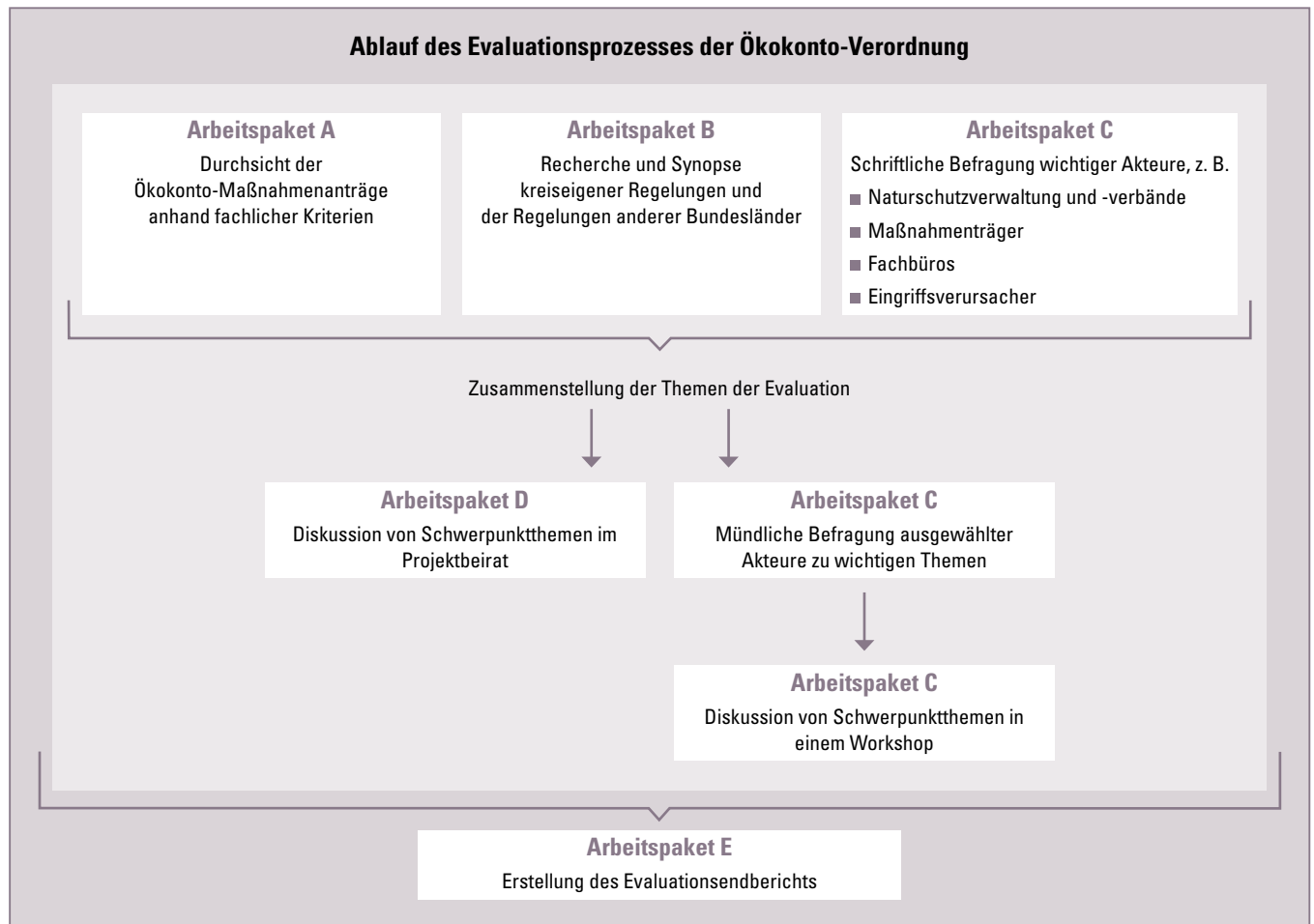
Im Jahr 2015 beauftragte die oberste Naturschutzbehörde die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg damit, den Evaluationsprozess zu planen und den Auftrag zur Prüfung der ÖKVO an einen unabhängigen Gutachter zu vergeben. Die LUBW erarbeitete daraufhin einen Evaluierungsplan, der einen Vorschlag zu Ablauf, Inhalten und den am Prozess Beteiligten lieferte. Der Ablauf der Evaluation gliedert sich danach in fünf Arbeitspakete (vgl. nachstehendes Schema): Im ersten Schritt sammelt der Gutachter

die relevanten Themen, u. a. zum Verfahren der Anerkennung einschließlich der zu verwendenden elektronischen Vordrucke, zu den ökokontofähigen Maßnahmen und zu der Bewertungsmethodik der ÖKVO. Konkrete Fragestellungen können beispielsweise lauten, ob produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen oder ökologischer Landbau als Aufwertungsmaßnahmen in das Ökokonto eingestellt werden können, ob die Bewertung spezifischer Arten hinreichend geregelt ist oder ob konkrete Vorgaben zur Kontrolle umgesetzter Maßnahmen erforderlich sind.

Der Evaluationsprozess wird untermauert durch schriftliche und mündliche Befragungen sowie einen Workshop, in dem wichtige Schwerpunktthemen diskutiert werden sollen. Ein Projektteam mit Experten aus verschiedenen Fachbereichen wird die Arbeit des externen Gutachters begleiten. Alle wichtigen Entscheidungen während des Evaluationsprozesses werden in einem hierfür einberufenen Projektbeirat diskutiert, der im Oktober 2016 unter der Leitung von Staatssekretär Dr. Andre Baumann zu seiner konstituierenden Sitzung zusammenkam und sogleich den von der LUBW vorgelegten Evaluierungsplan beschloss. Der Beirat setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern aller von der ÖKVO berührten Akteurgruppen:

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Kommunale Landesverbände
- Naturschutzverbände und beruflicher Naturschutz
- Vertreter aus den Bereichen Forst und Landwirtschaft
- Vertreter von Fachbüros und Maßnahmenträgern
- Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft

Den Zuschlag für die Durchführung des Evaluationsprozesses hat im März 2017 ein bayerisches Gutachterbüro erhalten, das inzwischen mit der Bearbeitung der ersten Arbeitspakete begonnen hat. Die abschließenden Ergebnisse der Evaluation werden 2018 erwartet. Anschließend soll die ÖKVO auf Grundlage des ermittelten Änderungsbedarfs novelliert werden. ■



Fachanwendung Mähwiesen – neues Werkzeug der LUBW

Text: Maria Schlosser

Einleitung

Seit dem Jahr 2003 werden bei Kartierungen in Baden-Württemberg verschiedene Lebensraumtypen (LRT) der europäischen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie erfasst. Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass sich der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen nicht verschlechtern darf. Dazu verlangt die Europäische Union alle sechs Jahre im Rahmen der Berichtspflicht einen Nachweis über den Erhaltungszustand unserer Flächen. Bei den Lebensraumtypen 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ und 6520 „Berg-Mähwiese“ (im folgenden Text als Mähwiesen bezeichnet) ist eine anhaltend negative Entwicklung in Baden-Württemberg zu verzeichnen. Über verschiedene Maßnahmen, unter anderem Förderung einer angepassten Bewirtschaftung gemäß dem Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT), soll dieser Entwicklung entgegengewirkt werden. Hierzu sind aktuelle Flächendaten unerlässlich.

Um die Daten zu den Mähwiesen optimal verwalten zu können, wurde auf Beschluss des zuständigen Landesministeriums durch die LUBW Landesanstalt für Umwelt,

Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg die neue Fachanwendung Mähwiesen entwickelt. Die Entwicklung wurde eng mit dem Mähwiesen-Facharbeitskreis abgestimmt. Vertreterinnen und Vertreter von unteren Naturschutzbehörden, Landschaftserhaltungsverbänden und der Flurneuordnungsverwaltung waren ebenfalls zeitweise eingebunden. Die neue Fachanwendung steht nun seit Ende 2016 für die Erfassung und Verwaltung von Informationen (Geo- und Sachdaten) zu Mähwiesen und Mähwiesen-Verlustflächen zur Verfügung. Mähwiesen-Verlustflächen werden aufgenommen und im landesweiten Mähwiesen-Verlustshapen geführt, wenn bei einer Wiederholungskartierung eine vormals bestehende Mähwiese nicht mehr nachgewiesen werden kann.

Erfassen, Digitalisieren und Auswerten von Mähwiesen und Mähwiesen-Verlustflächen

Die Fachanwendung Mähwiesen kann von den unteren Naturschutzbehörden, den Landschaftserhaltungsverbänden, den unteren Flurneuordnungsbehörden und den Regierungspräsidien sowie externen Grünlandexperten mit jeweils unterschiedlichen Zugriffsrechten genutzt werden. Als externe Grünlandexperten können sich Kartiererinnen und Kartierer mit Spezialwissen und -ausbildung zu Grünland insbesondere Mähwiesen bei der LUBW registrieren lassen. Auch Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter können sich mit entsprechenden Nachweisen der Sachkunde als Grünlandexperten registrieren lassen und erhalten damit umfangreichere Schreibrechte.

Erfassungsmasken für die Neuanlage von Mähwiesen

The screenshot displays the 'Mähwiesen-Fachanwendung' software interface, which is used for recording and managing mowable meadows. The interface is divided into several sections:

- Top Section:** Contains a table with columns for 'Objekt-Nr.', 'Ort-Nr.', 'Bezeichnung', 'Nummer', 'Name', 'Fläche', 'Bewertung', 'FFH-Nummer', and 'FFH-Name'. It lists several mowable meadows with their respective details.
- Mähwiesen-Erfassung (Left Panel):** A form for creating a new mowable meadow. It includes fields for 'Nummer', 'Ort-Nr.', 'Bezeichnung', 'Nummer', 'Name', 'Fläche', 'Bewertung', 'FFH-Nummer', and 'FFH-Name'. It also has a 'Beschreibung' field with a text area and a 'Kurzbeschreibung für Shape' field.
- Mähwiesen-Verlust-Erfassung (Right Panel):** A form for creating a new mowable meadow loss area. It includes fields for 'Nummer', 'Ort-Nr.', 'Bezeichnung', 'Nummer', 'Name', 'Fläche', 'Bewertung', 'FFH-Nummer', and 'FFH-Name'. It also has a 'Beschreibung' field with a text area and a 'Kurzbeschreibung für Shape' field.
- Bottom Section:** Contains a 'Bewertungszustand' (Evaluation Status) section with a table for 'Artenschutz', 'Habitatstruktur', 'Bewirtschaftung', and 'Gesamt-Erhalt'. It also has a 'FFH-Gebiet' (FFH Area) section with a table for 'FFH-Gebiet' and 'Bewertung'.

Für die Fachanwendung werden Schulungen angeboten. Prinzipiell ist eine Schulung Voraussetzung, um einen Zugang zur Fachanwendung Mähwiesen zu erhalten. Um auf die Anwendung zugreifen zu können, bedarf es einer einmaligen Registrierung und Freischaltung der jeweiligen Person durch die LUBW. In der Regel können Behörden über das Landesverwaltungsnetz mittels Remotedesktop auf die Fachanwendung zugreifen. Wenn dies nicht möglich ist oder wenn kein Zugriff auf das Landesverwaltungsnetz existiert (insbesondere externe Auftragnehmer), besteht alternativ die Möglichkeit über eine gesicherte Internetverbindung auf das LUBW-Portal und die Anwendung zuzugreifen.

Die Fachanwendung unterstützt die einzelnen Naturschutzbehörden beim Vollzug der FFH-Richtlinie. Außerdem dienen die über die Fachanwendung erfassten Daten unter anderem als Grundlage für die Erstellung der Kulissee von FAKT B5 (extensive Nutzung von FFH-Mähwiesen). Dazu werden jeweils im Herbst jedes Jahres die notwendigen Geo- und Sachdaten von der LUBW an die Landwirtschaftsverwaltung übermittelt.

Erfassung von Mähwiesen und Mähwiesen-Verlustflächen

Mit der Fachanwendung Mähwiesen können neue Mähwiesen sowie Mähwiesen-Verlustflächen angelegt werden. Im oberen Bereich einer jeden Erfassungs- und Überarbeitungs- maske befindet sich eine Tabelle mit einer Auflistung bereits vorhandener Mähwiesen oder Mähwiesen-Verlustflächen. Darunter befinden sich die jeweilige Hauptmaske und die verschiedenen Nebenregister. In diesen können die verschiedenen Daten eingetragen werden.

Vor der Eingabe müssen im Gelände die entsprechenden Sach- und Geodaten erhoben werden. Flächenbezogen sollen bei Mähwiesen unter anderem Angaben zum Erhaltungszustand, eine Beschreibung der Fläche sowie eine Geometrie erstellt werden. Außerdem sind Begründungen für die Beurteilung der Fläche, wie zum Beispiel durch bewertungsrelevante Pflanzenarten, die Nutzung oder vorhandene Beeinträchtigungen, notwendig.

Bei den Mähwiesen-Verlustflächen bedarf die Erläuterung des Flächenverlustes mehrerer Eigenschaften wie den mutmaßlichen Verlustgrund, das Verlustmerkmal und die Wiederherstellungsmöglichkeiten. Hierfür wurde im März 2017 speziell für Mähwiesen-Verlustflächen, angepasst an die Anforderungen der Fachanwendung, ein „Erhebungsbogen Mähwiesen-Verlustflächen“ erarbeitet.

Die Geometrien der Mähwiesen oder auch Mähwiesen-Verlustflächen können entweder in der Fachanwendung selbst oder mithilfe von anderen GIS-Anwendungen erstellt werden. Im Falle der externen Geometrieerstellung kann über den Shape-Import dem vollständig in der Fachanwendung hinterlegtem Sachdatensatz die entsprechende erstellte Geometrie

zugewiesen werden. Um die Daten vollständig vorliegen zu haben, sind in der Hauptmaske alle gelb hinterlegten Pflichtfelder auszufüllen. Die blauen Felder füllen sich automatisch nach Vervollständigung und Abspeichern des Datensatzes.

Müssen die Sach- oder Geodaten einer Fläche beispielsweise aufgrund einer erneuten Kartierung überarbeitet werden, wird speziell bei den Mähwiesenflächen jede Überarbeitung separat dokumentiert. Dies dient zum einen der Dokumentation der Flächenentwicklung und zum anderen der Qualitätssicherung. Im Gegensatz zu den Mähwiesen, bei denen eine gesonderte Überarbeitungs- maske existiert, werden Mähwiesen-Verlustflächen in derselben Maske erfasst und überarbeitet.

Mähwiesen-Datenauswertung

Alle Daten zu den eingepflegten Mähwiesen und Verlustflächen können in der Fachanwendung getrennt voneinander über spezialisierte Datenbankabfragen ausgewertet und als Ergebnistabelle, Karte oder Report (Erhebungsbogen) dargestellt werden.

Qualitätssicherung

Auch mithilfe der Qualitätssicherung (QS) lässt sich eine spezialisierte Datenabfrage erstellen. Die Abfragemöglichkeiten dienen der Fehlerüberprüfung von bereits eingegebenen Daten und können sowohl von den Erfassern selbst, als auch von den zuständigen Dienststellen durchgeführt werden. Bisher können beispielsweise Sachdatensätze ohne zugehörige Geometrie abgefragt werden. Außerdem sind weitere Abfragen wie die „Geo-QS“ zur Anzeige von Überlagerungen zwischen Mähwiesen und Mähwiesen-Verlustflächen in Bearbeitung.

Änderungsnachverfolgung

Eine innovative Besonderheit der Fachanwendung Mähwiesen stellt die Änderungsnachverfolgung dar. Das Abfrageergebnis enthält unter anderem für die ausgewählten Datenfelder, in denen eine Änderung stattfand, eine Gegenüberstellung der neuen und der alten Inhalte. Bei Veränderung von Geodaten werden die unterschiedlich alten Geometriestände als Ergebnistabelle angezeigt. Die einzelnen Geometrieversionen können mithilfe der Kartendarstellung visualisiert werden. ■

Fachliche Betreuung & Schulung

Maehwiesen@lubw.bwl.de

Registrierung als Grünlandexpertin/-experte

Gudrun.Biewald@lubw.bwl.de

Informationen

Weitere Informationen zur Handhabung der Fachanwendung finden Sie im Anwenderhandbuch zur Fachanwendung Mähwiesen und in einer Kurzanleitung. Diese Dokumente sind in der Rubrik „Hilfe“ in der Fachanwendung abrufbar.

Gottesanbeterin: Bitte melden! – Auf der Suche nach dem Insekt des Jahres 2017

Julia Schwandner und Torsten Bittner

Innerhalb der heimischen Insektenfauna nimmt die Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) eine ganz besondere Rolle ein. Sie ist eine Insektenart, von der viele bereits gehört haben und um die sich unterschiedlichste Geschichten ranken, aber zu Gesicht haben sie die wenigsten bisher bekommen. In den kommenden Jahren dürften sie aber immer mehr Bürgerinnen und Bürger in unserer heimischen Natur finden, denn die Art ist ein Profiteur der Klimaveränderung und in Mitteleuropa in Ausbreitung begriffen.

Artensteckbrief

Gemeinsames Charakteristikum der weltweit knapp 2.500 Arten umfassenden Gruppe der Fangschrecken sind die zu Fangbeinen umgebildeten Vorderbeine. In Deutschland ist nur eine einzige Art zu finden – die Europäische Gottesanbeterin. Anders als ihr deutscher Name vermuten lässt, stammt sie ursprünglich aus Afrika, ist mittlerweile aber im gesamten südeuropäischen Raum flächendeckend verbreitet. Die ersten Nachweise der Art in Deutschland stammen aus dem 18. Jahrhundert. Streng genommen, handelt es sich bei ihr damit um ein Neozoon, also eine nicht einheimische Art. Seit den 1990er-Jahren wird eine vermehrte Ausbreitung in Deutschland festgestellt. Mittlerweile existiert eine westliche Population, die aus Frankreich eingewandert ist, in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen und Saarland. Eine östliche Population in Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt scheint ursprünglich aus Tschechien zu stammen. In Baden-Württemberg liegen Nachweise vor allem aus der Oberrheinebene und hier insbesondere aus Südbaden vor. Das tatsächliche Verbreitungsgebiet dürfte aber deutlich größer sein.

Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) wird in den Offenlandlebensräumen am Kaiserstuhl mittlerweile vermehrt angetroffen.



Michael Waitzmann

Die Lebensraumansprüche der Gottesanbeterin sind breit gefächert. Limitierend wirkt sich besonders die Verfügbarkeit potenzieller Beutetiere aus. Insbesondere im Frühjahr, wenn die Larven aus einem Eipaket schlüpfen, müssen ausreichend Kleinstinsekten vorhanden sein. In Baden-Württemberg ist die Art vor allem in wärmebegünstigten Lebensräumen zu finden. Hierzu zählen neben trockenwarmen Wiesen auch Weinberge.

Auf dem Speiseplan stehen unterschiedlichste Insekten, aber auch Spitzmäuse, Eidechsen und kleine Schlangen. Die Fangschrecke lauert regungslos und ist gut getarnt, bei Bedarf kann sie dann aber in Sekundenbruchteilen zuschlagen. Als opportunistischer Räuber kann die Gottesanbeterin alles fangen und fressen, was sich bewegt und etwas kleiner ist als sie selbst.

Gottesanbeterinnen sind aufgrund ihres Kannibalismus insbesondere während der Paarung bekannt. Allerdings ist dieses Verhalten bei unserer heimischen Art eher als Ausnahme zu bezeichnen. Wenige Tage nach der Paarung legt das Weibchen ein bis vier als Oothek bezeichnete, schaumige Eipakete ab. Anfänglich weich, härten sie schnell aus und bieten den durchschnittlich 60–70 Eiern optimalen Schutz, um beispielsweise kalte Temperaturen im Winter zu überstehen. Die Larven schlüpfen erst im Frühjahr des darauffolgenden Jahres. Die Tiere häuten sich sechs- bis achtmal, bis sie ausgewachsen sind. Die Weibchen werden bis zu 7,5 cm, die Männchen bis zu 6 cm groß. Die fertig entwickelten Tiere treten ab Juli auf und sind bis November in ihrem Lebensraum zu finden. Nach der Paarung bzw. der Eiablage sterben die adulten Tiere.

Online-Portal: Meldeplattformen

Die Europäische Gottesanbeterin steht als Schirmart stellvertretend für extensive Offenlandlebensräume und die Groß-Insektenfauna unserer wärmebegünstigten Kulturlandschaften. Insbesondere der vermehrte Pestizideinsatz und die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen stellen für die heimische Artenvielfalt aber eine große Bedrohung dar. Die Gottesanbeterin ist hierdurch doppelt betroffen, da sie nicht nur selbst durch Pestizide geschädigt wird, sondern auch ihre Futtermittel immer seltener werden. Aus diesem Grund wurde sie durch den Bundesfachausschuss für Entomologie im Naturschutzbund Deutschland zum Insekt des Jahres 2017 gekürt. Das Land

Baden-Württemberg hat eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser faszinierenden Art, da das Land mit den Vorkommen entlang der Rheinschiene und hier insbesondere um den Kaiserstuhl den Hauptteil des bundesdeutschen Gesamtbestandes der Europäischen Gottesanbeterin beherbergt. Aufgrund dessen hat der Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Franz Untersteller MdL die Schirmherrschaft für das Insekt des Jahres 2017 übernommen.

Aufgrund ihrer guten Erkennbarkeit ist die Gottesanbeterin prädestiniert für die Artenmeldeplattform der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Neben Hirschkäfer, Feuersalamander, Laubfrosch und Weinbergschnecke ist die Gottesanbeterin damit die fünfte Art im Bunde. Auf den Meldeplattformen finden sich auch umfangreiche Informationen zu den Arten. Ein gedruckter Informations-Flyer zu Gottesanbeterin, Feuersalamander oder Hirschkäfer, der zusätzlich auf die Meldeplattformen aufmerksam macht, kann angefordert werden. Bei einem Fund von Gottesanbeterin und Co. sollte es selbstverständlich sein, die Tiere nicht unnötig zu stören. Bitte beachten Sie, dass jegliches (auch nur kurzzeitiges Einfangen) der Tiere verboten ist.

Die Meldeplattform bietet die Möglichkeit, Sichtungen der Tiere komfortabel in eine zentrale und landesweit gültige Datenbank einzutragen, dies auch über die App „Meine Umwelt“. Die App ist für iOS, Android und Windows Phone 7 oder neuer verfügbar. Die gemeldeten Funde sind meist zufällig entstanden und geben nicht exakt die aktuelle Verbreitung der Art wieder. Die Aussage wird jedoch umso besser, je mehr Beobachtungen eingegeben werden. Sichtungen aus den letzten Jahren sind ebenfalls relevant. Bitte tragen Sie daher auch Fundmeldungen aus den vergangenen Jahren ein. Hierdurch erhält die LUBW die Möglichkeit einen besseren Überblick über die Verbreitung der Gottesanbeterin (und der anderen Arten auf der Meldeplattform) zu erhalten und gegebenenfalls Veränderungen zu verfolgen. Dies ist besonders bei der Europäischen Gottesanbeterin interessant, da die Art vermutlich bereits heute deutlich weiter verbreitet ist, als bislang angenommen. Zudem wird in den kommenden Jahren mit einer deutlichen Arealausweitung aufgrund klimatischer Veränderungen gerechnet.

www.gottesanbeterin-bw.de

www.arten-melden-bw.de



Mit LEADER Heckengäu und Willy Häberle auf Tour – digitale Schnitzeljagd zum Bauernhof

Text: Simone Hotz



Per digitaler Schnitzeljagd auf zu regionalen Bauernhöfen – mit dem neuen Projekt „RegioQuest“ geht das: Via Smartphone-Anwendung werden Landwirtschaft und ökologische Zusammenhänge spielerisch erklärt und vermittelt. Es ist ein Projekt des Vereins Lernort Bauernhof im Heckengäu e. V., das mithilfe von LEADER Heckengäu im Frühjahr 2017 an den Start ging.

„Glaubt ihr, dass alle Lebensmittel aus riesigen Fabriken stammen?“, so werden die digitalen Jäger von Christa Rinderknecht vom gleichnamigen Hof in Jettingen empfangen, wenn sie am Startpunkt der digitalen Schnitzeljagd den entsprechenden Code scannen. Start ist am Regiomat der Familie im Ortskern von Oberjettingen. Christa Rinderknecht lädt dazu ein, sich den Hof anzusehen und zu erkennen, was regional produzierte Lebensmittel von anderen Produkten unterscheidet, die von weither kommen.

Und so geht es auf zur nächsten Station. Die Handhabe ist einfach – der virtuelle Willy Häberle führt von einer Aktion zur nächsten, vermittelt und testet Wissen. Dazu braucht es nur die App „Actionbound“, über die der entsprechende Ort gefunden werden kann. Dann muss nur noch das GPS eingeschaltet und vor Ort die an den Stationen angebrachten Codes gescannt werden. Je Station werden ein kurzer

einleitender Film gezeigt und ein paar Fragen gestellt. Auf dem Weg und auf dem Hof geben Tafeln Orientierung und Hilfe bei der Aufgabenstellung. Und natürlich kommt auch das Betrachten der Tiere nicht zu kurz. Am Ende sind die digitalen Jäger um so manche Information reicher – auf interessante Art und Weise vermittelt und deshalb umso länger gespeichert.

Schon auf zwei Betrieben, die Mitglied im Verein Lernort Bauernhof im Heckengäu e. V. sind, ist das Spiel installiert – auf dem Hof Rinderknecht in Jettingen und auf dem Martinshof im Tennental bei Deckenpfronn. Dort startet die Tour am Dorfladen. Also auf geht's – zur digitalen Schnitzeljagd mit dem Smartphone. Kinder und Jugendliche sollen auf diese Art und Weise erreicht und für die Aspekte von Natur und Landwirtschaft, Nachhaltigkeit und regionale Vermarktung sensibilisiert werden. Entwickelt wurde die digitale Schnitzeljagd in Kooperation mit Studierenden der Pädagogischen Hochschule in Ludwigsburg.

Auf der Homepage des Lernorts Bauernhof ist RegioQuest erklärt und ein Flyer zum Download hinterlegt.

www.bauernhof-im-heckengäu.de

Hallo, wir sind die Rinderknechts. Unser Bauernhof ist ganz in der Nähe.

RegioQuest Häberle on Tour

Kartoffeln aus Ägypten? Eier aus der Tiertabrik?

Was isch'n des fir a Glomp? RegioQuest, Actionbound, Eier aus dem Automaten? Mit eurem Smartphone, und dem QR-Code erfahrt ihr mehr!

Ein Projekt des Lernort Bauernhof im Heckengäu e. V. in Kooperation mit der PH Ludwigsburg

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums Wer investiert Europa in die ländlichen Gebiete

LEADER Heckengäu e. V. Pflanzengärtchen University of Education Baden-Württemberg

Sortengärten in Baden-Württemberg

Text: Monika Baumhof-Pregitzer und Monika Meyer

Baden-Württemberg ist das bedeutendste Obstbauland in Deutschland. Hier liegen auch die umfangreichsten Streuobstbestände Europas. Zahlreiche Gärten und Lehrpfade zeigen den Sortenreichtum und stellen den Lebensraum Streuobstwiese vor. Lehrgärten widmen sich vor allem dem Anbau im Hausgarten mit alten und neuen Obstsorten und verschiedenen Anbauformen. Obstbaumuseen vermitteln Wissen um den historischen Obstbau und die traditionelle Obstverwertung.

In der Reihe „Gartenbau in Baden-Württemberg“ erschien 1995 eine Broschüre mit dem Titel „Obstbau-Lehrgärten, -Lehrpfade, -Museen und landschaftsprägende Streuobst-Modelle“, die eine Übersicht über diese Gärten, Pfade und Museen gab. Darin war auch ersichtlich, welche Sorten an welchen Standorten erhalten werden. Mit zunehmendem Interesse an alten Sorten wuchs das Interesse an einer aktualisierten und erweiterten Zusammenfassung. Aus diesem Grund schlug das Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KOB) die Erstellung einer Internetseite vor und stellte bei der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg einen Antrag auf Förderung. Das Projekt mit dem Titel „Sortengärten in Baden-Württemberg“ wurde mit dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und der Stiftung Naturschutzfonds abgestimmt. Es wurde vom KOB in Zusammenarbeit mit der Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg von April 2015 bis März 2017 durchgeführt, unterstützt von der Stiftung Naturschutzfonds und gefördert aus zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale mit rund 70.000 Euro.

Die Daten zu obstbaulichen Gärten, Lehrpfaden und Museen wurden aktualisiert und ergänzt. Außerdem wurde die Sortenechtheit von Apfel- und Birnensorten in Sortengärten überprüft. Es wurden bisher rund 100 Gärten, Pfade und Museen mit mehr als 1.000 alten und neuen Sorten aufgenommen. Nach wie vor können die Daten auf der Homepage aktualisiert und ergänzt werden.

Zur Veröffentlichung der Informationen wurde eine neue Internetseite erstellt sowie eine komprimierte Broschüre herausgegeben, die über die Sortenerhaltung in Baden-Württemberg und die Internetseite informiert. Die große Obstsortenvielfalt liefert einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität und die neue Internetseite zeigt, wo diese Vielfalt erlebbar ist. Hier sind die Obstgärten und Lehrpfade in der Nähe oder rund um den Urlaubsort zu finden. Auch die Suche nach einer bestimmten Apfelsorte, der Lieblingsbirne der Großmutter oder einer alten Kirschsorte ist möglich. So kann man die gewünschte Obstsorte an ihrem natürlichen Standort kennenlernen. In manchen Gärten ist es sogar erlaubt, Früchte zu probieren.

www.obstsorten-bw.de



Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KOB): Sorten- und Lehrgärten – Entdecken Sie die Obstsortenvielfalt und Streuobstwiesen in Baden-Württemberg. 100 Gärten und Pfade – 1.000 Obstsorten. Ravensburg 2017. 8 Seiten. Kostenloser Bezug: Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee, Schuhmacherhof 6, 88213 Ravensburg, Telefon (07 51) 79 03-3 04, E-Mail meyer@kob-bavendorf.de. Kostenloser Download: www.kob-bavendorf.de > Arbeitsbereiche > Streuobst

The screenshot shows the homepage of the website 'Sorten- & Lehrgärten in Baden-Württemberg'. The background is a close-up of green and red apples. At the top left, there are logos for 'KOB' (Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee) and 'Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg'. In the top right corner, there are three tabs: 'GARTENSUCHE', 'SORTENSUCHE', and 'WISSENSWEITES'. The main heading in the center is 'SORTEN- & LEHRGÄRTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG'. Below this, there is a search bar with the text 'Suchen Sie eine bestimmte Sorte oder einen Sortengarten ganz in Ihrer Nähe? Dann sind Sie hier richtig! Hier finden Sie den Apfelmuseum, Lehrpfade oder Streuobstwiesen mit Tausenden Früchtesorten ganz in Ihrer Nähe!'. Below the search bar, there are two main search categories: 'GARTENSUCHE' and 'SORTENSUCHE'. Under 'GARTENSUCHE', there is a photo of a garden path and the text 'Hier finden Sie den Sortengarten oder Lehrpfad in Ihrer Nähe oder rund um Ihren Urlaubsort. Sie sehen was hier wächst und die Schönheit der Natur!'. Under 'SORTENSUCHE', there is a photo of a sliced apple and the text 'Suchen Sie Ihre Lieblingsorte? Wo wächst der Apfel aus Ihrer Kindheit, die Lieblingsbirne Ihrer Großmutter oder die Kirsche, die Sie mögen? Finden Sie hier den Garten, in dem die Sorte wächst!'. At the bottom right, there is a small logo for 'NaturschutzInfo 1/2017' and the page number '39'.

Landesnatschutzpreis 2016: Naturoase Siedlung – aber natürlich!

Text: Veronika Schneider



Der Vorsitzende der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, Minister Franz Untersteller MdL, zeichnete am 11. März 2017 bei einem Festakt im Neuen Schloss in Stuttgart sechs Initiativen mit dem Landesnaturschutzpreis 2016 aus. Dieser stand unter dem Motto „Naturoase Siedlung – aber natürlich!“.

Die Preisträgerinnen und Preisträger – vier Gruppen und zwei Einzelpersonen – wurden für ihr besonderes Engagement zum Erhalt der biologischen Vielfalt im Siedlungsbereich gewürdigt. Die ausgezeichneten Initiativen reichten vom Artenparadies Hausgarten über eine groß angelegte Nistkastenaktion, die Umwandlung von Einheitsrasen in Blumenwiesen bis hin zur naturnahen Gestaltung der Außenbereiche einer Schule und eines Kindergartens.

Folgenden **Preisträgerinnen und Preisträger** wurde der Landesnaturschutzpreis 2016 verliehen:

- **Willy Bühler, Gottenheim**
(Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald)
Biologische Vielfalt im Hausgarten

- **BUND-Bezirksverband Stromberg-Neckartal**
(Landkreis Ludwigsburg)
Mehlschwalben- und Mauerseglerschutzprojekt in Besigheim, Bönningheim, Löchgau und Umgebung
- **Naturgarten Geigle, Bad Urach-Hengen**
(Landkreis Reutlingen)
Naturgarten mit Imkerei
- **Kindergarten Villa Regenbogen, Pfalzgrafenweiler-Durrweiler** (Landkreis Freudenstadt)
Im (Kinder-)Garten der Natur auf der Spur
- **Schneeburgschule St. Georgen, Freiburg** (Stadtkreis Freiburg)
Spiel-T-Räume der Schneeburgschule –
Die Verwandlung unseres Schulhofes zu einem Naturerlebnis-Spielraum
- **Studierendeninitiative Bunte Wiese, Tübingen** (Landkreis Tübingen)
Bunte Wiese Tübingen

Der Landesnaturschutzpreis der Stiftung Naturschutzfonds

Die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg vergibt alle zwei Jahre den Landesnaturschutzpreis, der mit insgesamt 20.000 Euro dotiert ist. Sie würdigt damit richtungsweisende Initiativen auf dem Gebiet der Erhaltung der natürlichen Umwelt und hebt so das Engagement für die Natur in Baden-Württemberg hervor.

Informationen zu den Projekten der Preisträgerinnen und Preisträger sind im Internet abrufbar: www.stiftung-naturschutz-bw.de

Die Ausschreibung des 19. Landesnaturschutzpreises erfolgt im Herbst 2017.

Die glücklichen Preisträgerinnen und Preisträger des Landesnaturschutzpreises 2016 mit Minister Franz Untersteller MdL (1. Reihe 2. v. links)



Thomas Niedermüller

Workshop zum Management von FFH-Mähwiesen

Text: Wolfram Grönitz und Anna Haußmann

Am 5. April 2017 veranstaltete die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg im Forstlichen Bildungszentrum Karlsruhe einen Workshop zum Management von FFH-Mähwiesen. Rund 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem ganzen Land nutzten die Möglichkeit, ihre Erfahrungen auszutauschen und gemeinsam klärungsbedürftige Fragen und mögliche Lösungswege herauszuarbeiten. Teilgenommen haben Vertreter der Landratsämter, Regierungspräsidien, Landschaftserhaltungsverbände und der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume Baden-Württemberg.

Hintergrund

Beim Management von artenreichem Grünland und insbesondere bei der Erhaltung von FFH-Mähwiesen (Lebensraumtypen 6510 ‚Magere Flachland-Mähwiese‘ und 6520 ‚Berg-Mähwiese‘ der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) treten immer wieder Probleme auf. In vielen Teilen des Landes Baden-Württemberg ist die traditionelle Mähwiesennutzung und Milchviehhaltung stark zurückgegangen. Die Bewirtschaftung der für den Naturschutz wertvollen Grünlandstandorte ist zumeist weniger rentabel als die Nutzung von intensivem Grünland. Daneben stellen die Veränderungen durch den Klimawandel und die daraus resultierende Verlängerung der Vegetationsperiode sowie die Belange der Landwirtschaft weitere Komponenten dar, die es bei der Nutzung oder Pflege von artenreichem Grünland zu berücksichtigen bzw. zu bewältigen gilt. Neben Mahdzeitregelungen spielen auch Alternativen oder Ergänzungen zur Mahd wie Beweidung oder Mulchen eine Rolle.

Impulsvortrag

Zur Einführung in das Thema hielt Dr. Bernd Nowak von der Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung aus Wetzlar einen Impulsvortrag. Dr. Nowak, ein ausgewiesener Kenner der Grünlandvegetation von Südwestdeutschland, stellte zuerst dar, wodurch Wiesen der Lebensraumtypen 6510 und 6520 charakterisiert und welches die Hauptvoraussetzungen für ihre Erhaltung und Entwicklung sind. Einen Schwerpunkt seiner Ausführungen legte er auf die Mahdtermine. Dr. Nowak beschrieb des Weiteren auch die Auswirkungen von Beweidung und Mulchen auf die Grünlandvegetation.

Drei Teilworkshops

Die nachfolgenden beschriebenen und vor Ort parallel verlaufenden Teilworkshops widmeten sich den folgenden drei Themen:

- Mahdzeitregelungen bei FFH-Mähwiesen
- Beweidung von FFH-Mähwiesen
- Mulchen von FFH-Mähwiesen

Einige Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten ihre Erfahrungen mit unterschiedlichen Nutzungs- und Pflegeformen sowie deren Auswirkungen auf FFH-Mähwiesen unterschiedlicher Standorte in Form von Steckbriefen vorab dokumentiert und für die Teilworkshops zur Verfügung gestellt. Die in den Steckbriefen enthaltenen umfangreichen Informationen boten eine gute Grundlage für die Diskussionen in den drei Teilworkshops.

Der Teilworkshop Mahd befasste sich zuerst mit Fragen der Mahdfrequenz und der Mahdtermine von FFH-Mähwiesen. Dabei wurden auch die Probleme in Bezug auf die Mahdzeitregelungen erfasst. Es wurde erörtert, wie die Zusammenarbeit mit den Landwirten verbessert und die Landwirte bessere Unterstützung erhalten können. Danach diskutierte die Runde, inwieweit eine Anpassung der Landschaftspflegerichtlinie Verbesserungen bei der Erhaltung und Wiederherstellung der FFH-Mähwiesen bringen könnte. Abschließend wurden klärungsbedürftige Fragen und Probleme gesammelt und dokumentiert.

Im Teilworkshop Beweidung arbeitete die Gruppe zunächst heraus, unter welchen generellen standörtlichen und betrieblichen Rahmenbedingungen Beweidung als Alternative zur Mahd akzeptabel sein kann. Sodann wurden bisherige, aus dem Teilnehmerkreis vorgelegte Erfahrungen mit der Beweidung von FFH-Mähwiesen eingehend besprochen, miteinander verglichen und diskutiert. Ergänzend wurden den Teilnehmern und Teilnehmerinnen die Hauptinhalte bisher vorliegender Informationsmaterialien (Infoblatt Natura 2000 und Mähwiesen-Booklet – siehe weiterführende Literatur) sowie die wichtigsten Ergebnisse zweier Literaturstudien vorgestellt und anschließend diskutiert. Zum Abschluss des Teilworkshops wurde ein vorläufiger Handlungsrahmen für die Beweidung von FFH-Mähwiesen zusammengestellt und dokumentiert. Das Ziel sollte immer die Erhaltung der FFH-Mähwiese sein. In der Regel sollte die Nutzung einer FFH-Mähwiese durch Mahd erfolgen. Unter bestimmten Bedingungen kann die Erhaltung von FFH-Mähwiesen durch Beweidung möglich sein, entscheidend dabei ist vor allem das Weidemanagement.

Beim Teilworkshop Mulchen wurde schnell deutlich, dass diese Form der Landschaftspflege nur als absoluter „Notnagel“ unter bestimmten Bedingungen zum Tragen kommen

sollte. Besprochen wurden die möglichen Zeitpunkte innerhalb des Jahresverlaufs und die Häufigkeit, in der Mulchen in Frage kommen kann. Deutlich wurde in den Diskussionen, dass Mulchen im Hinblick auf die Erhaltung von FFH-Mähwiesen mit zahlreichen Problemen verknüpft ist. Auch können die Ergebnisse der verschiedenen bisher vorliegenden Untersuchungen nicht ohne Weiteres in Einklang miteinander gebracht werden. Als „No go Area“ werden nasse Standorte angesehen. Als Fazit konnte festgehalten werden, dass Mulchen zur Erhaltung von FFH-Mähwiesen nur im Ausnahmefall, in Kombination mit anderen Pflegeformen und möglichst nur zeitlich befristet praktiziert werden sollte. Als eher akzeptabel wird die Pflegeform Mulchen dagegen in Bereichen gesehen, in denen das primäre Ziel auf der Offenhaltung der Landschaft liegt.

Ausblick

Aus den Schlusspräsentationen der Sprecherinnen und Sprecher der drei Teilworkshops im Plenum ergab sich eine intensive Diskussion. Die LUBW wird die Ergebnisse des Workshops redaktionell aufarbeiten und auf dieser Grundlage Vorschläge zum weiteren Vorgehen bezüglich des Managements von FFH-Mähwiesen entwickeln. Anschließend wird die LUBW diese Vorschläge dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg vorlegen und mit diesem abstimmen.

Weiterführende Literatur

LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG – GRÜNLANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2014): FFH-Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. – Onlinepublikation auf www.lazbw.de. – Aktualisierte Version, Stand 2015.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Infoblatt Natura 2000: Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? – Onlinepublikation auf www.lazbw.de. – Stand Januar 2016.

DROBNIK, J. & P. PETER POSCHLOD: Literaturstudie zum Management von (FFH-)Grünland hinsichtlich Beibehaltung/Erhöhung der typischen Artenvielfalt – Endbericht Dezember 2011, Erweiterung April 2012 – Online auf www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de

Artenreiche FFH-Mähwiesen –
Das richtige Management ist für ihre Erhaltung entscheidend.



Jochen Dumas

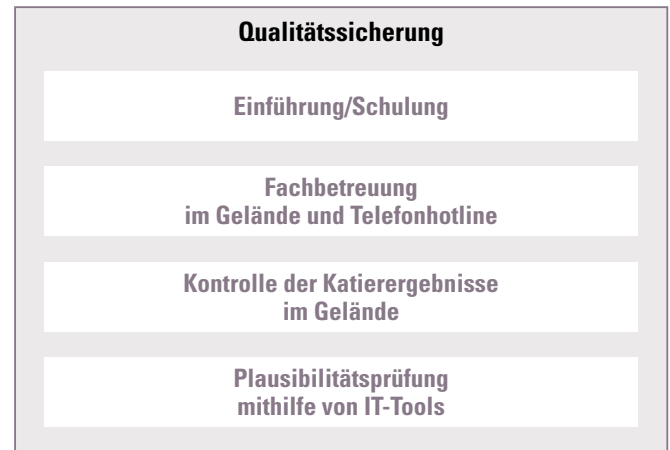
Offenland-Biotopkartierung: Schatzkarte der Natur

Text: Verena Niegetiet

Wohlduftende Wacholderheiden, karge Steinriegel, blumenbunte Wiesen oder naturnahe Fließgewässer – verschiedenste Offenland-Biotope prägen unsere Landschaft und bieten zahlreichen vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten eine Heimat.

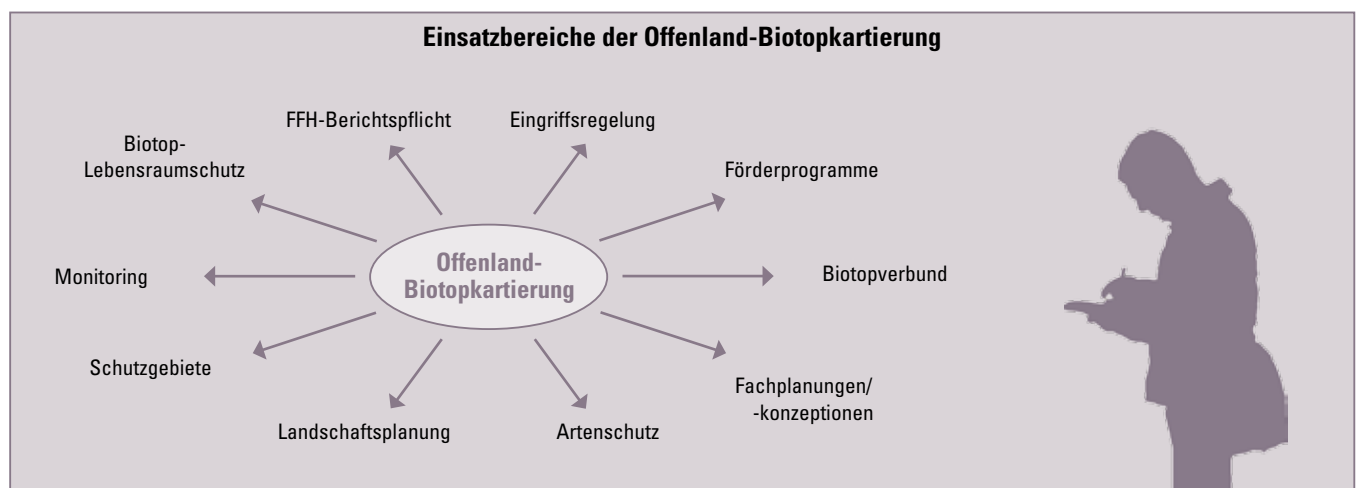
Zum Schutz dieser Arten, aber auch für zahlreiche andere Projekte liefert die Offenland-Biotopkartierung wesentliche Basisinformationen. Beispielsweise bildet sie eine wichtige Grundlage für die Berichtspflicht gemäß der europäischen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie, bei der alle sechs Jahre der Zustand, das Vorkommen sowie die Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen an die Europäische Union gemeldet werden muss. Auch für die Beurteilung von Eingriffen sind Informationen zu naturschutzfachlich wertvollen oder gesetzlich geschützten Biotopen unerlässlich. Kartierte Biotope sind eine wesentliche Datengrundlage für lokale oder landesweite Fachplanungen zum Biotopverbund oder zur Biotopvernetzung. Erfasste Biotope und FFH-Mähwiesen bilden die Förderkulisse für den Vertragsnaturschutz oder Agrarumweltmaßnahmen. Dies sind nur einige Beispiele, in denen die Daten der Offenland-Biotopkartierung zum Einsatz kommen. Somit ist die Offenland-Biotopkartierung das größte Projekt der Staatlichen Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs.

Auch Dr. Andre Baumann, Staatssekretär beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, wies bei der alljährlich stattfindenden Mähwiesen-



schulung für die Biotopkartiererinnen und -kartierer Ende April 2017 auf die Bedeutung der Biotopkartierung hin: „Die Offenland-Biotopkartierung liefert eine unverzichtbare Datengrundlage. Damit sichern wir unser Tafelsilber im Naturschutz“. Dr. Baumann bedankte sich außerdem mehrmals für die gute und wichtige Arbeit der Kartiererinnen und Kartierer.

Hohe Zugriffs- und Downloadzahlen im Daten- und Kartendienst der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg belegen ebenfalls





An der Schulungsveranstaltung für Biotopkartierinnen und -kartierer im Landkreis Göppingen am 24. April 2017 nahmen auch Staatssekretär Dr. Andre Baumann, Abteilungsleiter Werner Franke, Nicole Razavi MdL und Matthias Heim, Bürgermeister von Bad Überkingen, teil (v. l. n. r.).

das große, öffentliche Interesse an diesem Datenschatz. Die Daten zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören zu den Informationen, die am meisten von Bürgerinnen und Bürgern sowie der Fachöffentlichkeit nachgefragt werden.

Beim Schulungstermin im Landkreis Göppingen stellte Werner Franke, Leiter der Abteilung Nachhaltigkeit und Naturschutz der LUBW, außerdem die Standards und Qualitätssicherung bei der Offenland-Biotopkartierung vor. Durch entsprechende Kartieranleitungen sowohl zu den gesetzlich geschützten Biotopen als auch zu den FFH-Lebensraumtypen insbesondere zu den FFH-Mähwiesen wird ein einheitliches Vorgehen gewährleistet.

Zusätzlich wurden über die Jahre verschiedene Methoden der Qualitätssicherung erarbeitet. Der erste Aspekt der Qualitätssicherung zeigt sich schon bei der Auswahl der Büros. Im Rahmen der europaweiten Ausschreibung werden die Arbeitsgruppen auf den Prüfstand gesetzt. Sie müssen eine entsprechende vegetationskundliche Hochschulausbildung und/oder langjährige Berufserfahrung vorweisen. Weitere, umfangreiche Zuschlagskriterien kommen zum Einsatz, um die Teams auszuwählen. Jedes Jahr gibt es auch immer wieder Büros, die abgelehnt werden, da sie als fachlich ungeeignet bewertet werden.

Wurden die Zuschläge erteilt, werden zu Beginn der Kartiersaison jedes Jahr Einführungsveranstaltungen und Geländeschulungen durchgeführt. Speziell für die FFH-Mähwiesen finden Schulungen statt, an denen alle beauftragten Biotopkartierinnen und -kartierer teilnehmen müssen. Um einen einheitlichen Standard und eine gute Qualität der Erhebungen sicherzustellen, wird darüber hinaus ein Büro beauftragt, welches die fachliche Betreuung und Kontrolle der etwa 100 Kartierinnen und Kartierer übernimmt. Das Betreuungsteam geht mit ins Gelände, um Problemfälle anzusehen und Fragen zu klären. Per Telefon oder E-Mail können ebenfalls jederzeit Fragen gestellt werden. Das Betreuungsteam ist auch alleine unterwegs, um die Kartielergebnisse im Gelände zu überprüfen. Neben den Kontrollen im Gelände werden weiterhin Plausibilitätsprüfungen am Bildschirm durchgeführt. Hierfür werden sowohl Mähwiesendaten als auch 10 % der eingegebenen Biotopdaten im Rahmen einer Abschlusskontrolle durchgesehen.

Um diese Prüfungen durchführen zu können, muss allerdings erst einmal kartiert werden. 2017 fanden und finden daher die Erhebungen zu den Biotopen und FFH-Mähwiesen seit Anfang Mai bis ungefähr Ende Oktober in den Landkreisen Göppingen und Breisgau-Hochschwarzwald statt. Nach Kartierende können die Daten dann im UIS-Berichtssystem sowie im Daten- und Kartendienst der LUBW eingesehen werden.

www.lubw.baden-wuerttemberg.de > zu Daten- und Kartendienst

Moorschutz in Süddeutschland: Situation, Schlüsselfaktoren, Zukunft

Text: Juliane Trinogga und Stefan Müller-Kroehling

Am 26. und 27. April 2017 trafen sich Moorspezialisten aus Baden-Württemberg, Bayern, aber auch ganz Deutschland, Österreich und der Schweiz im oberschwäbischen Biberach an der Riß zu einer Moorschutz-Fachtagung. Mit dem Ziel, eine Tagung auszurichten, die sich speziell mit den Gegebenheiten süddeutscher Moore beschäftigt und dabei sowohl Moorschutz im Offenland als auch im Wald beleuchtet, hatten vier Institutionen aus Baden-Württemberg und Bayern ihre schon bestehende länder- und fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit ausgebaut.

Die Organisatoren Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) konnten sich über eine rege Beteiligung freuen. Rund 140 Teilnehmer hatten sich für den Vortragstag angemeldet. Auch Vertreter der zuständigen Ministerien fanden Interesse an der Veranstaltung. So begrüßten der Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg Peter Hauk MdL, der Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg Dr. Andre Baumann, der Präsident der LfU Claus Kumutat in Vertretung der Bayerischen Staatsministerin für Umwelt und Verbraucherschutz Ulrike Scharf, sowie Dr. Stefan Nüßlein vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die Teilnehmer. Auch der Landrat des gastgebenden Landkreises Biberach, Dr. Heiko Schmid, stattete einen Besuch ab.

In drei Blöcken, die sich mit der Situation, Schlüsselfaktoren und Zukunftsaussichten süddeutscher Moore auseinandersetzten, ging es durchs Programm.

Prof. em. Giselher Kaule stellte in seinem Einführungsvortrag Ergebnisse aus seinen Wiederholungskartierungen voralpiner Moore von 1970–1974 und 2013–2015 vor. Er betonte dabei eine Niederschlagsschwelle von 1.200 mm/Jahr, unter der eine selbstständige Regeneration von Mooren ausblieb. Hierbei sei jedoch zu beachten, dass im Abschlussbericht der Wiederholungskartierung in Baden-Württemberg eine systematische Abweichung der Daten um 100 mm nach unten vorliege, welche für die aktuelle

Auswertung aber korrigiert wurde. Während Prof. Kaule sich selbst augenzwinkernd als „Grauwal“ im Feld des Moorschutzes und der Moorökologie bezeichnete, freuten sich Teilnehmer und Veranstalter über den Vortrag dieses erfahrenen Moorexperten – Landzeitstudien und Wiederholungskartierungen sind in der Ökologie so wichtig wie selten und stellen gerade im langsam reagierenden Ökosystem Moor einen wertvollen Datenschatz dar.

Ebenfalls unter anderem aus Wiederholungskartierungen zustande gekommen waren die Ergebnisse von Dr. Werner Weinzierl vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) im Regierungspräsidium Freiburg. Die von ihm vorgestellte Studie zur Ermittlung langjähriger CO₂-Emissionen (WEINZIERL & WALDMANN 2015) legte Höhenverlust, Lagerungsdichte und Kohlenstoffgehalt des Torfes für die Berechnungen zugrunde und ermittelte Emissionen von 626.626 t CO₂/Jahr aus allen Mooren Baden-Württembergs. Weiterhin konnte Dr. Weinzierl eine aus den Daten abgeleitete Prognose eines potenziellen Flächenverlustes von 6.300 ha Moorfläche bis 2055 berichten.

Dr. Hans-Gerhard Michiels und Diana Weigerstorfer von der FVA berichteten über die waldökologische Standortsaufnahme in Mooren, wie die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz vom Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (ForstBW) die Umsetzung der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg verfolgt und welche Schritte als Nächstes angegangen werden.

Anschließend wurden erste Ergebnisse aus einem Projekt zu Nachzuchtverfahren der Moorkiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) und Möglichkeiten der genetischen Artabgrenzung durch Manuel Karopka (FVA) und Dr. Eva Cremer (ASP Teisendorf) vorgestellt. Demnach sei eine Nachzucht der Spirke leicht möglich. Während eine Artabgrenzung zwischen *Pinus sylvestris* und *Pinus mugo* mittels DNA-Kernmikrosatelliten gut möglich gewesen sei, konnte die

Staatssekretär Dr. Andre Baumann bei seiner Begrüßungsrede





Exkursionsteilnehmer im schneebedeckten ehemaligen Haidgauer Torfstichgebiet des Wurzacher Riedes

gefundene Differenzierung innerhalb des *Pinus mugo*-Komplexes nicht eindeutig einer Unterart zugeordnet, sondern eher auf geografischen Regionen zurückgeführt werden (ASP, unveröffentlicht). Aufgrund der geringen Replikatzahl empfahl Dr. Cremer allerdings weitere Forschung an dieser Fragestellung mit einem erweiterten Stichprobensatz.

Ebenfalls zum Thema Moor und Wald berichtete Dr. Stefan Müller-Kroehling von der LWF über die Bedeutung des Moorwaldes für den Artenschutz und trat für die Wiederherstellung intakter Moorwälder als Ziel des Moorschutzes ein. Zudem stellte er ein neu entwickeltes Planungsinstrument für den bayerischen Raum, den Moorartenkorb, als Mittel zur Prioritätensetzung im Moorschutz und zur angemessenen Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Planung vor. Dieser beruhe auf der Stärke der Moorbindung der in einem Moor vorkommenden Arten, ihrer Gefährdung, dem Schutzstatus und der globalen Schutzverantwortung.

Mit dem Konzept zur Entwicklung eines Moor-Renaturisierungskatasters für Baden-Württemberg ging der Vortrag von Dr. Alfred Wagner (Büro Angewandte Landschaftsökologie Wagner & Wagner) und Juliane Trinogga (LUBW) in eine ähnliche Richtung. Nach einer Verortung innerhalb des Rahmens der Moorschutzkonzeption des Landes als Instrument zur Priorisierung von Moorschutzaktivitäten wurden die grundlegenden Bestandteile dieses sich in der Entwicklung befindlichen Katasters vorgestellt. Nur basierend auf Fernerkundungsdaten solle mittels dreier Module Hydrologie, Trophie und Biotik das Renaturierungspotenzial eines Moor(teil)gebietes bestimmt werden. Auch würden Renaturierungsbedarf und Raumwiderstand einbezogen.

Zwei Vorträge beschäftigten sich mit Moornutzung und wagten auch den Blick auf Gebiete außerhalb Süddeutschlands. Dr. Lena Schaller (Universität Wien) stellte ihre Studie zu sozioökonomischen Aspekten klimaschonender Moor-

bewirtschaftung in Deutschland vor und sprach über ökonomische Konsequenzen für Landwirte sowie hemmende und fördernde Faktoren. Sie betonte, dass die Emissionsvermeidungskosten klimaschonender Moorbewirtschaftung verhältnismäßig niedrig seien (SCHALLER 2014). Dr. Wendelin Wichtmann vom Greifswald Moor Centrum ging in seinem Vortrag auf Paludikultur – landwirtschaftliche Nutzung von nassen oder wiedervernässten Moorböden – als eine Perspektive für den Schutz und die klimaangepasste Nutzung von Niedermooren ein. Emission von Treibhausgasen, Austrag von Nährstoffen und stetiger Bodenverlust würden die Nutzung entwässerter Moore als nicht nachhaltig charakterisieren. Gleichzeitig sei eine flächendeckende Aufgabe der Nutzung aber nicht realistisch oder erstrebenswert. Paludikultur als ein Landnutzungskonzept für Moore unter Aufgabe der Entwässerung biete eine Lösung. Sie ermögliche die Produktion von Lebensmitteln (z. B. mit Wasserbüffeln) oder nachwachsenden Rohstoffen für Baustoffe und Energiebiomasse unter flurnahen Wasserständen mit dem Ziel des dauerhaften Torfkörpererhalts. Damit stelle sie eine umweltfreundliche Nutzungsalternative dar.

Am zweiten Tagungstag ging es mit zwei Bussen auf Exkursion ins Wurzacher Ried und ins Schorenmoos. Die Teilnehmer ließen sich von den fast winterlichen Verhältnissen nicht abschrecken und lauschten mit Interesse den Vorträgen der Exkursionsleiter. Diese wiederum freuten sich über zahlreiche Fragen und Diskussionsbeiträge zu ihren Gebieten.

Literatur

SCHALLER, L. (2014): Landwirtschaftliche Nutzung von Moorflächen in Deutschland – Sozioökonomische Aspekte einer klimaschonenden Bewirtschaftung. – Dissertation, Technische Universität München.

WEINZIERL, W. & F. WALDMANN (2015): Ermittlung langjähriger CO₂-Emissionen und Beurteilung der Moore Oberschwabens auf Basis historischer und aktueller Höhennivellements. – Forschungsbericht BWPLUS, BWM10004.

EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“ geht 2017 in die 7. Förderrunde

Text: Petra Jantschik

Schutzmaßnahmen für Springfrosch und Kammolch in Ettlingen

Dass gelungener Artenschutz bei allen Beteiligten für Zufriedenheit und ein Lächeln sorgen kann, bewies die Projektvorstellung am Hägenichgraben bei Ettlingen am 17. Mai 2017. Hier wurde ein erfolgreiches Maßnahmenkonzept der Stadt Ettlingen vorgestellt, dass im Rahmen des EnBW-



Förderprogramms in den Jahren 2015 und 2016 unterstützt und damit umgesetzt wurde und den Lebensraum von Springfrosch, Kammolch & Co in Zukunft sichern soll. Dabei stand die Renaturierung des Grabens im Mittelpunkt der nachhaltig angelegten Maßnahme. Betonierte Sohlenschalen wurden aus dem Hägenichgraben entfernt und durch abgeflachte Ufer der Lebensraum für Amphibienarten wieder attraktiv gestaltet. Ergänzt wurde diese Maßnahme durch die Wiederherstellung und Optimierung älterer Amphibienteiche. So konnten bereits ein Jahr nach der ersten Förderung die Zielarten im dortigen Gewässer nachgewiesen werden. Zum Pressetermin wurden der Öffentlichkeit bei Sonnenschein Springfrosch, Kamm-, Berg- und Teichmolche präsentiert, die aus dem angelegten Gewässer stammten.

Das EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“ zum Schutz von Amphibien und Reptilien unterstützt seit dem Jahr 2011 erfolgreich das gesellschaftliche Engagement für den Artenschutz in Baden-Württemberg. Das Förderprogramm wurde gemeinsam von der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und der EnBW Energie Baden-Württemberg AG ins Leben gerufen. LUBW und EnBW zogen eine positive Gesamtbilanz ihrer Zusammenarbeit. In den letzten sechs Jahren wurden 91 Projekte zum Schutz von Amphibien und Reptilien dank der Fördergelder der EnBW Realität. In ganz Baden-Württemberg entstanden neue Laichgewässer oder Eiablageflächen, Sommer- oder Winterquartiere wurden angelegt, vorhandene Biotop gestaltes oder wiederhergestellt. Die bisher bewilligten Projekte wurden von unterschiedlichsten gesellschaftlichen Gruppen realisiert. Ob Städte und Gemeinden, Naturschutzorganisationen oder Vereine, Privatpersonen, Schulen oder kirchliche Projekte – ohne deren Engagement ist das beste Förderprogramm



nichts. „Wir müssen den Natur- und Artenschutz in den Mittelpunkt unseres Handelns stellen – in allen Politikbereichen und auch in der Wirtschaft. Die Bewahrung der Schöpfung ist nicht nur Auftrag, sondern sichert auch die Basis des Lebens auf unserem Planeten. Das EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“ und viele Projekte des 111-Artenkorbs unterstützen den Naturschutz im Land.“, so Dr. Andre Baumann, Staatssekretär beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.



Margareta Barth, Präsidentin der LUBW, sieht sehr positiv der diesjährigen siebten Förderrunde entgegen. Am 28. April endete die Antragsfrist für 2017: „Wir haben 19 sehr gute Anträge erhalten, sodass in diesem Jahr ganz sicher das 100. Projekt zur Förderung kommt.“ Barth dankte bei dieser Gelegenheit ausdrücklich der Arbeit der Fachjury aus Landesvertretern und Artenexperten. Durch deren fachlichen Rat bei der Bewertung der Projektanträge wird sichergestellt, dass die umgesetzten Projekte ökologisch wertvoll sind und langfristig Aussicht auf Erfolg haben.

Am Ende der Projektvorstellung wurden die Amphibien von Margareta Barth, Präsidentin der LUBW, Staatssekretär Dr. Andre Baumann und Dr. Bernd Calaminus, Leiter Umwelt der EnBW, wieder in ihren Tümpel entlassen.



Aktiv für die Biologische Vielfalt – Öffentlichkeitsarbeit rund um den 111-Artenkorb

Text: Petra Jantschik



Es braucht einen langen Atem, um eine Öffentlichkeitskampagne der Naturschutzverwaltung mit Leben zu füllen und sie am Leben zu halten. Aber die Mühe lohnt sich auch! Mit dem Ziel vor Augen öffentlich wirksame Umweltschutzmaßnahmen umzusetzen, wurden seit 2008 323 Schutzprojekte und Aktionen für Arten und deren Lebensräume mit 358 Partnern aus verschiedensten gesellschaftlichen Gruppen realisiert.

Nach gut acht Jahren Projektlaufzeit ist diese Öffentlichkeitskampagne inzwischen auch Bestandteil der 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg. Ziel der Naturschutzstrategie ist es, den Verlust der biologischen Vielfalt bis 2020 zu stoppen, eine Trendwende einzuleiten und den Stellenwert des Naturschutzes als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu stärken. Alle sind aufgerufen, sich für den Erhalt der biologischen Vielfalt einzusetzen und nur im gemeinsamen gesellschaftlichen Einsatz liegt letzten Endes auch eine Chance für den Naturschutz.

Gerade beim Thema Artenschutz müssen wir viel dafür tun, um die Menschen stärker zu erreichen, um sie für das Thema zu sensibilisieren und zu begeistern. Die Vielzahl direkter Eingriffe in die Natur, die Folgen einer immer intensiveren Nutzung und Bewirtschaftung sowie der vom Menschen verursachte Klimawandel stellen mittlerweile sowohl weltweit, aber auch in Baden-Württemberg gravierende Bedrohungen für die Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten dar und damit auch für unsere eigenen Lebensgrundlagen. Baden-Württemberg hat einen überaus großen Reichtum an Arten und Lebensräumen zu bieten. Schätzungsweise 50.000 wild lebende Pflanzen- und Tierarten kommen hier im Land vor. Umfangreiche Anstrengungen des Naturschutzes haben trotz vieler Teilerfolge nicht verhindern können,

dass nach wie vor zahlreiche unserer heimischen Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensräume als gefährdet gelten. Die Gesamtanzahl an Tier- und Pflanzenarten hat in den vergangenen Jahrzehnten drastisch abgenommen. Ein Blick auf die Roten Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zeigt, dass auch bei uns in Baden-Württemberg 30 bis 40 % der dort aufgeführten Arten als „gefährdet“ eingestuft sind. Nach einem Bericht der Vereinten Nationen sterben weltweit 130 Arten pro Tag aus. Alarmierende Zahlen!

Um dem entgegenzuwirken, wurde 2008 in Baden-Württemberg von der Landesregierung und der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit Naturschutz- und Nutzerverbänden eine öffentlichkeitswirksame Initiative für den Erhalt der biologischen Vielfalt gestartet.

Aktiv für die Biologische Vielfalt – neuer Titel, neue Bausteine

Mit dem Blick in die Zukunft und mit fast neun Jahren Erfahrungen im Gepäck, wird die



Kampagne nun überarbeitet und zum Teil auch neu ausgerichtet. Nach wie vor wollen wir als Naturschutzverwaltung gemeinsam mit verschiedenen Partnern der Gesellschaft „Aktiv für die Biologische Vielfalt“ in Baden-Württemberg werden, um die Lebensbedingungen der heimischen Tier- und Pflanzenarten weiter zu verbessern und die bisherige Naturschutzarbeit zu ergänzen. Der modulare Aufbau der



Hinweis

Derzeit befindet sich auch der Internetauftritt „Aktiv für die Biologische Vielfalt“ noch im Aufbau. Sollten Sie aber jetzt schon Fragen oder Anmerkungen haben, wenden Sie sich bitte über 111artenkorb@lubw.bwl.de an die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Initiative bleibt erhalten. Bewährtes wird fortgeführt, abgeschlossene Projekte werden durch neue Module ersetzt. So möchten wir gezielter verschiedene gesellschaftliche Gruppen erreichen.

Der 111-Artenkorb

Der zentrale Baustein der Initiative „Aktiv für die Biologische Vielfalt“ bleibt der 111-Artenkorb. Er wird weiterhin federführend von der LUBW betreut und enthält 111 Arten, die besonders auf unsere Hilfe angewiesen sind. Sie stehen beispielsweise auf der Roten Liste der gefährdeten Arten oder kommen schwerpunktmäßig bei uns im Land vor, sodass wir in Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung für diese Arten tragen oder diese Arten stehen exemplarisch für den Schutz wertvoller Lebensräume bei uns. Im 111-Artenkorb haben wir alle Informationen zu den 111 Arten zusammengestellt sowie Maßnahmenvorschläge und Beispiele für erfolgreiche Projektumsetzungen aufgelistet. Hier sind viele Anregungen und Kontakte zu finden, wenn Sie auf der Suche nach einer Idee oder Projektunterstützung sind.

Wirtschaft und Unternehmen für die Natur

Das Profil eines Wirtschaftsunternehmens wird heutzutage nicht nur von seiner wirtschaftlichen Leistung und der Qualität seiner Produkte geprägt. Regionales Engagement, umweltverträgliche Arbeits- und Wirtschaftsweisen sowie ein naturnahes Betriebsumfeld tragen unter anderem zum Unternehmenserfolg bei. Mit verschiedenen Angeboten wollen wir unsere Wirtschaft im Land unterstützen, sich für die heimischen Arten einzusetzen.

Schon heute übernehmen baden-württembergische Unternehmen erfreulicherweise vorbildliche und gelungene Patenschaften für Arten oder deren Lebensräume oder gestalten betriebliche Freiflächen naturnah. In diesem Bestreben geben wir gern Unterstützung bei der Suche und Wahl einer

Naturpatenschaft. Unser Leitfaden „Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur“ gibt einen anschaulichen Überblick mit zahlreichen Beispielen aus Betrieben sowie Tipps und Adressen für die Neu- und Umgestaltung für ein naturnahes Betriebsgelände.

Um das Thema „Erhalt und Biologische Vielfalt“ weiter in das unternehmerische Bewusstsein zu bringen, wird der Einsatz für die Biologische Vielfalt im „Umweltpreis für Unternehmen Baden-Württemberg 2018“ in der Kategorie „Jurypreis“ prämiert.

Ein bislang einzigartiges, beispielhaftes Förderprogramm eines Unternehmens im Rahmen der Initiative „Aktiv für die Biologische Vielfalt“ hat die EnBW Energie Baden-Württemberg AG aufgelegt. Gemeinsam mit der LUBW werden seit 2011 Schutzprojekte für bedrohte heimische Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg gefördert. 2017 wurde bereits die siebte Förderrunde des EnBW-Förderprogramms „Impulse für die Vielfalt“ ausgeschrieben, sodass in diesem Jahr das 100. Projekt gefördert werden kann. Dies bedeutet konkrete Hilfe für eine bedrohte Art vor Ort.

Naturerfahrungsräume in Kommunen

1101 Gemeinden in Baden-Württemberg sind einerseits auf der Suche nach sinnvollen Kompensationsflächen für Ausgleichsmaßnahmen und andererseits haben sie den Anspruch attraktive Angebote gerade für junge Familien zu schaffen. Hier findet sich der Ansatz für die Schaffung von Naturerfahrungsräumen in Kommunen wieder. Es handelt sich hierbei um große „wilde“ Freiflächen, auf denen Kinder in und mit der Natur und ohne Vorgabe von Spielgeräten frei spielen, toben, matschen dürfen. Die Schaffung von Naturerfahrungsräumen ist Ziel der Naturschutzstrategie des Landes, wonach bis 2020 in jedem Regierungsbezirk jeweils zwei dieser Räume gestaltet werden sollen. Hierzu sind die Planungen für einen Wettbewerb „Naturerfahrungsräume in Kommunen“ angelaufen, bei dem die Errichtung von Naturerfahrungsräumen finanziell unterstützt werden soll. Am 25. September 2017 findet als Auftaktveranstaltung zum Wettbewerbsstart eine Tagung in Vaihingen an der Enz statt, mit dem Ziel in Fachvorträgen eine umfassende Einführung ins Thema „Naturerfahrungsräume“ zu geben, aber auch um am praktischen Beispiel eine gelungene Umsetzung zu zeigen. ■



Finanzministerium leistet wichtigen Beitrag zur Naturschutzstrategie des Landes

Text: Pressestelle Finanzministerium

„Unser Planet ist unser Zuhause, unser einziges Zuhause. Wo sollen wir denn hingehen, wenn wir ihn zerstören?“ – Worte des Dalai Lama, die nachdenklich machen sollten. Damit unser Zuhause nicht zerstört wird, leistet auch das Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg seinen Beitrag zum Erhalt der Natur und der Artenvielfalt.

Naturschutzgrundstücke

Zur Naturschutzstrategie des Landes gehört der Erwerb von naturschutz wichtigen Flächen. Baden-Württemberg ist derzeit Eigentümer von rund 11.500 ha und damit fast 14.000 naturschutz wichtigen Grundstücken. Das Land Baden-Württemberg hat im Jahr 2016 für rund 680.000 Euro etwa 52 ha Flächen erworben, die für den Naturschutz wichtig sind. Das Finanzministerium und die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg investieren diesen Betrag in den



Naturschutz des Landes. In diesem Jahr erhöht das Finanzministerium seine Mittel für den Erwerb naturschutz wichtiger Grundstücke auf eine Million Euro. „Damit räumen wir dem Natur-

schutz beim Kauf von Landesflächen einen höheren Stellenwert ein. Denn wenn die Flächen dem Land gehören, sind sie für den Naturschutz gesichert und bieten wichtige Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten“, so Finanzstaatssekretärin Gisela Splett. Kauft das Land naturschutz wichtige Flächen, kann es selbst entscheiden, wie die Flächen bewirtschaftet werden. Dadurch schafft es die Voraussetzung, dass sich die Gebiete im Sinne des Naturschutzes weiterentwickeln und das Naturerbe des Landes gesichert wird. So können zum Beispiel auf eigenen Flächen Moore renaturiert werden.

Staatsdomänen

Das Land ist Eigentümer von 58 Domänen. Eine sogenannte Staatsdomäne ist ein größerer landwirtschaftlicher Besitz, der als Landeseinrichtung selbst betrieben wird oder zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet ist. Die Gesamtfläche aller Domänen beträgt rund 5.800 ha. Bereits in der Vergangenheit wurden auf vielen Domänen ökologische Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt. Auf den 29 verpachteten Domänen – ebenso wie auf den rund 16.000 ha landwirtschaftlichen Streubesitz – sind die landwirtschaftlichen Betriebe dazu verpflichtet, ökologische Gesichtspunkte bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen. Dies ist in der

Verwaltungsvorschrift zur Verwaltung des landeseigenen landwirtschaftlichen Vermögens geregelt. Die an Landeseinrichtungen überlassenen Domänen werden zum Beispiel für universitäre Forschungsarbeit zu umweltschonender Landwirtschaft genutzt oder auch als Krankenstation für Tiere der Wilhelma (vgl. hierzu Landtagsdrucksache 16/1355).

Artenschutz auf Grünflächen und an staatlichen Gebäuden

Das Land hat bereits viele der ursprünglich als Rasen gepflegten Flächen in Blumenwiesen umgewandelt. So sind um die Gebäude der Universität Tübingen über einen Zeitraum von mehr als fünf Jahren fast 45.000 m² Blumenwiesen aus ehemaligen Rasenflächen entstanden. Zusammen mit der Universität Tübingen konnte mithilfe von Bachelor- und Masterarbeiten festgestellt werden, dass sich die Anzahl und die Arten der Insekten deutlich erhöht haben. Die Grünanlagen des Landes – insgesamt rund 1.500 ha – werden nicht mit Insektiziden behandelt und verstärkt nach ökologischen Gesichtspunkten gestaltet und gepflegt. Weitere Blumenwiesen in den Außenanlagen des Landes sollen auch in repräsentativen Bereichen wachsen, wie zum Beispiel um das Neue Schloss in Stuttgart und beim Bürger- und Medienzentrum des Landtags.

Auch direkt an landeseigenen Gebäuden werden Möglichkeiten zum Artenschutz intensiviert. Dabei geht es beispielsweise um Nisthilfen für Vögel oder Fledermäuse. Ganz besondere Lebensräume bieten Trockenmauern im Landesbesitz, Kirchtürme in Baulast des Landes, historische Alleen und die von Schlössern und Gärten betreuten historischen Gebäude, sei es das Heidelberger Schloss als wichtiger Lebensraum für Fledermäuse oder die Hochburg bei Emmendingen, die Uhus Brutplatz bietet.

<http://fm.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-beteiligungen/bau-und-immobilien/nachhaltige-landesflaechen/>

Blumenwiese bei der Justizvollzugsanstalt Rottenburg



Margareta Barth – die langjährige Präsidentin der LUBW geht in den Ruhestand

Interview: Christine Bißdorf und Astrid Oppelt

Guten Morgen Frau Barth, Sie blicken als Präsidentin der LUBW zurück auf 20 Jahre Natur- und Artenschutz, wenn Sie zum 1. Juli 2017 in den Ruhestand gehen. Sie haben das Amt mit viel Freude und Engagement ausgeübt und die LUBW als Kompetenzzentrum des Landes im Umwelt- und Naturschutz etabliert.

Eine der großen Herausforderungen des Naturschutzes in den letzten 20 Jahren war die Errichtung des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Zur Erhaltung der Biodiversität in Baden-Württemberg wurden insgesamt über 17 Prozent der Landesfläche als Fauna-Flora-Habitat- oder Vogelschutzgebiet benannt. Welche Rolle hat die LUBW dabei gespielt?

Natura 2000 ist ein Meilenstein für den Naturschutz. Die damalige LfU und die heutige LUBW hat von 1999 bis 2007 landesweit die schützenswerten Bereiche identifiziert. Ein langer, oft mühsamer und konfliktträchtiger, aber auch ein spannender Prozess. Die Fachleute haben dafür massenhaft Daten ausgewertet und mit zahlreichen Experten zusammengearbeitet. Zusammen mit dem für Naturschutz zuständigen Ministerium und den Regierungspräsidien haben wir damals schon – bevor die Gebiete an die EU gemeldet wurden – eine breite Beteiligung der Verwaltungen und der Öffentlichkeit, das sogenannte Konsultationsverfahren durchgeführt.

Mit der Benennung der Gebiete hört unsere Arbeit aber nicht auf. Knapp 40 Prozent der europäisch bedeutsamen Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie befinden sich leider in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Aufgabe der Naturschutzverwaltung im Land ist es nun, die FFH- und Vogelschutzgebiete in ihrer Vielfalt zu erhalten und dort, wo es nötig ist, auch positiv zu entwickeln. Hierzu werden von den Regierungspräsidien Managementpläne erstellt. Die Standards dafür haben die Fachleute der LUBW erarbeitet und in Form des sogenannten Managementhandbuchs veröffentlicht.

Die Biotopkartierung ist wahrlich eine Herkulesaufgabe für den Naturschutz. Warum?

Die Biotopkartierung sichert das Tafelsilber des Naturschutzes und erhält es für die nachfolgende Generation. Sie ist das größte Projekt der Naturschutzverwaltung, für das jährlich mehrere Millionen Euro ausgegeben werden.



Nur was man kennt, kann man schützen. Aus diesem Grund werden seit 2010 jedes Jahr in zwei bis drei Landkreisen die Offenlandbiotope im Gelände abgegrenzt, bewertet und wichtige Informationen über sie festgehalten. Durch die Kartierung werden flächendeckend im Land alle gesetzlich geschützten Biotope im Offenland, wie beispielsweise Wacholderheiden, Feldhecken oder Nasswiesen, erfasst. Zusätzlich werden die blütenreichen FFH-Mähwiesen gesondert erhoben. Der Biotopschutz ist unabdingbare Voraussetzung auch für den Artenschutz. Die erhobenen Daten sind unverzichtbare Grundlage für alle Arbeitsbereiche des Naturschutzes. Sie geben aber auch wichtige Informationen an die Land- und Forstwirtschaft.

Margareta Barth

- geboren 1954 in Freiburg im Breisgau, verheiratet
- Studium der Rechtswissenschaften in Freiburg, 2. Juristisches Staatsexamen in Stuttgart
- verschiedene Verwendungen in der Landesverwaltung Baden-Württemberg
- 1988 bis 1991 Bürgermeisterin und Erste Beigeordnete in Ettlingen (Landkreis Karlsruhe)
- 1991 bis 1996 Abteilungsleiterin im Verkehrsministerium und nachfolgend im Umweltministerium
- 1997 bis 2005 Präsidentin der ehemaligen Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)
- Seit 2006 Präsidentin der aus LfU durch Fusion mit dem Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit (UMEG) entstandenen LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Wie hat die rasante Entwicklung in der IT-Branche den Naturschutz vorangebracht?

Aufgabe der LUBW ist kurz gesagt: Beobachten, Bewerten und Beraten. Schon früh hat die LUBW landesweite Daten in Datenbanken zusammengeführt und der Verwaltung und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. 1996 waren wir die erste Landesbehörde im Internet. Heute ist es für die Kolleginnen und Kollegen in den Naturschutzbehörden selbstverständlich und unverzichtbar, auf Knopfdruck Sach- und Geodaten flächenscharf bei uns abzurufen und für ihre Arbeit zu verwenden. Auch der interessierten Öffentlichkeit stellen wir heute online umfangreiche Informationen zu Natur und Landschaft zur Verfügung, beispielsweise über den Daten- und Kartendienst.

Werden auch Ehrenamtliche aus den Verbänden in die Arbeit des Naturschutzes eingebunden?

Ja, das nennt man heute Citizen Science. Seit Jahrzehnten arbeiten wir eng mit den ehrenamtlichen Naturschützern zusammen, die oft in Naturschutzverbänden organisiert sind. Gute Beispiele sind die zahlreichen Kartierungen für die Artenschutzprogramme. Die Erstellung der Grundlagenwerke wie beispielsweise die Farn- und Blütenpflanzen, die Vögel oder die Schmetterlinge Baden-Württembergs wären ohne die Mitarbeit aus der Bevölkerung nicht denkbar gewesen.

Inzwischen kann auch jede Bürgerin, jeder Bürger online über unsere Artenmeldeplattform Funde von geschützten Arten an die LUBW melden. Damit werden die Erhebungen der amtlichen Kartiererinnen und Kartierer ergänzt. So wird ein aktuelles Bild der Verbreitung überhaupt erst sichergestellt.

Über welche Themen wird mit dem Naturschutz gestritten?

Naturschutz stößt natürlich auch auf Widerstand, das ist klar, denn es existieren viele unterschiedliche gesellschaftliche Interessen. Beispielsweise schlägt das Thema Windkraft und Artenschutz immer wieder hohe Wellen. Unsere Aufgabe als LUBW ist es dabei, fachliche Informationen für

die Genehmigungsbehörden zu erarbeiten. Dazu haben wir in der LUBW das fachübergreifende „Kompetenzzentrum Windenergie“ gegründet. Hier arbeiten Ingenieure, Planer und Biologen zusammen. Sie erarbeiten Planungshilfen und Hinweispapiere mit dem Ziel, die Genehmigungsbehörden vor Ort bei der Berücksichtigung von Natur- und Immissionsschutzbelangen beim Ausbau der Windenergie zu unterstützen. Damit wird letztlich auch Rechtssicherheit für die Antragsteller und Anlagenbetreiber geschaffen.

Seit der letzten Novelle des Naturschutzgesetzes 2015 hat die LUBW die Aufgabe der staatlichen Vogelschutzwarte übertragen bekommen. Welche Veränderungen ergeben sich dadurch für die LUBW?

Der Schutz der Vögel hat im Naturschutz schon immer eine wichtige Rolle gespielt. So wurde ihr europaweiter Schutz schon 1979 in einer eigenen EU-Richtlinie – der Vogelschutz-Richtlinie – geregelt. Zu den Vögeln zählen attraktive Arten, für deren Schutz die Menschen oft mehr Verständnis aufbringen, als bei Schutzmaßnahmen für Insekten oder Moose. Vögel sind vielfach Flaggschiffarten des Naturschutzes. Ich denke da zum Beispiel an den Weißstorch, der für eine vielfältig gegliederte Kulturlandschaft steht, oder den Wanderfalken für die Felsbiotope von Alb und Schwarzwald. Deswegen war es auch richtig, die 1937 in Stuttgart ins Leben gerufene Vogelschutzwarte bei der Gründung der damaligen LfU in unser Haus zu integrieren. Zwischenzeitlich war dieser Aufgabenbereich über viele Jahre ausgelagert. Ich freue mich sehr, dass wir diesen wichtigen Teil des Naturschutzes – sogar mit einem kleinen Personalzuwachs – wieder bei uns im Haus haben. Seiner Bedeutung nach werden wir die Aufgaben des Vogelschutzes in einem eigenen Sachgebiet bündeln. Damit zeigen wir, dass wir diese uns vom Gesetzgeber wieder übertragenen Aufgaben als Vogelschutzwarte umfassend und zielstrebig angehen werden. Angesichts der starken Rückgänge, die insbesondere bei den Vögeln der Agrarlandschaft beobachtet werden, ist deren Schutz eine der großen Herausforderungen, vor denen der Naturschutz im Land insgesamt steht.

Zum Schluss nun einen Schwenk vom Berufsnaturschutz zu jedem Einzelnen. Auch die Bürgerinnen und Bürger können täglich etwas für den Naturschutz tun. Was liegt Ihnen da besonders am Herzen?

Ich bin begeisterte Hobbygärtnerin. Jeder kann um sein Haus und im Garten ein Stück Naturschutz verwirklichen, indem er naturnah gärt, auf Pestizide, Herbizide und Fungizide verzichtet, Nisthilfen aufhängt und heimische Pflanzenarten auswählt.

Vielen Dank für das Gespräch. Im Namen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Naturschutzreferate der LUBW wünschen wir Ihnen für den neuen Lebensabschnitt alles Gute!

Karl-Heinz Lieber – neuer Abteilungsleiter Naturschutz

Karl-Heinz Lieber (53) wurde mit Wirkung vom 1. Mai 2017 zum neuen Leiter der Abteilung 7 – Naturschutz im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg bestellt. Er tritt damit die Nachfolge von Ministerialdirigent Wolfgang Baur an, der aus gesundheitlichen Gründen leider vorzeitig aus dem aktiven Dienst ausscheiden musste und am 8. Mai 2017 viel zu früh verstorben ist.

Der Diplomforstwirt studierte Forstwissenschaften an der Georg-August-Universität in Göttingen sowie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich und schloss mit dem Staatsexamen ab.

Karl-Heinz Lieber ist in der baden-württembergischen Naturschutzlandschaft kein Unbekannter, denn auf dem Weg vom Studium ins Forstreferendariat in Baden-Württemberg engagierte er sich Anfang der 1990er-Jahre als Waldreferent am damaligen Institut für Waldökologie des NABU in Bühl-Vimbuch (dem heutigen ILN). In diese Zeit fielen Projekte wie die „Ausarbeitung einer Potenzialstudie zur Gründung eines Nationalparks Nordschwarzwald“ (1991) sowie die Erstellung der Broschüre „Naturschutz im Wald“ (1992). Beide Projekte sollten Veränderungsprozesse einleiten. Während das Thema Naturschutz im Wald damals zeitnah eine Dynamik entfaltete und positive Impulse für eine Weiterentwicklung der naturnahen Waldwirtschaft setzte, sollte die Gründung des Nationalparks Schwarzwald dagegen von der Erststudie bis zur Realisierung noch 23 Jahre auf sich warten lassen. Daran wird deutlich, dass manche (Großschutz-) Projekte einfach einen langen Atem erfordern.

Nach diesem Intermezzo in der Naturschutzverbandsarbeit absolvierte er ab 1992 das Forstreferendariat im Bereich der Forstdirektion Karlsruhe und durchlief nach erfolgreich bestandener Großer Staatsprüfung sowie der Übernahme in den Staatsdienst im Jahr 1994 verschiedene Stationen in der Landesforstverwaltung. Zum Einstieg führte ihn der Weg für kurze Zeit in die Standortkartierung mit den Schwerpunkten Bodenkunde, Pflanzensoziologie, Waldbiotopkartierung und Waldökologie im Schurwald, bevor er im Jahr 1996 an die damalige Forstdirektion Stuttgart wechselte. Hier übernahm er anfangs die Referentenfunktion in der Forstpolitik (inkl. Geschäftsführung der Körperschaftsforstdirektion) und wirkte später im Personalreferat als persönlicher Referent des Forstpräsidenten.

Im Zuge der Neuorganisation der Landesforstverwaltung 1998 übernahm er als Personalreferent strategische Aufgaben in deren Konzeption und Umsetzung. Diese Personalerfahrungen in den Zeiten des Wandels haben ihn wesentlich geprägt im kooperativen Umgang mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen in Phasen von Veränderungsprozessen, die eine persönliche Betroffenheit auslösten. Im Jahr 2000



folgte organisationsbedingt der Wechsel als Referent für Informationstechnik und Organisation an die Forstdirektion Tübingen mit Sitz in Bebenhausen. In diese Zeit fielen die Einführung und Schulungsorganisation der Betriebssoftware FOKUS 2000 sowie die Neu-Eingruppierung von 500 Beschäftigten der damaligen Landesforstverwaltung nach Bundes-Angstellentarifvertrag.

Die erste Leitungsfunktion im klassischen Förstersinn übernahm der gebürtige Franke im Jahr 2003 mit der Bestellung zum Leiter des damaligen Forstamts Gschwend im Schwäbisch-Fränkischen Wald. Im Zuge der Verwaltungsreform 2005 wurde er zusätzlich zum stellvertretenden Forstdezernenten im Ostalbkreis berufen. In dieser Phase kamen ihm die organisatorischen Erfahrungen im Umgang mit Verwaltungen im Wandel zugute. Neben der Gestaltung organisatorischer Veränderungsprozesse waren es vor allem die Einführung der naturgemäßen Waldwirtschaft und eine konsequente Bejagung des Schalenwildes, welche die Zeit in Gschwend prägten. Weiterhin lag Lieber die Betreuung des Kleinprivatwaldes und der zehn Forstbetriebsgemeinschaften im Ostalbkreis besonders am Herzen. Dieses Engagement mündete letztendlich in die Gründung der Forstwirtschaftlichen Vereinigung „Schwäbischer Limes“, bevor

der berufliche Werdegang Karl-Heinz Lieber im Jahr 2007 als Leitender Fachbeamter der unteren Forstbehörde an das Landratsamt Heilbronn führte.

Dort stellte er die Forstwirtschaft im gesamten Körperschafts- und Staatswaldes auf naturgemäße Waldwirtschaft (ca. 20.000 ha) um und initiierte auf dem Wege von Gemeinderatsbeschlüssen die FSC-Zertifizierung (Forest Stewardship Council) in den Kommunalwäldern von 42 Städten und Gemeinden. Damit wurde die ökologisch zu-trägliche Waldwirtschaft nach einem weltweit anerkannten Zertifizierungssystem attestiert. Zu seinen Aufgaben gehörte auch die Organisation des forstlichen Beitrags auf der Landesgartenschau 2008 in Bad Rappenau und die nachfolgende Gründung des Vereins „Waldnetzwerk“ zur Förderung der Waldpädagogik und Erwachsenenbildung im Landkreis Heilbronn.

Ein beruflicher Höhepunkt war 2012 die Organisation und Durchführung der Bundestagung der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW) mit mehr als 600 Teilnehmern aus ganz Europa in den Wäldern um Heilbronn. Damit erfuhr die umfassend nachhaltige Art und Weise der Bewirtschaftung eine überregionale Resonanz. Folgerichtig wurde die „Heilbronner Waldwirtschaft“ auch im BUND-Weißbuch als Vorzeigebetrieb für eine ökologisch orientierte Form der naturnahen Waldwirtschaft aufgeführt.

Aufgrund der überregionalen Aufmerksamkeit wurde Karl-Heinz Lieber im Oktober 2013 zum Leiter des Referates Forstpolitik und Öffentlichkeitsarbeit am Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg und zum stellvertretenden Leiter der Forstabteilung bestellt.

In diese Zeit fallen die Gründung und der Aufbau des Nationalparks Schwarzwald, in dessen Ratsgremium er von Beginn an als Mitglied fungiert. Damit wirkt er heute an der Umsetzung dessen mit, was er 1992 als Impulsgeber mit auf den Weg brachte.

Maßgeblich beeinflusste er die Einführung der Waldentwicklungstypen-Richtlinie (2014) mit dem Ziel, die Natura 2000-Erhaltungsziele umfassend in die Waldbewirtschaftung zu integrieren und im Staatswald den Dauerwald einzuführen. Die von ihm angeregte Etablierung von sechs Waldbautrainern und -trainerinnen unterstützt hierbei eine wirkungsvolle Umsetzung vor Ort und perpetuiert diesen wichtigen Prozess.

Zeitgleich brachte Lieber die Einführung des FSC-Zertifizierungssystems zum 16. Mai 2014 für den gesamten Staatswald Baden-Württemberg auf den Weg. Der Landesbetrieb ForstBW ist damit der größte „FSC-Betrieb“ in Deutschland

und steht als ein positives Beispiel dafür, dass auch große Waldbesitzer flächenwirksam eine Vorbildfunktion wahrnehmen können.

Einen weiteren Meilenstein stellt die Implementierung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz im Staatswald (2014) dar. Diese leitet sich aus der Naturschutzstrategie 2013 des Landes Baden-Württemberg ab und konkretisiert deren Inhalte in zehn Zielen für den Staatswald. Die Organisation von Tandemschulungen mit Forst- und Naturschutzverwaltung hat sich 2015 sehr bewährt.

Im Zusammenhang mit der Petition zur Abschaffung der 2-m-Regelung für Fahrradfahrende im Wald initiierte Lieber den Aufbau des Dialogforums „Erholung im Wald“ als Instrument zur Deeskalation mit den Radsportverbänden. Zwischenzeitlich gehören diesem Dialogforum mehr als 30 Verbände und Organisationen mit mehr als 4,5 Mio. Mitgliedern an. Das Forum wurde von der Staatsrätin für Bürgerbeteiligung und Zivilgesellschaft, Gisela Erler, als positives Beispiel für eine Konfliktreduzierung und einen konsensorientierten Interessenausgleich gewürdigt und unterstützt.

Im Rahmen seiner Zuständigkeit begleitete er die Neuorganisation der forstlichen Förderung mit der Etablierung von Vor-Ort-Einheiten für die forstliche Förderung am Regierungspräsidium Tübingen und der Naturparkförderung am Regierungspräsidium Freiburg. Besonders erwähnenswert ist hier die ökologische Ausrichtung der Förderrichtlinie „Nachhaltige Waldwirtschaft“ im Jahr 2015, welche die Waldentwicklungstypen-Richtlinie, die Ziele der Waldnaturschutzstrategie und bodenschonende Holzerntemethoden integriert wie beispielsweise das Holzrücken mit Pferden im Wald.

Damit ist Karl-Heinz Lieber gut gerüstet für die neue Aufgabe, die viele Herausforderungen für ihn bereithält. Darunter fallen die zielorientierte Umsetzung der Naturschutzstrategie, das EU-Vertragsverletzungsverfahren im Rahmen der Umsetzung von Natura 2000 und nicht zuletzt der Inhalt der gravierenden Biodiversitätsverluste in der heimischen Tier- und Pflanzenwelt.

Wir wünschen ihm hierzu eine glückliche Hand sowie die Ausdauer und die Contenance, um die vielfältigen Aufgaben zu bewältigen. Er kann sich dabei der Unterstützung durch engagierte und hoch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Naturschutzverwaltung sicher sein. Hierbei kommt es ihm sicherlich auch zugute, im Kontext zu den beruflichen Anforderungen für sich das Marathonlaufen entdeckt zu haben. Wegen dem langen Atem eben!

Heinz Reinöhl

Gedenken an Wolfgang Baur

Am 8. Mai 2017 ist Ministerialdirigent a. D. Wolfgang Baur nach schwerer Krankheit im Alter von 63 Jahren gestorben. Wolfgang Baur war Leiter der Abteilung Naturschutz im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, bis er am 1. Februar 2017 auf Grund seiner Erkrankung in den vorzeitigen Ruhestand ging.

Herr Baur hat die für Juristinnen und Juristen in der Landesverwaltung klassischen Verwaltungsstationen durchlaufen. Seine erste Stelle hat er im Jahre 1981 beim Landratsamt Ravensburg im Baurecht angetreten. Nach der Station beim Regierungspräsidium Tübingen wechselte er an das damalige Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten in den Bereich der Kernenergieüberwachung. Am Tage der Gründung des Umweltministeriums Baden-Württemberg – am 1. Juli 1987 – wurde Herr Baur in dieses Ressort abgeordnet. Als Referent in der Zentralstelle konnte er sogleich an einem politisch hochbedeutsamen Projekt mitwirken. Das Kraftfahrzeugwerk von Mercedes-Benz in Rastatt konnte damals nur durch einen „Deal“ mit den Naturschutzverbänden ermöglicht werden. Neben vielen anderen Maßnahmen hatte sich die Landesregierung in diesem Rahmen verpflichtet, 30–40 Millionen DM für freiwillige ökologische Maßnahmen zur Verfügung zu stellen. Der positive Abschluss dieser „Rastatter Vereinbarung“ nach intensiven Verhandlungen war das „Entree“ von Umweltminister Erwin Vetter in die Umwelt- und Naturschutzpolitik und der erste intensivere Kontakt von Herrn Baur mit dem privaten Naturschutz.

Später hat Herr Baur in mehreren Bereichen als Referatsleiter im Umweltministerium gewirkt, unter anderem war er Leiter des Grundsatzreferats. Dieses Referat war der „think tank“ und Impulsgeber für die jeweilige Hausspitze des Umweltressorts. In die Zuständigkeit des Referats fielen unter anderem die Vorbereitung und Begleitung der Hausspitze zur Umweltministerkonferenz. Eine wichtige und innovative Aufgabe war ferner die Erstellung und Koordination des Umweltplans. Baden-Württemberg war das erste Bundesland, das zur Umsetzung der Rio-Beschlüsse im Jahre 2000 einen eigenen Umweltplan vorgelegt hat. Mit diesem Plan hat die damalige Landesregierung ein umfassendes Gesamtkonzept für die Umweltpolitik der anstehenden zehn Jahre in Baden-Württemberg vorgelegt, das alle Entscheidungsebenen von der Europäischen Union über den Bund und das Land bis hin zu den Kommunen berücksichtigt.

Diese Zusammenfassung der beruflichen Laufbahn in wenigen Schlaglichtern verdeutlicht, dass Herr Baur aus einem enormen Erfahrungsschatz schöpfen konnte, als er am 1. September 2012 zum Leiter der Abteilung Naturschutz und Tourismus im Ministerium für Ländlichen Raum und



Verbraucherschutz bestellt wurde. Was die Jahre in der Naturschutzverwaltung angeht, konnte er eine Reihe von ganz großen Erfolgen verbuchen, die – zumindest in der Naturschutzverwaltung des Landes – beispiellos sind:

- Durch die Naturschutzstrategie, die am 2. Juli 2013 von der Landesregierung verabschiedet wurde, wird mit konkreten Maßnahmen ein wirksamer Beitrag zur Erhaltung und Vermehrung der biologischen Vielfalt sowie zur qualitativen Verbesserung der Lebensraumsituation in unserem Lande geleistet. Die Aktionsfelder umfassen neben den zentralen Handlungsbereichen des Naturschutzes auch viele Bereiche anderer Fachverwaltungen. Damit wird verankert, dass auch andere Akteure Verantwortung für den Erhalt der Biodiversität tragen und die erforderlichen Beiträge leisten müssen.
- Der Nationalpark Schwarzwald wurde vom Landtag von Baden-Württemberg am 28. November 2013 beschlossen. Was heute oft nur mit einem Satz erwähnt wird, hat damals erheblicher Überzeugungsarbeit bedurft. Hier hat Wolfgang Baur oft an vorderster Front gewirkt und das sprichwörtliche „dicke Fell“ gebraucht, bis die erforderlichen Entscheidungen gefallen waren.
- Zum Ende der vergangenen Legislaturperiode – im Januar 2016 – konnte die Verordnung für das Biosphärengebiet Schwarzwald erlassen werden. Die Vorbereitungen hierzu bestanden aus einem intensiven und vorbildlichen Beteiligungsprozess, der vor Ort durch das Regierungspräsidium Freiburg durchgeführt wurde. Hierbei war Herr Baur in vielfältiger Weise sowohl steuernd als auch unterstützend beteiligt. So hat er sich beispielsweise mit eigenen Ideen bei den Workshops zur Ausgestaltung des Biosphärengebiets eingebracht oder den noch laufenden Prozess zur Anerkennung durch die UNESCO befördert.

- Weitere wichtige Schritte im Naturschutz, die unter seiner Leitung erfolgten, waren die Novelle des Naturschutzgesetzes, die Mitte 2015 abgeschlossen werden konnte, und die naturschutzrechtlichen und -fachlichen Vorgaben für die Genehmigung von Windenergieanlagen. Ferner ist es gelungen, die meisten Landkreise davon zu überzeugen, Landschaftserhaltungsverbände zu gründen und damit die Voraussetzungen für eine Stärkung der Umsetzung des Vertragsnaturschutzes und von Natura 2000 zu schaffen. Schließlich konnte in den Jahren seit 2012 der Naturschutzhaushalt im Vergleich zur vorangegangenen Legislaturperiode praktisch verdoppelt werden.

Selbstverständlich kann man diese Erfolge nicht allein der Person Wolfgang Baur zuschreiben, vielmehr müssen die politisch Verantwortlichen solche Vorhaben nach außen initiieren, vertreten und verantworten. Auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen engagiert mitziehen. Als Abteilungsleiter hatte Herr Baur aber bei der Verwirklichung solcher Vorhaben eine Schlüsselrolle inne. Diese Rolle hat er fantastisch ausgefüllt mit viel Geduld,

Zähigkeit, Umsicht und mit Hilfe seiner vielfältigen Kontakte in der Landesverwaltung und darüber hinaus. Hier hat es oft geholfen, dass er bei anderen Ressorts und bei den Verbänden ein hoch anerkannter Gesprächspartner war. Außerdem konnte er mit seiner unkomplizierten und kooperativen Art seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bestens motivieren.

Auf Grund seiner Erkrankung konnte Herr Baur nach dem Wechsel der Naturschutzabteilung vom Ministerium Ländlicher Raum und Verbraucherschutz in das Umweltministerium im Frühjahr 2016 nicht mehr in der gewohnten Weise mitwirken und gestalten. Soweit es seine Kräfte zuließen, hat er seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dennoch im Büro oder durch telefonische Kontaktaufnahme unterstützt. Auch vor diesem Hintergrund hat sich durch das Ausscheiden und den Tod von Herrn Baur eine große fachliche und vor allem auch menschliche Lücke in der Naturschutzverwaltung aufgetan.

Wolfgang Kaiser

Gerhard-Thielcke-Naturschutzpreis 2017 für Ralf Worm

Der Macher von der Ostalb

„Viele Wacholderheiden und Magerwiesen der Ostalb hätten ohne Ralf Worm nicht überlebt. Dass heute die Landschaft im Ostalbkreis mit mehr Hecken vernetzt ist als in anderen Gegenden, ist ebenfalls dem Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands Ostalb zu verdanken. Mit Herzblut, hervorragender Arbeit und Mut für unkonventionelle Lösungen kämpft Worm für die Landschaftserhaltung in Ostwürttemberg“, sagte Kai Baudis, stellvertretender Landesvorsitzender des BUND Baden-Württemberg, in seiner Laudatio bei den 41. Naturschutztagen am Bodensee am 5. Januar 2017.

Im Landschaftserhaltungsverband arbeitet der 50-Jährige mit Fachleuten aus Naturschutz, Landwirtschaft und Kommunen zusammen, um die naturnahe Landschaftspflege über alle Ebenen hinweg voranzubringen. Vorbildliche Arbeit leisten Worm und sein Team beispielsweise bei der Pflege und Wiedervernässung von Feucht- und Nasswiesen, bei Weideprojekten mit Auerochsen, Schafen und Ziegen oder bei der Bachrenaturierung: Insgesamt 15 Kilometer Bachstrecke haben Worm & Co. der Natur zurückgegeben. „Bei der Renaturierung der Aue der Sechta bei Bopfingen hat sich Ralf Worm an historische Landkarten gehalten. Es ist ihm gelungen, der Sechta ihr Flussbett des 19. Jahrhunderts zurückzugeben. Mit Erfolg. Die nun mit Kies und Totholz ausgestattete Sechta wird von Fischen als Kinderstube angenommen“, so Baudis (vgl. Naturschutz-Info 1/2014).

Lebenslauf: Gummistiefel statt Laborkittel

Ralf Worm war 17 Jahre alt, als er zu BUND und NABU kam und im Naturschutz aktiv wurde. Nach seinem Studium der Physik an der Universität Stuttgart tauschte er Laborkittel gegen Schnitthose und Gummistiefel. „In den 80er-Jahren ist jeden Tag die Welt ein bisschen untergegangen. Nach dem Studium wollte ich meinen Teil dazu beitragen, den Niedergang unserer Natur zu bremsen. Das klappt nun mal nicht im Physikkolabor“, so der Preisträger.

Ralf Worm (rechts) wurde der Gerhard-Thielcke-Naturschutzpreis verliehen.



Nicht nur hervorragende fachliche Kompetenz macht Worm aus: „Ralf Worm ist ein Möglich-Macher, ein Überzeuger, ein hartnäckiger Kämpfer gegen bürokratische Widerstände. Die Arbeit als Geschäftsführer eines Landschaftserhaltungsverbands ist mit viel Verwaltung verbunden, Spielräume und Fortschritte muss man sich mit reichlich Energie erkämpfen. Vorher eher skeptische Bürgermeister hat er überzeugt und sogar dazu gebracht, für die Gründung anderer Landschaftsverbände einzuspannen“, sagt Baudis. „So ist Worms Landschaftserhaltungsverband einer der vier ersten in Baden-Württemberg. Mit seinen Erfolgen gilt er als Vorbild für Landschaftsverbände in anderen Landkreisen.“

In 2017: Schafe retten Knollenmergel-Buckelwiesen

2017 steht für den Macher der Ostalb ein Beweidungsprojekt einer Knollenmergel-Buckelwiese westlich von Aalen im Fokus. Knollenmergel-Buckelwiesen sind eine für die Gegend typische und sehr artenreiche Landschaft mit extrem welligen Hängen. Die Böden sind landwirtschaftlich nur schwer zu bearbeiten. In Folge verbuschen die Wiesen. Um die typische Knollenmergel-Landschaft zu erhalten, setzt Worm bei dem Projekt Schafe als Rasenmäher ein.

Gegen die Mühlen der Bürokratie

Das Schwierige bei solchen Projekten, so Preisträger Worm, sei nicht die fachliche Planung und Konzeption oder die Arbeit draußen in der Natur oder Menschen zu gewinnen. Bei diesem Projekt hat Worm insgesamt acht Akteure aus Gemeinden, Grundstückseigentümer, Pächter und Schäfer ins Boot geholt. Schwierig seien die Bürokratie und das Management vieler Aufgaben gleichzeitig. „Doch mit einer gesunden Mischung aus Idealismus und Pragmatismus, kreativen Ideen, dem Mut der Tüchtigen und insbesondere Dranbleiben kann man eigentlich fast immer alle Widrigkeiten lösen. Und so starten wir 2017 mit dem Bau eines Gallagher-Zauns, ein Profizaunsystem aus Neuseeland, zum Schutz der Schafe. Insgesamt werden wir 2017 weitere 150 Pflegemaßnahmen umsetzen.“

Christine Bißdorf

Zusammengestellt aus einer Pressemitteilung des BUND Baden-Württemberg vom 5. Januar 2017.

Gerhard-Thielcke-Naturschutzpreis

Zum 75. Geburtstag des BUND-Mitbegründers und langjährigen BUND-Landesvorsitzenden Gerhard Thielcke (1931–2007) aus Radolfzell am Bodensee hat der BUND Baden-Württemberg 2006 den Gerhard-Thielcke-Naturschutzpreis ins Leben gerufen. Über die Vergabe entscheidet der BUND-Landesvorstand. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert und wird bei den, jährlich im Januar stattfindenden, Naturschutztagen in Radolfzell verliehen.



Poster für kleine und große Naturforscherinnen und Naturforscher

Mehr als hundert Tier- und Pflanzenarten, die überwiegend in der Laub- und Krautschicht unserer Wälder leben, sind auf dem Poster „Unterm Blätterdach“ zu entdecken. Es wimmelt von Käfern, Schnecken, Faltern, Raupen, Spinnen, Vögeln und Säugetieren sowie von Pflanzen und Pilzen aus dem Hainsimsen-, dem Waldmeister- bis hin zum kalkreichen Orchideen-Buchenwald.

Zusätzliche Informationen über Frühblüher, Tierspuren, Pflanzengallen und Humusbildung lassen Vorgänge im Lebensraum Wald erkennen und regen zu Fragen an. Durch das Miteinander bekannter und weniger bekannter Arten soll das Interesse an der Natur geweckt und wach gehalten werden. Das Poster ist das dritte in einer Reihe von Lebensraumdarstellungen, das von der Grafikerin Jutta Sailer-Paysan gestaltet wurde. Zuvor erschienen die Poster „Lebendige Rheinauen“, und „Bunte Wiesen“.

Daniel Baumgärtner

i Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.): Unterm Blätterdach. Karlsruhe 2017. DIN A 2-Poster. Das Poster ist kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen und als Download verfügbar.



Informationsmaterial zu Naturschutzgebieten

Das Regierungspräsidium Karlsruhe hat vier Faltblätter zu Naturschutzgebieten herausgegeben.

i Faltblätter sind kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen.

Naturschutzgebiet Hochholz-Kapellenbruch.
Regierungspräsidium Karlsruhe 2017.

Naturschutzgebiet Nüstenbachtal, Hessental und Masseldorn.
Regierungspräsidium Karlsruhe 2017.

Naturschutzgebiet Rastatter Ried.
1. Auflage. Regierungspräsidium Karlsruhe 2016.

Naturschutzgebiet Sandheiden und Dünen bei Sandweiler und Iffezheim.
2., überarbeitete Auflage. Regierungspräsidium Karlsruhe 2016.

Fachdienst Naturschutz



Landschaftspflegeprojekt Filsalb

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat zum Landschaftspflegeprojekt auf der Filsalb eine Broschüre herausgegeben. Sie informiert darüber, was getan wird, um die Landschaft des Oberen Filstals zu erhalten und warum dies ein Gewinn für Naturschutz, Landwirtschaft und Naherholung ist.

ihnen aber auch vor Augen, dass eine solche Landschaft nicht selbstverständlich ist, sondern beständigen Einsatz abverlangt.

Weil die Landschaft des Oberen Filstals Lust auf Entdeckungen macht, gibt es als Zugabe zur Broschüre eine Wanderkarte mit fünf Entdeckertouren. Die Entdeckertouren können auch über die kostenlose App „Meine Umwelt“ des Landes Baden-Württemberg geladen werden.

Fachdienst Naturschutz

i Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.): Landschaftspflegeprojekt Filsalb. Ein Gewinn für Naturschutz, Landwirtschaft und Naherholung. Stuttgart 2015. 72 Seiten, ein beiliegendes Faltblatt mit Karte und 5 Entdeckertouren, Paperback. Die Publikation ist kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen.



Handreichungen zum Fischschutz und Fischabstieg bei Wasserkraftanlagen

Die Durchgängigkeit von Querbauwerken in Fließgewässern ist entscheidende Voraussetzung für die Besiedelung mit wandernden Fischarten, die innerhalb der Flusssysteme teilweise längere Wanderungen durchführen. Von besonderer Bedeutung dabei ist, dass die Durch-

gängigkeit der Anlagen sowohl stromaufwärts als auch stromabwärts gewährleistet wird.

Fische werden bei ihrer Abwanderung im Gewässer sowohl durch Querbauwerke als auch durch Wasserausleitungen und Wasserentnahmen behindert. Diese Behinderungen können nicht nur zu einer Unterbindung notwendiger Ortswechsel führen, sondern auch zur Schädigung und zum Tod von Fischen. Daher wurde das Thema Fischschutz und Fischabstieg durch eine landesweite Arbeitsgruppe in zwei Handreichungen aufbereitet.

Eine Handreichung erläutert die fachlichen Grundlagen von Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen (FSA) an Wasser-

kraftanlagen. Es werden die fischökologischen und fischereibiologischen Anforderungen und davon abgeleitet die technischen Anforderungen an FSA vorgestellt. Die FSA haben einen modularen Aufbau und können an die örtliche Situation von Wasserkraftanlagen im Bestand angepasst werden.



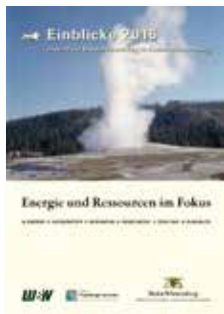
Die zweite Handreichung gibt Hinweis zum wasserrechtlichen Zulassungsverfahren einer FSA. Neben den Erläuterungen zum Ablauf der Zulassung werden auch Checklisten für die Antragsunterlagen bereitgestellt.

Bernd Karolus

I LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Handreichung Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen. Karlsruhe 2016. 30 Seiten.

LUBW (Hrsg.): Handreichung Wasserrechtliche Zulassung von Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen (FSA) bei Wasserkraftanlagen. Karlsruhe 2016. 21 Seiten.

Kostenloser Download der Publikationen über den Bestellshop der LUBW.



Einblicke 2016

Im Journal zur Umweltforschung informieren wir Sie wieder über die aktuellen Entwicklungen der Umweltforschung in Baden-Württemberg. Schwerpunktmäßig wird in den Einblicken zu Forschungs- und Entwicklungsprojekten des Programms BWPLUS – Baden-Württemberg Programm Lebensgrundlage

Umwelt und ihre Sicherung berichtet. BWPLUS fördert insbesondere Reallabore, also anwendungsorientierte Projekte mit besonderer Relevanz für Baden-Württemberg. Damit soll innovatives Wissen in die praktische Umsetzung transferiert werden. Im Fokus der Einblicke 2016 steht weiterhin das Thema Energie, jedoch auch das Themenfeld Wiedergewinnung von Ressourcen.

Allein neun Projekte sind Fragen der Energieforschung gewidmet. Dabei werden aktuelle Fragestellungen zur Geothermie, zur Solarthermie und zur Energiegewinnung aus biogenen Abfallstoffen aufgegriffen. Zur oberflächennahen Geothermie werden unter anderem die Möglichkeiten der Gewinnung von Erdwärme analysiert, wie auch die Möglichkeiten zur Sanierung von schadhafte Erdwärmesonden untersucht. Ergänzt wird der Bereich Energie durch die Beiträge zur Wasserstoffforschung. Hierzu werden die aktuelle Förderprogramme dargestellt.

Acht Seiten in den Einblicken 2016 behandeln unterschiedliche Aspekte der Ressourcenschonung. In einem an natürlichen Rohstoffen für den technologischen Einsatz armen Land muss Ressourcenschonung einerseits im Produktionsprozess über die Ressourceneffizienz, andererseits über die Wiedergewinnung von Rohstoffen aus Abfallprodukten und -stoffen umgesetzt werden. Hierzu finden sich Beiträge zum Leitbild einer Ultraeffizienzfabrik, zur Planung einer Demontagefabrik sowie zu Verfahren zur Gewinnung wertvoller Metalle aus Müllverbrennungsschlacken.

Weitere Themen dieser Ausgabe sind die hohen Stickstoffemissionen in die Umwelt, die Methodenentwicklung zum Nachweis von perfluorierten Kohlenwasserstoffen oder die Auswertungen von Bohrkernen am Stuttgarter Hauptbahnhof zur Landschafts- und Kulturgeschichte.

Manfred Lehle

I Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg & Projektträger Karlsruhe am Karlsruher Institut für Technologie (Hrsg.): Einblicke 2016, Journal zur Umweltforschung in Baden-Württemberg. Energie und Ressourcen im Fokus. Stuttgart/Karlsruhe 2016. 52 Seiten, farb. Abbildungen, Paperback. Die Publikation ist kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen und als Download verfügbar.



Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren Baden-Württemberg

Das Faltblatt Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren Baden-Württemberg präsentiert in knapper und übersichtlicher Weise ausgewählte Umweltdaten und -indikatoren. Für die Umweltindikatoren werden zeitliche Verläufe dargestellt, die neben dem politischen Ziel eine Aussage zum Entwicklungstrend enthalten. Das Faltblatt wird zusammen mit dem Statistischen Landesamt jährlich fortgeschrieben.

Fachdienst Naturschutz

I LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg & Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren Baden-Württemberg. Karlsruhe/Stuttgart 2016. 12 Seiten. Die Publikation ist kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen und als Download verfügbar.



Die Laufkäfer Baden-Württembergs – neues Grundlagenwerk in zwei Bänden

Vor sechs Jahren erschien das letzte Grundlagenwerk zum Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württembergs. Im April 2017 kam nun ein neues Buch dieser Reihe heraus, welches die Laufkäfer in den Fokus nimmt.



Laufkäfer zählten früher zu den klassischen landschaftsökologisch relevanten Artengruppen und wurden bei Umweltgutachten meist untersucht. Aktuell ist diese Gruppe jedoch bei den speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen in Baden-Württemberg nicht zu berücksichtigen. Aktuelle Daten werden zum Großteil durch ehrenamtliche Kartierungen derzeit erhoben, dennoch zählen die Laufkäfer zu einer der am besten untersuchten Käferfamilien.

Der Herausgeber des zweibändigen Werkes ist dabei kein unbeschriebenes Blatt in der Carabidologen-Szene: Jürgen Trautner verfasste in den letzten drei Jahrzehnten einige äußerst wegweisende Bücher wie „Sandlaufkäfer, Laufkäfer – Ein illustrierter Bestimmungsschlüssel für die Sandlaufkäfer und Laufkäfer in Europa“ zusammen mit Katrin Geigenmüller. Er verfasste Teile der Neuauflage des Laufkäferbandes „Käfer Mitteleuropas“, arbeitet seit Jahren an Roten Listen der Laufkäfer und hat zuletzt mit weiteren Autoren den „Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands“ herausgebracht. Der Aufbau der zusammen gut 850 Seiten starken Bände ist klassisch. Dem „Allgemeinen Teil“ folgt der umfassende „Spezielle Teil“ und abschließend ein „Synoptischer Teil“. Im ersten Teil des Buches finden sich Angaben zur Biologie der Familie sowie zu den Erfassungsmethoden im Gelände.

Im „Speziellen Teil“ werden die 429 Arten, die für Baden-Württemberg bekannt sind, Art für Art besprochen. Zu jeder dieser Arten werden wenigstens ein Foto gezeigt und die „Allgemeine Verbreitung“, „Vorkommen in Baden-Württemberg“, „Lebensweise und Habitat“ sowie „Gefährdung und Schutz“ genauer textlich erläutert. Außerdem wurde jeweils eine Fundortkarte erstellt. Eine sehr gute Aufbereitung, die es in dieser Form und Genauigkeit so noch nie gab. Der „Synoptische Teil“ arbeitet die aktuellen Bestandszahlen und naturräumlichen Unterschiede auf und geht auf aktuelle Gefährdungsursachen ein.

Abgerundet wird das Buch durch eine Checkliste. Etwas anachronistisch ist das Artenregister, welches sich nur am Ende des zweiten Bandes wiederfindet. Wenn man also nach einer Art sucht und bereits Band 1 in der Hand hat, muss man in Band 2 nachschlagen, um dann eventuell festzustellen, dass die Art, doch in Band 1 zu finden ist. Immerhin gibt es in beiden Bänden ein komplettes Inhaltsverzeichnis. Die Laufkäfer Baden-Württembergs stellen ein äußerst ausführlich aufbereitetes Gesamtwerk dar, das sich gut in die Serie der Grundlagenwerke einreicht. Ein absolutes Muss für jeden Laufkäferinteressierten und den, der es werden möchte.

Ergänzend sei noch angemerkt, dass es sich bei den Büchern um keine Bestimmungsliteratur handelt. Wer hierfür etwas sucht, ist natürlich mit dem Standardwerk „Käfer Mitteleuropas“ Band 2 in der überarbeiteten Fassung von 2004 überaus gut bedient. Zum Einstieg in die Bestimmung sei aber auch das kompakte Heft „Laufkäfer“ vom Deutschen Jugendbund für Naturbeobachtung empfohlen.

Torsten Bittner

I Jürgen Trautner: Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 2 Bände. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 2017. 848 Seiten, 692 Farbfotos, 457 Verbreitungskarten, 43 Diagramme und Zeichnungen, 29 Tabellen. Hardcover, 119,90 Euro. Der Doppelband ist über den Buchhandel erhältlich.



Taschenbuch des Naturschutzes in Baden-Württemberg

Ein Leitfaden für den Naturschutzdienst und alle, die die Natur schützen wollen. Der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg hat den bewährten Ratgeber völlig überarbeitet

und in einer sechsten Auflage neu herausgegeben. Berücksichtigt wurde die umfassende Änderung des Naturschutz- und Artenschutzrechtes und weiterer Rechtsbereiche während der letzten Jahre. Die handliche und lebendig gestaltete Broschüre informiert auf 180 Seiten über die wichtigsten rechtlichen Bestimmungen für den Naturschutz, die in Wald und Flur gelten. Unterstützt wurde die Neuauflage von der Stiftung Naturschutzfonds gefördert aus zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale.

Fachkundig und engagiert haben die Autoren dafür gesorgt, dass den Mitgliedern des Naturschutzdienstes und allen, die die Natur schützen wollen, wieder ein kompetenter kleiner Ratgeber vorliegt, den man auch wegen der schönen farbigen Gestaltung gerne in die Hand nimmt. Leserinnen

und Leser enthalten umfassende Informationen etwa über den Naturschutzdienst, den Schutz der Tiere und Pflanzen und über die Jagd und die Fischerei. Die verschiedenen Kategorien der Schutzgebiete werden ebenso erläutert wie Eingriffe in Natur- und Landschaft und die wichtigsten Fördermaßnahmen.

Angereichert wurde das Werk mit übersichtlichen Darstellungen etwa zum Aufbau des nationalen und internationalen Naturschutzes und von Regelungen zur Erholung in der Natur. Der umfangreiche Anhang enthält unter anderem Listen der in Baden-Württemberg vorkommenden geschützten Tiere und Pflanzen und eine Zusammenstellung wichtiger Adressen. Ein Stichwortverzeichnis rundet das kompakte Werk ab.

Produktionsinformation

i Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V. (Hrsg.): Taschenbuch des Naturschutzes in Baden-Württemberg. 6., aktualisierte Auflage. Stuttgart 2016. 180 Seiten. 8,80 Euro. Die Publikation ist über den Buchhandel erhältlich.



Zeitreise durch das Biosphären- gebiet Schwäbische Alb

Mit seiner Zeitreise durch das Biosphärengebiet Schwäbische Alb will der Naturexperte Stephan Voegeli Kindern zwischen sieben und zwölf Jahren die Besonderheiten dieses Gebiets in Wort und Bild spielerisch näherbringen. Da-

bei werden Dinosaurier besucht, Neandertaler, die Kelten und die Ritter, der alte Truppenübungsplatz Münsingen genauso wie die urtümlichen Hangschluchtwälder mit ihrer einmaligen Fauna und Flora. Alles das hat, wie man im Buch erfährt, das Entstehen des Biosphärengebiets – wie wir es heute kennen – beeinflusst.

Aber was ist überhaupt ein Biosphärengebiet? Auch über diese Frage klärt der Autor die jungen Leser auf – immer unterstützt von Jura, dem Albschaf, das durch die Kapitel führt. Von A wie Albbüffel bis Z wie (Info-)Zentrum zeigt das Buch Kindern und natürlich auch Erwachsenen die Vielfalt und den Zauber des Biosphärengebiets Schwäbische Alb.

Produktionsinformation

i Stephan Voegeli: Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Eine Entdeckungsreise für Kinder. Silberburg-Verlag GmbH, Tübingen 2016. 48 Seiten, Zahlreiche Illustrationen, Hardcover. 14,90 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



Empfehlungen für naturnahe Beweidung in Natura 2000-Gebieten

In der vorliegenden Publikation werden die Auswirkungen naturnaher Beweidung auf die Lebensraumtypen sowie die Tier- und Pflanzenarten der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie auf die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie dargestellt. Die Zusammenschau der vielfältigen

Erfahrungen leistet damit Hilfestellung bei Beurteilung, Betreiben und Neueinrichtung von Weideprojekten. Andere Kapitel beschäftigen sich mit weiteren naturschutzfachlich

wertgebenden Habitaten, Strukturen und Artengruppen und mit „Problempflanzen“ in Weidegebieten. Finanzierung von naturnahen Weiden, Beziehungen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie sowie die Klimawirksamkeit von Weidelandschaften werden zusätzlich thematisiert.

Fachdienst Naturschutz

i Heinz Sielmann Stiftung (Hrsg.): Naturnahe Beweidung und NATURA 2000. Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Duderstadt 2015. 292 Seiten mit zahlreichen farbigen Abbildungen, Paperback. Bezug über www.abu-naturschutz.de



Fledermäuse und Windkraft im Wald

In Baden-Württemberg findet der Ausbau der Windenergie derzeit oftmals in Wäldern statt. Dabei muss bedacht werden, dass der Wald einen wichtigen Lebensraum darstellt und sein Verlust für viele Arten gravierender sein kann, als das eigentliche Kollisionsrisiko.

Dieses Buch beschreibt anhand regionaler Forschungsprojekte wie windkraftsensible Fledermausarten den Wald nutzen. Faktoren wie Jahreszeit, Höhe, Windgeschwindigkeit und Temperatur werden art- bzw. rufgruppenspezifisch evaluiert, um anhand der Raum-Zeit-Verteilung der Fledermausaktivität geeignete Schutzmaßnahmen für die spezielle Situation im Wald ableiten zu können. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in dezidierten Steckbriefen zusammengefasst.

Des Weiteren erfolgt eine nähere Betrachtung spezieller phänologischer Aspekte der Aktivität besonders betroffener Arten wie dem Kleinabendsegler, der Mopsfledermaus und der Zwergfledermaus. Darüber hinaus werden Populationsstrukturen, Verwandtschaftsverhältnisse und Verbreitungs-

modelle untersucht und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Entwicklung von Populationsmodellen diskutiert.

Zusammenfassend wird die Bedeutung einer geeigneten Erfassung als Grundlage zur Bewertung und zur Umsetzung möglicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen herausgestellt. So wurde insbesondere die Bedeutung aller Quartiere, seien es Wochenstuben-, Balz-, Schwärm- oder Winterquartiere unterstrichen und auf die hohe Konfliktträchtigkeit des Ausbaus der Windenergie in älteren Wäldern hingewiesen. Es werden gezielte Empfehlungen für Erfassungen und Maßnahmen beim Bau von Windenergieanlagen im Wald gegeben, die Behörden und Vorhabensträgern als Grundlage für die Prüfung und Bewertung von Fledermausvorkommen in Wäldern dienen sollen.

Christopher Paton

I Johanna Hurst, Martin Biedermann, Christian Dietz, Markus Dietz, Inken Karst, Elena Krannich, Ruth Petermann, Wigbert Schorcht & Robert Brinkmann: Fledermäuse und Windkraft im Wald – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 153. Bonn-Bad Godesberg 2016. 396 Seiten. E-Book 29,99 Euro oder Hardcover 36 Euro. Bezug über www.buchweltshop.de/bfn



Kreuzkräuter und Naturschutz

Der vorliegende Tagungsband ist das ausführliche Ergebnis der internationalen Fachtagung „Kreuzkräuter und Naturschutz“, welche vom 31.1.–1.2.2017 in Göttingen stattfand.

Kreuzkräuter sind für den Menschen, aber auch für Nutztiere giftig, da sie Pyrrolizidin-Alkaloide (PA) enthalten

und bereiten somit Probleme bei der Lebensmittelherstellung und Futtererzeugung. Während Nutztiere die Pflanzen im frischen Zustand auf der Weide meiden, werden sie im Heu nicht mehr erkannt. Es kann beim Verzehr zu Vergiftungen bis hin zum Tod kommen. Beim Menschen besteht die Gefahr der Aufnahme der Gifte hauptsächlich durch den Verzehr von Tees und Honig. Diverse Kreuzkräuter sind in Deutschland heimisch, stellen wichtige Futterpflanzen für Schmetterlinge und andere Insekten dar und kommen häufig auf artenreichen Flächen vor, die für den Naturschutz von Interesse sind. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) verfolgt mit der Koordinierung des vom Bundesamt für Naturschutz geförderten Projekts „Umgang mit Kreuzkräutern auf relevanten Flächen des Naturschutzes“ das Ziel eines sachlichen Umgangs mit Kreuzkräutern. Unter Berücksichtigung der Interessen des Naturschutzes und der Landwirtschaft soll, gestützt auf Expertenwissen, ein Leitfaden zum Umgang mit Kreuzkräutern auf relevanten Flächen des Naturschutzes erarbeitet werden. Als Grundlage dafür

veranstaltete der DVL in Kooperation mit der Bayerischen Landesanstalt für Umwelt bereits Ende 2016 einen Workshop mit Kreuzkrautexpertinnen und -experten in Augsburg sowie die erwähnte internationale Fachtagung in Göttingen.

Bei der Fachtagung in Göttingen präsentierten zehn international anerkannte Expertinnen und Experten ihre aktuellen Studienergebnisse und Praxiserfahrungen und erläuterten Handlungsempfehlungen zum Umgang mit den drei heimischen Kreuzkräutern Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*), Wasser-Kreuzkraut (*Senecio aquaticus*) und Alpen-Kreuzkraut (*Senecio alpinus*) sowie dem nicht heimischen, aus Südafrika eingewanderten Schmalblättrigen Kreuzkraut (*Senecio inaequidens*). Im Mittelpunkt stand dabei die Frage, auf welchen für den Naturschutz relevanten Flächen welche Kreuzkräuter wie reguliert werden sollen.

Bereits am 6. April 2017 erschien auf Basis der Tagungsvorträge und zahlreicher Wortmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, als Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, die Göttinger Erklärung. Diese ist in den ausführlicheren Tagungsband integriert.

Anna Haußmann

I Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (Hrsg.): Tagungsband der internationalen Fachtagung in Göttingen 2017, Kreuzkräuter und Naturschutz. Heft Nr. 23 der Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“. Ansbach 2017. 104 Seiten, Paperback. Bezug über www.kreuzkraut.de

Dr. Daniel Baumgärtner

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des
Regierungspräsidiums Karlsruhe

Monika Baumhof-Pregitzer

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg

Sönke Birk

Fachbereich Ökologisches Monitoring, Forschung und
Artenschutz des Nationalparks Schwarzwald

Christine Bißdorf

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und
Naturschutz Baden-Württemberg

Dr. Torsten Bittner

Referat Landschaftspflege, Umweltschutz beim
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung

Anne Böhm

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Anne Böhringer

Landschaftserhaltungsverband
Breisgau-Hochschwarzwald e. V., Breisach

Fachdienst Naturschutz

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
Fachdienst Naturschutz, Landschaftspflege der LUBW

Wolfram Grönitz

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

Anna Haußmann

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

Peter Heffner

Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands
Landkreis Freudenstadt e. V., Freudenstadt

Matthias Hollerbach

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald,
Fachbereich Naturschutz

Simone Hotz

Regionalentwicklung beim Landratsamt Böblingen

Petra Jantschik

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Wolfgang Kaiser

Referatsleiter Biotop- und Artenschutz, Eingriffsregelung
beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg (UM)

Bernd Karolus

Referat Gewässerschutz der LUBW

Christine Kewes

Landschaftserhaltungsverband Landkreis Tuttlingen e. V.,
Tuttlingen

Hildegard Körner

Sprecherin des LNV-Arbeitskreises Schwarzwald-Baar

Dr. Friedrich Kretzschmar

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des
Regierungspräsidiums Freiburg

Walter Krögner

Koordinierungsreferent Biosphärengebiet Schwarzwald
beim Regierungspräsidium Freiburg

Manfred Lehle

Sachgebietsleiter Flächenmanagement, Forschungstransfer
der LUBW

Monika Meyer

Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee, Ravensburg

Dr. Stefan Müller-Kroehling

Abteilung Biodiversität, Naturschutz, Jagd der
Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

Verena Niegetiet

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

Astrid Oppelt

Sachgebietsleiterin
Fachdienst Naturschutz, Landschaftspflege der LUBW

Christopher Paton

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Pressestelle Finanzministerium

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
beim Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg

Heinz Reinöhl

Referatsleiter Grundsatzfragen des Naturschutzes beim UM

Maria Schlosser

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

Veronika Schneider

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg

Julia Schwandner

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Dr. Melanie Seither

Ehemalige Referatsleiterin Grünlandbotanik und
Grünlandökologie am Landwirtschaftlichen Zentrum für
Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild
und Fischerei Baden-Württemberg, Aulendorf

Thomas Stehle

Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands
Landkreis Tuttlingen e. V., Tuttlingen

Juliane Trinogga

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

Barbara Truckses

Geschäftsführerin des Landschaftserhaltungsverbands
Landkreis Böblingen e. V., Böblingen

Naturschutzfachliches Informationsangebot der LUBW

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Publikationen im Bestellshop der LUBW

Über unseren Bestellshop können Sie Veröffentlichungen aus allen Themenbereichen der LUBW beziehen oder downloaden. Im Bereich Natur und Landschaft sind alle Publikationen der Staatlichen Naturschutzverwaltung aufgelistet, unterteilt in verschiedene Themen. Falls Sie alle Veröffentlichungen aus einem bestimmten Naturraum interessieren, können Sie diese über die Karte der Naturräume erhalten.

Publikationen in Fachdokumente Online – Natur und Landschaft

Auch in unserem Fachdokumentendienst FADO können Sie nach PDF-Dokumenten aus unterschiedlichen Themenbereichen der LUBW recherchieren. Neben den Veröffentlichungen aller Ebenen der Naturschutzverwaltung erhalten Sie hier aber zusätzlich Forschungsberichte oder beispielsweise Dokumente aus Arbeitskreisen, die für die fachliche Arbeit wichtig sind. Hinweisen möchten wir besonders auf die Themen:

- Natur im Netz
- Naturschutz in Baden-Württemberg
- Behördenverzeichnis
- Praxisorientierte Leitfäden

Daten- und Kartendienst

Der interaktive Daten- und Kartendienst der LUBW ermöglicht den Zugriff auf ausgewählte Umweltdaten und digitale Kartenbestände. Sie erhalten Zugang zu den Sach- und Geodaten. Die Daten stammen aus Mess- und Untersuchungsprogrammen der LUBW und aus dem Informationsverbund der kommunalen und staatlichen Umweltdienststellen des Landes Baden-Württemberg. Die Art der Datenbereitstellung unterscheidet zwischen Abfrage, Diagramm, Report, Karte, Geo-Thema und Download. Unter dem Thema Natur und Landschaft stehen unter anderem „Alle Schutzgebiete“, die „FFH-Mähwiesen“, das europäische Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ sowie die „Potentielle Natürliche Vegetation“ zur Auswahl. Besonders hinweisen möchten wir auf 30 Aufbereitete Naturschutzdienste, eine Liste vorbereiteter landesweiter Abfragen.



