



Rechtslage geändert

Neues
Naturschutzgesetz
für Baden-Württemberg

Planungshilfen

Windkraft
Landschaftsbild
Biotophilfskonzept

Ehrenamtlicher Naturschutz

Vielfalt melden
Vielfalt erhalten
vielfältige Auszeichnungen



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
Service: Publikationen > Natur und Landschaft

Preis 10 Euro zzgl. 3 Euro Versandkostenpauschale

ISSN 1434 - 8764

Stand Juli 2015

Grundlayout VIVA IDEA, www.vivaidea.de

Druck Offizin Scheufele
Druck und Medien GmbH + Co. KG, 70597 Stuttgart
(gedruckt auf Recyclingpapier)



Auflage 2.200 Exemplare

Titelbild **Orchidee des Jahres 2015 – Fleischfarbendes Knabenkraut** (*Dactylorhiza incarnata*)
Die Titelseite dieser Ausgabe ziert eine stattliche, aber seltene Schönheit. Das Fleischfarbene Knabenkraut wurde von den Arbeitskreisen Heimische Orchideen der Bundesländer zur Orchidee des Jahres gekürt. Mit dieser Wahl soll auf die Gefährdung der Art und ihrer Lebensräume aufmerksam gemacht werden. Das Fleischfarbene Knabenkraut ist lichtliebend, wird ungefähr kniehoch und wächst vor allem auf seggen- und binsenreichen Nasswiesen sowie Niedermooren, gelegentlich auch in lichten Wäldern mit feuchtem Boden und ausreichend Sonneneinstrahlung. Seine Blätter sind schmal und lang, die Blüten hellrosa, oft auch fleischfarben. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Art als gefährdet, bundesweit sogar als stark gefährdet eingestuft. Ihre Wuchsorte sind für eine landwirtschaftliche Nutzung unattraktiv und fallen in der Folge oft brach. Durch die damit einhergehende Beschattung werden sie als Lebensraum für diese Orchidee ungeeignet. Aber auch eine Nutzungsintensivierung, mit einhergehender Entwässerung und Düngung können von der Art nicht toleriert werden. Eine extensive Nutzung oder Pflege der Standorte ist für die Erhaltung des Fleischfarbenden Knabenkrauts zwingend erforderlich. Foto: Sebastian Hennigs

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: Jochen Dümas; Inhaltsverzeichnis: Wolfgang Herter, Jenny Behm, PLENUM Heckengäu, Michael Witschel, Thomas Breunig, Reinhold Treiber; S. 4: Wolfgang Herter; S. 17: Bodo Krauß; S. 23: Michael Waitzmann; S. 24: Jenny Behm; S. 37/42: PLENUM Heckengäu; S. 43: VIELFALT e. V.; S. 44: Matthias Hollerbach, Reinhold Treiber, Klemens Fritz; S. 46: Angelika Jany, Dieter Burkhard; S. 50: Annika Graf; S. 63: Christine Bißdorf; S. 72: Dirk Wilhelmy; S. 75: Thomas Breunig; S. 76: Reinhold Treiber; S. 86: Andrea Lämmle; S. 87: Josefine Gras

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,

40 Jahre aktiv für Natur und Umwelt! – unter diesem Motto feiert die LUBW dieses Jahr ihr 40-jähriges Bestehen. Am 1. Januar 1975 wurden verschiedene Institutionen, die sich mit Umwelt- und Naturschutz beschäftigten, zur damaligen Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) – der heutigen LUBW – zusammengeführt.

Dieses Jubiläum hat die LUBW vor allem der Kompetenz und dem Engagement ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verdanken. Ein entscheidender Grund, diese Menschen im Jubiläumsjahr 2015 in den Vordergrund zu rücken. In dieser Ausgabe finden Sie Porträts von zehn Beschäftigten, welche stellvertretend für ihre Kolleginnen und Kollegen als die Menschen hinter der LUBW stehen. Sie fühlen sich nicht nur im Berufsalltag dem Umwelt- und Naturschutz verbunden, sondern genießen die Natur auch in ihrer Freizeit. Darüber wird in persönlichen Interviews berichtet, von denen Sie zwei in dieser Ausgabe finden. Die übrigen Interviews und spannende Informationen rund um das Jubiläumsjahr finden Sie auf unserer Jubiläumsinternetseite. Schauen Sie doch mal vorbei: www.40-jahre-lubw.de

In dieser Ausgabe erfahren Sie zudem einiges über magere Wiesen und Rasen: sei es über die erste Auswertung des Mähwiesen-Monitorings, Maßnahmen und Projekte von den Landschaftserhaltungsverbänden, das Biotophilfskonzept Schwarzwald oder wie die Mähwiesen-Karte im Daten- und Kartendienst der LUBW abgerufen werden kann.

In diesem Jahr erscheint nur diese eine Doppelausgabe des Naturschutz-Infos. Nachdem das baden-württembergische Naturschutzgesetz (NatSchG) nun novelliert ist, unterstützen wir bis Ende dieses Jahres das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg tatkräftig bei der Erfüllung einer neuen Aufgabe: „Die oberste Naturschutzbehörde berichtet dem Landtag in jeder Legislaturperiode auf der Basis ausgewählter Indikatoren über den Zustand und die Entwicklung der biologischen Vielfalt im Land (Bericht zur Lage der Natur).“ (§ 8 Absatz 2 NatSchG).

Herzlichst danken möchte ich unseren vielen Autorinnen und Autoren für ihr Engagement sowie den Fotografen und Fotografinnen für die Bereitstellung ihrer Bilder, mit denen mancher Sachverhalt gut veranschaulicht werden kann.

Christine Bißdorf
Fachdienst Naturschutz | LUBW

INHALT



ARTEN UND LEBENSRÄUME

- 4 | Gamswildgebiet Oberes Donautal –
Ergebnisse von zehn Jahren Vegetationsuntersuchungen
- 10 | Ehrenamtliches Engagement –
Erhaltung und Erforschung der Schwarz-Pappel in Süddeutschland
- 16 | Windenergie und Artenschutz –
neue Hinweisblätter zum Umgang mit Vogelarten veröffentlicht
- 17 | Aktuelle Entwicklungen beim Vogelschutz an
Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen
- 23 | Reptil des Jahres 2015 – Europäische Sumpfschildkröte

LANDSCHAFTSPFLEGE UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

- 24 | Mähwiesen-Monitoring –
erste Auswertung der Ergebnisse von 2012 bis 2014
- 33 | Nationalpark Schwarzwald – eine erste Gebietsgliederung
- 37 | Streuobsterlebnis Herrenberg –
PLENUM Heckengäu fördert beeindruckendes Bürgerprojekt
- 38 | PLENUM Heckengäu – Ergebnisse der Abschlussevaluation
- 42 | LEADER Heckengäu – 21 Kommunen erhalten Förderung
- 43 | Kooperation für den Naturschutz in Tübingen
- 44 | Regionaler Naturschutzfonds – Impulsgeber für Naturschutzhandeln
- 45 | Unternehmen fördern biologische Vielfalt im Biosphärengebiet
- 47 | LEV Rems-Murr-Kreis – Brückenbauer zwischen Mensch und Natur
- 48 | LEV Landkreis Waldshut –
von orchideenreichen Magerrasen bis zu Weidfeldkomplexen
- 50 | LEV Böblingen –
Landschaftserhaltung zwischen Schönbuch und Heckengäu
- 51 | Biotophilskonzept im Schwarzwald – Borstgrasrasen, Trockene Heiden,
Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden und Kalk-Pionierrasen

NATUR- UND UMWELTSCHUTZRECHT

- 60 | Kohärenzsicherungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen
bei erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten
- 63 | Neues Landesnaturschutzgesetz in Kraft



24



42



NATUR IM NETZ

- 64 | Artenerfassung Online
- 67 | Artenfunde melden – nun auch mit der kostenlosen App „Meine Umwelt“ möglich
- 68 | Daten- und Kartendienst der LUBW – spezielle Konfiguration für Naturschutzbeauftragte
- 69 | FFH-Mähwiesen im UIS-Berichtssystem und im Daten- und Kartendienst der LUBW
- 70 | Neues LUBW-Informationsangebot zu Klimawandel und Anpassung

AKTIV UND UNTERWEGS

- 72 | Landesnaturschutzpreis 2014
- 74 | Natura 2000-Preis – NaturFreunde Württemberg wurden ausgezeichnet
- 75 | Zertifizierung von Feldbotanikern
- 76 | Schmetterlinge – Arten- und Biotopschutz im Wald
- 78 | Umweltbildungskongress
- 79 | Ehrenamt und Lebensqualität
- 80 | Jahrestagung der Naturschutzbeauftragten 2015

KURZ UND BÜNDIG

- 83 | Landesweiter Biotopverbund – Start der Modellvorhabens
- 84 | Schwalbennester in Tierställen stellen kein Tierseuchenrisiko dar
- 85 | Standard-Leistungsbeschreibung für Moorrenaturierungen
- 85 | Umsetzung der Naturschutzstrategie

MENSCHEN IM NATURSCHUTZ 86 | NEUERSCHEINUNGEN 89 | AUTOREN 94

BEILAGE

Verzeichnis der Behörden für Naturschutz, Umweltschutz und der Naturschutzbeauftragten

51



76



77



Gamswildgebiet Oberes Donautal – Ergebnisse von zehn Jahren Vegetationsuntersuchungen

Text: Wolfgang Herter und Wolfgang Siewert



Felslebensräume

Das Obere Donautal ist eines der artenreichsten Gebiete Baden-Württembergs und zeichnet sich vielfach noch durch naturnahe Verhältnisse aus. Die Donau hat sich hier auf etwa 40 Kilometer Länge rund 200 Meter tief in die Juragesteine der Schwäbischen Alb eingeschnitten. Sie hat ein großräumiges Durchbruchstal mit weitläufigen Mäandern geschaffen, mit steilen seitlichen Einhängen, die großflächig von weitgehend naturnahen Buchenwäldern eingenommen werden, und mit ebenso naturnahen und meist recht idyllischen Seitentälern, entweder mit kleineren Albflüsschen oder in Form von tief eingeschnittenen Trockentälern. Von großer Naturnähe sind insbesondere die zahlreichen Felsen und Felskomplexe der seitlichen Einhängen des Flusstals, die nicht zuletzt mit ihren markanten Burgen und Schlössern das Landschaftsbild prägen. Hier finden sich die größten und artenreichsten Felslebensräume der Schwäbischen Alb.

Die Felskomplexe beinhalten verschiedene Biotoptypen, die aufgrund der Vielzahl ihrer seltenen und gefährdeten Arten als besonders geschützte Biotope gesetzlichen Schutz genießen. Es sind Sonderbiotope mit standörtlich bedingt oft extremen, vielfach trocken-warm geprägten Lebensbedingungen. Hier leben hoch spezialisierte, eng an diese Lebensräume gebundene Tier- und Pflanzenarten (Xerothermvegetation). Vielfach stellen die hohen und ausgesetzten, weit aus dem Wald herausragenden Felsen einschließlich ihrer Höhlen, Balmen und Schutthalden die Erhaltungsbiotope von Arten dar, die als letzte Reste (Relikte) von eiszeitlich oder nacheiszeitlich weiter verbreiteten Arten für Naturschutz und Wissenschaft von großer Bedeutung sind. Nicht selten handelt es sich um individuenarme Vorkommen an „inselartig“ isoliert

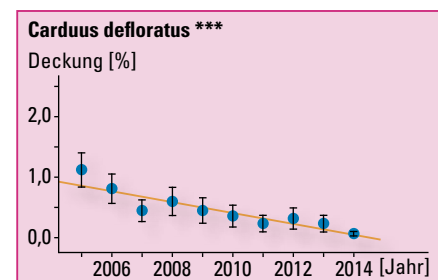
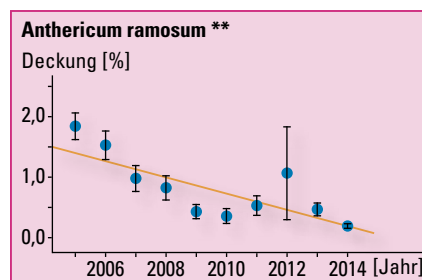
stehenden Felsen in einem, um im Bild zu bleiben, „Meer“ aus Waldbäumen. Ein Austausch zwischen solchen „Inselbiotopen“ findet oft nicht mehr oder nur sehr begrenzt statt, was die kleinen Populationen in besonderem Maß anfällig für bestandsbedrohende Gefährdungen macht und die Regeneration einmal erloschener Teilpopulationen einzelner Felsen verhindert.

Das Obere Donautal war immer schon bekannt für seine sogenannten „Alpenpflanzen“. Arten, die aus den Alpen bekannt waren und die sich in Mittelgebirgen nördlich davon wiederfanden, haben wegen ihrer auffälligen Verbreitung bereits früh große Beachtung gefunden. An den Felsen im Durchbruchstal der Donau finden sich ungewöhnlich viele solcher Arten, beispielsweise Österreichisches Federgras, Salzburger Augentrost, Felsen-Kugelschötchen, Felsen-Hungerblümchen, Brillenschötchen, Niedriges und Hasenohr-Habichtskraut, Raugras oder Milchweißer Mannschild.

Genetische Untersuchungen haben gezeigt, dass es sich in vielen Fällen nicht um Arten handelt, die sich in den vergangenen Jahrtausenden von den Alpen ausgehend nach Norden ausgebreitet haben. Die Wanderungsrichtung ist, nicht immer, aber in nicht wenigen Fällen, oft genau andersherum. Am Ende der letzten Eiszeit haben sich die damals im Mittelgebirge existierenden Arten nach Süden in die nach dem Abschmelzen der Gletscher neu entstehenden Lebensräume hinein ausgebreitet. Sofern sich die Arten im Zuge der Eroberung der Alpen durch genetische Veränderungen weiter entwickelt haben, lässt sich diese Wanderungsrichtung über genetische Analysen belegen (PARISOD & BESNARD 2007). Bei den seltenen Reliktarten in den Felsen der Schwäbischen Alb handelt es sich also vielfach um die alten, schon während der Eiszeit hier vorhandenen

Abbildung 1:

Prozentuale Deckung der elf Zeigerarten auf den Probeflächen im Donautal von 2005 bis 2014. Dargestellt sind die Mittelwerte über alle Probeflächen. Für die meisten Arten konnte eine signifikante lineare Abnahme der prozentualen Deckung festgestellt werden (Signifikanzwert: n. s. = nicht signifikant, * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$).



Wolfgang Harter (2)



Abbildung 2: Durchbruchstal der Donau unterhalb von Beuron. Die Felsbiotope ragen inselartig aus den umgebenden Hangwäldern auf, im Hintergrund Burg Wildenstein.

und seither hier überdauernden Sippen, die mit den genetisch moderneren Alpenpflanzen nicht identisch sind. Unter anderem deshalb kommt ihnen unter dem Aspekt des Naturschutzes eine große Bedeutung zu (intraspezifische Diversität, Biodiversitätskonvention). Große Teile des Gebiets sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen oder als Natura 2000-Gebiete an die Europäische Union gemeldet.

Die naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume der Felskomplexe des Oberen Donautals unterliegen in vielfacher Weise Gefährdungen. Im Hinblick auf exponierte Felsbiotope spielen insbesondere Belastungen aus dem Freizeitverhalten der Menschen eine Rolle. Für das Klettern und Wandern existieren daher aufwendig abgestimmte Regelungen und Wegeführungen. Schäden verursachen aber auch Gämsen, die seit einigen Jahrzehnten im Oberen Donautal eine Standwild-Population aufgebaut haben.

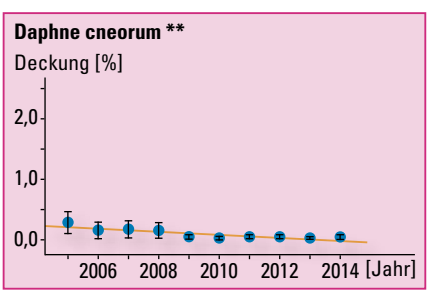
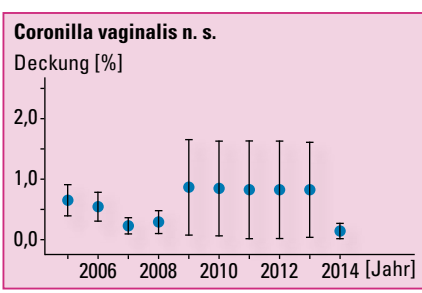
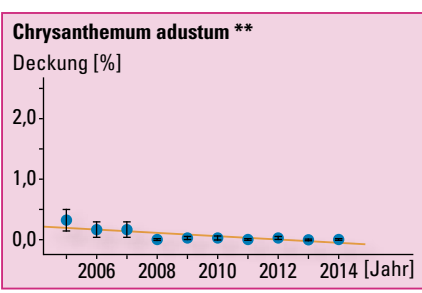
Gamswildpopulation

Gamswild kommt in Baden-Württemberg in weiten Teilen des Schwarzwaldes als auch auf der Schwäbischen Alb vor. Im Neckargebiet um Oberndorf und in der Adelegg gibt es weitere Vorkommen, darüber hinaus sind Sichtungen in einem weiteren Gebiet vom Hegau bis Oberschwaben bekannt geworden. Auf der Schwäbischen Alb konzentrieren sich die Nachweise auf den westlichen Bereich der Flächenalb und des Albtraufs sowie auf das

Obere Donautal (MÜLLER et al. 2003, LAZBW 2014). Der heutige Gämsenbestand der Schwarzwald- und Albregion geht im Wesentlichen auf Aussetzungen in den 1930er- und 1950er-Jahren zurück (LAZBW 2014).

Der Gämsenbestand des Oberen Donautals ist in unmittelbarem Zusammenhang mit der Aussetzung von fünf Gämsen im Jahre 1958 in den nur etwa 20 Kilometer

Abbildung 3: Zwei Gämsen suchen ihre Nahrung auf ausgesetzten Felsbändern, die naturschutzfachlich besonders schützenswerte Erhaltungslebensräume für gefährdete Reliktarten darstellen.



entfernten Balinger Bergen zu sehen (HOCKENJOS 2013). Seit Mitte der 1960er-Jahre werden im Oberen Donautal regelmäÙig GämSen beobachtet. Inwieweit die bestehende Gamswildpopulation allein auf die ausgesetzten GämSen der Balinger Berge zurückgeht oder ob sie in der Zwischenzeit durch einzelne, aus den Alpen hergewanderte Tiere bereichert wurde, ist unbekannt. Verschiedene Versuche der Wildforschungsstelle in den Jahren zwischen 1992 und 1999 die GröÙe der Population zu bestimmen, brachten keine brauchbaren Ergebnisse.

Erste Hinweise auf Vegetationsschäden wurden seit 1986 durch den Bund Naturschutz Alb-Neckar und den Schwäbischen Albverein bekannt gemacht, Anlass für das

Abbildung 4: Untersuchungsfläche mit xerothermer Rasengesellschaft, im Hintergrund ist die eingezäunte Vergleichsfläche einer anderen Untersuchungsreihe erkennbar.

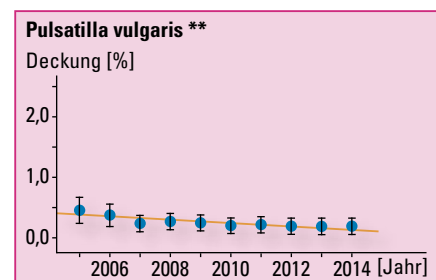
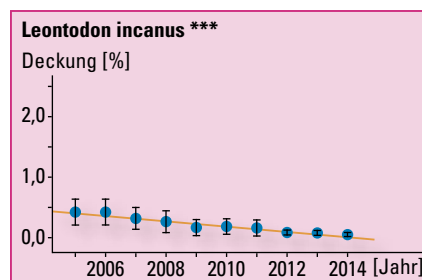
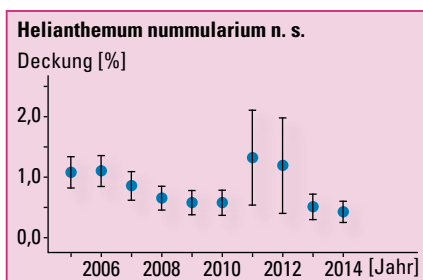


damalige Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg ausführliche Untersuchungen unter anderem auf Dauerbeobachtungsflächen durchführen zu lassen (HERTER 1995, 1996). Bereits damals wurden erhebliche Beeinträchtigungen der Vegetation der naturschutzfachlich bedeutsamen Felskomplexe verursacht durch Gamswild nachgewiesen. Die Beeinträchtigungen gingen vor allem auf Verbiss durch GämSen zurück, wobei deren selektives Äsungsverhalten gerade auch gefährdete Arten der Xerothermvegetation betrifft. Weitere Beeinträchtigungen sind die Eutrophierungen im Umfeld von Wintereinständen und anderen Lagerstellen sowie – in geringerem Maß – die Trittbelastungen und die Erosion in Steillagen.

Monitoring

Ein erstes Untersuchungsprogramm auf Dauerbeobachtungsflächen von 1990 bis 2000 verfolgte in erster Linie das Ziel, die Ursachen der festgestellten Vegetationsschäden zu klären und deren längerfristige Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Vegetation zu untersuchen (HERTER 1995, 2000). Auf dieser Grundlage baut das seit 2005 durchgeführte Monitoringprogramm auf, das in erster Linie als Begleituntersuchung zum Gamswild-Management konzipiert ist. Es soll anhand der Vegetationsbeobachtung auf 20 Monitoringflächen im Gebiet zwischen Fridingen und Hausen im Tal sowie auf einer Kontrollfläche außerhalb des Gamswildgebietes (Laucherttal) Informationen über den aktuellen Stand und die Veränderungen der Belastungssituation der Vegetation anhand von elf ausgewählten Zeigerarten liefern. Es kann damit als Kontrolluntersuchung zum Erfolg des jagdlichen Managements dienen.

Die Untersuchungsflächen liegen alle auf exponierten, sonnigen Felsplateaus abseits von Wegen mit einer Vegetation der gebietstypischen blaugras- und erdseggenreichen Trockenrasen. Die Aufnahme der Vegetation erfolgte anhand der BRAUN-BLANQUET-Skala. Ebenfalls erhoben wurde der Anteil durch Verbiss geschädigter Individuen jeder Art. Zur statistischen Auswertung der Daten wurden die BRAUN-BLANQUET-Werte in prozentuale Deckungswerte transformiert. Um die Daten auf signifikante Veränderungen der Deckung zwischen 2005 und 2014 zu testen wurden Regressionsanalysen sowohl der aufsummierten Deckung über alle Zeigerarten, als auch der Deckung der einzelnen Arten durchgeführt



(Abbildungen 5 und 1). Diese Analysen wurden auf die Probestellen im Donautal beschränkt, die eine im Laucherttal liegende Kontrollfläche wurde in die statistische Auswertung nicht miteinbezogen. Alle Analysen wurden mit der Statistik-Software R (R CORE TEAM 2013) durchgeführt.

Ergebnisse

Auf allen Flächen im Gamswildgebiet des Oberen Donautals waren mehr oder weniger regelmäßig Verbisschädigungen sowie Spuren von Gamswild (Trittsiegel, Kot) festzustellen oder direkte Beobachtungen von Gämsen möglich. Auf der Kontrollfläche und in deren Umfeld sind im gesamten Untersuchungszeitraum keine Beobachtungen von Gämsen erfolgt oder andere Anzeichen für das Vorhandensein von Gamswild nachgewiesen worden. Innerhalb des Untersuchungsgebiets wird davon ausgegangen, dass die auf den Monitoringflächen festgestellten Vegetationsschäden ganz überwiegend auf Gamswild zurückgehen und nur zu einem sehr geringen Teil auch auf andere Tierarten beziehungsweise andere Ursachen.

Ein guter Indikator für Veränderungen in der Ausbildung der Vegetation ist die Veränderung der Deckungssummen der Zeigerarten. Bei den Monitoringflächen innerhalb des Gamswildgebiets zeigt sich auf fast allen Flächen eine deutliche Abnahme der Deckung (Abbildung 5). Die Entwicklung der Vegetation der Kontrollfläche ist ebenfalls nicht frei von Dynamik, unterscheidet sich allerdings deutlich von dem innerhalb des Gamswildgebiets festzustellenden abnehmenden Trend.

Die einzelnen Zeigerarten waren entsprechend der selektiven Auswahl von Äsungspflanzen durch Gämsen den Verbissbelastungen unterschiedlich stark ausgesetzt. Besonders regelmäßig verbissen werden Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) und Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*), häufig verbissen werden Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Berg-Margerite (*Chrysanthemum adustum*), Grauer Löwenzahn (*Leontodon incanus*), Heilwurz (*Seseli libanotis*) und Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*). In Relation weniger regelmäßig verbissen werden die Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), das Heideröschen (*Daphne cneorum*), das Gewöhnliche Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und die Tauben-Skabiöse (*Scabiosa columbaria*).

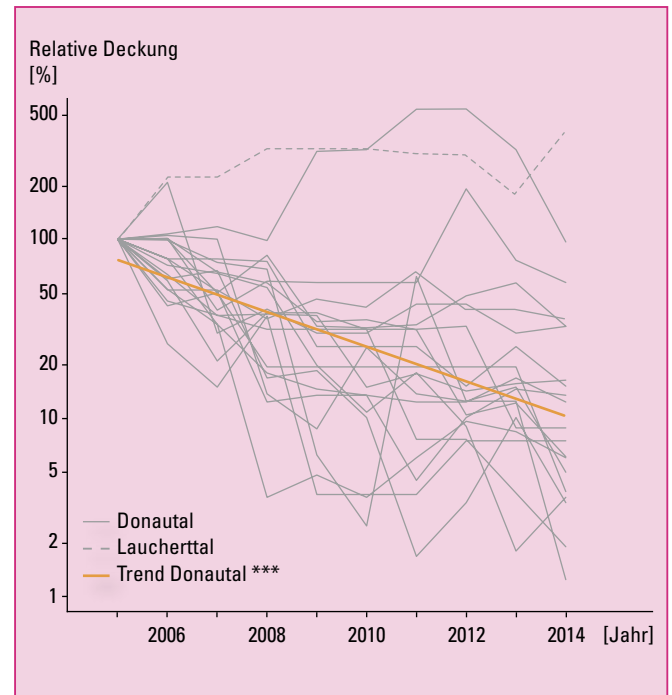


Abbildung 5: Relative Deckung der Zeigerarten der Probestellen von 2005 bis 2014. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die über alle Zeigerarten aufsummierten Deckungswerte der einzelnen Probestellen im Jahr 2005 als 100 % gesetzt. Dargestellt ist die relative Veränderung der prozentualen Deckung von diesem Zustand aus. Die relative Deckung der Probestellen im Donautal hat zwischen 2005 und 2014 exponentiell abgenommen. Dieser Trend ist statistisch hochsignifikant (Signifikanzwert $p < 0.001^{***}$, Determinationskoeffizient $R^2 = 0,31$). Zum Vergleich wird die Kontrollfläche im Laucherttal gezeigt, wo es keinen solchen Trend zu geben scheint.

Die Veränderungen im Deckungsgrad der Arten geben Aufschluss über die Entwicklung der einzelnen Arten. Ein Vergleich für die einzelnen Untersuchungsjahre von 2005 bis 2014 in Abbildung 1 zeigt die insgesamt negative Entwicklung aller elf untersuchten Zeigerarten in diesem Zeitraum. Für alle Arten sind Rückgänge der Deckungsgrade nachweisbar, in den meisten Fällen in statistisch signifikantem Ausmaß.

Es zeigt sich weiterhin, dass nicht nur bei den Deckungswerten der einzelnen Arten ein Rückgang zu verzeichnen ist, sondern dass im Untersuchungszeitraum viele Vorkommen von Zeigerarten der einzelnen Monitoringflächen inzwischen gänzlich erloschen sind. In zwölf von 19 Fällen reduzierte sich die Anzahl der Zeigerarten um mindestens die Hälfte.

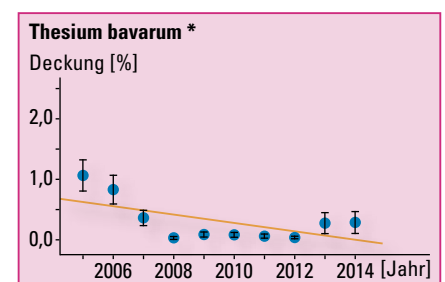
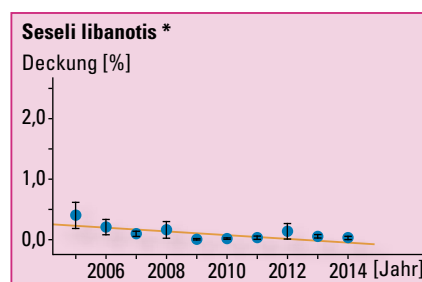
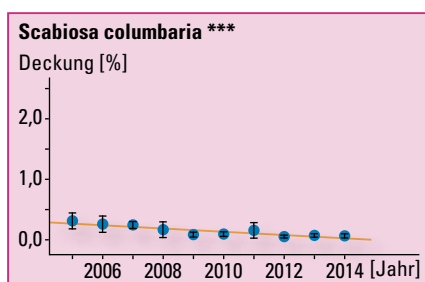




Abbildung 6: Unbelastete Felsbiotope weisen oft ein kleinräumiges, mit hoher Biodiversität ausgezeichnetes Mosaik aus Felskopf-, Trockenrasen- und Saumvegetation auf.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die Vegetation der Monitoringflächen im gesamten Untersuchungszeitraum durch Degradationsprozesse gekennzeichnet ist. Die Monitoringflächen weisen heute geringere Deckungen auf als zu Beginn der Untersuchungen im Jahr 2005 und beinhalten deutlich weniger der untersuchten Zeigerarten und -individuen. Eine Regeneration konnte bisher nur in sehr begrenztem Umfang auf Einzelflächen festgestellt werden. Der Trend zur weiteren Degradation scheint insgesamt bisher zwar verlangsamt, aber noch nicht gestoppt worden zu sein, sodass ohne Gegenmaßnahmen mit weitergehenden Vegetationsschäden zu rechnen ist.

Jagdliches Management

Verlässliche wildbiologische Daten etwa zu Größe und Entwicklung der Gamswildpopulation liegen nicht vor, sodass auch keine gesicherten Aussagen über die konkreten Auswirkungen des jagdlichen Managements möglich sind.

Als indirekte Erfolgskontrolle dienen die jährlich durchgeführten Erhebungen zur Vegetationsentwicklung der Monitoringflächen, von deren Ergebnissen Hinweise auf erforderliche Anpassungen des Abschussplans abgeleitet werden können.

Regelungen zur Gamswildbejagung werden unter Beteiligung der Behörden, der Jägerschaft und der Naturschutzverbände im Rahmen eines Runden Tisches diskutiert und abgestimmt. Im Abschussplan war im Gamswildgebiet Sigmaringen/Tuttlingen in den letzten Jahren der Abschuss von 31 Gämsen pro Jahr vorgesehen. Aufgrund der festgestellten negativen Entwicklungstendenzen der Vegetation wurde der Abschuss ab dem Jagdjahr 2013/2014 neu gefasst und auf 52 Gämsen pro Jahr erhöht.

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann derzeit noch nicht von einem befriedigenden Zustand und einem tragbaren Maß der Belastung durch Wild gesprochen werden. Zu einem tragbaren Maß an Belastung durch Wild gehört, dass eine nachhaltige Sicherung der naturschutzfachlich bedeutsamen und geschützten Vegetationsbestände gegeben ist. Dazu gehört, dass eine im Rahmen der natürlichen Schwankungen über mehrere Jahre stabile Ausbildung der Vegetation ohne Degradation gewährleistet ist und die relevanten Arten erhalten bleiben und nicht infolge der Belastungen mehr oder weniger schleichend aus dem Ökosystem verschwinden.

Die Untersuchungen erfolgten im Auftrag und in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege. ■

Literatur

- HERTER, W. (1995): Die Entwicklung der Vegetation in Dauerbeobachtungsflächen auf Felsen im Oberen Donautal. – Nürtinger Hochschulschriften 13: 117–128. – Nürtingen.
- HERTER, W. (1996): Die Xerothermvegetation des Oberen Donautals. – Veröff. PAÖ 10. – Karlsruhe.
- HERTER, W. (2000): Monitoring im Oberen Donautal. Untersuchungen zur Belastung der Xerothermvegetation durch Gamswild und zur Regenerationsfähigkeit trittbelasteter Felsbiotope. – Unveröff., Regierungspräsidium Tübingen.
- HOCKENJOS, W. (2013): Heilige Kuh Gemse. Ein Problemtier mit Migrationshintergrund. – Schwäbische Heimat 2013/2: 179–186.
- LAZBW WILDFORSCHUNGSTELLE AULENDORF (2014): Jagdbericht Baden-Württemberg für das Jagdjahr 2013/2014. – Berichte der Wildforschungsstelle Nr. 21.
- MÜLLER, U., M. STREIN & R. SUCHANT (2003): Wildkorridore in Baden-Württemberg. – Ber. Freiburger forstl. Forschung 48.
- PARISOD, CH. & G. BESNARD (2007): Glacial in situ survival in the Western Alps and polytopic autopolyploidy in *Biscutella laevigata* L. (Brassicaceae). – Molecular Ecology 16: 2755–2767.
- R CORE TEAM (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for statistical Computing, Vienna, Austria. – www.R-project.org/.



Findet Wege zur Erhaltung blumenbunter Wiesen – und seine Mitte bei Taiji.

Norbert Höll, Leiter Naturschutzreferat
Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
und Taiji-Trainer

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

Interview

Der Porträtierte, Norbert Höll, im Interview.

„Guten Abend, Herr Höll. Welche Funktion üben Sie bei der LUBW aus?“

„Also, meine Position nennt sich „Leiter Naturschutzreferat Flächenschutz und Fachdienst Naturschutz“. Kürzer geht es leider nicht.“ (schmunzelt)

„Und ist Ihr Aufgabengebiet genauso umfangreich wie Ihre Funktionsbezeichnung?“

„Könnte man sagen. Zu meinen Aufgaben gehört, Biotope, Lebensräume wie blumenbunte Wiesen sowie Pflanzen kartieren und gestörte Moore renaturieren zu lassen. Ich Sorge auch dafür, die Regionalentwicklung hinsichtlich des Nutzens für Natur und Mensch voranzubringen und die Naturschutzgemeinschaft mit gut aufbereiteten Informationen zu versorgen.“

„Welcher Nutzen springt denn dabei konkret heraus?“

„Nun, zigtausende kartierte Hektar Naturschutzflächen, für die Landwirte Fördermittel erhalten. Produziert werden in den Regionalentwicklungsgebieten Streuobstsäfte und -brände, regionale Backwaren vom Acker mit Blühstreifen, Biokäse von Rindern von extensiven Weiden, ja und von unserem Fachdienst ganze Regalmeter an Naturschutzliteratur – reicht das an Beispielen?“

„Ich bin beeindruckt.“

„Zu meinen Aufgaben gehört auch der Biotopverbund, also das Netz wertvoller Biotope zu knüpfen sowie das Monitoring von Lebensräumen und Mähwiesen. Zudem ist mir auch wichtig, Landwirte zu beraten, blumenbunte Wiesen als Mähwiesen richtig zu nutzen und Landschaftspflege gut zu koordinieren.“

„Das sind in der Tat umfangreiche Aufgaben. Was sind eigentlich blumenbunte Wiesen? Etwa Wiesen mit bunten Blumen?“

(lacht) „Diese Art von Wiese zeichnet sich durch besonders hohen Blütenreichtum und Artenvielfalt aus. Typisch ist zum Beispiel das Vorkommen von

Wiesenkнопf, Margerite, Storchschnabel und Bocksbart. Leider ist diese Art von Wiese immer seltener zu finden. Umso schützenswerter ist diese Flora.“

„Und auf diesen Wiesen trainieren Sie auch?“

(lacht wieder) „Nein, ich gehe schon behutsam mit der Natur um – und mache Taiji nur auf Rasen.“

„Taiji ist das im Volksmund benannte „Schattenboxen“, oder?“

„Taijiquan, so heißt es richtig, ist viel mehr als eine reine Kampfkunst. Für mich bedeutet es viele positive Aspekte für mein Leben: Fitness, Konzentration, abschalten, Eleganz, innere Ruhe, Beweglichkeit, Bewusstsein schärfen, Wahrnehmung schulen, Gesundheitstraining, Körperhaltung verbessern.“

„Das alles mit einer Sportart?“

„Taijiquan ist nicht einfach eine Sportart, es ist eine Lebenseinstellung, für mich eine Leidenschaft. Durch das Studium daoistischer Werke – dem theoretischen Hintergrund von Taijiquan – entwickle ich wichtige Einstellungen und Regeln zum Leben weiter. Ich lerne aus der Mitte heraus zu agieren, Freude an Bewegung und an komplexen Dingen zu haben.“

„Und das hilft Ihnen, die Herausforderungen des Lebens zu meistern.“

„Sehr sogar. Viele moderne Entspannungstechniken, Lebenshilfen und Management-Handbücher haben sich ja dieser Quellen bedient.“

„Trainieren Sie eigentlich alleine oder in der Gruppe?“

„Morgens vor dem Frühstück natürlich alleine, ansonsten meistens in der Gruppe. Gemeinsam mit anderen zu trainieren, bringt mir einfach mehr Freude.“

„Herr Höll, vielen Dank für das Interview.“

Ehrenamtliches Engagement – Erhaltung und Erforschung der Schwarz-Pappel in Süddeutschland

Text: Conrad Fink

Schwarz-Pappel – eine bedrohte Baumart unserer Auwälder

Die Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.) ist eine Pionier- und Lichtbaumart in periodisch überfluteten Auen der europäischen Flusssysteme und in Deutschland indigen. Der bis zu 30 Meter hoch wachsende Laubbaum bevorzugt Kies- und Sandböden im Bereich großer Flüsse mit hohem Grundwasserstand beziehungsweise ziehendem Grundwasser. Die Art ist mäßig wärmeliebend. Natürliche Pappelbestände sind pflanzensoziologisch dem Verband Salicion albae (Weidenauen tieferer Lagen, Weichholzaue) zuzuordnen.

Schwarz-Pappeln sind zweihäusig. Es existieren also männliche und weibliche Individuen. Im Gegensatz zur forstlich angebauten Bastard-Schwarz-Pappel (*Populus canadensis*), welche geradschäftig wächst, ist die Wildform an ihrem unregelmäßigen, bizarren Wuchs, den knorrigen Ästen und Maserknollen zu erkennen. Da sich die gezüchteten Hybrid-Pappeln jedoch auch mit der Wildform rückkreuzen, ist ein sicherer Nachweis artreiner Schwarz-Pappeln nur über Genanalysen möglich.

Die Schwarz-Pappel ist heute sehr selten und in Baden-Württemberg stark gefährdet (Rote Liste-Kategorie 2). Restbestände waren in Baden-Württemberg nur noch an Rhein, Bodensee und Donau bekannt. Am Neckar galt die Art als ausgestorben. Umso überraschender war deshalb die Wiederentdeckung der Schwarz-Pappel am Neckar im Jahr 1997 (MAASS et al. 1999).

Ursachen für das Verschwinden der Schwarz-Pappel

Gründe für den Rückgang der Schwarz-Pappel am Neckar und seinen Nebenflüssen sind der Verlust von Auenstandorten durch den Ausbau des Neckars und die Nutzung der Flussauen für bauliche und landwirtschaftliche Zwecke. Eine weitere wichtige Ursache ist die Pflanzung von gezüchteten Hybrid-Pappeln anstelle der einheimischen Art. So wird vor allem die Bastard-Schwarz-Pappel (*Populus canadensis*) angebaut, welche forstwirtschaftlich von Interesse ist, weil sie geradschäftig wächst. Dabei handelt es sich um eine Kreuzung der Kanadischen Schwarz-Pappel (*Populus deltoides*) mit der heimischen Schwarz-Pappel (*Populus nigra*). Die Bastard-Schwarz-Pappel nimmt der heimischen Art nicht nur den Lebensraum, sondern dezimiert die bestehenden Restpopulationen der Wildform schleichend durch Rückkreuzung (Introgression). Es gibt auch Hinweise, dass die Schwarz-Pappel mit anderen Zuchtformen der Schwarzpappel bastardiert – etwa mit Säulenformen wie *Populus nigra* 'Italica'. Auch die Aufgabe der Nutzungen etwa zur Holzgewinnung oder der Ruten für Korbmacher sowie die Gewinnung von belaubten Reisern als Viehfutter trugen zum Rückgang der Art bei.

Die Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.) kommt natürlicherweise im Überschwemmungsbereich großer Flüsse vor.



Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel

Das Projekt zur Rettung der Neckar-Schwarz-Pappel verbindet praktische und wissenschaftliche Komponenten des Artenschutzes modellhaft. Es liefert neue Erkenntnisse zur genetischen Differenzierung der Art an Flusssystemen in Baden-Württemberg.

Die Wildform der Schwarz-Pappel galt am Neckar als ausgestorben, nach ihrer Wiederentdeckung im Jahr 1997 entstand um 2003 der Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel. Ursächlich für dieses Projekt war das ehrenamtliche Engagement von Conrad Fink, Karl-Heinz Frey und Inge Maass. Ohne deren jetzt 14 Jahre dauernden Einsatz hätte die Schwarzpappel im Neckarraum nicht überlebt.

Die Stiftung Energie & Klimaschutz Baden-Württemberg hat das Projekt finanziert. Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG stellte kostenlos Flächen für die Pflanzungen zur Verfügung.

Engagement für den Erhalt der Neckar-Schwarz-Pappel

In Folge der Wiederentdeckung der Schwarz-Pappel gründete sich der ehrenamtlich tätige „Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel“. Hier engagieren sich Botaniker, Genetiker und Forstleute, Baumschulen, Vertreter von Naturschutzverbänden und Gemeinden sowie von Stadt- und Landkreisen.

Der Arbeitskreis hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Neckar-Schwarz-Pappel vor dem Aussterben zu bewahren. Nach einer Orientierungsphase wurde zunächst eine Konzeption erstellt in welche die folgenden Fragestellungen Eingang fanden:

- Gibt es eine spezifische Schwarz-Pappel-Population im Einzugsgebiet des Neckars?
- Wie grenzt sich die Population von benachbarten ab?
Ist die Neckarpopulation überlebensfähig?
- Welche Maßnahmen zum Erhalt sind angemessen und wissenschaftlich zu vertreten?

Außerdem wurde nach Kooperationspartnern gesucht und die folgenden Stellen und Institutionen eingebunden: Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Bayerisches Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht (ASP), Waller GmbH Baumschulen, Erzeugergemeinschaft gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg (EZG-BW w. V.), EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart, Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigsburg, Naturschutzbehörde des Landkreises Esslingen, BUND Stadtverband Freiberg a. N., BUND Ortsverband Ingersheim, BUND Ortsverband Nürtingen. Gefördert wurde das Projekt von der Stiftung Energie & Klimaschutz Baden-Württemberg.

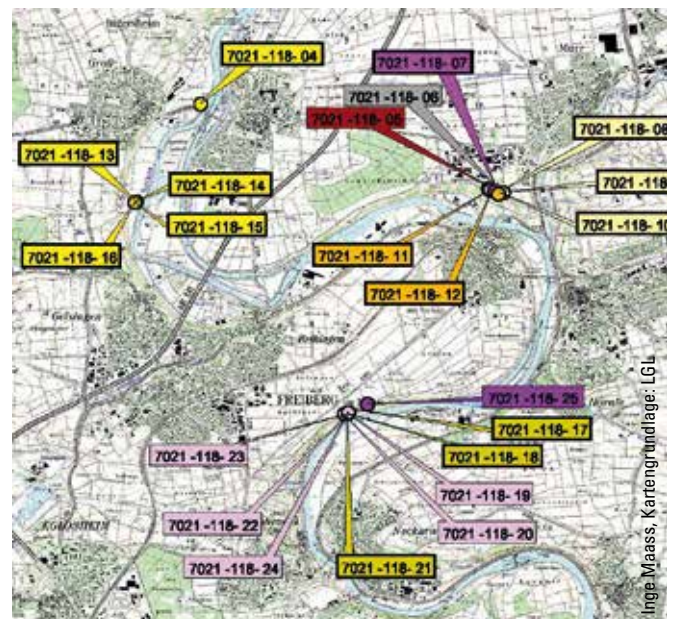
Neckareinzugsgebiet – Erfassung und Kartierung autochthoner Restvorkommen

Die Mitglieder des Arbeitskreises haben die Restvorkommen der Schwarz-Pappel im Einzugsbereich des Neckars recherchiert und erfasst. Zur Erhebung zählten unter anderem Recherchen an den Naturkundemuseen in Stuttgart und Karlsruhe. Befragung von Sachkundigen und aktive Geländearbeit. Es gab auch verschiedene Einzeluntersuchungen zur Erfassung der noch vorhandenen Bestände etwa im Stadtkreis Stuttgart oder in den Landkreisen Ludwigsburg und Esslingen. Die ersten Erhebungen erfolgten durch eine optische Ansprache der Bäume, welche später durch eine genetische Überprüfung abgesichert wurde. Während Begehungen in der Blütezeit der Bäume wurde auch das Geschlecht des jeweiligen Baumes ermittelt.

Jeder Baum erhielt dabei eine Kennnummer. Die Nummerierung der Einzelbäume orientiert sich an der Biotopkartierung Baden-Württemberg. Sie setzt sich aus drei Nummern zusammen: Nummer des Messtischblatts (TK 25), Gemeindekennzahl (z. B. Stuttgart: 111), laufende Nummer des Einzelbaums (Beispiel: 7120-111-01).

Es wurden spezielle Erfassungsbögen erarbeitet. Diese enthalten neben der Kennnummer Angaben zur Erfassung (Bearbeiter, Datum), Standort (Hoch-/Rechtswerte, Gemeinde, Flurstücknummer, Eigentümer etc.), den genetischen Nachweis und variable Baumdaten (Höhe, Kronendurchmesser, Stammdurchmesser, Vitalität, Baumschäden, Wuchsform). Auch Empfehlungen zur Erhaltung und Pflege des betreffenden Baumes sind im Erfassungsbogen vermerkt.

Baumkataster: In der Übersichtskarte sind alle Standorte der Altbäume eingetragen. Die verschiedenen Individualtypen sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet. Gleiche Farbe bedeutete, dass es sich um einen Klon handelt.



Genetische Überprüfung der erfassten Einzelindividuen

Von jedem Baumindividuum wurden Proben genommen und deren Artreinheit überprüft. Auch wurde ein genetischer Fingerabdruck aller erfassten Schwarz-Pappeln erstellt. Innerhalb aller untersuchter Pappeln (143) konnten 34 Individualtypen unterschieden werden. Die genetischen Untersuchungen wurden vom ASP und von der FVA durchgeführt.

Erstellung eines Baumkatasters und Sicherung der Altbäume

Auf der Basis der erhobenen Daten hat der Arbeitskreis eine Bestandsdatenbank (Baumkataster) für die Altbäume erstellt. Die Standorte der erfassten Bäume und die verschiedenen Individualtypen sind in einer Karte dargestellt. In der Bestandskarte sind die 34 nachgewiesenen, genetisch verschiedenen Individualtypen farblich dargestellt und können so untereinander abgegrenzt werden. Dadurch lässt sich auch die Herkunft der Nachpflanzungen, welche die Kennung des Mutterbaumes tragen, genau zuordnen. Insgesamt wurden im Einzugsbereich des Neckars 143 Einzelbäume erfasst, welche als artreine Schwarz-Pappeln identifiziert werden konnten.

Die erfassten Altbäume hatten teilweise ein sehr hohes Alter (80–100 Jahre) und sind nicht mehr sehr vital beziehungsweise abgängig. Eine ganze Reihe von bekannten Schwarz-Pappel-Individuen ging schon vor der Erfassung oder in der Zeit der Erhebung verloren. Gründe dafür sind das natürliche Absterben, aber auch die Entfernung durch Besitzer und öffentliche Stellen aus Gründen der Verkehrssicherung.

Als wichtigste Maßnahme zur Erhaltung des genetischen Potenzials sah es deshalb der Arbeitskreis, die noch verbliebenen Altbäume zu sichern und vor Schäden zu bewahren. Dies erfolgte zunächst, indem den unteren Naturschutzbehörden und Gemeinden die Standorte der Bäume mitgeteilt wurden. In Stuttgart wurden die Bäume zunächst mit Holzschildchen und später mit dauerhaften beschrifteten Plastiketiketten gekennzeichnet. Der Landkreis Ludwigsburg entwickelte ein eigenes dreieckiges Täfelchen mit der Aufschrift „Schwarz-Pappel“, das dem Naturdenkmal-Schild nachempfunden ist. Im Kreis Esslingen wurden Teile der erfassten Schwarz-Pappeln als Naturdenkmale ausgewiesen, da sie sonst keinen gesetzlichen Schutz genießen.

Gewinnung von Vermehrungsgut

Da der Verlust der noch verbliebenen Genreserven sehr schnell voranschreitet, waren die Mitglieder des Arbeitskreises bestrebt, durch das Ernten von Steckhölzern Vermehrungsgut zu sichern. Denn es gab seit etwa dem Jahr 1910 keine Sämlinge mehr im Gebiet. Dadurch fehlte jedoch die genetische Anpassung an die veränderte Umwelt.

So wurde von allen gefundenen 34 Individualtypen (Mutterbäume) geeignetes Vermehrungsgut geerntet und die Nachzucht über Steckhölzer organisiert. Hierbei kooperierte der Arbeitskreis mit den Baumschulen Waller GmbH in Schwäbisch Hall.

Die vegetative Vermehrung über Steckhölzer bereitet auch deshalb Schwierigkeiten, weil das Ausgangsmaterial nicht optimal ist, bzw. die Bäume sehr alt und wenig vital sind. Ausfälle bei Steckhölzern waren deshalb häufig. Da durch die sogenannte Meristemvermehrung ein Verjüngungseffekt für die Jungpflanzen erzielt werden kann, wurde auch diese Möglichkeit geprüft. Sie wurde aber wegen der hohen Kosten verworfen.

Grundsätzlich soll auch die generative Vermehrung der Neckar-Schwarz-Pappel wieder in Gang gesetzt werden, die über viele Jahrzehnte unterbrochen war. Mitglieder des Arbeitskreises begannen deshalb mit Versuchen zur generativen Nachzucht. So wurden durch Baumkletterer Zweige mit männlichen und weiblichen Blüten geerntet und künstlich bestäubt. Dann wurden die Zweige bis zur Samenreife in Nährlösungen gehalten und die Samen geerntet. Leider schlug die Aufzucht der Samen jedes Mal fehl. Die Sämlinge verkümmerten ab dem Dreiblattstadium.

Ein anderer Versuch war erfolgreicher. Dabei wurden von weiblichen Bäumen einer isoliert stehenden Schwarz-Pappelgruppe bei Freiberg a. N. Samen gewonnen und unter kontrollierten Bedingungen ausgesät. Auch hier war der Ausfall groß. Aus 600 Samen konnten nur 40 Jungpflanzen nachgezogen werden. Diese wurden der oben beschriebenen genetischen Untersuchung unterzogen. Zwei der Sämlinge waren mit Hybrid-Pappeln rückgekreuzt und wurden herausgenommen. Die restlichen Jungpflanzen wurden im Projekt weiterverwendet.

Ein Baumkletterer erntete Reiser von den Altbäumen, welche zur Nachzucht über Steckhölzer an die Baumschulen geliefert wurden.



Conrad Fink

Organisation der Nachzucht

Vorrangiges Ziel des Arbeitskreises ist die Bereitstellung von Pflanzenmaterial mit gesichertem Herkunftsnachweis für die Auspflanzung. Bei diesem Projektteil handelt es sich um praktischen Artenschutz durch Erhalt und Nachzucht von lokalen Individualtypen durch die vegetative Vermehrung ausgewählter Mutterbäume. Die Baumschulen hatten bis dahin keine geprüften artreinen Schwarz-Pappeln im Angebot, von gebietsheimischen Populationen mit Herkunftsnachweis ganz zu schweigen. Das machte es bisher unmöglich, § 40 BNatSchG bezüglich der Schwarz-Pappel umzusetzen. So ist etwa das Einbringen von Schwarz-Pappeln aus anderen Herkunftsgebieten, beispielsweise von der Donau, im Neckarraum untersagt. Künftig wird der Herkunftsnachweis bei Neupflanzungen deshalb von größerer Bedeutung sein.

Der Arbeitskreis ging auf den Württembergischen Gärtnereiverband e. V. und die EZG-BW w. V. zu und bot seine Unterstützung an. Es wurde eine Kooperation vereinbart. Die Steckhölzer wurden von der Baumschule Waller in Kooperation mit den Hohenloher Baumschulen angezogen und später durch die Waller GmbH Baumschulen zu verkaufsfertigen Jungpflanzen (Containerpflanzen und Ballenware) entwickelt.

Der Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel leistet mit diesem Projekt einen Beitrag zur Markteinführung von gebietsheimischen Gehölzen. Langfristiges Ziel ist es, genetisch begründete Zertifizierungsverfahren sowie Kontrollverfahren zur Herkunftsidifizierung und -sicherung zu etablieren. Die Methoden sind auch auf andere gefährdete Baumarten übertragbar.

Neue Erkenntnisse zur genetischen Differenzierung

Auf Grund der erhobenen Daten wurde der Neckarbestand der Schwarz-Pappel auf seine genetische Variabilität innerhalb und zwischen den Vorkommen untersucht und bewertet. So wurden die Nachbarpopulationen an Oberrhein, Bodensee, Donau und Iller mit der am Neckar verglichen und die einzelnen Populationen biogeografisch abgegrenzt. Die Mitglieder des Arbeitskreises gewannen an je zwei Orten am Oberrhein, am Bodensee sowie an Donau und Iller insgesamt rund 550 Vergleichsproben. Diese Proben wurden auf genetische Abgrenzungen beziehungsweise Verwandtschaftsbeziehungen untersucht. Die Untersuchungen auf Artreinheit und Individualtypen wurden vom ASP in Teisendorf durchgeführt.

Das ASP hat in seinem genetischen Labor 686 Proben von Schwarz-Pappeln aus folgenden Herkünften untersucht: Neckar inklusive Sämlinge aus Freiberg a. N., Nördlicher Oberrhein bei Karlsruhe, Südlicher Oberrhein, Bodensee in Baden-Württemberg bei Langenargen und Kressbronn, Grenzgebiet der Donau zwischen Bayern und Baden-Württemberg und die bayerische Donau bei Günzburg.



Aus der Karte geht die natürliche Verbreitung der Schwarz-Pappelvorkommen in Baden-Württemberg hervor. Restvorkommen finden sich entlang des Oberrheins, am Neckar, an der Donau und am Bodensee.

Von den eingesandten Proben wurden 24 als Hybrid-Pappeln identifiziert. Danach verblieben 662 reine Schwarz-Pappeln. Im Einzugsgebiet des Neckars wurden 143 reine Schwarz-Pappeln identifiziert. Die Neckarpopulation gliedert sich in ein „natürliches“ Kollektiv von Schwarz-Pappel-Einzelbäumen der Restpopulation beziehungsweise natürlicher Klone sowie in ein „künstliches“ Kollektiv aus Klonpflanzungen von Schwarz-Pappeln. Individuen von der Donau bei Thalzingen konnten dabei einer Neckar-Schwarz-Pappel-Klongruppe zugeordnet werden.

Das natürliche Neckar-Schwarz-Pappel-Kollektiv hat geringere genetische Abstände zu den Vorkommen am Oberrhein als zu den Vorkommen an Bodensee und Donau. Eine Beziehung zwischen dem natürlichen Neckar-Schwarz-Pappel-Kollektiv und den Vorkommen am Oberrhein ist damit wahrscheinlicher.

Ob es sich bei der Population der Schwarz-Pappel im Einzugsbereich des Neckars um eine spezifische Neckarpopulation handelt, lässt sich nicht feststellen. Die drastische Reduzierung des ehemaligen Populationsumfanges hat zu Verlusten von genetischen Varianten geführt, sodass keine regionalspezifischen Allele mehr nachgewiesen werden konnten. Hingegen weisen die Schwarz-Pappelvorkommen am Südlichen und Nördlichen Oberrhein sowie an Bodensee und in Günzburg an der Donau regionalspezifische Allele auf. Aus den Untersuchungsergebnissen ergeben sich die nachstehenden Konsequenzen und Empfehlungen.

- Sowohl die natürliehe Restpopulation als auch die künstliche Klonpopulation sollten bei Vermehrungsmaßnahmen berücksichtigt werden, um die genetische Variation nicht weiter zu reduzieren.
- Eine Anreicherung der genetischen Variation der Schwarz-Pappel im Neckareinzugsgebiet aus den Regionen vom Südlichen und Nördlichen Oberrhein scheint sinnvoll.
- Bei Neupflanzung sollte das Geschlechterverhältnis bei mindestens 40 % männlicher Pflanzen liegen, besser darüber.
- Aufgrund der genetischen Ähnlichkeit der Freiburger Sämlinge sollen sie dem Neckar-Schwarz-Pappel-Kollektiv hinzugefügt werden.

Durch die beschriebene Forschungsarbeit konnten genetische Abgrenzungen der Schwarz-Pappelvorkommen zwischen den Untersuchungsgebieten nachgewiesen werden. Danach kommt am Bodensee und an der Donau je eine spezifische Schwarz-Pappelpopulation vor. Am Oberrhein konnten zwei genetisch verschiedene Schwarz-Pappelpopulationen differenziert werden. Das beweist, dass die Schwarz-Pappel für die jeweiligen Flussregionen Lokalpopulationen ausgebildet hat. Diese Erkenntnisse zur genetischen Variabilität der Schwarz-Pappelvorkommen sind für Naturschutzprojekte von größter Wichtigkeit. Sie begründen die Forderung nach einer regionalen Betrachtung auf Populationsebene. Das Projekt liefert somit einen wichtigen Beitrag zu Biodiversitätsforschung am Beispiel einer bedrohten Baumart.

Interpretation der Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungen mit Auswertung der Ergebnisse und ihrer Darstellung in den Bestandskarten lassen auch Interpretationen zur Entstehung der Bestände zu. So können Bäume nachgewiesen werden, welche vermutlich aus natürlicher Verjüngung hervorgingen. Auch künstliche beziehungsweise natürliche Klone lassen sich aufgrund der räumlichen Distanzen unterscheiden. Diese Informationen lassen Rückschlüsse auf die historische Verwendung der Schwarz-Pappel und frühere Pflanztätigkeiten im Einzugsgebiet des Neckars zu. So wurden etwa in Freiberg a. N. Kopfbäume aus artreinen Schwarz-Pappeln gefunden, welche sehr wahrscheinlich der Gewinnung von Ruten für die Korbmacherei dienten. Der Klon bei Nürtingen dürfte ebenso wie die Klone an Glerns und Metter auf die Tätigkeit von Wasserbauern zurückgehen, welche die Schwarz-Pappel entlang von Fließgewässern pflanzten.

Planung und Durchführung von Erhaltungspflanzungen

Ein wichtiger Teil des Projektes ist die kontrollierte Pflanzung von Schwarz-Pappeln im Einzugsbereich des Neckars. Hierbei wurden bei verschiedenen Einzelprojekten junge Schwarz-Pappeln auf Liegenschaften der EnBW gepflanzt etwa in Obrigheim und an der Enz bei Mühlhausen. Auch auf Liegenschaften der Kooperationspartner in Stuttgart, in Nürtingen, in Freiberg a. N. und Ingersheim wurden nachgezogene Jungbäume aus dem Projekt gepflanzt. Im Frühjahr 2015 wurde auf einer Liegenschaft der EnBW in Lauffen a. N. eine Erhaltungspflanzung in Form eines rund zwei Hektar großen Auwaldes angelegt. Hier wurden auch die gefundenen 34 Individualtypen der Neckar-Schwarz-Pappel in einem ausgewogenen Geschlechterverhältnis gepflanzt. Es ist geplant, im Auwald ein Mutterquartier anzulegen, das offiziell als Generhaltungsbestand anerkannt wird.



Der Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel hat die im Einzugsbereich des Neckars entdeckten 34 Individualtypen in einem Auenwäldchen bei Lauffen a. N. als Erhaltungspflanzung gesichert. Hier Vertreter der Kooperationspartner bei der Pflanzung des Auwäldchens in Lauffen. V. l. n. r.: Ricardo Plagemann (Konzernumweltschutz EnBW AG), Inge Maass (Landschaftsplanerin, Mitglied des Arbeitskreises), Klaus-Peter Waldenberger (Bürgermeister der Stadt Lauffen a. N.), Holger Schäfer (Vorstandssprecher der Stiftung Energie & Klimaschutz), Thomas Spengler (Immobilien-gesellschaft EnBW AG), Friedrich Waller (Waller GmbH Baumschulen, Mitglied des Arbeitskreises) und Eberhard Gienger MdB.

Informationsaustausch

Innerhalb des Arbeitskreises und zu den Kooperationspartnern bestand während der gesamten Dauer des Projektes ein intensiver Informationsaustausch.

Über Teilprojekte, wie die Pflanzungen in Obrigheim a. N. und in Mühlhausen an der Enz wurde in der Presse berichtet. Der Arbeitskreis veröffentlichte drei Projekt-Infos welche an alle Partner gingen und in Fachkreisen publik gemacht wurden. Weitere Infoblätter mit der Bestandsdokumentation sowie einer Pflanz- und Pflegeanleitung für Schwarz-Pappeln sind geplant. Der Arbeitskreis organisierte im Jahr 2009 gemeinsam mit der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg ein Schwarz-Pappel-Symposium im Landratsamt Esslingen, bei welchem Wissenschaftler und Naturschutzfachleute zu dem Thema referierten. Der Arbeitskreis hält auch Kontakt zu Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg, Bayern, Sachsen und der Schweiz oder Gruppierungen und Einzelpersonen, welche sich mit der Erhaltung der Schwarz-Pappel beschäftigen und tauscht sich in diesem Kreis aus. Einen vorläufigen Abschluss fand das Projekt mit der Pflanzung des Auwaldes aus den gesicherten Schwarz-Pappeln bei Lauffen am Neckar. Zu diesem Termin waren die Kooperationspartner und die Presse eingeladen.

Ausblick

Die Erhaltungspflanzung fordert eine dauerhafte Betreuung und Pflege. Ebenso soll sie als Genpool für die Gewinnung von Vermehrungsmaterial offiziell anerkannt werden. Die Markteinführung von gebietsheimischen Gehölzen ist dringend geboten und zu forcieren. Langfristiges Ziel ist es, genetisch begründete Zertifizierungsverfahren sowie Kontrollverfahren zur Herkunftsidentifizierung und -sicherung zu etablieren. Hier sind vor allem die Politik, Baumschulen und die Verwaltungen im Forstwesen und im Naturschutz gefragt.

Weiter von Interesse bleibt es, die generative Vermehrung wieder in Gang zu setzen. Das erfordert unter anderem die Wiederherstellung regelmäßig überfluteter Auenbiotope mit sandig-kiesigen Substraten im Rahmen von Renaturierungen. Auch eine Zurückdrängung der Hybrid-Pappelbestände nützt der Erhaltung der Schwarz-Pappel, indem die Gefahr der Rückkreuzung vermindert wird.

Ferner ist es nach Meinung des Arbeitskreises dringend erforderlich, die erfassten Populationen der Schwarz-Pappel an Oberrhein, Bodensee und Donau und Iller zu sichern. Auch hier werden Schutzprogramme empfohlen. Die Erfahrungen aus dem Projekt sollten auch in anderen Bundesländern, die noch über Schwarz-Pappelvorkommen verfügen, einfließen. Notwendig ist, nach Auffassung des Arbeitskreises, auch eine Aufnahme der Art in die Bundesartenschutzverordnung beziehungsweise in den 111-Arten-Korb des Landes Baden-Württemberg. ■

Literatur

- ARBEITSKREIS ZUR ERHALTUNG DER NECKAR-SCHWARZ-PAPPEL (HRSG.) (2012): Projekt-Info I, Das Projekt „Erhaltung der Neckarschwarzpappel“.
- ARBEITSKREIS ZUR ERHALTUNG DER NECKAR-SCHWARZ-PAPPEL (HRSG.) (2013): Projekt-Info II, Grundlagenforschung zur Neckarschwarzpappel – die Ergebnisse der genetischen Untersuchung liegen vor.
- ARBEITSKREIS ZUR ERHALTUNG DER NECKAR-SCHWARZ-PAPPEL (HRSG.) (2015): Projekt-Info IV, Das Lauffener Schwarzpappel-Auenwäldchen – Abschluss eines Pilotprojektes zur Erhaltung der Biodiversität.
- BAYERISCHES AMT FÜR FORSTLICHE SAAT- UND PFLANZENZUCHT (2012): Genetische Untersuchungen an Schwarzpappeln in Baden-Württemberg und Bayern im Rahmen des Projektes „Erhaltung der Neckar-Schwarzpappel“. – unveröffentl. Gutachten, Teisendorf.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (HRSG.) (2006): Beiträge zur Schwarzpappel. – LWF Wissen 52, Freising.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES AMT FÜR FORSTLICHE SAAT- UND PFLANZENZUCHT (HRSG.) (2010): Die bayerischen Schwarzpappelvorkommen. – LWF Wissen 64, Freising.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (1996): Pappeln an Fließgewässern. – Handbuch Wasser 2, Karlsruhe.
- LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2007): Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) in Deutschland. Schlussbericht. – unveröffentl. Gutachten.
- LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (HRSG.) (2007): Leitfaden zur Initiierung von Auwäldern mit der Europäischen Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.). – Görlitz.
- MAASS, I. (2009): Erfassung der Schwarzpappeln im Stadtkreis Stuttgart – Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm. – unveröffentl. Gutachten i. Auftr. der Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz.
- MAASS, I., A. FRANKE & E. HUSSENDÖRFER (1999): Zur Wiederentdeckung von Schwarzpappeln (*Populus nigra* L.) am Neckar. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 155: 97–105.
- NABU (2011): Gentechnisch veränderte Bäume. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (2), Aktuell.
- NABU-LANDESVERBAND SACHSEN E. V. (HRSG.): Die Schwarzpappel und ihre Lebensräume in Sachsen. – Dokumentation der gleichnamigen NABU-Fachtagung am 28.9.2013 im Kloster Riesa
- VANDEN BROECK et al. (2004): Gene flow between cultivated poplars and native black poplar (*Populus nigra* L.): a case study along the river Meuse on the Dutch-Belgian border. – Forest Ecology and Management, Volume 197, Issues 1–3: 307–310.
- WEICH T., M. KAROPKA & R. GASTEL (2007): Artenschutzprojekt Schwarzpappel im Landkreis Ludwigsburg. Abschlußbericht. – unveröffentl. Gutachten des Landratsamts Ludwigsburg.
- ZIEGENHAGEN, B. et al. (2008): A fast and simple genetic survey reveals the spread of poplar hybrids at a natural Elbe river site. – Conservation Genetics, Volume 9, Issue 2: 373–379.

Kontakt

Ansprechpartner für den Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel:

Conrad Fink
Im Kirchfeld 38
71691 Freiberg a. N.
Tel.: (0 71 41) 7 35 95
conrad.fink@posteo.de

Stiftung Energie & Klimaschutz Baden-Württemberg
energieundklimaschutzbw@enbw.com

Windenergie und Artenschutz – neue Hinweispariere zum Umgang mit Vogelarten ver6ffentlicht

Text: Felix Normann

Eine nachhaltige, umweltvertr6gliche und klimafreundliche Energiepolitik ist ein zentrales Anliegen der gr6n-roten Landesregierung. Einen wichtigen St6tzpfeiler der „Energie-wende“ bildet die Nutzung erneuerbarer Energien und hier insbesondere der Windenergie im Land. Um den Ausbau der Windenergienutzung in Einklang mit Natur und Umwelt gestalten zu k6nnen, wurde die LUBW Landesanstalt f6r Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W6rttemberg mit der Erarbeitung von Planungshilfen unter anderem im Themenfeld Windenergie und Artenschutz beauftragt (Naturschutz-Info 1/2014).

Mit der Ver6ffentlichung der „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeintr6chtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung f6r Windenergieanlagen“ (im Folgenden Bewertungshinweise V6gel) hat die LUBW das Angebot an Planungshilfen zum naturvertr6glichen Ausbau der Windenergie zum 1. Juli 2015 um einen wichtigen Baustein erweitert. Die Bewertungshinweise V6gel bauen direkt auf den „Hinweisen zum Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung f6r Windenergieanlagen“ (im Folgenden Erfassungshinweise V6gel) auf und geben auf knapp 100 Seiten Hilfestellungen f6r die Auswertung, Interpretation und Bewertung der gem66 den Erfassungshinweisen V6gel erarbeiteten Datengrundlage. Erg6nzt wird das Papier durch umfangreiche Ma6nahmenvorschl6ge f6r Vermeidung, Ausgleich und Kompensation von Beeintr6chtigungen, die durch den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen hervorgerufen werden k6nnen. F6r die Erarbeitung der Bewertungshinweise V6gel wurden die aktuellsten Erkenntnisse aus dem Themenfeld „Windenergie & Vogel-schutz“ zusammengetragen, ausgewertet und in einem breit besetzten Expertengremium unter Beteiligung von Naturschutzverb6nden, Beh6rden und des Bundesverbands Windenergie diskutiert.

Bundesweit einmalig ist die explizite Behandlung der fachlichen M6glichkeiten und Grenzen zur Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz im Zusammenhang mit Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Zusammen mit den vom Ministerium f6r L6ndlichen Raum und Verbraucherschutz

Baden-W6rttemberg (MLR) ver6ffentlichten, auf die rechtlichen Aspekte fokussierten „Hinweisen zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom T6tungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen“ werden hier klare Bewertungsempfehlungen formuliert, die zu einer Systematisierung des Vorgehens, einem einheitlichen Verwaltungsvollzug und letztlich einer Beschleunigung der Verfahren beitragen werden.

Besondere Beachtung findet au6erdem der in Baden-W6rttemberg nahezu fl6chendeckend verbreitete Rotmilan (*Milvus milvus*). Bereits im November 2014 konnte die LUBW aktuelle Bestandszahlen basierend auf umfangreichen Kartierungen dieser windenergieempfindlichen Vogelart vorlegen. Der landesweite Brutbestand wird nach Abschluss der LUBW-Milankartierung 2012–2014 auf etwa 2.600 bis 3.300 Revierpaare gesch6tzt. Damit beherbergt das Land zwischen 10 % und 17 % des Weltbestandes dieser im Wesentlichen auf Zentraleuropa beschr6nkten Greifvogelart. Um der besonderen Verantwortung f6r den Erhalt des Rotmilans einerseits und dem zum Schutz des Klimas zwingend erforderlichen Ausbau der Windenergienutzung andererseits gerecht werden zu k6nnen, hat die LUBW einen innovativen Bewertungsansatz f6r den Rotmilan entwickelt.

Neben der Ver6ffentlichung der Bewertungshinweise V6gel konnten im Juli 2015 zudem die in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU erarbeiteten Verbreitungskarten zu Wanderfalken (*Falco peregrinus*) und Uhu (*Bubo bubo*) aktualisiert werden. Damit stehen f6r diese beiden windenergieempfindlichen Vogelarten nunmehr erneut aktualisierte Daten aus dem Zeitraum 2010–2014 zur Verf6gung.

Weitere Planungshilfen sind derzeit in Arbeit. Neben der Aktualisierung der Verbreitungsdaten windenergieempfindlicher Arten sind hier vor allem die „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeintr6chtigungen von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung f6r Windenergieanlagen“ zu nennen.

Bei R6ckfragen steht das Kompetenzzentrum Windenergie der LUBW gerne zur Verf6gung:

windenergie@lubw.bwl.de

Hinweispariere und Kartenmaterial der LUBW:

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Themen: Natur und Landschaft > Artenschutz > Windkraft und Naturschutz

Hinweispariere des MLR:

www.mlr.baden-wuerttemberg.de

Unsere Themen: Energiewende > Windkraft

Aktuelle Entwicklungen beim Vogelschutz an Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen

Text: Bodo Krauß und Jörg Rathgeber



Vögel können aus verschiedenen Gründen an elektrischen Freileitungen verunglücken. Von besonderer Relevanz sind dabei der Stromtod an Mittelspannungsfreileitungen und die Kollisionen mit Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Zu den besonders durch elektrischen Stromschlag gefährdeten Großvogelarten zählen in Deutschland Störche, Greifvögel, Eulen und Rabenvögel. Vom Kollisionsrisiko betroffen sind dagegen alle Vogelarten.

Stromtod an Mittelspannungsfreileitungen

An Mittelspannungsfreileitungen (1–45 kV) ist Stromtod durch Elektroktion eine häufige Todesursache bei Vögeln. Der Tod wird entweder hervorgerufen durch eine elektrische Durchströmung infolge einer Leiter-Erde-Berührung. Diese kann beispielsweise durch die Nutzung als Standplatz beziehungsweise Sitzgelegenheit – ein Bein auf einer Freileitung, das andere auf einem geerdeten Mast – hervorgerufen werden. Für den Stromfluss reicht aber auch ein Kotstrahl auf die Leitung, vom Mast oder der Traverse, aus. Oder der Tod wird durch eine Leiter-Leiter-Berührung verursacht, wenn zum Beispiel beim Rasten auf einem Mast, einer Armatur oder einem Leiterkabel, die Leiter durch eine große Flügelspannweite oder das sich Berühren mehrerer getrennt sitzender Vögel durch Flügelschläge oder bei Schnabelkontakt überbrückt werden.

Bei der Überbrückung von Isolatorenabschnitten kann auch schon eine geringe Körperdurchströmung zu Muskelverkrampfungen und damit zum Absturz des Vogels, zu schweren Verletzungen oder dessen Tod führen. Eine Körperdurchströmung kann auch durch defekte oder nicht ausreichend bemessene isolierende Teile hervorgerufen werden. Sofern verunglückte Vögel nicht direkt zu Tode kommen, sondern sich verletzen und auf den Boden stürzen, werden sie dort häufig Beute von Raubtieren.

Daher stellen nicht entsprechend gesicherte Mittelspannungsfreileitungen insbesondere für Großvogelarten, deren Körpergrößen beziehungsweise Flügelspannweiten im Bereich der Isolationsabstände der Mittelspannungsfreileitungen oder der Leitungsabstände liegen, eine hohe Gefahr

dar. Viele Vögel nutzen die Mastspitzen oder ganze Masten als Sitz- und Ruhegelegenheiten, häufig auch zu mehreren Individuen.

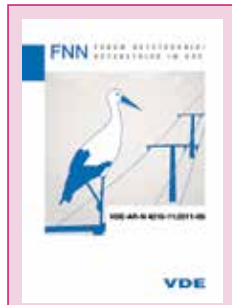
Weitere Gefährdungsursachen sind nicht isolierte Sitzgelegenheiten zum Beispiel am Mastkopf oder auf Traversen, Nistmöglichkeiten, zu geringe Leiterabstände zwischen den Seilen (auch durch mehrere Vögel verursacht), zu kurze Isolatoren, gefährliche spannungsführende technische Sonderlösungen am Mast wie Schaltmasten, Abspannmasten oder Trafostationen. Generell sind alle Masttypen betroffen, Holzmasten haben allerdings ein etwas geringeres Gefährdungspotenzial.

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung von 2002 wurde der Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen erstmals in § 53 gesetzlich verankert. Ziel dabei war es, zum Schutz von Vogelarten neu zu errichtende Masten und technische Bauteile von Mittelspannungsfreileitungen konstruktiv so auszuführen, dass Vögel gegen Stromschlag geschützt sind. Bei der Novellierung des BNatSchG im Jahr 2009 wurde die bisherige Regelung in § 41 übernommen und hinsichtlich des Neubaus auf Oberleitungsanlagen von Eisenbahnen erweitert: „Zum Schutz von Vogelarten sind neu zu errichtende Masten und technische Bauteile von Mittelspannungsfreileitungen konstruktiv so auszuführen, dass Vögel gegen Stromschlag geschützt sind. An bestehenden Masten und technischen Bauteilen von Mittelspannungsleitungen mit hoher Gefährdung von Vögeln sind bis zum 31. Dezember 2012 die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung gegen Stromschlag durchzuführen. [...]“.

Um den neuen Erkenntnissen im Vogelschutz und der technischen Weiterentwicklung der Maßnahmen Rechnung zu tragen, wurde, auf Basis des bisher zugrunde gelegten Maßnahmenkataloges des Verbandes der Elektrizitätswirtschaft aus dem Jahre 1991 (VDEW-Maßnahmenkatalog) und der gewonnenen Erfahrungen, eine Anwendungsregel vom Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) beim Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (VDE) erarbeitet. Diese trägt den Charakter einer Norm und ist somit verbindlich anzuwenden.

VDE-Anwendungsregel

Im August 2011 trat die Anwendungsregel „VDE-AR-N 4210-11: 2011-08 Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen“ in Kraft. Hier werden aktualisierte und zwischen Netzbetreibern, Naturschutzverbänden, Behördenvertretern und Armaturenherstellern abgestimmte, bundesweit verbindliche Hinweise zur wirksamen Umsetzung von § 41 BNatSchG gegeben. Die Anwendungsregel enthält Vorgaben zur Senkung des Tötungsrisikos durch Elektrokution und Erdschlüsse bei Vögeln (vgl. Naturschutz-Info 2/2011, S. 5–7). Parallel zu der Anwendungsregel wurden Techniken und Bauteile entwickelt, mit deren Hilfe bisher nicht oder nur unzureichend entschärfbare Masttypen, wie beispielsweise Doppelabspannmasten, Schaltermasten oder Masttrafostationen, vogelsicher nachgerüstet werden können. Dazu gehören, neben der Erhöhung beziehungsweise der Einhaltung von ausreichender Leiterabstände, zum Beispiel Abdeckungen, vollisolierte Mastköpfe oder Masten aus glasfaserverstärkten Kunststoffen, verlängerte Isolatorenketten, isolierte Beiseile, weiterentwickelte Abdeckungen für Doppelabspannmasten (Abbildung 4), Vogelabweiser und erhöhte vogelsichere Sitzgelegenheiten wie „Sitzbretter“ für beispielsweise Störche. Die Sitzbretter können allerdings nur im Rahmen der Nachrüstung eingesetzt werden. Beim Neubau sind andere Lösungen über entsprechende Konstruktionen erforderlich („konstruktive Lösungen“ gemäß § 41 BNatSchG).



Forum Netzwerk-
technik/Netzbetrieb
im VDE (FNN) (Hrsg.):
VDE-AR-N 4210-11:
2011-08 Vogelschutz an
Mittelspannungsfrei-
leitungen (deutsch und
englisch);
Berlin 2011; 65,87 €.
www.vde-verlag.de

Die VDE-Anwendungsregel wurde vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) nach ihrem Erscheinen in Form eines eigens aufgelegten Sonderdrucks den nachgeordneten Naturschutzbehörden, den Fachverwaltungen und den überregional tätigen Naturschutzverbänden zur Verfügung gestellt. Die Anwendungsregel wurde vom VDE mittlerweile zudem in englischer Sprache veröffentlicht, um die Ergebnisse auch in einem internationalen Kontext verbreiten zu können und den Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen auf internationaler Ebene zu etablieren.

Kollisionen mit Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen

An Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen (110–380 kV) spielt der Stromtod aufgrund der größeren Mastdimensionen, der größeren Leiterabstände und der Dimensionierungen der Isolatoren beziehungsweise der Isolatoren-längen kaum eine Rolle.

Das Kollisionsrisiko entsteht dort insbesondere durch die relativ dünnen Erdseile auf der obersten Ebene von Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, die Vögel schlecht wahrnehmen können. Dies gilt im „Regelflugbetrieb“, besonders jedoch dann, wenn sie zum Beispiel durch Futter-suche oder bei der Balz abgelenkt sind oder wenn es sich um schwerfällig manövrierende Vögel handelt. Bei Dunkelheit oder schlechten Witterungsverhältnissen wie Nebel, Regen oder Schneetreiben können darüber hinaus auch Leiterseile schlecht oder nicht mehr wahrgenommen werden. Betroffen sind dabei alle Vogelarten, insbesondere die weniger wendigen Großvögel, aber auch alle anderen

Abbildung 1:
Vögel fliegen beim Zug oder bei der Nahrungssuche häufig entlang von Flussläufen. Wo Hochspannungsleitungen solche Flusstäler wie hier am Neckar bei Ludwigsburg und Neckarweihingen quer überspannen, sollten daher wie hier das Erdseil mit entsprechenden Markierungen versehen werden.



Bodo Krauß



Abbildung 2: Die Leiterseile sind durch ihren Querschnitt, die gebündelte Anordnung und die Verwendung entsprechender Armaturen wie im Detailbild erkennbar für Vögel sowohl am Tage zumindest bei entsprechenden Sichtverhältnissen gut wahrnehmbar. Schwerer zu erkennen ist hingegen das dünne Erdseil.

Artengruppen, die in Trupps oder Schwärmen ziehen, von denen dann häufig mehrere Tiere mit dem Erdseil oder den Leiterseilen kollidieren können.

Auch wenn die Kollisionsgefahr grundsätzlich überall besteht, können bestimmte Leitungsabschnitte, bei denen vermehrt Flugverkehr von Vögeln zu erwarten ist, sich als besonders unfallträchtig erweisen. Dies trifft zum Beispiel in der Nähe von Vogel- oder Naturschutzgebieten für Bereiche mit größeren Gewässern oder aber für Vogelzuglinien entlang von Fließgewässern zu. Wenn die Leitungen die entsprechenden Gewässerbereiche überspannen, wie beispielsweise Flusstäler (Abbildung 1), Seen oder Teiche, ist erhöhter Handlungsbedarf geboten.

Die geschilderte Kollisionsgefahr lässt sich durch verschiedene Maßnahmen verringern. Beim Neubau spielt dabei die Trassenwahl unter Berücksichtigung wichtiger Vogellebensräume oder Zugbereiche eine bedeutende Rolle. Durch die Anordnung der Leiterseile in einer Ebene oder durch Bündelung sind diese Seile optisch besser wahrnehmbar (Abbildung 2). Erdseile können durch visuelle Markierungen, wie beispielsweise bewegliche, abwechselnd schwarz und weiß gefärbte Kunststofflamellen, besser sichtbar gemacht werden (Abbildung 3). Durch die entstehende Kontrastwirkung der Lamellen, durch Windbewegungen der Lamellen und zum Teil durch entstehende Geräusche können Vögel derart markierte Seile dann frühzeitig erkennen, entsprechend reagieren und die Leiterseile sicher über- oder unterfliegen. Diese Markierungen sind auch in hellen Nächten wahrnehmbar. Aufgrund der großen Aufhängehöhe sowie ihrer Größe haben diese Elemente wenig Auswirkung auf das Landschaftsbild. Als für Vögel kaum wirksam herausgestellt haben sich dagegen rote Kunststoffkugeln, wie sie beispielsweise als Markierungen für den Flugbetrieb eingesetzt werden.



Abbildung 3: Die im Detailbild erkennbaren schwarz-weißen Lamellen markieren das im Vergleich zu den Leiterseilen sehr viel dünnere Erdseil in regelmäßigen Abständen bei der Flusslaufquerung. Durch die Kontrastwirkung, die Bewegungen der Lamellen im Wind und dadurch hervorgerufene Geräusche können Erdseile von Vögeln sogar auch in hellen Nächten wahrgenommen werden. Von Menschen werden sie wegen der vergleichsweise geringen Dimensionen hingegen nicht als störend empfunden. Die Aufnahme stammt ebenfalls vom Neckar bei Neckarweihingen.

Eine gesetzliche Nachrüstungsverpflichtung bestehender Leitungen entsprechend den Vorgaben des § 41 BNatSchG besteht nicht. Beim Neubau von Leitungen besteht jedoch nach § 44 BNatSchG die Verpflichtung zur Vermeidung eines Kollisionsrisikos. Um dafür einen bundesweit abgestimmten Standard zu setzen, wurden daher ergänzend zur vorgenannten VDE-Anwendungsregel seit 2012 von einer vergleichbar zusammengesetzten Arbeitsgruppe Empfehlungen zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln mit Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen erarbeitet. An der AG wirkten Vertreter von Netzbetreibern, Naturschutzverbände, Behörden und Hersteller mit.

FNN-Hinweise

Das FNN hat dann Ende Dezember 2014 den „FNN-Hinweis zu Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ veröffentlicht. Damit liegen erstmals eine bundesweit abgestimmte Bewertungsgrundlage zur Einschätzung des Gefährdungsrisikos durch Leitungskollisionen und Vorschläge für tragfähige Lösungen vor. Ziel von Netzbetreibern und den weiteren Beteiligten war es dabei, den Vogelschutz auch ohne bestehende gesetzliche Verpflichtung zur Nachrüstung bestehender Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen zu verbessern. Der FNN-Hinweis ist für die Planung neuer Freileitungen mit Nennspannungen ab 110 kV anwendbar und unterstützt Netzbetreiber und Genehmigungsbehörden bei der Entscheidungsfindung, in welchen Trassenabschnitten Vogelschutzmarkierungen anzubringen sind. Die Empfehlungen ermöglichen bei der Trassenfindung in der Planungsphase eine Einschätzung, an welchen Standorten von Freileitungen trotz Markierung ein Risiko einer Vogelkollision verbleibt und deshalb



Abbildung 4: Mit der erst kürzlich erfolgten Neuentwicklung von isolierenden Abdeckungen zur Nachrüstung von Armaturen an Doppelabspannmasten und deren Installation an Mittelspannungsleitungen konnte eine erhebliche Todesfalle insbesondere für Großvögel entschärft werden.

eher eine andere Trasse gefunden werden sollte. Zudem ist beschrieben, welche Bauformen als wirkungsvoll angesehen werden. Basierend auf wissenschaftlichen Studien werden Anforderungen an Vogelschutzmarkierungen und Kriterien für deren Auswahl durch die Netzbetreiber formuliert. Außerdem gibt das Dokument Hinweise zu ihrer Prüfung und Montage. Der FNN-Hinweis ersetzt nicht die für die Planungsschritte erforderlichen Einzelfallprüfungen im Rahmen der rechtlichen Vorgaben.

Die 39 Druckseiten umfassende Broschüre enthält ausführliche ornithologische Grundinformationen zu gefährdeten Vogelgruppen, Definitionen der Gefahrenlage kollisionsgefährdeter Vogelarten und Artengruppen sowie Definitionen ornithologischer Konfliktbereiche und Empfehlungen für Vermeidung und Minimierung. Darüber hinaus werden Definitionen der Anforderung an Vogelschutzmarkierungen sowie Empfehlungen zur Operationalisierung der gewonnenen Erkenntnisse gegeben, unter anderem mit der Definition vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdung relevanter Vogelarten und nicht zuletzt Ansätze für ein modifiziertes Bewertungsverfahren zur Bestimmung des (bereits früher definierten) vorhabensspezifischen Gefährdungspotenziales für den Neubau von Freileitungen.

Das MLR hat Anfang Februar 2015 den nachgeordneten Behörden und den überregional tätigen Naturschutzverbänden zu internen



Forum Netzwerktechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) (Hrsg.): FNN-Hinweise: Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen; Berlin 2014; 39 Seiten; 29,00 €. www.vde-verlag.de

dienstlichen Zwecken ein elektronisches Exemplar des FNN-Hinweises „Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ versandt, das allerdings aus Urheberrechtsgründen nicht als Download öffentlich zur Verfügung gestellt werden darf.

Anwendungsrelevanz der Handlungsleitfäden

Die beiden hier vorgestellten Unterlagen führen bei entsprechender Umsetzung zu einer erheblichen Verbesserung des Vogelschutzes an Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen auch in Baden-Württemberg. Die FNN-Hinweise wurden beispielsweise in einer Pressemitteilung der Naturschutzverbände im Bundesumweltportal zusammen mit der VDE-Anwendungsregel als „Verbesserung des Vogelschutzes“ eingestuft.

Um die angestrebte Energiewende umzusetzen, ist neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien auch der Ausbau der Übertragungs- und Verteilungsnetze von Relevanz. Der Netzausbau in den Höchstspannungsnetzen wird wohl größtenteils durch Freileitungen erfolgen und auch in den Hochspannungsnetzen kann auf Freileitungen in absehbarer Zeit nicht vollständig verzichtet werden.

In Baden-Württemberg sollen ebenfalls neue Hoch- und Höchstspannungsleitungen errichtet werden, wenn auch derzeit unklar ist, ob, wo und in welchem Umfang die geplanten Leitungen tatsächlich realisiert werden. In verschiedenen Bereichen des Landes kommt eine Erdverkabelung beispielsweise aus geologischen Gründen nicht in Frage.

Berücksichtigt werden kann der Vogelschutz beim Neubau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in jedem Fall durch Vermeidung der Errichtung solcher Leitungen in stark vogelgefährdenden Bereichen zum Beispiel durch Umgehung solcher Gebiete oder durch die Realisierung von Alternativtrassen. Wo möglich sollte eine Erdverkabelung durchgeführt werden. Wesentlich sind eine geeignete Standortwahl und eine vogelgerechte Leitungsausführung zum Beispiel durch Bündelung von Leitungstrassen, durch Bündelung der Leiterseile oder durch Einebenenkonstruktionen, die zu einer verbesserten Sichtbarkeit der Leitungen führen. Sofern dennoch eine Kollisionsgefährdung verbleibt oder nicht zu vermeiden ist, können entsprechende Seilmarkierungen notwendig werden.

Vogelschutz an Bahnleitungen

Konkrete Zahlen oder Schätzwerte über die Entwicklung der Vogelverluste durch Stromtod an den Oberleitungen der Eisenbahnunternehmen in Baden-Württemberg liegen der Landesregierung nicht vor. Auch die Eisenbahninfra-

strukturunternehmen in Baden-Württemberg haben hierzu keine beziehungsweise keine konkreten Angaben gemacht.

Die Deutsche Bahn AG (DB) hat mitgeteilt, dass in deren Oberleitungsnetz trotz einer Zunahme der elektrifizierten Betriebslängen die Kurzschlussereignisse in der Tendenz rückläufig und insgesamt natürlichen jährlichen Schwankungen unterworfen sind. Kurzschlussereignisse sind mit großer Wahrscheinlichkeit zumeist auf Vögel zurückzuführen. Allerdings spielen an Bahnleitungen auch Kurzschlüsse und andere Schäden durch kletternde Kleinsäuger eine wichtige Rolle. Verursacher sind zum Beispiel Marder, Eichhörnchen, Bilche und Siebenschläfer.

§ 41 des Bundesnaturschutzgesetzes schließt eine Nachrüstungsspflicht für Oberleitungsanlagen von Eisenbahnen explizit aus. Die DB hat jedoch seit 2012 eine Arbeitsgruppe zur Modernisierung ihrer Leitungsbauvorgaben unter Berücksichtigung des Artenschutzes installiert.

Die DB schenkt dieser Problematik auch betriebsintern größere Aufmerksamkeit, um durch solche Schäden verursachte Betriebsverzögerungen und die entsprechenden Folgekosten zu reduzieren. Bei Kenntnis der konkreten Ursachen können dann gegebenenfalls wirksame Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Die DB-Netze der Deutsche Bahn AG hat hierfür am 1. Januar 2015 im Hinblick auf Arbeiten an Oberleitungsanlagen eine Handlungshilfe zur Bestimmung von Vogelarten nach Kurzschlussereignissen herausgegeben, um die Kenntnissituation und die Ursachenforschung zu verbessern. Die einschlägigen Vorgaben zu Schutzmaßnahmen der Bahn werden anhand der Erkenntnisse eines von der Bahn durchgeführten Monitorings aktuell überarbeitet. Eine Veröffentlichung soll im Laufe des Jahres 2015 erfolgen.

Situation in Baden-Württemberg

In der Vergangenheit war der Vogelschutz an Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsleitungen mehrfach Gegenstand verschiedener Landtagsanträge (zum Beispiel Drucksache [Drs.] 14/2528, Drs. 14/2445 und zuletzt Drs. 15/5968).

Wie in diesen Drucksachen dargelegt, wurden die Umrüstungsmaßnahmen entsprechend dem VDEW-Maßnahmenkatalog in Baden-Württemberg bereits weit vor der gesetzlichen Pflicht abgeschlossen. Als Reaktion auf die sich teilweise als unzureichend erwiesenen Schutzmaßnahmen des VDEW-Maßnahmenkatalogs oder der technisch damals nicht lösbaren Probleme wurden in Baden-Württemberg, bereits vor der Veröffentlichung der VDE-Anwendungsregel, zudem auch weitergehende Schutzmaßnahmen erprobt. Beispiele sind weiterentwickelte Sitzprofile der Netze BW GmbH (früher EnBW Regional AG) oder der Energiedienst

Netze GmbH, Rheinfelden, die in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung in Storchengebieten mit Erfolg eingesetzt werden. Damit ist im Land in einigen Bereichen bereits ein deutlich verbesserter Vogelschutz vorhanden.

Parallel hierzu wurde im Jahr 2014 vom NABU eine Länderabfrage zum Stand der Nachbeziehungsweise Umrüstung von Mittelspannungsfreileitungen nach § 41 BNatSchG durchgeführt. Die Ergebnisse der NABU-Umfrage sind im Internet dargestellt, ein detaillierter Ländervergleich ist als PDF-Dokument abrufbar. Danach gehört Baden-Württemberg zu den drei von 16 Bundesländern, die den Anforderungen zur Umrüstung nach § 41 BNatSchG bereits weitgehend nachgekommen sind. In Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg sind die meisten Masten wie dargestellt frühzeitig nachgerüstet worden. Allerdings mangelt es nach Ansicht des NABU an ausreichenden Kontrollen, ob die alten Umrüstungen tatsächlich ihren Zweck erfüllen. In anderen Ländern, wie beispielsweise Rheinland-Pfalz, ist derzeit jeder dritte Mast gar nicht gesichert. Zudem ließen einige Länder große Wissenslücken zum Stand der Umrüstung erkennen. So antworteten etwa Sachsen und Brandenburg ausgesprochen vage – nach Ansicht des NABU ein Anzeichen für ein hohes Umrüstungsdefizit. Nahezu keine Gefahr droht Vögeln in den drei Stadtstaaten sowie in Schleswig-Holstein. Hier sorgen Erdkabel und vergleichsweise wenige Freileitungen für ein sichereres Fliegen.

Die Netzbetreiber in Baden-Württemberg rüsten bestehende Leitungen im Rahmen der regulären Netzunterhaltung – wo erforderlich – sukzessive auf den neuen Standard der VDE-Anwendungsregel nach. Bei konkreten Anlässen zum Beispiel durch verunfallte Vögel erfolgt bei Meldung des Vorfalls an den Netzbetreiber in der Regel eine zeitnahe Nachrüstung.

Auch wenn die Wirksamkeit der Nachrüstungsmaßnahmen nicht konkret mit Zahlen beziffert werden kann, dürfte die Anzahl von stromtoten Vögeln insgesamt deutlich zurückgegangen sein und mit fortschreitender Nachrüstung auch zukünftig weiter zurückgehen. Die für Baden-Württemberg insgesamt zurückgehenden Meldungen von stromtoten Weißstörchen und anderen gefährdeten Arten beim MLR wie auch bei den Leitungsnetzbetreibern können dabei als Indiz gewertet werden, dass die Sicherungs- und Nachrüstungsmaßnahmen im Land insgesamt zu einem verbesserten Weißstorch- und Vogelschutz beitragen.

Dies belegt auch eine vom MLR beim Verband für Energie- und Wasserwirtschaft Baden-Württemberg (VfEW) angeregte Information und Befragung aller Mitglieder des VfEW, die Ende 2014 durchgeführt wurde. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass bei 72 % der Unternehmen, die 91 % des gesamten Leitungsnetzes im Land repräsentieren, die Zahl

der registrierten Vogelverluste seit 2008 zuruckgegangen ist. Bereits 50 % des von den Mitgliedern abgedeckten Mittelspannungsleitungsnetzes sind nach den vorliegenden Ruckmeldungen entsprechend den Vorgaben der neuen VDE-Anwendungsregel nachgerustet.

Ausblick

In Baden-Wurttemberg wird eine sukzessive Nachrustung gefahrdender Bauteile und Masten im Rahmen der regularen Netzunterhaltung erfolgen. Entsprechende Vorgaben sind in den internen Betriebsvorschriften integriert.

Aus naturschutzfachlicher Sicht zusatzlich wunschenswert ist die freiwillige zeitnahe Nachrustung von Markierungen an bestehenden Hoch- und Hochstspannungsleitungen durch die Leitungsnetzbetreiber an relevanten Brennpunkten mit hoher Vogelgefahrdung.

Wenn es zu neuen Erkenntnissen uber Verbreitungsschwerpunkte von durch Energiefreileitungen gefahrdeten Vogelarten, wie zum Beispiel dem Schwarzstorch kommt, sollten diese fur gezielte Nachrustungsaktionen genutzt werden.

Vollig ungeklart sind derzeit die Auswirkungen der geplanten Hochtemperaturnetze auf Vogel, bei denen die Leitungstemperatur nicht wie bisher auf maximal 80 °C, sondern auf bis zu 310 °C ausgelegt wird, um mehr Strom in den bestehenden Leitungstrassen transportieren zu konnen. Hier besteht dringender Forschungsbedarf. Ein entsprechendes Pilotprojekt ist auch in Baden-Wurttemberg geplant.

Ergebnisse der NABU-Umfrage:

www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/gefahrdungen/stromtod/14968.html

www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie131009-nabu-hintergrund-mittelspannungsfreileitungen.pdf

Bewaltigt im Team die Herausforderungen beim Umweltschutz – und die nachste Felswand.

Heike Robakowski, Teamleiterin Zentrale Logistik Organisations Einheit und Sportkletterin

40 JAHRE AKTIV FUR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt fur Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Wurttemberg

LU:BW

Reptil des Jahres 2015 – Europäische Sumpfschildkröte

Text: Michael Waitzmann



Von der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) wurde im November 2014 die Europäische Sumpfschildkröte zum „Reptil des Jahres 2015“ gewählt. *Emys orbicularis* ist die einzige Schildkrötenart, die auch in Mitteleuropa vorkommt. Das Gesamtverbreitungsgebiet der Art erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über die Südhälfte Frankreichs, Italien, die Balkanhalbinsel sowie Osteuropa bis zum Kaspischen Meer. In Deutschland existieren heute nur noch wenige natürliche Restvorkommen in Brandenburg. In den westlichen Bundesländern sind die natürlichen Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte vermutlich schon seit mehreren hundert Jahren erloschen. Dennoch liegen aktuell aus nahezu allen Bundesländern Einzelbeobachtungen von Sumpfschildkröten vor, die vermutlich auf gezielte Aussetzungen zurückzuführen sind. Kontrollierte Wiederansiedlungen werden in Hessen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen durchgeführt. Historisch kam die Europäische Sumpfschildkröte in Baden-Württemberg in Oberschwaben, im Bodenseegebiet und in der Oberrheinischen Tiefebene vor. Inwieweit es sich bei den regelmäßigen Nachweisen im Pfrunger-Burgweiler Ried (Oberschwaben) tatsächlich um ein autochthones Reliktvorkommen handelt, lässt sich derzeit noch nicht endgültig klären.

Als Art des Anhanges II der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) wurde für die Europäische Sumpfschildkröte in Baden-Württemberg das besondere Schutzgebiet „Pfrunger Ried und Seen bei Illmensee“ ausgewiesen. Aufgrund der Seltenheit wird die Europäische Sumpfschildkröte in Baden-Württemberg in die Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Die Europäische Sumpfschildkröte besiedelt bevorzugt Altarme, Weiher und Kleinseen sowie langsam fließende Flussabschnitte. Wichtig ist eine gute Besonnung von sich

schnell erwärmenden, ausgedehnten Flachwasserbereichen sowie eine reich entwickelte Unterwasser-, Schwimmblatt- und Ufervegetation. Zusätzlich müssen vegetationsfreie, sonnige Uferbereiche vorhanden sein. Wichtig sind außerdem geeignete Eiablageplätze in unmittelbarer Umgebung der Wohngewässer sowie frostfreie Überwinterungsgewässer. Als Bewohnerin von Gewässern ernährt sie sich überwiegend räuberisch von Amphibienlarven, Fischen, Wasserinsekten, Schnecken und Krebstieren.

Schutzmaßnahmen sollten sich in erster Linie auf die noch vorhandenen Restvorkommen in Oberschwaben und Umgebung konzentrieren. Im Schutzkonzept „Europäische Sumpfschildkröte“ sind neben der Erhaltung und Verbesserung der Aufenthaltsgewässer zwingend auch die benachbarten Landlebensräume als potenzielle Eiablageplätze sowie geeignete frostfreie Überwinterungsgewässer einzubeziehen. Darüber hinaus sollte ein kontinuierliches Monitoring der Bestände durchgeführt und die Frage geklärt werden, ob es sich bei den letzten Vorkommen im Pfrunger-Burgweiler Ried tatsächlich um autochthone Restbestände der Art handelt.

Neben der ursprünglich einheimischen Europäischen Sumpfschildkröte finden sich aber auch zunehmend Vertreter fremdländischer Wasserschildkrötenarten. Das Artenspektrum reicht von nordamerikanischen Arten wie der Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*), der Zierschildkröte (*Chrysemys picta*) oder der Mississippi-Höckerschildkröte (*Graptemys pseudogeographica*) bis hin zu asiatischen Arten wie der Chinesischen Dreieckschildkröte (*Chinemys reevesii*). Noch nicht endgültig geklärt ist, inwieweit sich diese gebietsfremden Arten bei uns regelmäßig fortpflanzen oder sogar negativ auf einheimische Lebensgemeinschaften auswirken. Grundsätzlich aber sind Aussetzungen von nicht heimischen oder gebietsfremden Arten nach geltendem Naturschutzrecht verboten. ■

Zwei Buchstaben-Schmuckschildkröten und in der Mitte eine Mississippi-Höckerschildkröte an einem Gewässer bei Karlsruhe.



Mähwiesen-Monitoring – erste Auswertung der Ergebnisse von 2012 bis 2014

Text: Thomas Breunig, Reinhold Hummel, Vera Reifenstein,
Philipp Remke und Karola Wiest



Einleitung

Die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten, ist das zentrale Ziel der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie. Um dieses Ziel erreichen zu können, sind die Mitgliedstaaten aufgefordert, europaweit bedeutende Arten und Lebensraumtypen (LRT) durch entsprechende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen dauerhaft in einem günstigen Erhaltungszustand zu sichern beziehungsweise wiederherzustellen. Um zu gewährleisten, dass die Schutzbemühungen und Maßnahmen des jeweiligen Landes ausreichend sind, sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, den Erhaltungszustand der LRT und Arten in ihrem Hoheitsgebiet zu überwachen. Die wichtigsten Ergebnisse der Überwachung – des sogenannten FFH-Monitorings – müssen alle sechs Jahre im Rahmen der FFH-Berichtspflicht an die Kommission der Europäischen Union (EU) übermittelt werden. Der Erhaltungszustand der LRT der FFH-Richtlinie setzt sich zusammen aus allen Einwirkungen auf den LRT mit seinen charakteristischen Arten, Strukturen und Funktionen. Günstig ist der Erhaltungszustand, wenn die Flächen und Populationen langfristig stabil bleiben oder sich ausdehnen und gleichzeitig keine Verschlechterungen bezüglich der qualitativen Ausstattung eintreten.

Deutschland hat zur Erfüllung der EU-Anforderungen das bundesweite FFH-Stichprobenmonitoring etabliert. Dabei werden in jeder biogeografischen Region 63 Stichproben zum jeweiligen LRT untersucht und nach einer bundesweit einheitlichen Methode bewertet, um Aussagen zu qualitativen Veränderungen der LRT zu ermöglichen. Die Stichprobenverteilung der LRT erfolgte aufgrund des jeweiligen Anteils eines Bundeslands an der Gesamtverbreitung und der Gesamtfläche. Das laufende bundesweite FFH-Stichprobenmonitoring liefert Aussagen zur Qualität der in Deutschland vorkommenden LRT auf Bundesebene. Aufgrund der geringen Stichprobenanzahl können jedoch Aussagen auf Ebene des einzelnen Bundeslandes nur eingeschränkt und oft nur über gutachterliche Einschätzungen gewonnen werden. Weitere Daten zur Erfüllung der FFH-Berichtspflicht werden aus landesweiten Biotop- und Artenkartierungen sowie durch Expertenbefragungen gewonnen.

Auch das ausschließlich in der kontinentalen Region liegende Baden-Württemberg beteiligt sich am bundesweiten

FFH-Stichprobenmonitoring. Um jedoch neben der bundesweiten Aussage belastbare landesweite Aussage zur Qualität der Mähwiesen in Baden-Württemberg zu erhalten, wird derzeit das landesweite Mähwiesen-Monitoring aufgebaut. Das Mähwiesen-Monitoring soll in sechsjährigem Turnus Daten zur qualitativen Entwicklung des Erhaltungszustands der beiden FFH-LRT 6510 „Flachland-Mähwiese“ und 6520 „Berg-Mähwiese“ innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete in ganz Baden-Württemberg liefern. Wenn im folgenden Text von FFH-Mähwiesen gesprochen wird, dann sind die beiden voranstehenden LRT gemeint. Hintergrund für die Etablierung des Mähwiesen-Monitorings ist die hohe Verantwortung Baden-Württembergs für diese LRT. Nach Meldung der FFH-Berichtspflicht 2013 hat Baden-Württemberg bei den Mageren Flachland-Mähwiesen einen Anteil von 41,3 % am Gesamtbestand innerhalb der kontinentalen Region Deutschlands. Bei den Berg-Mähwiesen beträgt der Anteil an der kontinentalen Region 22,1 % (LUBW 2013).

Baden-Württemberg hat damit innerhalb von Deutschland einen hohen Vorkommensanteil und zudem besonders hochwertige Bestände dieser LRT. Sie nehmen hier mehr Fläche ein als alle anderen LRT des Offenlands zusammen. Unter rein ökonomischen Gesichtspunkten ist die zu ihrem Fortbestand notwendige Art der Bewirtschaftung aber wenig rentabel, weshalb eine angepasste Bewirtschaftung vom Land Baden-Württemberg mit mehreren Mio. Euro jährlich gefördert wird. Hieraus ergibt sich eine zusätzliche Verpflichtung zu einem genauen Monitoring und Überprüfung. Hinzu kommt, dass die Ansprache und naturschutzfachliche Bewertung von FFH-Mähwiesen anspruchsvoller als bei den meisten anderen LRT ist. Zum einen gibt es fließende Übergänge zu den Fettwiesen, was die Abgrenzung erschwert, zum anderen kommen die LRT in zahlreichen standort- und naturraumspezifischen Ausprägungen vor. Die Orientierung an einer einzigen optimalen Wiesenausprägung als Leitbild ist daher nicht möglich.

Konzipiert wurde daher das landesweite Mähwiesen-Monitoring. Um sowohl auf Landesebene als auch für den Vergleich der Entwicklung innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten belastbare Aussagen zu erhalten, wurde statistisch eine notwendige Anzahl von 720 Stichproben ermittelt. Im Vergleich dazu untersucht Baden-Württemberg im

bundesweiten FFH-Stichprobenmonitoring insgesamt nur 30 Stichproben für die beiden FFH-Mähwiesen. Die 25 m² großen Flächen des Mähwiesen-Monitorings liegen zur einen Hälfte innerhalb und zur anderen Hälfte außerhalb von FFH-Gebieten. Dies ermöglicht neben einer Dokumentation der landesweiten Entwicklung der LRT zukünftig eine differenziertere Aussage zu den Mähwiesen innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete. Darüber hinaus können Schlussfolgerungen getroffen werden, inwieweit die sich die Umsetzung der Managementpläne in den FFH-Gebieten Baden-Württembergs auf die Entwicklung der Mähwiesen auswirken.

Bei der Umsetzung des Mähwiesen-Monitorings wird die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in einer engen Kooperation vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) unterstützt. Begonnen wurde mit den Erhebungen im Jahr 2012. Nachdem fast die Hälfte des ersten Erhebungsdurchgangs abgeschlossen ist, können nun die ersten Ergebnisse präsentiert werden.

Methodik

Für die Dokumentation der Qualität von FFH-Mähwiesen eignen sich besonders die Artenanzahl an Farn- und Samenpflanzen sowie die Anteile an wertgebenden und wertmindernden, den LRT abbauenden Arten: Naturschutzfachlich bedeutsame FFH-Mähwiesen sind mäßig bis sehr artenreich und beherbergen naturraum- und standorttypische Arten. Mähwiesen geringer naturschutzfachlicher Qualität, die nicht dem LRT 6510 oder 6520 entsprechen, sind dagegen artenarm und werden überwiegend von weitverbreiteten, wenig standortspezifischen Arten aufgebaut.

Erfasst werden können diese wertbestimmenden Parameter sehr gut mittels klassischer Vegetationsaufnahmen, bei denen alle auf einer Probefläche vorkommenden Arten notiert und ihre Deckungsanteile an der Vegetation geschätzt werden. Bearbeitet werden hierfür 25 m² große Stichprobenflächen, wie sie bei Grünlandbeständen üblich sind. Dadurch sind Vergleiche mit anderen Grünlanderhebungen leicht möglich. Zur einfacheren Lagedokumentation werden kreisförmige Flächen mit einem Radius von 2,82 m verwendet; die Kreismitte ist jeweils als Ziel-Koordinate für die Stichprobe festgelegt. Erfasst werden alle Arten an Farn- und Samenpflanzen. Moosarten und weitere Artengruppen werden nicht erfasst.

Schnellaufnahmen und vollständige Vegetationsaufnahmen

Die Bearbeitung erfolgt in einem zweistufigen Verfahren:

- **Schnellaufnahme:** Exakt 10 Minuten lang werden alle vom Rand der Aufnahmefläche aus feststellbaren Arten an Farn- und Samenpflanzen notiert.

- **Vollständige Vegetationsaufnahme:** Die Fortführung der Vegetationsaufnahme erfolgt auf derselben Fläche durch flächiges Absuchen nach weiteren Arten, Notierung und gesonderte Kennzeichnung der zusätzlich erfassten Arten, Schätzung der Deckungsanteile aller bei beiden Aufnahmen erfassten Arten mit der erweiterten Schätzskala nach BRAUN-BLANQUET (WILMANN 1978). Der zusätzliche Zeitaufwand wird dokumentiert.

Durchgeführt wird im jeweiligen Erhebungsjahr eine einmalige Bearbeitung innerhalb eines vorgegebenen phänologischen Zeitfensters. Dokumentiert werden dabei mithilfe eines vorgegebenen Erhebungsbogens die festgestellten Arten, ihre Deckungsanteile, die Wuchshöhe des Bestandes, eine Einstufung des Erhaltungszustandes hinsichtlich des Arteninventars sowie der Zustand des Aufwuchses (vor dem 1. Schnitt, vor dem 2. Schnitt, gemäht vor weniger als 14 Tagen). Die Einstufung des Erhaltungszustandes in drei Kategorien erfolgt dem Augenschein nach auf der Basis des Managementplan-Handbuchs (LUBW 2014):

- **A:** hervorragender Erhaltungszustand
- **B:** guter Erhaltungszustand
- **C:** durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Vor Anfertigung der Schnellaufnahme sowie nochmals nach Beendigung der Vegetationsaufnahme muss die Einstufung des Erhaltungszustandes erfolgen. Die Beurteilung des Erhaltungszustands erfolgt üblicherweise bei der Managementplanerstellung und Biotopkartierung durch die Bewertung der Parameter „Arteninventar“, „Habitatstrukturen“ und „Beeinträchtigungen“. Da beim Mähwiesen-Monitoring nur 25 m² große Stichpunktflächen erfasst werden, wird der Erhaltungszustand hier nur hinsichtlich des Arteninventars eingestuft. Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden die Teilparameter lebensraumtypisches Artenspektrum, Störzeiger, den LRT abbauende Arten, Natürlichkeit der Artenzusammensetzung betrachtet. Zur Beurteilung des lebensraumtypischen Artenspektrums liegt für beide Mähwiesen-Typen eine Bewertungshilfe in Form einer Artenliste mit Schwellenwerten vor.

Zur Qualitätssicherung werden auf 10 % der Stichprobenflächen Doppelerhebungen durchgeführt. Um dies zu ermöglichen, wird die Bearbeitung einer Stichprobenfläche spätestens am nächsten Werktag an das projektbetreuende Büro gemeldet und der Flächenmittelpunkt mit einem wenige Zentimeter aus der Erde ragenden Stöckchen markiert.

Lage und Anzahl der Stichprobenflächen

Je höher die Anzahl der Stichprobenflächen, desto genauer können Vegetationsveränderungen und Veränderungen der Wiesenqualität dokumentiert werden. Aufgrund der hohen Anforderungen an das Mähwiesen-Monitoring wurde die Zahl der Stichproben auf 720 festgelegt. Von diesen befinden sich jeweils 360 in beziehungsweise

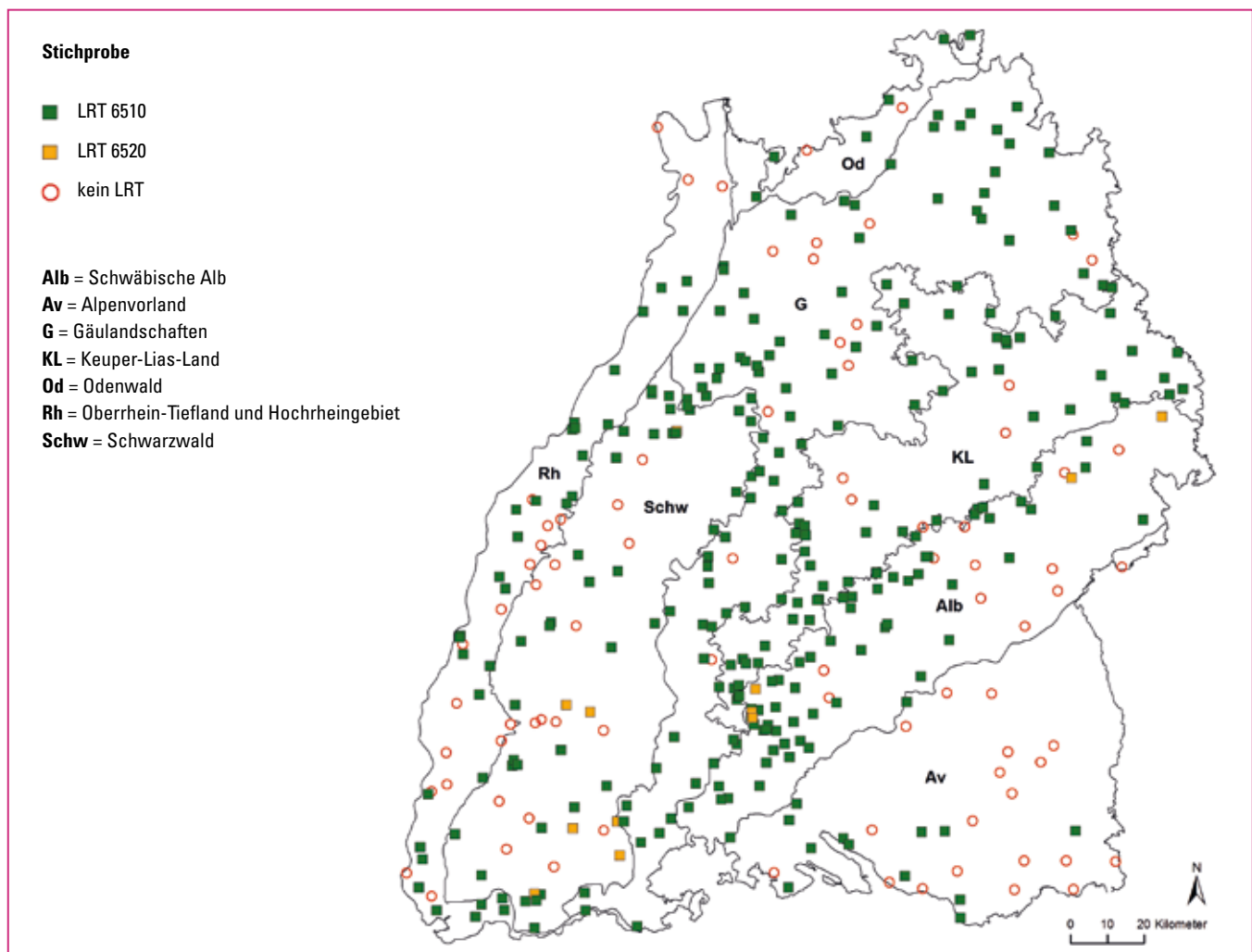
außerhalb von FFH-Gebieten. Dies erlaubt zukünftig eine vergleichende Betrachtung der Grünlandentwicklung in den FFH-Gebieten und in der „Normallandschaft“ und somit eine Überprüfung zum Management der FFH-Gebiete. Benutzt werden die Flächen als verbundene Stichproben, bei denen die Folgerhebungen auf genau den gleichen Flächen durchgeführt werden. Dies ermöglicht neben der Dokumentation der landesweiten Mähwiesenentwicklung auch die Dokumentation jeder einzelnen Bestandsentwicklung, wodurch die Interpretationsmöglichkeiten deutlich verbessert werden. Von den 720 Stichprobenflächen wurden bislang 382 aufgesucht, wobei auf 303 von ihnen dem Augenschein nach FFH-Mähwiesen vorkamen und somit Felderhebungen (Schnellaufnahme, vollständige Vegetationsaufnahme) durchgeführt werden konnten (Abbildungen 1 und 2). Sofern weder auf der Probefläche noch auf vorgegebenen Ersatzflächen eine FFH-Mähwiese vorkam, entfiel die Stichprobe.

Stichprobenziehung

Die Stichprobenziehung erfolgt in einem zweistufigen Verfahren. Im ersten Schritt werden jeweils einen Quadratkilometer große Bezugsflächen festgelegt, innerhalb derer dann im zweiten Schritt die genauen Koordinaten der Stichproben ermittelt werden. Bei den Bezugsflächen handelt es sich zum einen um die bereits festgelegten und wegen des Vorkommens von ausreichend Grünland geeigneten 370 von 405 Quadratkilometern der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS; MIDDLEHOFF et al. 2006) in Baden-Württemberg, zum anderen um weitere, regelmäßig über Baden-Württemberg verteilte Quadratkilometer-Flächen.

In diesen Quadratkilometern werden mittels eines rasterbasierten Verfahrens die Stichproben-Koordinaten ermittelt. Außerhalb der FFH-Gebiete erfolgt dazu die Verschneidung eines 50 x 50 m-Rasters mit Flächen, die im Amtlichen Topographischen-Kartographischen Informationssystem (ATKIS®) als Grünland klassifiziert sind. Aus den so gewonnenen Rasterpunkten werden mittels eines standardisierten

Abbildung 1:
Lage der Stichproben und die festgestellten FFH-Lebensraumtypen 6510 „Flachland-Mähwiese“ und 6520 „Berg-Mähwiese“



Verfahrens (BREUNIG & WIEST 2012), das eine Luftbildinterpretation mit einschließt, die Stichprobenpunkte und gegebenenfalls aufzusuchende Ersatz-Stichprobenpunkte ermittelt.

In den FFH-Gebieten wird auf gleiche Weise vorgegangen, nur erfolgt hier eine Verschneidung der bereits kartierten Flächen der FFH-Mähwiesen mit einem wegen der besseren Datenlage größeren Raster von 100 x 100 m.

Lagegenauigkeit

Der Ansatz der verbundenen Stichprobe erfordert eine sehr genaue Lagedokumentation der Aufnahmeflächen, damit Wiederholungs- und gegebenenfalls Parallelkartierungen – zum Beispiel zur Qualitätssicherung – auf nahezu derselben Fläche durchgeführt werden können. Bereits eine Verschiebung der Aufnahmefläche um nur 3 m – also um den Durchmesser der Stichprobenfläche – würde die Auswertung als verbundene Stichprobe infrage stellen. Dies ergab ein Test (BREUNIG & REMKE 2012), bei dem direkt neben 12 Stichprobenflächen jeweils zwei weitere Flächen, auf exakt die gleiche Weise bearbeitet wurden, die eine davon

auf dem der Stichprobe am ähnlichsten aussehenden Bereich, die andere auf dem am unähnlichsten aussehenden Bereich. Beim Mähwiesen-Monitoring ist es daher erforderlich, eine Genauigkeit von maximal 10 cm Abweichung zu erreichen. Bei der Einführung eines zeitgemäßen und wirtschaftlichen Verfahrens zur Verortung der Stichprobenflächen des Mähwiesen-Monitorings unterstützt das LGL die LUBW.

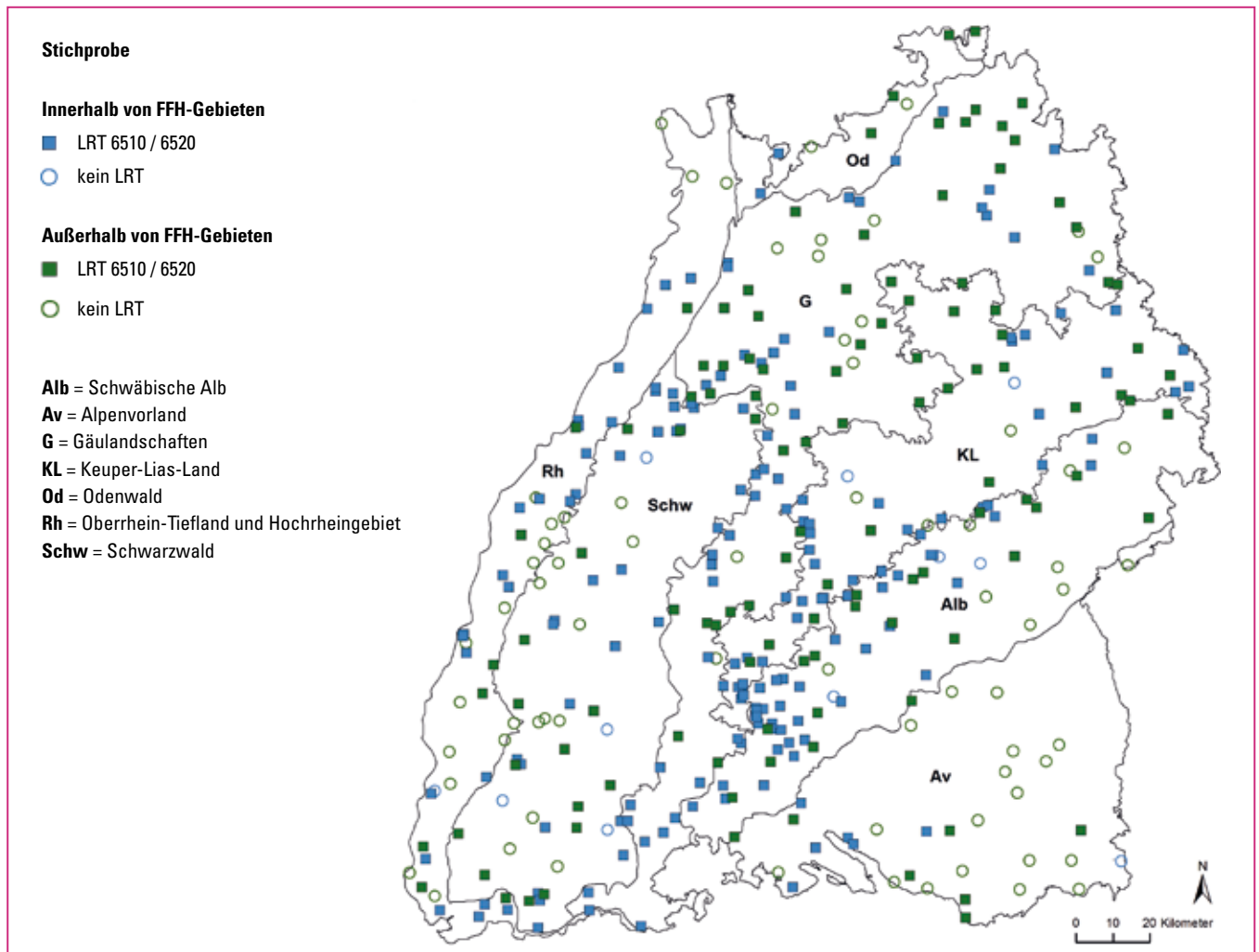
Ausgewertete Parameter der Vegetationsaufnahme

Ausgewertet wurden Parameter, mittels derer die naturschutzfachliche Qualität der FFH-Mähwiesen nach dem Managementplan-Handbuch (LUBW 2014) beschrieben werden kann. Neben der **Gesamtartenanzahl** sind dies:

- **Anzahl grünlandtypischer Arten:** Gesamtartenanzahl abzüglich derjenigen Arten, die für Grünlandbestände im weiteren Sinn (einschließlich Extensivgrünland) untypisch sind, zum Beispiel junger Gehölzaufwuchs, Ruderalarten oder Brachezeiger wie Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*);

Abbildung 2:

Lage der Stichproben innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten



- **Magerkeitszeiger:** Magerkeitszeiger im eigentlichen Sinne sowie weitere Arten von aufwertender Bedeutung entsprechend LUBW (2014a);
- **Stickstoffzeiger:** entsprechend LUBW (2014a);
- **Störzeiger im weiten Sinne:** Brachezeiger, Beweidungs- und Störzeiger sowie Einsaatarten entsprechen LUBW (2014a);
- **Zählarten:** entsprechend Bewertungshilfe Lebensraumtypen (LUBW 2014b);
- **Wertpunkte:** entsprechend den wertgebenden Artengruppen in BREUNIG & SCHACH (2007: 262–263);
- **Futterwert:** berechnet nach BRIEMLE et al. (2003), KLAPP (1971) und VOIGTLÄNDER & VOSS (1979).

Georeferenzierung

Für ein landesweites Monitoring der FFH-Mähwiesen bedarf es einer eindeutigen und zuverlässigen Verortung der Stichprobenflächen. Aufgrund der rasant fortschreitenden Entwicklung der Satellitentechnologie und dem damit einhergehenden Aufbau von globalen Satellitennavigationsystemen (GNSS) wie dem amerikanischen NAVSTAR-GPS und dem russischen GLONASS stehen heute zur Positionsbestimmung leistungsfähige Systeme zur Verfügung. Für eine zuverlässige Positionsbestimmung ist ein weitgehend ungestörter Signalempfang von ausreichend vielen Satelliten nötig, die in einer geometrisch günstigen Konstellation über dem Messpunkt stehen sollten. Die auf der Erde erzielbare Positionsgenauigkeit wird insbesondere durch die Genauigkeit der Laufzeitmessung des Satellitensignals und der Satellitenbahndaten bestimmt. Des Weiteren führen atmosphärische Einflüsse, Signalrauschen und Mehrwegeeffekte zu Ungenauigkeiten bei der Positionierung. Durch die Einbeziehung von Korrekturdaten über Mobilfunk kann die Genauigkeit der Positionsbestimmung wesentlich gesteigert werden.

Um die in vielen Bereichen geforderte hohe Qualität und Lagegenauigkeit zu erzielen, wurde der Satellitenpositionierungsdienst SAPOS® der Vermessungsverwaltungen deutschlandweit realisiert. In Baden-Württemberg werden die Daten von GPS und GLONASS sowie künftig auch die Daten des europäischen Galileo-Systems an 16 fest installierten GNSS-Referenzstationen empfangen und gemeinsam mit den Daten von 19 Referenzstationen der Anrainerländer zur Weiterverarbeitung an die SAPOS®-Zentrale beim LGL in Karlsruhe geleitet. Von dort bekommen SAPOS®-Nutzer für die jeweilige Position Korrekturwerte in Echtzeit über Mobilfunk übermittelt. Für Lagegenauigkeiten im



Abbildung 3: Zur satellitengestützten Ortsbestimmung wurden die Stichprobenflächen mit dem GNSS-Empfänger Trimble® GeoXH™ eingemessen.

Bereich von 1–2 cm wird der hochpräzise SAPOS®-HEPS-Dienst genutzt. In den weitaus meisten Bereichen Baden-Württembergs ist der Empfang von Mobilfunk gegeben. Ist eine Mobilfunkverbindung nicht realisierbar oder sollen sehr hohe Genauigkeiten erzielt werden, können Rohdaten der Satellitensignale aufgezeichnet und die Position mit dem Geodätischen Postprocessing-Positionierungsservice (GPPS) ermittelt werden. Diese Position wird in einem einheitlichen, geozentrisch gelagerten Koordinatensystem, dem Europäischen Terrestrischen Referenzsystem 1989 (ETRS89), übermittelt.

Damit die beim Mähwiesen-Monitoring geforderte Positionsgenauigkeit von mindestens 10 cm erzielt werden kann, ist der Einsatz geeigneter GNSS-Messausrüstungen erforderlich. Zur Geodatenerfassung werden handliche und einfach zu bedienende GNSS-Empfänger Trimble® GeoXH™ vom LGL bereitgestellt (Abbildung 3). Als Felderfassungssoftware ist das mobile Geographische Informationssystem ArcPad 10 der Firma ESRI installiert. Zusätzlich wird eine hochwertige externe Zweifrequenz-GNSS-Antenne Trimble® Zephyr™ an den GeoXH angehängt. Die auf einem Lotstab befestigte Antenne reduziert die Einflüsse von Mehrwegeausbreitungseffekten auf die Satellitensignale, ebenso können sehr tief stehende Satelliten zuverlässig verfolgt werden. Durch Genauigkeitsuntersuchungen des LGL ist nachgewiesen, dass mit diesen GNSS-Ausrüstungen unter optimalen Bedingungen und bei Nutzung des SAPOS®-HEPS-Dienstes eine Standardabweichung in der Lage von 4 cm erreicht wird. Bei der Vegetationsaufnahme kann somit effizient eine Georeferenzierung der Stichprobenflächen erfolgen, die später jederzeit eindeutig reproduzierbar ist. Die Kartierer werden bei einer halbtägigen Feldschulung mit der Bedienung der GNSS-Messtechnik vertraut gemacht und erhalten bei Fragen und Problemen Unterstützung durch das LGL.

Ergebnisse (2012 bis 2014)

Nachdem nun Daten für etwa 40 % der Stichprobenflächen des ersten Erfassungsdurchgangs vorliegen, ergeben sich bereits eine Reihe interessanter Ergebnisse, die im Folgenden präsentiert werden.

Auf den bisher aufgesuchten 382 Stichprobenflächen wurden in 299 Fällen (78,3 %) der LRT 6510 oder 6520 nachgewiesen (Tabelle 1). In den anderen Fällen wurde weder auf der Stichprobenfläche noch auf benachbarten Rasterpunkten mit Ersatzstichproben eine FFH-Mähwiese gefunden. Die Ausfallquote ist außerhalb von FFH-Gebieten mit 37,9 % wesentlich höher als in FFH-Gebieten, wo sie 5,7 % beträgt. Ursache ist beim erstgenannten die dort bislang wesentlich schlechtere Datenlage zur Verbreitung der FFH-Mähwiesen. In den FFH-Gebieten kann der Ausfall einer Stichprobe im Einzelfall mit dem Verschwinden einer Mähwiese zusammenhängen. Ursache kann aber auch die kleinflächig ungünstige Lage der gezogenen Stichprobenfläche sein, wenn diese und auch die Ersatzstichprobenfläche auf eine ungeeignete Fläche fallen.

Artenvielfalt und nachgewiesene Arten

Die Anzahl der nachgewiesenen Arten lag auf den 25 m² großen Stichprobenflächen zwischen 20 und 66, im Mittel betrug sie 39,2. Der Mittelwert liegt damit wesentlich höher als in einer Grünlandstudie (OPPERMANN et al. 2009) für die Wiesen im Südwesten Deutschlands ermittelt wurde. Bei dieser Studie wurden auf ebenfalls 25 m² großen Flächen im Durchschnitt 21,2 Arten festgestellt. Überschlüssig ergäbe sich daraus, dass die FFH-Mähwiesen etwa doppelt so artenreich wären wie die „normalen“ Wirtschaftswiesen. Sehr wahrscheinlich ist der Unterschied aber geringer, denn bei dieser Studie wurden die Vegetationsaufnahmen meist in nur 15–30 Minuten durchgeführt, was nicht für eine vollständige Artenerfassung spricht.

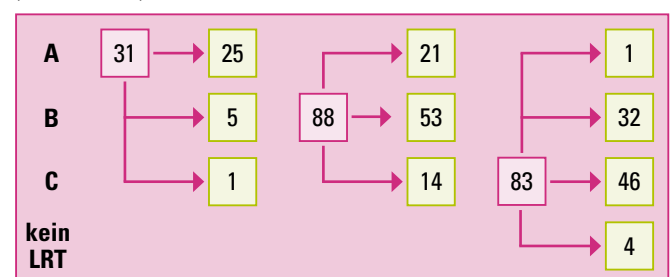
Auf den 299 Stichprobenflächen wurden insgesamt 359 Pflanzensippen festgestellt, am häufigsten (mit Angabe der Stetigkeit) Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata* 95,6 %), Wiesen-Labkraut (*Galium album* 92,3 %), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense* 91,6 %), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata* 91,0 %) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*

89,3 %). Eine Stetigkeit von über 75 % wiesen 17 Arten auf, über 50 % Stetigkeit besaßen 28 Arten. Bei 199 Sippen betrug sie dagegen weniger als 2 %, bei 132 Sippen sogar weniger als 1 %. Dies zeigt die große floristische Variabilität der FFH-Mähwiesen. Viele Bestände enthalten regionalspezifische, standort- oder naturraumtypische Arten. Entsprechend den besiedelten weitverbreiteten mittleren Standorten wurden dagegen nur 21 Arten der Vorwarnliste und 17 gefährdete Arten der Roten Liste (BREUNIG & DEMUTH 1999) nachgewiesen. Am häufigsten notiert wurden unter diesen Echte Schlüsselblume (*Primula veris* 66-mal), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemorosus* 14-mal), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata* 13-mal) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata* 12-mal).

Erhaltungszustand und Artenausstattung

Neben der Erfassung des Artenbestands wird für die Stichprobenfläche auch eine Beurteilung des Erhaltungszustands hinsichtlich des Arteninventars nach Managementplan-Handbuch (LUBW 2014) durchgeführt. Um zu erfahren, welchen Einfluss die Durchführung der Vegetationsaufnahmen auf diese Beurteilung hat, erfolgte diese ab 2013 zuerst dem Augenschein nach direkt beim Eintreffen an der Stichprobenfläche und dann ein zweites Mal nach Durchführung von Schnellaufnahme und vollständiger Vegetationsaufnahme. Abbildung 4 zeigt die Unterschiede zwischen den beiden Einstufungen. Von den in den Jahren 2013 und 2014 bearbeiteten 202 Stichproben wurden 98 % nach der intensiven Vegetationsanalyse als

Abbildung 4: Einstufung des Erhaltungszustands (A–C) vor der Schnellaufnahme und nach Durchführung der vollständigen Vegetationsaufnahme (2013 und 2014).



magenta – Anzahl der Stichprobenflächen vor der Vegetationsaufnahme
grün – Anzahl der Stichprobenflächen nach vollständiger Vegetationsaufnahme

Tabelle 1: Anzahl der bearbeiteten Stichprobenflächen (2012–2014)

Stichprobenflächen	LRT		kein LRT		Gesamt	
	[Anzahl]	[%]	[Anzahl]	[%]	[Anzahl]	[%]
innerhalb von FFH-Gebiet	181	94,3	11	5,7	192	100
außerhalb von FFH-Gebieten	118	62,1	72	37,9	190	100
Gesamt	299	78,3	83*	21,7	382	100

* Vier dieser Flächen entsprachen dem Augenschein nach einer FFH-Mähwiese und wurden bearbeitet. Die Auswertung der Daten ergab danach jedoch, dass es sich nicht um einen LRT handelt (Abbildung 4).

FFH-Mähwiesen bestätigt, lediglich bei vier Stichproben, die zuvor mit Erhaltungszustand C eingestuft wurden, ergaben die Vegetationsaufnahmen, dass es sich nach den Vorgaben der LUBW (2014a) nicht um solche Wiesen handelt. Eine um zwei Stufen unterschiedliche Einstufung erfolgte nur in 1 % der Fälle, während um eine Stufe abweichende Einstufungen häufiger stattfanden, und zwar häufiger eine nachfolgend höhere (26,2 %) als eine nachfolgend niedrigere Bewertung (9,4 %). In 61,4 % der Fälle waren die Einstufungen des Erhaltungszustands vor und nach den Vegetationsaufnahmen identisch.

Diese Ergebnisse zeigen, dass erfahrene Bearbeiter in aller Regel die FFH-Mähwiesen sicher ansprechen, dass aber in Grenzfällen zwischen „Erhaltungszustand C“ und „keine FFH-Mähwiese“ eine Überprüfung der Grünlandansprache zumindest durch eine Schnellaufnahme vorgenommen werden sollte. Auch generell sollten zur korrekten Beurteilung des Erhaltungszustands gelegentlich Schnellaufnahmen durchgeführt werden, wie dies zum Beispiel bei der FFH-Biotopkartierung und den FFH-Managementplänen bereits Praxis ist.

Von den bisher aufgenommenen 299 FFH-Mähwiesen-Stichprobenflächen wurden 60 dem Erhaltungszustand A, 145 dem Erhaltungszustand B und 94 dem Erhaltungszustand C zugeordnet. Gemäß Managementplan-Handbuch (LUBW 2014: 110) erfolgte diese Einstufung nicht nur anhand der Anzahl vorhandener Arten, sondern primär danach, ob das am entsprechenden Standort zu erwartende lebensraumtypische Artenspektrum nahezu vollständig, eingeschränkt oder nur deutlich verarmt vorhanden ist. Tabelle 2 zeigt die Unterschiede bei den Artenzahlen, bei bewertungsrelevanten Artengruppen sowie bei Wertpunkten und Futterzahl. Es zeigen sich bei allen bewertungsrelevanten Parametern deutliche Unterschiede. So sind Wiesen mit Erhaltungszustand C mit durchschnittlich 33,5 Arten deutlich weniger artenreich als solche mit Erhaltungszustand A, in denen im Mittel 48,2 Arten nachgewiesen wurden. Wiesen mit besserem Erhaltungszustand zeichnen sich neben der höheren Gesamtartenzahl auch die größere Anzahl und die höheren Deckungsanteile von Magerkeitszeigern sowie durch die größere Anzahl von Wertpunkten und Zählarten sowie einen etwas geringeren Futterwert aus. Bei den Wiesen mit Erhaltungszustand C sind dagegen Anzahl und Deckungsanteile von Stickstoff- und Störzeigern (Brache, Beweidung, Einsaat etc.) höher.

Die ermittelten Futterwertzahlen entsprechen bei den Erhaltungszuständen A und B in etwa denen, die in den 1960er-Jahren für Tal-Glatthaferwiesen durchschnittlich waren (4,72). Nach KLAPP (1965: 114) liegen sie deutlich über den Werten des Extensivgrünlands (Halbtrockenrasen 3,08; Waldbinsenswiese 2,47) und deutlich unter dem Wert für Intensivweiden (typische Weidelgrasweide 7,16).

Schnellaufnahmen und vollständige Vegetationsaufnahmen

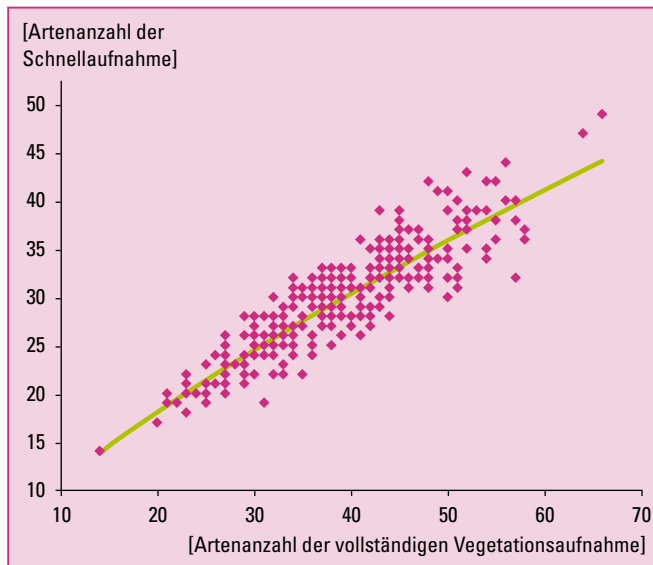
Durch die Anfertigung von Schnellaufnahmen und der Weiterbearbeitung zu vollständigen Vegetationsaufnahmen auf denselben Flächen liefert das Mähwiesen-Monitoring Daten, mittels derer die Aussagekraft der Schnellaufnahmen sehr gut beurteilt werden kann. Dies ist insofern von Bedeutung, weil inzwischen in großem Umfang Schnellaufnahmen im Rahmen der FFH-Biotopkartierung und der FFH-Managementplan-Erstellung angefertigt werden und bereits etwa 8.000 Schnellaufnahmen vorliegen (WIEST et al. 2015).

Tabelle 2: Mittelwerte untersuchter Parameter in Abhängigkeit vom Erhaltungszustand (2012–2014)

	Erhaltungszustand		
	A	B	C
Gesamtartenzahl			
Schnellaufnahme	35,2	30,2	26,4
Vollständige Vegetationsaufnahme	48,2	39,2	33,5
Anzahl grünlandtypischer Arten			
Schnellaufnahme	35,2	29,4	25,5
Vollständige Vegetationsaufnahme	46,5	37,8	32,1
Anzahl Magerkeitszeiger			
Schnellaufnahme	14,3	8,4	5,9
Vollständige Vegetationsaufnahme	19,1	11,1	7,7
Anzahl Stickstoffzeiger			
Schnellaufnahme	1,6	2,4	3,1
Vollständige Vegetationsaufnahme	2,4	3,1	3,8
Anzahl Störzeiger im weiten Sinne			
Schnellaufnahme	2,8	4,0	4,7
Vollständige Vegetationsaufnahme	4,8	5,7	6,2
Anzahl Zählarten			
Schnellaufnahme	8,3	5,3	3,5
Vollständige Vegetationsaufnahme	10,6	6,7	4,4
Summe Wertpunkte			
Schnellaufnahme	77,9	63,4	53,9
Vollständige Vegetationsaufnahme	107,6	83,7	69,4
Deckungsanteil Magerkeitszeiger [%]			
Schnellaufnahme	49,5	30,2	24,6
Vollständige Vegetationsaufnahme	48,0	30,2	24,7
Deckungsanteil Stickstoffzeiger [%]			
Schnellaufnahme	2,1	5,5	9,8
Vollständige Vegetationsaufnahme	2,3	5,7	9,6
Deckungsanteil Störzeiger im weiten Sinne [%]			
Schnellaufnahme	3,9	8,0	12,6
Vollständige Vegetationsaufnahme	4,5	8,5	12,7
Futterwert			
Schnellaufnahme	4,6	4,9	5,0
Vollständige Vegetationsaufnahme	4,5	4,9	5,0
Anzahl der Stichprobenflächen	60	145	94

Abbildung 5:

Anzahl der auf den Stichprobenflächen jeweils nachgewiesenen Arten bei der Schnellaufnahme und der vollständiger Vegetationsaufnahme (Formel der Trendlinie: $y = 1,9508x^{0,745}$; Bestimmtheitsmaß $R^2 = 0,8068$).



Der Zeitaufwand zur Erfassung der Arten beträgt bei der Schnellaufnahme per Definition exakt 10 Minuten. Dem stehen im Mittel weitere 53 Minuten für eine vollständige Vegetationsaufnahme gegenüber. Erfasst wurden durch die Schnellaufnahmen durchschnittlich 30,0 Arten, was 76,5 % des vollständigen Artenbestands entspricht. Es besteht dabei eine enge Korrelation zwischen der Artenanzahl der Schnellaufnahme und der vollständigen Aufnahme, die annähernd einer linearen Funktion entspricht (Abbildung 5).

Betrachtet man einzelne Artengruppen, ergeben sich ähnliche Werte (Tabelle 3): Im Mittel werden durch die Schnellaufnahmen 77,2 % der grünlandtypischen Arten erfasst, 75,9 % der Magerkeitszeiger, 78,1 % der Stickstoffzeiger, 70,2 % der Störzeiger und 77,9 % der sogenannten Zählarten erfasst. Bei den Wertpunkten nach BREUNIG & SCHACH (2007) beträgt der Wert 75,4 %.

Das Ausmaß des Übersehens von Sippen bei der Schnellaufnahme ist bei den einzelnen Arten in Abhängigkeit von ihrer Auffälligkeit und ihrem üblichen Deckungsanteil in FFH-Mähwiesen naturgemäß recht unterschiedlich. Unter den mit hoher Stetigkeit auftretenden Arten ist es am geringsten bei Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata* 2,8 %), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense* 3,7 %), Wiesen-Labkraut (*Galium album* 4,4 %), Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris* 4,9 %) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis* 7,0 %). Wesentlich häufiger übersehen wurden bei der Schnellaufnahme niedrigwüchsige oder normalerweise in den Wiesenbeständen nur vereinzelt auftretende Arten. Angeführt wird die Liste der am häufigsten übersehenen Arten vom Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia* 74,2 %), gefolgt von Kleiner Brunelle (*Prunella vulgaris* 59,5 %), Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*

56,5 %), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia* 52,0 %), Gewöhnlichem Odermennig (*Agrimonia eupatoria* 51,9 %), Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata* 51,1 %) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea* 50,0 %).

In welchem Maße sich die nicht vollständige Arten- erfassung und die unterschiedliche Erfassungshäufigkeit bei einzelnen Arten negativ auf die Beurteilungsmöglichkeit der Grünlandqualität auswirkt, zeigt sich besser als bei einem Vergleich der absoluten Zahlen, durch den Vergleich der jeweils ermittelten prozentualen Anteile der einzelnen Artengruppen. Diese sind bei Schnellaufnahmen und vollständigen Aufnahmen nahezu identisch, sowohl bei den Magerkeitszeigern, wie bei den Stickstoffzeigern, den Störzeigern im weiten Sinn und den Zählarten. Auch die durchschnittliche Wertpunktzahl je Art ist mit 2,11 beziehungsweise 2,14 nahezu identisch.

Dies bedeutet, dass mit einer Schnellaufnahme die natur- schutzfachliche Qualität – aber zum Beispiel auch der Futterwert – einer FFH-Mähwiese bereits sehr gut ermittelt werden kann. Relativiert werden muss allerdings der Zeit- gewinn durch die Schnellaufnahme, weil es bei den wei- teren Arbeitsschritten (Anfahrt, Auffinden und Einmessen der Stichprobenfläche) zu keiner Zeitersparnis kommt. Insgesamt betrachtet dürfte die Zeitersparnis gegenüber einer vollständigen Vegetationsaufnahme im Rahmen des Mähwiesen-Monitorings – und bezogen auf die Feld- arbeiten – deshalb lediglich bei 20–25 % liegen.

Tabelle 3: Mittelwerte untersuchter Parameter bei Schnellaufnahmen und vollständiger Vegetationsaufnahme (2012–2014)

	Schnellaufnahme	Vollständige Aufnahme
Anzahl der Arten		
Gesamtartenanzahl	30,0	39,2
Grünlandtypische Arten	29,2	37,8
Anzahl		
Magerkeitszeiger	8,8	11,6
Stickstoffzeiger	2,5	3,2
Störzeiger im weiten Sinn *	4,0	5,7
Zählarten	5,3	6,8
Summe Wertpunkte	63,3	84,0
Deckungsanteil (%)		
Magerkeitszeiger	32,3	32,0
Stickstoffzeiger	6,2	6,2
Störzeiger im weiten Sinn *	8,6	9,0
Wertpunkte: Artenanzahl	2,1	2,1
Futterwert	4,88	4,85
Gesamtanzahl	299	299

* Brachezeiger, Beweidungs- und Störzeiger sowie weitere die FFH-Mähwiesen abbauende Arten.

Ausblick

Die bisher gewonnenen Daten des Mähwiesen-Monitorings dokumentieren bereits sehr gut die Ausprägung der FFH-Mähwiesen in ihren verschiedenen Erhaltungszuständen. Sie zeigen auf, welchen Artenreichtum diese Wiesen aktuell besitzen und in welchem Umfang wertgebende und wertmindernde Artengruppen auftreten. Darüber hinaus zeigen sie, wie groß die Aussagekraft von Schnellaufnahmen im Verhältnis zu vollständigen Vegetationsaufnahmen ist, was bei zukünftigen Auswertungen und Interpretationen von Schnellaufnahmen von unschätzbbarer Hilfe ist. Mit Beginn der zweiten Erhebungsrunde im Jahr 2018 werden dann die ersten Daten des eigentlichen Monitorings hinzukommen. Sie werden aufzeigen, ob und wie sich die Vegetation der FFH-Mähwiesen in den letzten sechs Jahren verändert hat. Dank der präzisen, wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden Methodik des Mähwiesen-Monitorings werden gegebenenfalls eintretende Veränderungen frühzeitig sichtbar und vor allem auch gut interpretierbar sein.

Literatur

BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – 3., neu bearbeitete Fassung. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2: 161 S.; Karlsruhe.

BREUNIG, T. & P. REMKE (2012): Betreuung des landesweiten Mähwiesen-Monitorings 2012. Abschlussbericht. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der LUBW: 67 S.; Karlsruhe.

BREUNIG, T. & J. SCHACH [mit zwei Beiträgen von R. MAST] (2007): Das Grünland im Regierungsbezirk Karlsruhe. Ergebnisse einer Übersichtskartierung in den Jahren 2003 bis 2005. – carolinea 65: 255–329; Karlsruhe.

BREUNIG, T. & K. WIEST (2012): Konzeption eines landesweiten Mähwiesen-Monitorings. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der LUBW: 14 S.; Karlsruhe.

BRIEMLE G., S. NITSCHKE & L. NITSCHKE (2003): Grünlandpflanzen und ihre Nutzungswertzahlen. – Jahrb. Naturschutz Hessen 8: 81–96; Zierenberg.

KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. – 384 S.; Berlin/Hamburg.

KLAPP, E. (1971): Wiesen und Weiden. – 620 S.; Berlin/Hamburg.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Satellitenpositionierungsdienst (SAPOS®) Baden-Württemberg. – www.sapos-bw.de

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Auswertungen im Rahmen der FFH-Berichtspflicht 2013. – unveröffentl.

LUBW (2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. – Version 1.3: 476 S.; Karlsruhe.

LUBW (2014a): Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen. – In: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. – Version 1.3, Anhang XIV, S. 461-474; Karlsruhe.

LUBW (2014b): Bewertungshilfe Lebensraumtypen – In: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. – Version 1.3, Anhang XIV, S. 408; Karlsruhe.

MIDDELHOFF, U., J. HILDEBRANDT & B. BRECKLING (2006): Die ökologische Flächenstichprobe als Instrument eines GVO-Monitorings. – BfN-Skripten 172: 110 S.; Bonn-Bad Godesberg.

OPPERMANN, R., A. KRISMANN, M. SONNBERGER & B. WEISS (2009): Bundesweites Biodiversitätsmonitoring zur Grünlandvegetation. Methodik und erste Erfahrungen. – Natur und Landschaft 84 (2): 62–70; Bonn.

VOIGTLÄNDER G. & N. VOSS (1979): Methoden der Grünlanduntersuchung und -bewertung: 207 S.; Stuttgart.

WIEST, K., P. REMKE & T. BREUNIG (2015): Auswertung der Schnellaufnahmen des Mähwiesen-Monitorings, der Managementpläne für Natura 2000-Gebiete und der FFH-Biotopkartierung Baden-Württemberg. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der LUBW, in Bearbeitung.

WILMANN, O. (1978): Ökologische Pflanzensoziologie. – Uni-Taschenbücher 269: 351 S.; Heidelberg.

Blumenbunte Magere Flachland-Mähwiese auf der Schwäbischen Alb



Jochen Dütjes

Nationalpark Schwarzwald – eine erste Gebietsgliederung

Text: Marc Förschler



Nach zweijähriger Planung wurde am 1. Januar 2014 der etwas mehr als 10.000 Hektar große Nationalpark

Schwarzwald gegründet – der erste Nationalpark in Baden-Württemberg. Primäres Ziel ist der Schutz der natürlichen Prozesse in den Bergmischwäldern der Hochlagen des Nordschwarzwaldes unter Berücksichtigung der Management-Kategorien der International Union for Conservation of Nature (IUCN). Beim Nationalpark Schwarzwald handelt es sich gemäß des Bundesnaturschutzgesetzes um einen sogenannten Entwicklungs-Nationalpark, der in Kern-, Entwicklungs- und Managementzonen unterteilt wird.

Am 4. Februar 2015 wurde vom Nationalparkrat, in dem die umliegenden Gemeinden, Kreise und Städte und die Naturschutz- und Forstverwaltung zu jeweils 50 % vertreten sind, eine erste Gebietsgliederung beschlossen. Dabei wurde die Zuordnung der Fläche zu verschiedenen Zonen unter Beteiligung der Bürgerschaft (Führungen, Online-Portal, Kreis-, Gemeinde- und Ortschaftsräte) einstimmig vom Nationalparkrat festgelegt. Die erste Gebietsgliederung teilt die Nationalparkfläche in 21,3 % Managementzone, 32,7 % Kernzone und 46 % Entwicklungszone auf.

In der Kernzone beim Wilden See lautet das Motto „Natur Natur sein lassen“!

Kernzone

In der Kernzone steht der Prozessschutz unter dem Motto „Natur Natur sein lassen“ im Vordergrund. Hier kann sich der Wald vom Menschen weitgehend unbeeinflusst entwickeln. Besucher können die Kernzone betreten, sofern sie die ausgewiesenen Wege und die für die Betretung zugelassenen Flächen nicht verlassen sowie die Schutzzwecke des Nationalpark-Gesetzes beachten. Der Wegeverlauf durch die Kernzone wird bei der Wegekonzeption als Teil des Nationalparkplans genauer festgelegt. Die fachliche Auswahl der Kernzone erfolgte im Rahmen einer Arbeitsgruppe, in der sowohl Teilnehmer der Nationalparkverwaltung als auch Fachvertreter des Nationalparkrates beteiligt waren. Bei der Herleitung der Kernzone wurde darauf geachtet möglichst viele naturschutzfachlich hochwertige Waldgebiete direkt in die Kernzonen zu überführen (Naturschutzgebiete, Bannwälder, Schonwälder, naturnahe Kare und Steilhänge, Tannen- und Buchenwald geprägte Mischwälder, naturnahe Waldbestände in den Hochlagen oberhalb von 900 m NN). Als Ergebnis ergaben sich vier größere zusammenhängende Kernzonen-Bereiche, die über die gesamte Nationalpark-Fläche verteilt sind.

- **Plättig:** Die nördlichste Kernzone ist überwiegend von Buchen- und Tannenwäldern geprägt und aufgrund des geringen Fichtenanteils und der hohen Naturnähe als Kernzone sehr geeignet.
- **Hoher Ochsenkopf/Nägeliskopf:** Kerngebiete sind der 1970 als Bannwald ausgewiesene Hohe Ochsenkopf und der wenig erschlossene Nägeliskopf. Das Gesamtgebiet besitzt bereits jetzt einen ausgesprochenen Wildnischarakter und gehört zu den ruhigsten Bereichen des gesamten Nationalparks.

EINE SPUR WILDER.



Nationalpark Schwarzwald



- **Wilder See/Huzenbacher See:** Herzstück dieser Kernzone ist der bereits 1911 ausgewiesene Bannwald Wilder See. Naturschutzfachlich ist das Gebiet, das sich weit nach Osten bis zum Huzenbacher See erstreckt, von sehr naturnahen Waldgebieten mit zahlreichen nur wenig erschlossenen Karen und Steilhängen geprägt.
- **Buhlbachsee/Bärenfelsen:** Diese Kernzone im Südtail umfasst das hochwertige Kar des Buhlbachsees und erstreckt sich nach Osten bis zu dem kaum erschlossenen Steilabfall am Bärenfelsen.

Entwicklungszone

In der Entwicklungszone besteht für die Dauer von maximal 30 Jahren die Möglichkeit, bestimmte Maßnahmen durchzuführen, bevor diese Bereiche letztendlich ebenfalls in die Kernzone übergehen. Durch die Förderung bestimmter Baumarten können hier kleinere Impulse für die zukünftige Waldentwicklung gesetzt werden. Zudem können in Teilen der Entwicklungszone beim Auftreten von Borkenkäfergradation Waldschutzmaßnahmen ergriffen werden. Schließlich besteht hier auch noch die Möglichkeit Biotop- und Artenschutzmaßnahmen (beispielsweise Wiedervernässung, Aktionsplan Auerhuhn) umzusetzen.

Managementzone

Bis maximal ein Viertel der Fläche des Nationalparks bleibt dauerhaft Managementzone. Hier wird der Mensch auch über den 30-Jahres-Zeitraum hinaus lenkend eingreifen. Der Schwerpunkt liegt in diesen Bereichen auf einem intensiven Borkenkäfer-Management zum Schutz benachbarter Privat- und Kommunalwälder. In Teilen der Managementzone wird zudem eine Optimierung der naturschutzfachlich hochwertigen und daher dauerhaft gepflegten Bergheiden (Grindenband) angestrebt.

In Teilen der Managementzone wird – wie hier am Schlifflkopf – eine Optimierung der naturschutzfachlich hochwertigen und daher dauerhaft gepflegten Bergheiden (Grindenband) angestrebt.

Die Ausweisung von vier großen Kernzonen im Nationalpark Schwarzwald ist ein Meilenstein für den Naturschutz in Baden-Württemberg, da erstmals großflächig natürliche Entwicklungen im Wald (Prozessschutz) zugelassen werden. Es ist durch zahlreiche Studien gut belegt, dass durch die natürliche Dynamik in Prozessschutz-Wäldern insbesondere seltene und bedrohte Arten, die meist auf den Roten Listen stehen, gefördert werden (z. B. BEUDERT et al. 2015). Auch für den Nationalpark Schwarzwald ist ein großes Entwicklungspotenzial bei solchen seltenen und teils verschollenen Arten vorhanden (FÖRSCHLER 2013). Entscheidend ist dabei, keine Segregation des Nationalparkgebiets vom Umfeld zuzulassen, sondern vielmehr eine Vernetzung mit umliegenden Schutzgebieten zu erreichen (FÖRSCHLER et al. 2013). Langfristig wird durch den einsetzenden Mosaikzyklus ein strukturiertes und diverses Waldgebiet entstehen (SCHERZINGER 1996), das für die verschiedensten Arten als Rückzugsraum aber auch als Populations-Quellgebiet für die umliegenden Waldgebiete dienen kann. ■

Weiterführende Literatur

BEUDERT, B., C. BÄSSLER, S. THORN, R. NOSS, B. SCHRÖDER, H. DIEFFENBACH-FRIES, N. FOULLOIS & J. MÜLLER (2015): Bark beetles increase biodiversity while maintaining drinking water quality. – Conservation letters. Online first. – <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12153/epdf>

FÖRSCHLER, M. I. (2013): Ein Nationalpark im Nordschwarzwald – welche Chancen bietet ein solches Großschutzgebiet für die Artenvielfalt? – NABU: Nationalpark Nordschwarzwald: 12–25. – https://baden-wuerttemberg.nabu.de/imperia/md/content/badenwuerttemberg/themen/biosphaerengebietnationalpark/2013-02-25-nationalparkbrosch__re_ansicht.pdf

FÖRSCHLER, M. I., C. EBEL & W. SCHLUND (2013): SLASS statt SLOSS – warum ein Nationalpark im Schwarzwald doch die bessere Lösung darstellt. – Naturschutz und Landschaftsplanung 45: 122–124. – www.nul-online.de/Archiv/Archiv/SLASS-statt-SLOSS,QUIEPTM4MzY5NTAmTUIEPTgyMDMw.html

SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziel einer dynamischen Waldentwicklung. – Ulmer Verlag Stuttgart.





Kümmern sich um Biotope und die Rechte der Kolleginnen und Kollegen – und um ihre Fitness bei Streifzügen durch die Natur.

Karin Deventer, Referentin für Naturschutz und Bergwanderin
Walter Zirker, Gesamtpersonalratsvorsitzender und Wanderer

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

Interview

Die Porträtierte, Karin Deventer, im Interview.

„Guten Tag, Frau Deventer. Können Sie uns zunächst sagen, was Ihre Aufgabe bei der LUBW ist?“

„Ja, gerne. Ich manage Projekte im Naturschutz und erstelle Handreichungen für die Umsetzung von Maßnahmen, damit wertvolle Flächen uns und den nächsten Generationen erhalten bleiben.“

„Was muss man sich unter Handreichungen vorstellen?“

„Nun, ich schaffe die Grundlagen, damit geeignete Naturschutzmaßnahmen in die Wege geleitet werden können, wie zum Beispiel Arbeitshilfen, Management-Tools oder Maßnahmenkarten. Dazu brauche ich nicht nur meinen Kopf, sondern meist auch Verhandlungsgeschick“ (schmunzelt).

„Das leuchtet ein. Haben Sie weitere Aufgaben zu erfüllen?“

„Jede Menge! Zum Beispiel Sorge ich auch für die Verknüpfung von Lebensräumen zu einem Biotopverbund. Oft ist es so, dass Einzelbiotope nur gemeinsam mit anderen Lebensräumen das Überleben bestimmter Arten sichern. Darüber hinaus Sorge ich auch für die Kartierung des Naturwerts von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit dem sogenannten HNV-Farm-land-Indikator auf 97 Stichprobenflächen und für die Berichterstattung an die EU.“

„Wofür steht denn HNV?“

„HNV steht für „high nature value“ – eben Flächen mit hohem Naturwert, zum Beispiel artenreiches Magergrünland, extensiv bewirtschaftete Äcker oder Weinberge. Dort findet man nicht nur eine größere Artenvielfalt, sondern auch seltene Tier- und Pflanzenarten, die in der industrialisierten Landwirtschaft keine Überlebenschancen haben. Und die wir deshalb schützen müssen. Der HNV- Farmland-Indikator muss als Pflichtindikator von allen Mitgliedstaaten an die EU berichtet werden.“

„Und auf diese schützenswerten Flächen stoßen Sie auch bei Ihren Wanderungen ...?“

„Ja, aber zum Wandern nutze ich natürlich die amtlich ausgewiesenen Wege und Pfade. Was man kennt, kann man auch schützen.“

„Erzählen Sie uns mehr über Ihre Freizeitbeschäftigung. Wie sind Sie zum Wandern gekommen?“

„Ganz einfach – zu Fuß! (lacht) Aber im Ernst: „Wandern entspannt mich, die Bezwingung von Bergen verschafft mir Befriedigung, ich entfliehe dem Alltag zuhause als auch bei der Arbeit.“

„Aber Ihre Arbeit hat doch auch mit der Natur zu tun.“

„Ja, klar – aber das heißt nicht, dass ich ständig draußen bin. Ich analysiere, plane und schreibe die meiste Zeit in meinem Büro. Die Natur hole ich mir in meiner Freizeit wieder. Beim Wandern kann ich mich wunderbar unterhalten und austauschen.“

„Können wir Sie also als Naturmenschen bezeichnen?“

„Ja, das passt. Die Natur genieße ich richtig und das bestätigt mich darin, warum ich Biologie studiert habe. Zu Beginn der Achtzigerjahre hieß das „etwas für die Ökologie tun“.

„Damals war der Begriff ‚Ökologie‘ ja noch recht neu.“

„Das stimmt. Aber nicht bei uns Fachleuten. Die LUBW befasst sich mit Ökologie ja bereits seit ihrer Gründung im Jahre 1975.“

„Und deshalb feiern wir ja dieses Jahr das 40-jährige Jubiläum der LUBW. Vielen Dank für das Interview, Frau Deventer.“

Streuobsterlebnis Herrenberg – PLENUM Heckengäu fördert beeindruckendes Bürgerprojekt

Text: Simone Hotz



Das Bürgerprojekt „Streuobsterlebnis Herrenberg“ bezeichnet seine Konzeption selbst als Wissens- und Erlebnisraum. Geplant und erstellt

wurden insgesamt sechs Lehrpfade zum Erhalt der Kulturlandschaft, rund um Herrenberg und seine Ortsteile. Drei von ihnen wurden bereits im Jahr 2014 eröffnet und drei nun im Frühjahr 2015. PLENUM Heckengäu hat dieses herausragende Projekt im Bereich der Umweltbildung und des nachhaltigen Naturschutzes gefördert.

Mit unterschiedlicher thematischer Ausrichtung und landschaftlich jeweils ganz verschiedener Wegführung gelingt es, den Wanderern und Spaziergängern den Wert der Streuobstwiesen zu verdeutlichen. Ebenso soll Wertschätzung sowie Unterstützung für jene vermittelt werden, die zur Erhaltung von Streuobstwiesen beitragen. Dabei werden nicht nur Zusammenhänge im Naturkreislauf aufgezeigt, die Besucher werden auch zum Verweilen und Erleben geradezu verführt. Alle Wege beginnen mit einer Eingangstafel, an der sich die Besucher orientieren und informieren können, und führen mithilfe eines pfiffigen Wegeleitsystems an den einzelnen Stationen vorbei. Und so lehrreich die Rundkurse sind, so fantasievoll und abwechslungsreich sind sie auch. Das verraten allein schon die Namen der Lehrpfade.

Streuobsterlebnis Herrenberg –
ein Wissens- und Erlebnisraum für alle Altersklassen



Blütenrausch und Muskelkater

Bei der etwa zwei Kilometer langen Rundstrecke in und um den Herrenberger Teilort Haslach, die den humorigen Namen „Die Wiese bleibt im Dorf“ trägt, erzählen Bürger an fünf Hörstationen vom Leben in ihrem Dorf und von den Streuobstwiesen.

Auf dem Weg „Eine Laune der Natur“ in Kuppingen geht es um das Erleben unterschiedlicher Landschaften und um verschiedene Streuobstsorten. Es gibt auffällige Birnenriesen und die Antwort auf die Frage, wie die Schüferzweischge zu ihrem Namen kam. „Fleißige Bienen in der Streuobstwiese“ – beginnend an einem Wildbienenhotel führt dieser drei Kilometer lange Rundweg westlich von Oberjesingen an vielen verschiedenen Obstsorten und Wildbienenbäumen vorbei.

Die beiden Titel „Zwischen Blütenrausch und Muskelkater“ und „Gaumenfreuden vom Steilhang“ verraten schon die Thematik am wohl berühmtesten Streuobstgebiet im Heckengäu. Am Südrand des Schönbuchs sind die Hänge im Frühjahr in ein weißes Blütenmeer verwandelt – ein Anblick, den selbst die vielen Autofahrer auf der Bundesautobahn 81 von Weitem genießen können. Welche Arbeit zur Erhaltung dieser herrlichen Streuobstwiesen nötig ist und welche Genüsse dabei locken, das zeigen diese beiden Wege bei Mönchberg und Kayh. Das „Streuobstland in Kinderhand“ in den Baumwiesen bei Gültstein möchte schließlich insbesondere die Streuobstpädagogik in den Mittelpunkt stellen.



Herausragende Bürgerleistung

Erarbeitet wurde die Konzeption von einem Bürgerprojekt, in dem die Obst- und Gartenbauvereine vertreten sind, der Imkerverein, der Schwäbische Albverein, Naturschutzbund, Heckengäu-Naturführer, Streuobst-Pädagogen und einige Privatpersonen. Ein großartiges Projekt zur Steigerung der Wertschätzung und Sensibilisierung für die Thematik des Streuobstes, das alle Altersklassen anspricht.

www.streuobsterlebnis.mitmachstadt-herrenberg.de

PLENUM Heckengäu – Ergebnisse der Abschlussevaluation

Text: Siegfried Demuth, Ulrich Gehrlein und Christiane Steil



Das Heckengäu bewarb sich erstmals im Oktober 2002 mit einem Umsetzungskonzept als Projektgebiet um die Aufnahme in das Landes-Förderprojekt PLENUM. Anfänglich bestand das Projektgebiet aus insgesamt 39 Städten und Gemeinden der Landkreise Böblingen, Calw, Ludwigsburg sowie dem Enzkreis. Das PLENUM-Gebiet hatte damit eine Größe von 1.111 km² und knapp 500.000 Einwohner. Im Jahr 2009 wurde die Fortschreibung des Regionalen Entwicklungskonzepts durchgeführt und das Land hat einer Verlängerung der Laufzeit von PLENUM Heckengäu um weitere fünf Jahre zugestimmt. 2011 konnte außerdem die Gebietskulisse um vier Gemeinden auf 43 und 1.167 km² erweitert werden (Abbildung 1). Anfang 2015 ist aus einem Teil der Gebietskulisse von PLENUM Heckengäu die Förderkulisse LEADER Heckengäu hervorgegangen. 21 frühere PLENUM-Kommunen sind nun LEADER Heckengäu, zwei wurden Teil von LEADER Nordschwarzwald. Die durch PLENUM Heckengäu aufgebauten Strukturen werden dort weiter genutzt und fortgeführt. Die verbleibenden 20 Kommunen bilden nun die Gebietskulisse von PLENUM Heckengäu. Zur Verstetigung der bisherigen Erfolge wurde PLENUM Heckengäu – nach Ende der zwölfjährigen Laufzeit von 2002–2014 – um weitere zwei Jahre verlängert. Somit stehen von 2015–2016 vom Land Baden-Württemberg weiterhin Projektfördermittel zur Verfügung.

Wirkungen von PLENUM im Projektgebiet Heckengäu

Im Zusammenhang mit dem Ende der zwölfjährigen PLENUM-Förderung im Projektgebiet führten das Institut für Ländliche Strukturforchung (IfLS) an der Goethe-Universität Frankfurt sowie das Institut für Botanik und Landschaftskunde in Karlsruhe eine durch die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beauftragte Abschlussevaluation der Wirkungen in den Bereichen Sozioökonomie und Naturschutz durch. Neben der Betrachtung der sogenannten Güterinzidenz, also der Schaffung neuer Güter und Dienstleistungen, wurden die Akteure im PLENUM-Gebiet Heckengäu umfassend in die Auswertung einbezogen. Im Speziellen fanden schriftliche Befragungen von Projektträgern und von zentralen, regionalen Ansprechpersonen, sogenannten Schlüsselpersonen, statt. Weiterhin wurden



Abbildung 1: Projektgebiet PLENUM Heckengäu 2011 bis 2014

32 Akteure in insgesamt fünf Fokusgruppengesprächen persönlich zu ihrer Einschätzung der Ergebnisse und Wirkungen von PLENUM im Heckengäu befragt.

Im Zeitraum 2003–2013¹ wurden im Heckengäu insgesamt 317 durch PLENUM unterstützte Projekte umgesetzt. Die 168 Projektträger² setzen sich unter anderem zusammen aus Personen des Privatrechts, Kommunen und Vereinen. Die in diesem Zeitraum verausgabten Mittel belaufen sich auf insgesamt rund 5,2 Mio. Euro, der Anteil der PLENUM-Fördermittel betrug 2,1 Mio. Euro. Im Durchschnitt lag die Förderquote der Projekte im PLENUM-Gebiet Heckengäu bei 41 %. Der reale Mittelzufluss, also die mutmaßlich in der Region verbliebenen Mittel, belaufen sich auf etwa 3,3 Mio. Euro. Die zentralen Handlungsfelder waren „Umweltbildung und Nachhaltigkeitskommunikation“ (88 Projekte), „Naturschutz“ (85 Projekte) und „Vermarktung“ (72 Projekte).

1 Aufgrund des zeitlichen Ablaufs der Abschlussevaluation wurde die Projekterhebung für den Zeitraum 2003–2013 durchgeführt. Projekte, die danach abgeschlossen wurden, flossen nicht mehr in die Betrachtung ein.
2 Die Anzahl der Projektträger entspricht der Gesamtzahl ohne Berücksichtigung mehrfacher Projektträgerschaften.

Neben diesen ökonomischen Ergebnissen werden mit der Förderung in den Projektgebieten auch Wirkungen auf sozialem Gebiet und im Naturschutz erzielt. Zu den von PLENUM verfolgten Naturschutzziele gehören traditionelle Ziele wie die Erhaltung und Förderung schützenswerter Biotope und Arten und eine natur- und umweltverträgliche Produktion in Land- und Forstwirtschaft. Aber auch weitergehende Ziele wie die Förderung einer naturverträglichen Freizeitgestaltung und die Erhöhung der Rentabilität sowie bessere Vermarktung naturverträglich und regional erzeugter Produkte werden über PLENUM unterstützt.

Die im Heckengäu geförderten Projekte finden sich auf der ganzen Skala der Wertschöpfungs- und Wirkungskette (Abbildung 2) wieder: vom Linsen-Acker und Weinanbau auf terrassierten Steilhängen bis zum Regal im Einzelhandel mit den abgepackten Linsen und dem „401er Lemberger“-Wein von den Steillagen der Enzschleife bei Roßwag. Entsprechend vielfältig und komplex stellten sich die Naturschutzeffekte dar: Neben der Förderung gefährdeter Ackerwildkräuter oder der Mauereidechse und der Erhaltung beziehungsweise Wiederherstellung von Trockenmauern waren es vor allem bewusstseinsbildende Maßnahmen, die auf das Freizeit- und Einkaufsverhalten wirken sollten. Die Erkenntnis, dass Naturschutz eine umfassende Aufgabe für die ganze Gesellschaft ist, konnte durch zahlreiche PLENUM-Projekte befördert werden. Nicht zuletzt bei den Projektträgern selbst: Wie kaum ein anderes Naturschutzprojekt brachte PLENUM Heckengäu Naturschützer, Landwirte, Einzelhändler, Tourismusmanager und Bürgermeister zusammen. Aus Naturschutzsicht ist dies vielleicht das wichtigste Ergebnis der zwölf PLENUM-Jahre; die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure und deren Erkenntnisgewinn, dass Wirtschaftlichkeit durch, nicht trotz Naturschutz erreicht werden kann.

Beispielhaft für solch eine Netzwerkbildung steht am einen Ende der Wirkungskette die Modernisierung einer kleinen Schlachtstätte in Weil der Stadt nach neuen Richtlinien der Europäischen Union, um die Schlachtmöglichkeiten für Schafe und Rinder aus der Region sicher zu stellen. Dort werden unter anderem die Galloway-Rinder geschlachtet, die am Schlossberg bei Herrenberg die Landschaftspflege betreiben. Die kleinparzellierten Streuobstwiesen drohten zuzuwachsen und der alten Kulturlandschaft ihr Gesicht zu nehmen. Eine mechanische Pflege mit Motorsense oder Balkenmäher und eine sinnvolle Verwertung des Mähguts wären dort aber kaum möglich. Die ebenfalls von PLENUM geförderte extensive Beweidung mit den Galloways und damit die Offenhaltung von 35 ha Landschaft und die Erhaltung der gefährdeten Biotope stehen am anderen Ende dieser Wirkungskette. Da die Schlachtung und der Verkauf des Fleisches innerhalb des PLENUM-Gebiets stattfinden, trägt das Projekt indirekt auch zur Bereicherung der regionalen Produktpalette bei.

Viele Projekte waren im Bereich Tourismus und Umweltbildung angesiedelt. Das Heckengäu gehörte zu Beginn sicher nicht zu den bekanntesten Tourismusgebieten Baden-Württembergs. Den nachhaltigen Tourismus im Gebiet zu fördern, war daher das Ziel mehrerer PLENUM-Projekte. Diese förderten einen Tourismus, der die sehr vielfältige und sehr artenreiche Kulturlandschaft des Heckengäus nicht als bloße Kulisse für Freizeitaktivitäten sieht, sondern als einmalige Möglichkeit, ihre Entstehung und Bedeutung für Mensch und Natur in den Mittelpunkt zu stellen. Beispielhaft steht die Förderung der Ausbildung von 38 Natur- und Landschaftsführerinnen sowie -führern, die Naturerfahrungen und Wissen über die Kultur- und Naturlandschaft des Heckengäus auf vielen Exkursionen vermitteln.

Die Nachfrage nach diesen geführten Wanderungen überstieg zeitweise die Kapazität, sodass nicht alle Anfragen erfüllt werden konnten. Zwischen 2008–2013 wurden im Durchschnitt pro Jahr 126 Exkursionen mit rund 2.400 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt – mit steigender Tendenz.

„Mit Elektro-Fahrrädern das Heckengäu naturnah erkunden“ war ein weiteres gefördertes Tourismus-Projekt. In Zusammenarbeit mit Fahrradhändlern wurde von der Wirtschaftsförderung Sindelfingen ein Konzept entwickelt, mit geführten E-Bike-Touren die

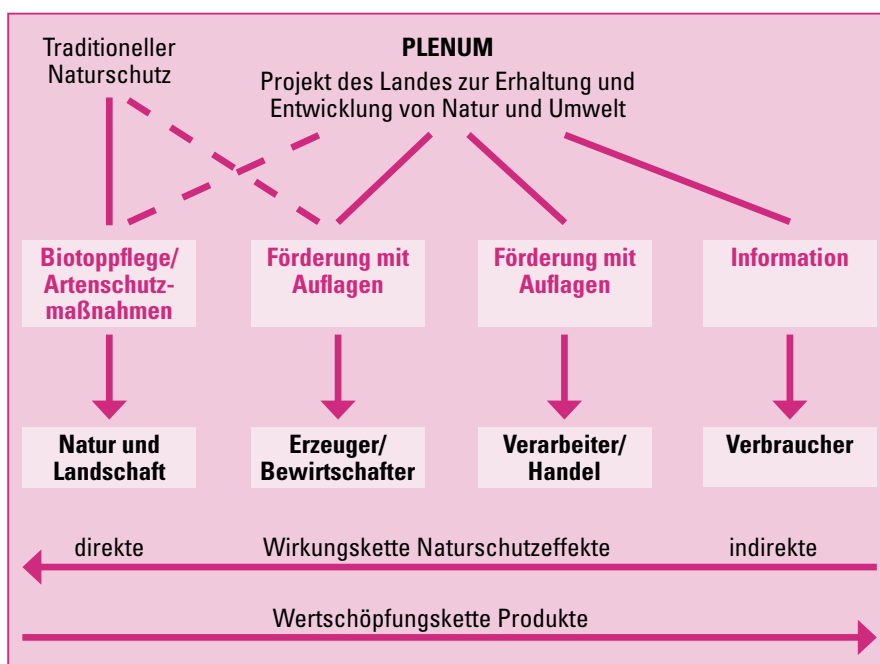


Abbildung 2: Wirkungs- und Wertschöpfungskettenlogik von PLENUM



Abbildung 3: Produktpalette von „HEIMAT – nichts schmeckt näher“

Landschaft im Wortsinne zu erfahren. Wer sich die vielen Hügel des Heckengäus mit zum Teil steilen Anstiegen nicht mehr mit einem normalen Fahrrad zutraut, dem wird hier eine umweltfreundliche Alternative geboten.

Vernetzung als zentraler Umsetzungserfolg

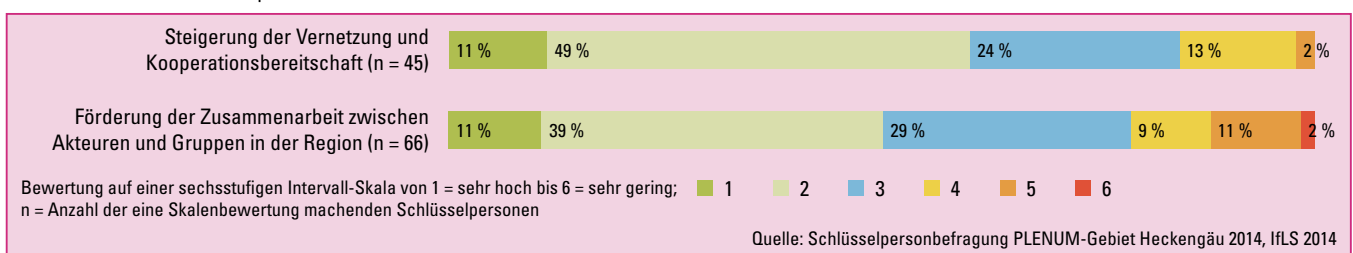
Durch die Umsetzung von PLENUM-Projekten wurden im Projektgebiet Heckengäu nicht nur monetär messbare Werte geschaffen. Der PLENUM-Gedanke der natur-schutzorientierten Regionalentwicklung basiert in hohem Maße auf der Identifikation regionaler Akteure mit ihrer Region, aus der erst eine breite Beteiligung und vor allem Kooperation verschiedenster Personen und Gruppierungen entstehen kann. Die Akteure im Heckengäu schätzten im Rahmen der Evaluation vor allem die erreichte Vernetzung und Kooperation sowohl in der schriftlichen Befragung (Abbildung 4), aber auch in den Vor-Ort-Gesprächen als sehr hoch ein.

Dies ist, insbesondere gemessen an der Größe des Gebiets und der hohen Zahl eingebundener Landkreise, Städte und Gemeinden, ein großer Erfolg von PLENUM im Projektgebiet Heckengäu. Dabei kommt für das Heckengäu erschwerend hinzu, dass mit dem Start von PLENUM kein gewachsenes (Selbst-)Verständnis als Region Heckengäu

vorhanden war. Dieses wuchs aus Sicht der beteiligten Schlüsselpersonen erst durch die intensive Ausein- setzung insbesondere mit den Qualitäten des Hecken- gäus in der Bestandsanalyse im Umsetzungskonzept. War die Selbst- und Fremdwahrnehmung bis zu diesem Zeit- punkt davon geprägt, „Transfergebiet“ für den Weg in den Schwarzwald zu sein, entwickelte sich über PLENUM ein Selbstverständnis als Destination sowie die Entwicklung einer entsprechenden Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen. Der Wert von PLENUM für die Förderung der Bekanntheit und des Images des Heckengäus im Binnen- wie auch im Außenmarketing ist laut den Akteuren unschätzbar hoch. Erst mit dieser Auseinandersetzung und der Erkenntnis des Wertes der eigenen Natur- und Kultur- landschaft konnten die Voraussetzungen zur Entwicklung einer Tourismuswirtschaft, aber auch der Vermarktung der aus dieser Landschaft entstehenden regionalen, nachhaltig erzeugten Produkte geschaffen werden.

Die Vernetzung verschiedener Handlungsfelder konnte damit im Projektgebiet Heckengäu erfolgreich umgesetzt werden. Die Marke „HEIMAT – nichts schmeckt näher“ ist dabei ein wichtiges Zugpferd. Der regionale Streuobst-Apfel- saft, der als erstes Produkt eingeführt wurde, öffnete die Türen für die weiteren, naturverträglich erzeugten Produkte

Abbildung 4: Einschätzung der Wirkung von PLENUM auf eine Veränderung der Zusammenarbeit und Kooperationsbereitschaft.



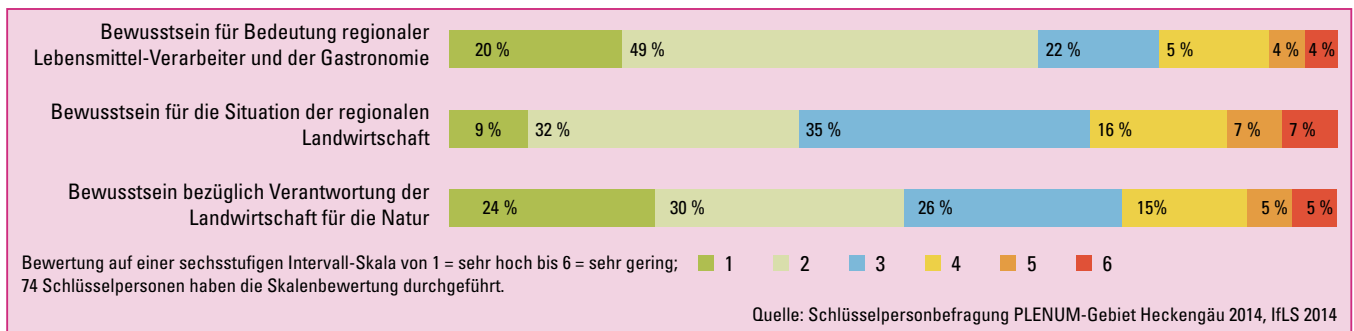


Abbildung 5: Einschätzung der Wirkung von PLENUM zur Bewusstseinssteigerung bezüglich der Lebensmittel-Wertschöpfungsketten.

wie Linsen, Öle, Essige oder Fruchtaufstriche. Hier schätzten die Beteiligten den Wert von PLENUM für die Bewusstseinssteigerung beim Verbraucher, die Voraussetzung für eine erfolgreiche Vermarktung ist, sehr hoch ein (Abbildung 5).

Als ein weiteres Plus ist die schon während der PLENUM-Förderung aufgebaute Verbindung zwischen regionalen Produkten und den sogenannten Heckengäuköchen, einer Gruppe von derzeit neun Gastronomen zu nennen. Diese haben sich auf der Basis eines Codexes dazu verpflichtet, regionale, nachhaltig erzeugte Produkte in ihren Betrieben nicht nur einzusetzen, sondern dem Gast gegenüber die Verbindung zur Natur- und Kulturlandschaft zu verdeutlichen.

Schlussfolgerungen aus der Abschlussevaluation

Das Heckengäu als Kulisse brachte den Vorteil mit, dass auf einen definierten Naturraum zurückgegriffen werden konnte. Auch wenn die Regionsbezeichnung zu Beginn des Umsetzungsprozesses noch nicht im Bewusstsein der Menschen in der Region verankert war. Dies war wichtig, da das Management des PLENUM-Gebiets unter Beteiligung von vier Landkreisen mit einem hohen administrativen und logistischen Aufwand behaftet war.

Die Gebietsgröße hatte – auch im Vergleich zu anderen PLENUM-Gebieten – den Vorzug, dass eine Vielzahl von Aktiven vorhanden war. Dies war die Grundlage für den erfolgreichen Aufbau der Marke „HEIMAT – nichts schmeckt näher“, da sowohl eine vergleichsweise große Anzahl an Einzelprodukten umsetzbar war, als auch die für eine vielschichtige Vermarktungsstruktur notwendigen Mengen zur Verfügung standen. Damit konnten sich die Akteure unter einem gemeinsamen Dach neue Wege der Vermarktung beispielsweise im Lebensmitteleinzelhandel eröffnen. Dies kommt der Intention von PLENUM zugute, da damit der Grundgedanke „Schützen durch Nützen“ im Projektgebiet Heckengäu in die Breite getragen werden konnte und auch weiter gelebt wird.

Dadurch, dass die meisten PLENUM-Projekte die Produktionsweise von Lebensmitteln, ihre Vermarktung sowie Tourismus und Umweltbildung förderten, ergeben sich

Naturschutzeffekte meist indirekt und erst langfristig. Kurzfristig können also nur in wenigen Fällen sichtbare Wirkungen für Natur und Landschaft vorgezeigt werden. Wenn die Gefährdung von immer mehr Tier- und Pflanzenarten und der Rückgang der Biodiversität jedoch aufgehalten werden sollen, dann geht das nur, wenn Naturschutz flächendeckend und auf allen gesellschaftlichen Ebenen Eingang findet und sich nicht mit kurzfristigen Erfolgen begnügt.

Die Erkenntnis der Beteiligten, dass PLENUM und damit die Verbindung von Naturschutz mit Wertschöpfungsaspekten diesen Weg eröffnet hat sowie der Stolz auf das, was in der Umsetzungsphase erreicht werden konnte, sind die Basis für eine erfolgreiche Fortführung des begonnenen Weges.

www.plenum-heckengaeu.de

www.heckengaeu-natur-nah.de

Literatur

ARANEUS e. V.: Konzeptionspapier für die Ausbildung von Natur- und KulturlandschaftsführerInnen im Plenumgebiet Heckengäu vom 9.11.2003.

GEHRLIN U., C. STEIL, D. MIT & S. DEMUTH (2015): Abschlussevaluation des PLENUM-Programms im Projektgebiet Heckengäu. – Abschlussbericht im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. – Frankfurt, Karlsruhe.

GEHRLIN U., C. STEIL, D. MIT & S. DEMUTH (2015): Abschlussevaluation des PLENUM-Programms im Projektgebiet Heckengäu. – Kurzfassung im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. – Frankfurt, Karlsruhe.

HAIMAYER P. & M. STROBL (2008): Heckengäu – SWOT-Analyse zu Freizeit und Tourismus. – Bericht im Auftrag der beteiligten 24 Kommunen. – Böblingen, Innsbruck.

HAIMAYER P. & M. STROBL (2008): Heckengäu – Leitfaden zur Umsetzung der Ergebnisse der SWOT-Analyse. – Böblingen, Innsbruck.

LANDKREIS BÖBLINGEN, LANDKREIS CALW, ENZKREIS & LANDKREIS LUDWIGSBURG (Projektträger) (2002): Konzept zur Umsetzung von PLENUM. – Böblingen.

LANDKREIS BÖBLINGEN, LANDKREIS CALW, ENZKREIS & LANDKREIS LUDWIGSBURG (Antragsteller) (2009): Regionalentwicklungskonzept 2009–2014. – Böblingen.

PLENUM HECKENGÄU (HRSG.): Jahresberichte 2005 bis 2013. – Böblingen.

LEADER Heckengäu – 21 Kommunen erhalten Förderung

Text: Simone Hotz



Als eine von insgesamt 18 Regionen in Baden-Württemberg wurde das Heckengäu zur neuen LEADER-Region gekürt. Rund vier Millionen Euro stehen damit für den Förderzeitraum bis 2020 zur Verfügung. Dem ging ein engagierter Bewerbungsprozess voran, bei dem es insbesondere eine herausragende bürgerschaftliche Beteiligung gab.

LEADER – Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale – steht für „Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft“. In der Förderkulisse können Projekte aus der Bürgerschaft und den Kommunen mit einer Anschubfinanzierung unterstützt und so die Entwicklung des ländlichen Raums gestärkt werden.

Die drei Themenbereiche, innerhalb deren bereits Projektideen und Startprojekte erarbeitet wurden, spiegeln den Antrieb wider, in der ländlich geprägten Kulturlandschaft Regionalentwicklung zu betreiben unter Berücksichtigung freizeittouristischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte.

Sie lauten „Leben und Arbeiten auf dem Land im Einklang von Familie und Beruf“, „Kultur und Natur – naturnaher, ländlicher Naherholungs- und Erlebnistourismus“ sowie „Landschaftspflege und Naturschutz“.

Insofern werden die durch PLENUM Heckengäu in den vergangenen 12 Jahren aufgebauten Strukturen weiter genutzt und dort begonnene Projekte weiter geführt. Durch die Arbeit von PLENUM Heckengäu ist eine geschlossene räumliche Einheit über Gemeinde- und Kreisgrenzen hinweg entstanden. Große Projekte wie eine Tourismusinitiative oder auch eine gemeinsame Regionalmarke konnten umgesetzt werden. Auf ihre weitere Verstetigung wird auch bei der Arbeit von LEADER Heckengäu besonderes Augenmerk gelegt.



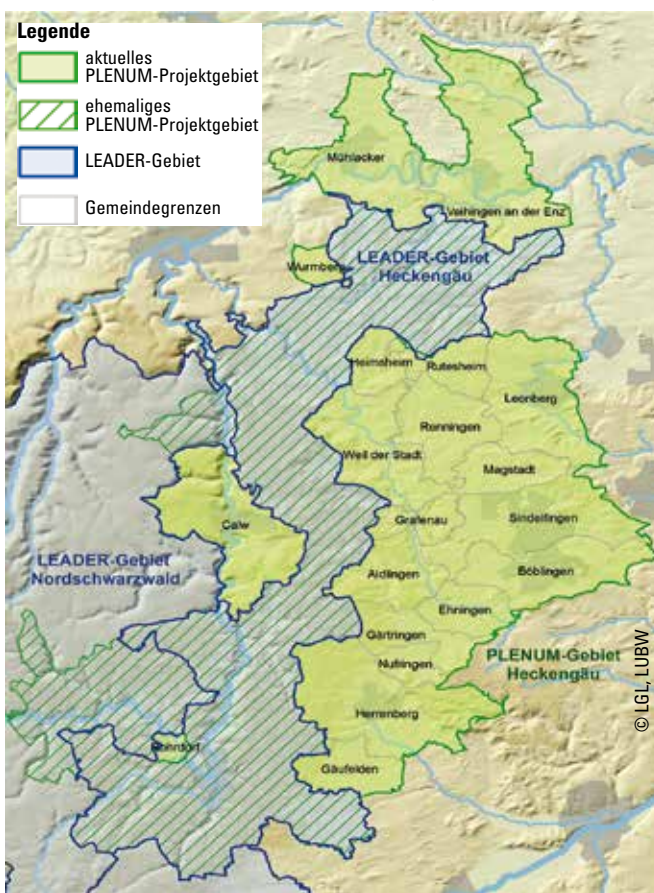
Die Gebietskulisse von LEADER Heckengäu ist aus der von PLENUM Heckengäu hervor gegangen. 21 frühere PLENUM-Kommunen in den Landkreisen Böblingen, Calw, dem Enzkreis und Ludwigsburg sind nun LEADER Heckengäu. Andere wurden Teil von LEADER Nordschwarzwald. 20 verbliebene Kommunen bilden weiterhin die Gebietskulisse für PLENUM Heckengäu und kommen für weitere zwei Jahre (2015 und 2016) in den Genuss einer Fördermöglichkeit. Voraussetzung hierfür war das Vorhandensein eines Regionalmanagements, was durch den Zuschlag für LEADER Heckengäu gewährleistet ist. Insofern können Synergien genutzt und es kann auf Erfahrungswerten aufgebaut werden.

Viel Potenzial für das Heckengäu, das es mit seiner besonderen Kulturlandschaft und seinen liebenswerten Gemeinden verdient hat, in den Fokus nachhaltiger Naturschutzbemühungen gerückt zu werden. PLENUM Heckengäu und jetzt LEADER Heckengäu – das eine ist bereits ein Erfolgsmodell, das andere auf dem besten Weg, ebenfalls eines zu werden.

Mehr zum Förderprogramm LEADER unter:

www.mlr.baden-wuerttemberg.de > Unsere Themen > Ländlicher Raum > Ländlichen Raum stärken > LEADER

Gebietskulisse von LEADER und PLENUM Heckengäu



Kooperationen für den Naturschutz in Tübingen

Text: Kolja Schümann



Im Landkreis Tübingen wurde für den „Kooperativen Naturschutz“ ein bislang einzigartiges Modell gefunden. Der mittlerweile 72 Mitglieder starke Verein VIELFALT (Verein für Inklusion,

Erhaltung der Landschaft und Förderung des Artenreichtums im Landkreis Tübingen) vereint die Aufgaben eines Landschaftserhaltungsverbands (LEV) und des PLENUM-Projektgebiets Landkreis Tübingen. Dem ganzheitlichen und dauerhaften Schutz der biologischen Vielfalt werden mit dieser Konstellation neue Möglichkeiten eröffnet. So werden landschaftspflegerische Maßnahmen, die zur Verbesserung der Lebensraumqualität beitragen, durch naturschutzorientierte Regionalentwicklungsprozesse ergänzt.

Durch die gemeinsame Vereinsgründung kann zudem eine Verstetigung der zeitlich befristeten PLENUM-Aktivitäten durch die dauerhafte LEV-Arbeit gelingen. Projekte, die durch PLENUM auf den Weg gebracht werden, könnten der LEV fortführen. Hierzu könnte beispielsweise die Koordinierung einer mit PLENUM-Geldern aufzubauenden Maschinen-Leihbörse für die Landschafts- und Streuobstpflege zählen. Ferner können über PLENUM zum Beispiel durch verbesserte Wertschöpfungsmöglichkeiten oder Bildungsmaßnahmen eine verstärkte Sensibilisierung und Aufgeschlossenheit der Bevölkerung für den Naturschutz gelingen. So kann der Weg auch für die Kernaufgaben des LEV bereitet werden. Dazu zählt vor allem die Umsetzung von Natura 2000. Durch die Vorbereitung von Bewirtschaftungsverträgen nach der Landschaftspflegerichtlinie wurde dieses Ziel bereits von den LEV-Mitarbeitern angegangen. Gegenstand der Verträge waren zum Beispiel die Förderung bestimmter Schmetterlingsarten oder die Erhaltung von Magerwiesen und -rasen. Weitere Aufträge und Anträge für Gehölz- und Grünlandpflege erfolgten ebenfalls überwiegend in Natura 2000-Gebieten.

Der Schutz von stark gefährdeten Vogelarten der Feldflur ist ein weiterer Schwerpunkt des Tübinger LEV, der in enger Kooperation mit dem ehrenamtlichen Naturschutz und freiberuflichen Biologen umgesetzt wird. Öffentlichkeitsarbeit und individuelle Beratungsgespräche mit Landwirten ermöglichten auf verschiedenen Flächen koordinierte Sofortmaßnahmen. Diese umfassen zur Lebensraumverbesserung



beispielsweise die Einsaat spezieller Blümmischungen und Nutzungsextensivierungen. Auch werden zur Bewahrung von Nistplätzen Mahdtermine angepasst. Weiterhin brachte der LEV in Kooperation mit der Stadt Rottenburg umfangreiche Heckenpflagemassnahmen auf den Weg, die sich ebenfalls an einer Optimierung der Lebensbedingungen für die Feldvögel orientierten. Besonders erfreulich ist, dass das holzige Material in Form von Hackschnitzeln als Rohstoff für die Energieerzeugung eine sinnvolle Verwertung gefunden hat. In diesem Kontext unterstützt VIELFALT auch das Mössinger Projekt „Energiebündel und Flowerpower“ des Netzwerks Streuobst. Hier soll die Sammlung von Obstbaumschnittgut „ab Wegesrand“ angeboten und dieses modellhaft als wertvoller Energieträger erschlossen werden. Das Projekt dient durch die indirekte Unterstützung der Baumpflege auch der Erhaltung von streuobstgebundenen Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.

Im Rahmen der PLENUM-Förderung konnten in den Jahren 2013 und 2014 bisher knapp 90 Projekte realisiert werden. Dabei lag ein Fokus auf Maßnahmen zur Erhaltung des „traditionellen Kulturerlebensraums Streuobstwiese“. Die Vielseitigkeit der geförderten Projekte zeigt, wie durch verschiedene Maßnahmen in einem Bereich gute Voraussetzungen für die künftige Entwicklung geschaffen werden können. Dabei unterstützen Investitionen in Maschinen zur Baum- und Wiesenpflege die technischen Voraussetzungen für eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung. Investitionen in Gerätschaften zur Obstverarbeitung sind die Basis für eine verbesserte Vermarktung. Verschiedene Bildungsprojekte schaffen das nötige Bewusstsein für den Wert der Wiesen.

Die freiwilligen Maßnahmen und Projekte, werden überwiegend aus der Bevölkerung eingebracht und mit Unterstützung des Vereins umgesetzt. Hier wird in besonderer Weise die Erkenntnis verwirklicht, dass Naturschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe nur mit einer Vielzahl an Partnern Erfolg haben kann. Auch die fachlich breit gefächerten Zusammensetzung der Vereinsgremien trägt dieser Erkenntnis Rechnung und bringt Interessenvertreter verschiedenster Gruppen in einen fruchtbaren Dialog und realisiert eine enge Verknüpfung mit der Region. ■

Regionaler Naturschutzfonds – Impulsgeber für Naturschutzhandeln

Text: Matthias Hollerbach



Die Region Naturgarten Kaiserstuhl hat im Rahmen des Regionalentwicklungsprogramms PLENUM einen Naturschutzfonds eingerichtet,

um eine weitere Möglichkeit zu eröffnen, wie Partner des regionalen Markenprogramms „Kaiserlich genießen“ einen Naturschutzbeitrag leisten können. Dies nutzen vor allem Verarbeitungsbetriebe, gastronomische und touristische Dienstleister ohne eigene Bewirtschaftungsflächen, während Landwirte und Winzer durch Erhaltung und Pflege von Extensivflächen in Höhe von 10 % ihrer Betriebsflächen einen direkten Naturschutznutzen erzielen können.

Mit den ersten Geldern wurde im März 2013 eine Trockenmauer aus 16 Tonnen regionalen Vulkansteinen gebaut. In einer breit angelegten Gemeinschaftsaktion unter Anleitung eines Experten und durch tatkräftige Mitarbeit vieler freiwilliger Helferinnen und Helfer wurde somit ein steinreicher Lebensraum für Eidechsen, Schlingnattern und andere Tiere geschaffen.

Um die zwischenzeitlich eingezahlten Gelder wieder einer zweckentsprechenden Verwendung zuzuführen, hat die Naturgarten Kaiserstuhl GmbH mittels öffentlichem Aufruf und gezielter Nachfrage bei Naturschutzexperten Vorschläge gesammelt. Nach fachlicher Abstimmung in einem Gremium aus Vertretern der Regionalgesellschaft, der Landschaftserhaltungsverbände, der Naturschutzbehörden und der Naturschutzverbände wurden nun Nisthäuschen für Wiedehopfe gebaut, Eichen an Großböschungen von Rebterrassen gepflanzt, Nistkästen für einwandernde Zwergohreulen angeschafft sowie neue Kleingewässer für Kreuzkröten angelegt.



Rebhäuschen für den Wiedehopf

Mit dem zunehmenden Verschwinden alter hohler Obstbäume drohte der Wiedehopf in der Region auszusterben. Mit speziellen Nistkästen in Rebhäuschen haben Vogelschützer des NABU für Ersatz gesorgt und somit die Wiedehopf-Population am Kaiserstuhl wieder steigern können. Am Tuniberg sind jedoch kaum Rebhäuschen vorhanden, in denen Wiedehopf-Nistkästen angebracht werden können. Deshalb wurden mit Finanzierung durch den Naturschutzfonds drei einfache Rebhäuschen mit integriertem Nistkasten speziell zur Ansiedlung des Wiedehopfes gebaut und auf gemeindeeigenen Weinbergböschungen aufgestellt. Somit kann auch am Tuniberg die Wiedehopf-Population wieder vergrößert werden.

Neue Tümpel für die Kreuzkröte

In den Talgängen des Kaiserstuhls gibt es immer wieder Nachweise der seltenen Kreuzkröte. Sie benötigt kurzfristig entstehende Flachgewässer als Laichplatz, also Tümpel in Feuchtgebieten, Kiesgruben oder auf überschwemmten Äckern. Daher hat der Bauhof Edingen auf Initiative eines Amphibienexperten im Wihlbachtal drei neue Flachtümpel angelegt. Bereits zwei Wochen später lagen 14 frische Laichschnüre der seltenen Krötenart in den Gewässern, kurz darauf entwickelten sich tausende von Kaulquappen. Der Erfolg hat sich also sehr schnell eingestellt.

Naturschutzfonds fördert Naturschutzhandeln

Trotz seiner bislang geringen Finanzausstattung ist der regionale Naturschutzfonds ein Impulsgeber. Die öffentlichkeitswirksame Trockenmauerbauaktion, der öffentliche Aufruf, Vorhaben zur Landschaftspflege oder zum Artenschutz zu melden und sich um eine finanzielle Unterstützung zu bewerben, zeigen der Region, dass sie sich um die Erhaltung ihrer Landschaft und ihrer besonderen Naturschätze kümmern muss. Diese bildet eine wesentliche Grundlage für Tourismus, Weinbau und andere Wirtschaftszweige im Kaiserstuhl und am Tuniberg. Bürger, Schulklassen, Winzerkreise, Naturschutzverbände und andere Vereinigungen sind aufgerufen, sich daran zu beteiligen. Mit dem Naturschutzfonds kann dieses bürgerschaftliche Engagement von den regionalen Leistungsträgern querfinanziert werden und durch Pressearbeit öffentliche Wertschätzung erfahren.



Unternehmen fördern biologische Vielfalt im Biosphärengebiet – ein Anfang ist gemacht

Text: Rüdiger Jooß, Angelika Jany, Konrad Reidl, Hans-Karl Hauße und Willfried Nobel

Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb ist seit 2009 als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannt. Biosphärenreservate sind Modellregionen für nachhaltige Entwicklung, die Ökologie, Ökonomie und Soziales integrativ berücksichtigen. Dabei ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt ein wichtiges Ziel einer nachhaltig orientierten Landnutzung. In Biosphärenreservaten soll aufgezeigt werden, wie Arten und Lebensräume – über hoheitliche Vorgaben hinaus – auch in Synergie mit ökonomisch rentablen Nutzungen erhalten werden können.

Aus bundesweiter Sicht weist das Biosphärengebiet – neben landschaftlichen Besonderheiten wie Streuobstwiesen, Wacholderheiden, den Hangschluchtwäldern des Albtraufs oder dem Großen Lautertal – als Alleinstellungsmerkmal auch einen vergleichsweise hohen Anteil an urbanen Räumen, beispielsweise in Reutlingen und Metzingen, auf. Daher liegt es nahe, in der Modellregion das innovative Naturschutzthema

„Unternehmen und Biologische Vielfalt“ aufzugreifen.

Biosphärengebiet Schwäbische Alb



Im Rahmen des Förderprogramms für das Biosphärengebiet wurde in den Jahren 2013 und 2014 ein Vorhaben der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) gefördert. Die Projektbearbeitung übernahm das Büro werkstatt.landschaft mit Sitz in Reutlingen. Dabei wurden Firmen im Biosphärengebiet angeschrieben und über Vorträge im jeweiligen Betrieb zunächst über die vielfältigen Möglichkeiten der naturnahen Gestaltung von Betriebsflächen und -gebäuden informiert. Die Broschüre „Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur“

(LUBW 2013) bot eine gute Grundlage für die Präsentationen. Bei Interesse der Firmen wurde nachfolgend eine betriebspezifische Potenzialanalyse zu geeigneten Maßnahmen auf den jeweiligen Betriebsflächen erarbeitet. Eine Förderung der Umsetzung von Maßnahmen war im Rahmen des Förderprogramms für das Biosphärengebiet nicht möglich.



Von den 87 angeschriebenen Firmen wurden 35 im Rahmen der Präsentationen über das Thema informiert. Bei 31 davon wurden Potenzialanalysen für ihre Betriebsflächen erarbeitet. Bei einigen wurden inzwischen erste Maßnahmen wie beispielsweise die Aussaat einer Blumenwiese mit gebietsheimischem Saatgut, die Pflanzung von gebietsheimischen Gehölzen, die extensive Pflege einer bestehenden Blumenwiese, die Initiierung eines Bienenprojekts im Betrieb oder der Bau eines Insektenhotels in Angriff genommen.

Bei den Informationsterminen zeigten die Vertreter der Firmen überwiegend große Offenheit für naturschutzorientierte Gestaltungsmöglichkeiten. Es wurde positiv bewertet, dass mit Naturschutzmaßnahmen wie blumenbunten Wiesen, idyllischen Kleingewässern oder Trockenmauern auch eine ästhetische Aufwertung von Betriebsflächen für Kunden und Mitarbeiter erreicht werden kann. Da die Maßnahmen bei entsprechender Gestaltung gut präsentiert werden können, wurde auch ein Imagegewinn gesehen. Die exemplarische Darstellung der Kosteneinsparung bei eher extensiven Nutzungen, beispielsweise einer Wildhecke im Vergleich zu üblichen Gartenhecken oder durch reduzierte Abwassergebühren nach Entsiegelungsmaßnahmen, wurde mit großem Interesse zur Kenntnis genommen. Teilweise wurde von Seiten der Firmen auch angedacht, die Anlage und Pflege der Flächen nicht durch externe Dienstleister, sondern über die eigenen Angestellten – im Sinne von gemeinsamen Arbeitseinsätzen – umzusetzen. Kritisch nachgefragt wurde häufig, ob durch die vorgestellten Maßnahmen nicht Tier- oder Pflanzenarten „angelockt“ würden, die gegebenenfalls betriebliche Folgenutzungen beeinträchtigen oder verhindern könnten. Dieser Befürchtung wurde vonseiten der Projektbearbeiter mit der Empfehlung für die Einbindung eines qualifizierten Planungsbüros begegnet, das entsprechende Konflikte durch angepasste Maßnahmen rechtzeitig vermeiden kann. Vielfach war das Fazit der Gespräche, dass größere naturschutzorientierte Maßnahmen erst dann angegangen werden, wenn ohnehin bauliche Maßnahmen im Betrieb anstehen, dann aber die Vorschläge gerne aufgegriffen werden.

Wenngleich von der naturnahen Gestaltung von Firmenarealen nicht die Lösung der zentralen Herausforderungen des Naturschutzes erwartet werden kann, hat das Modellprojekt im Biosphärengebiet Schwäbische Alb vielversprechende Impulse gesetzt. Die Zielgruppe der Unternehmen ist gut geeignet, das Naturbewusstsein im Berufsalltag zu fördern. Auch Bevölkerungsgruppen mit wenig Berührung zu Naturschutzthemen können über naturschutzorientierte Maßnahmen an ihrem Arbeitsplatz und begleitende Informationen sensibilisiert werden. Den Entscheidungsträgern wird ein öffentlichkeitswirksamer

Weg aufgezeigt, wie ein Beitrag zur Umsetzung der vielfach in Leitbildern formulierten Ansprüche einer nachhaltigen Firmenentwicklung aussehen kann. Nicht zuletzt eröffnet sich für die Geschäftsstelle des Biosphärengebiets ein praxisorientierter Weg, über die Ziele der Modellregion zu informieren und Möglichkeiten der Mitgestaltung aufzuzeigen. Zudem können weitere Unternehmen für die Partnerinitiative des Biosphärengebiets gewonnen werden, in der sich Firmen zusammengeschlossen haben, die im Biosphärengebiet nach gemeinsam festgelegten Nachhaltigkeitskriterien wirtschaften wollen.

Vom Einheitsrasen zur bunten Blumenwiese:

Kommentar von Geschäftsführer Dieter Burkhardt der Burkhardt Fruchtsäfte GmbH & Co. KG: „Die Blumenwiese war sensationell. Da haben sogar vorbeifahrende Autos angehalten und Fotos gemacht!“

Weitere Informationen

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG in Zusammenarbeit mit dem BADEN-WÜRTTEMBERGISCHEN INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMERTAG und der INGENIEURKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur. Leitfaden für ein naturnahes Betriebsgelände. – Karlsruhe.

Biosphärengebiet Schwäbische Alb:

www.biosphaerengebiet-alb.de

Projekt „Unternehmen und Biologische Vielfalt“:

www.biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/forschung/projekte/53-lebensraum-biosphaerengebiet/naturschutz-und-forschung/326-lebensraum-forschung

Partnerinitiative:

www.biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/partner



LEV Rems-Murr-Kreis – Brückenbauer zwischen Mensch und Natur

Text: Franziska Oesterle

Mitglieder und Förderer

Alle 31 Kommunen des Rems-Murr-Kreises sind Mitglieder beim Landschaftserhaltungsverband Rems-Murr-Kreis e. V. (LEV). Darüber hinaus unterstützen der Landkreis, zwei Privatpersonen sowie die nachfolgenden Verbände den LEV: Bauernverband Schwäbisch-Hall-Hohenlohe-Rems, BUND Kreisverband, Bund Naturschutz Alb-Neckar, Diakonie Stetten, Erlacher Höhe, Landesnaturschutzverband, Maschinenring Rems-Murr-Neckar-Enz, NABU Kreisverband, Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald und der Schwäbische Albverein. Seit der Gründung im Jahr 2012 hat die Mitgliederanzahl stetig zugenommen. Diese positive Entwicklung ermöglicht es dem LEV, verstärkt für die Landschaftspflege im Rems-Murr-Kreis tätig zu sein.

Landschaft

Der Landkreis verfügt über eine einzigartige Kulturlandschaft, die es zu pflegen gilt. Im Kreisgebiet befinden sich viele Streuobstwiesen sowie über 5.000 kartierte Biotope und Naturdenkmale, die dringend sachkundiger Pflege bedürfen, um dauerhaft einen ökologisch wertvollen Zustand zu behalten. Die Pflege solcher Flächen gestaltet sich jedoch nicht zuletzt aufgrund stetig neuer Vorgaben des Europarechts zum europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 immer schwieriger – ein Problem, das nicht nur den Rems-Murr-Kreis betrifft.

Arbeitsschwerpunkte

Die Geschäftsstelle des LEV besteht aus Dipl. agr. Biologin Franziska Oesterle (Geschäftsführerin), René Greiner, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz (stellvertretender Geschäftsführer) und Ronald Blümle (Forstwirt). Die Geschäftsstelle hat für das Jahr 2014 rund 300.000 Euro Fördermittel des Landes Baden-Württemberg nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) beantragt.

Neben der Beantragung von Fördergeldern über die LPR oder andere Förderprogramme für Verbände und Bewirtschafter hat der LEV zusätzlich eigene Projekte durchgeführt. Diese werden direkt über den LEV koordiniert und finanziell abgewickelt. Hierzu zählt zum Beispiel das Neophytenprojekt im Rottal oder die Entfernung des Riesen-Bärenklaus in der Gemeinde Winterbach.

Über die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg konnten im Jahr 2014 zahlreiche Brutplätze für den Eisvogel an der Murr und an der Weissach geschaffen werden, indem durch Baggerarbeiten Steilwände an den Flussufern angelegt wurden.

Bislang hat der LEV zwei Landschaftspflegetage organisiert. Beim Landschaftspflegetag in Backnang-Steinbach haben über 90 Helferinnen und Helfer aus elf ortsansässigen Vereinen mitgeholfen, einen Hohlweg freizulegen.

Um Menschen auf Neophyten, wie beispielsweise das Indische Springkraut aufmerksam zu machen, hat der LEV Neophytenaktionstage durchgeführt, bei denen die Bürgerinnen und Bürger über den Charakter und die Wachstumsweise der Pflanze aufgeklärt wurden. Zudem wurde an verschiedenen Stellen das Springkraut gemeinsam entfernt.

In Kooperation mit der Diakonie Stetten und dem Landschaftspflegetrupp des Rems-Murr-Kreises wurde ein Naturdenkmal im Remstal von aufkommendem Gehölz befreit. Roland Blümle ist sowohl beim LEV als auch beim Landschaftspflegetrupp beschäftigt. Der Landschaftspflegetrupp beschäftigt noch drei Bundesfreiwilligendienstleistende. Zwischen dem LEV und dem Landschaftspflegetrupp besteht dadurch eine intensive Zusammenarbeit. ■

Freiwillige beim Freilegen eines Hohlweges in Backnang-Steinbach.



Franziska Oesterle

LEV Landkreis Waldshut – von orchideenreichen Magerrasen bis zu Weidfeldkomplexen

Text: Hansjörg Stoll und Andrea Jahn



„Arbeit im Sinne des Naturschutzes, in guter, in konsensfördernder Zusammenarbeit mit allen beteiligten Akteuren

(Behörden, Naturschutz, Land- u. Forstwirtschaft) vor Ort“, so lautet die Geschäftsstellenphilosophie des Landschaftserhaltungsverbandes Landkreis Waldshut e. V. (LEV). Dabei verfolgt der LEV mit seiner täglichen Arbeit zwei Hauptziele:

- einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Erhaltung unserer wertvollen Kulturlandschaft zu leisten
- einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Erhaltung der Artenvielfalt zu leisten

Orchideen- und wollgrasreiche Nasswiese in der Gemeinde Dachsberg – eine ehemalige LIFE-Projektfläche, die nun vom Landschaftserhaltungsverband Landkreis Waldshut e. V. betreut wird.



LEV Landkreis Waldshut e. V.

Gegründet wurde der LEV im Juli 2012. Die Geschäftsstelle ist seit April 2013 aktiv. Insgesamt sind dem LEV mittlerweile 33 Mitglieder, davon 22 Städte und Gemeinden, beigetreten.

Umsetzung der Landschaftspflegerichtlinie

Eine sehr abwechslungs- und strukturreiche Landschaft mit hohem ökologischem Wert – vom Hochrheintal (ca. 300 Meter ü. NN) bis zum Herzogenhorn (1.415 Meter ü. NN) im Naturschutzgebiet Feldberg gelegen – bildet die Basis für den Arbeitsschwerpunkt des LEV: die Umsetzung der Landschaftspflegerichtlinie (LPR). Der Landkreis Waldshut betreut über 1.200 Hektar ökologisch hochwertige Flächen in ca. 850 Landschaftspflegeverträgen (LPR Teil A). Seit 1. Januar 2014 werden, in enger Abstimmung und guter Zusammenarbeit mit der Naturschutzbehörde und dem Landwirtschaftsamt, die Änderungs-, Folge- und Neuverträge durch den LEV unterschriftsreif fertiggestellt.

Im Jahr 2014 konnten im Bereich des Vertragsnaturschutzes und des Arten- und Biotopschutzes (LPR Teil B) über 100 Hektar Neu(vertrags)fläche erarbeitet und abgeschlossen werden. Schwerpunktthemen waren dabei die Erhaltung von artenreichen Weidfeldkomplexen mit Flügelginsterweiden und Borstgrasrasen, die Sicherung von arten- und orchideenreichen Kalk-Magerrasen sowie der Erhalt von Nasswiesen mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*).

Geschäftsstelle LEV Landkreis Waldshut

Geschäftsführer des LEV ist Dipl.-Ing. (FH) **Hansjörg Stoll**. Herr Stoll stammt aus dem Landkreis Waldshut und hat an der Fachhochschule Nürtingen Agrarwirtschaft studiert. Nach Abschluss des Studiums arbeitete er neun Jahre beim Badischen Landwirtschaftlichen Hauptverband (BLHV). In seiner Freizeit bewirtschaftet er zusammen mit seinem Vater einen kleinen Mutterkuhbetrieb mit Biozertifikat.

Die stellvertretende Geschäftsführerin **Andrea Jahn** hat in Freiburg den Bachelor „Waldwirtschaft und Umwelt“ studiert. Abgeschlossen hat sie ihr Studium mit dem M. Sc. „Regionalentwicklung und Naturschutz“ an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. In ihrer Freizeit war sie bereits in verschiedenen Vereinen des privaten Naturschutzes aktiv.

Natura 2000

Der LEV setzt Maßnahmen zur Erhaltung und zur Entwicklung von Natura 2000-Gebieten aktiv auf der Fläche um. So befinden sich zahlreiche Neu- und Folgevertragsflächen im Bereich des Vertragsnaturschutzes in Natura 2000-Gebieten. Zum Beispiel wurde, basierend auf den Maßnahmenempfehlungen des Managementplans „Oberer Hotzenwald“, drei Hektar Weidfeld als Pflegevertragsfläche im Jahr 2014 neu aufgenommen und mit der Adlerfarnbekämpfung begonnen. In einem zweiten Schritt fand im Rahmen eines Direktauftrages auf einem Hektar Fläche die Enthurstung statt. Somit konnten die durch Gehölsukzession und Fichtenaufwuchs stark beeinträchtigte FFH-Lebensraumtypen Trockene Heide und Borstgrasrasen wieder hergestellt werden. Außerdem wurde die Wiedervernetzung der angrenzenden Weidfeldbereiche erreicht.

In Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Diplom-Biologen Stefan Hafner (Büro ABL Freiburg), Artenschutzbeauftragter für Schmetterlinge des Regierungspräsidiums Freiburg, wurden im Jahr 2014 über drei Hektar Biotopfläche mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gesichert. Im Jahr 2015 werden weitere zwei Hektar zum Schutz dieser seltenen Arten über die LPR gefördert – zunächst als Direktauftrag. 2016 ist dann die Überführung in den Vertragsnaturschutz vorgesehen.

Umweltbildung: Wiesenprojekt 2014

Im Sommer 2014 veranstaltete der LEV gemeinsam mit der Auwiesenschule Horheim-Schwerzen zwei Erlebnistage zum Thema „Artenreiche Wiesen“. „Die Wiese“ ist mehrwöchiges Projektthema der dritten Grundschulklassen im Fach Mensch, Natur und Kultur (MeNuK). Im Vorfeld wurden die Inhalte des Wiesenprojektes mit den pädagogischen Grundlagen des aktuellen Bildungsplans abgestimmt. Die methodische Vorgehensweise, wie zum Beispiel der Aufbau der einzelnen Projektpunkte, wurde während der Ausarbeitungsphase durch den LEV mit den Klassenlehrern besprochen.

Der erste Projekttag fand im Juni 2014 in Zusammenarbeit mit dem Ökomobil des Regierungspräsidiums Freiburg statt. Vor den Sommerferien Ende Juli veranstaltete der

LEV seinen zweiten Erlebnistag zum Hauptthema „Wiesen“. Unter anderem konnten die Kinder bei einer Rallye mit verschiedenen Stationen entlang der Wutach das erlangte Wissen testen: Pflanzenbestimmung, der Lebenszyklus des Ameisenbläulings und auch die lindernde Wirkung von Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) bei Insektenstichen waren dabei die bestimmenden Themen.

Ausblick & Fazit

Für das Kalenderjahr 2015 sind für die Bereiche Vertragsnaturschutz und Arten- und Biotopschutz Neuverträge bzw. Direktaufträge mit folgenden Schwerpunkten vorgesehen:

- Erhaltung und Entwicklung hochwertiger Weidfeldkomplexe
- Erhaltung und Sicherung von Flächen mit Vorkommen des Ameisenbläulings
- Wiederherstellung und Verbesserung von geschützten Nasswiesenbiotopen

Aufgrund der aktuellen Förderrichtlinien und der 700 Folgeverträge im Bereich des Vertragsnaturschutzes muss vom Herbst 2015 bis zum Frühjahr 2016 beinahe das gesamte LPR Teil A-Vertragswerk (ca. 800 Verträge) des Landkreises neu abgeschlossen werden. Bereits im Jahr 2014 wurde mit den hierfür erforderlichen Flächenbegehungen und Erfolgskontrollen begonnen. Da für die fristgerechte Neuerstellung der Verträge jedoch die Personalausstattung nicht ausreichen würde, hat der Bau- und Umweltausschuss des Landkreises Waldshut im Februar 2015 einstimmig der Finanzierung einer zusätzlichen befristeten LEV-Personalstelle zugestimmt.

Bei seiner Arbeit im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege nimmt der LEV eine wichtige Rolle als Schnittstelle zwischen allen beteiligten Akteuren ein und blickt auf einen guten und erfolgreichen Start zurück. ■

Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) auf einer Fläche der Gemeinde Küssaberg



LEV Böblingen – Landschaftserhaltung zwischen Schönbuch und Heckengäu

Text: Katharina Weber



Gegründet wurde der Landschaftserhaltungsverband Landkreis Böblingen e. V. (LEV) im Februar 2013. Das Mitglieder-spektrum des LEV ist sehr breit gestreut. Neben 24 Kommunen aus dem Landkreis, dem Kreisbauernverband und den Naturschutzverbänden NABU und LNV sind der Maschinenring Böblingen-Calw, der Böblinger Kreisverband der Obst- und Gartenbauvereine e. V., der Verein Lernort Bauernhof im Heckengäu, die Streuobstpädagogen und andere Institutionen beim LEV Mitglied.

Die Geschäftsstelle hat zum 1. April 2013 die Arbeit aufgenommen. Geschäftsführerin ist die Agrarwissenschaftlerin Katharina Weber (M. Sc.). Vertreten und unterstützt wird sie von der Landschaftsplanerin Annika Graf (B. Sc. FH).

Der Landkreis Böblingen umfasst das Heckengäu im Westen und das ausgedehnte Waldgebiet von Schönbuch und Glemswald im Südosten. Das Heckengäu besticht durch seine namensgebenden Heckenzüge, die zahlreichen Insekten und Vögeln Brutplätze und Nahrung bieten. Der Schönbuch ist als Vogelschutz- und Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) von wichtiger Bedeutung für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000. Der erste Naturpark Baden-Württembergs wurde im Jahr 2014 zum Waldgebiet des Jahres erklärt. Zwischen diesen beiden Landschaften finden sich im dicht besiedelten Ballungsraum zahlreiche kleinere Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und Biotope.

Der LEV hat die Betreuung der bestehenden Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Teil A und die Organisation des Kreispflegeprogramms nach LPR B von der unteren Naturschutzbehörde übernommen. Somit ist die LPR das wichtigste Förderinstrument für den LEV. Ebenso

Entbuschungsaktion beim Landschaftspflegetag mit dem NABU und der Firma HP.



werden aber auch andere Fördertöpfe genutzt beziehungsweise Landwirte und andere Naturschutzinteressierte dahingehend beraten und bei der Antragstellung unterstützt.

Bei der Baumschnittförderung des Landes war für viele Stücklesbesitzer im Landkreis die Untergrenze von 100 Bäumen je Antrag eine große Hürde. Der LEV hat daher angeboten, die Bäume der Einzelantragsteller in einem gemeinsamen Antrag zu bündeln. Dieses Angebot stieß auf eine enorme Resonanz und so stellten wir vier Anträge mit insgesamt über 4.600 Streuobstbäumen. Bei zahlreichen Privatpersonen oder Vereinen konnte der LEV durch seine Beratungstätigkeit die „Angst vor dem Bürokratiemonster“ abbauen und sie motivieren, selbst einen Antrag zu stellen, sodass im Landkreis Böblingen noch für weit mehr Bäume die Baumschnittprämie beantragt wurde.

Zur Förderung durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg unterstützt der LEV derzeit einen Schäfer bei der Beantragung von Fördermitteln für den Ausbau seines Schafstalls.

Außerdem konnte der LEV zahlreiche Fragen bezüglich der Thematik Gewässerrandstreifen, Greening, ökologische Vorrangflächen und zum Förderinstrument FAKT beantworten. Hier zeigte sich im Frühjahr 2015, dass der LEV in der Landwirtschaft bereits als unabhängiger und kompetenter Berater bekannt ist.

Auf Anregung des NABU Gäu-Nordschwarzwald kamen in den Jahren 2013 und 2014 Landschaftspflegetage in Kooperation mit der Firma HP zustande. Diese Aktionen unterstützte der LEV förderlich und organisatorisch.

Im Landkreis Böblingen ist bisher nur der Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet 7119-341 „Strohgäu und unteres Enztal“ fertiggestellt. Im Laufe des Jahres wird der MaP für das FFH-Gebiet 7420-341 „Schönbuch“ hinzukommen. In beiden Gebieten ist auch das von der Europäischen Union geförderte Projekt „LIFE rund ums Heckengäu“ aktiv. Der LEV übernimmt hier die Weiterführung der neu initiierten Verträge zum Schutz des Wiesenknopf-Ameisenbläulings und die Organisation der Nachpflege und weiteren Offenhaltung der neu entbuschten Flächen.

Biotothilfskonzept im Schwarzwald – Borstgrasrasen, Trockene Heiden, Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden und Kalk-Pionierrasen

Text: Karin Deventer, Verena Gaschick-Alkan und Christoph Vogt-Rosendorff

Hintergrund und Ziel

Das Ziel der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa. Diesem Ziel dienen der Schutz ausgewählter Lebensräume und Arten und die Errichtung eines zusammenhängenden Netzes europäischer Schutzgebiete. Baden-Württemberg hat 260 FFH-Gebiete ausgewiesen. In Baden-Württemberg ist der günstige Erhaltungszustand von 53 Lebensraumtypen und 122 Arten (Anhänge II und IV der FFH-RL) zu sichern und gegebenenfalls zu verbessern oder wiederherzustellen. Dies gilt für Vorkommen der Arten und Lebensraumtypen (LRT) innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete. Um zu überprüfen, ob die Umsetzung der FFH-RL erfolgreich ist, muss Deutschland, und somit auch Baden-Württemberg, regelmäßige Bestandserhebungen der Arten und LRT durchführen und über deren Erhaltungszustand berichten.

Der letzte Zustandsbericht aus dem Jahre 2013 an die Europäische Union (EU) hat ergeben, dass 59 % der LRT und 50 % der Arten in Baden-Württemberg in einem ungünstigen Erhaltungszustand sind (LUBW 2013). Zu diesen gehören viele nutzungs- beziehungsweise pflegeabhängige Lebensräume unserer Kulturlandschaften – darunter auch Borstgrasrasen und Trockene Heiden.

Auch das inzwischen begonnene Vertragsverletzungsverfahren der Europäischen Kommission gegen Deutschland wegen nicht ausreichender Sicherung der FFH-Gebiete mit dem Aufforderungsschreiben vom 27. Februar 2015 unterstreicht die Dringlichkeit der Sicherung der gefährdeten Arten und LRT der FFH-RL. Benannte Defizite sind:

- die fehlende Ausweisung als rechtsverbindliche, besondere Schutzgebiete (BSG) beziehungsweise Special Area of Conservation (SAC)
- die nicht ausreichende Darstellung der zu schützenden Arten und LRT
- die nicht ausreichende Festlegung von Erhaltungszielen und Prioritäten und der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für Arten und LRT

Um die LRT mit geeigneten Maßnahmen in ihrer Verbreitung und in der Fläche zu stabilisieren, haben das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR), die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und die Referate 56 – Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien bereits 2011 gemeinsam Schwerpunkte und Vorgehen bezüglich des Handlungsbedarfs für LRT mit ungünstigem Erhaltungszustand festgelegt.

Das erste Biotothilfskonzept (BHK) für Kalk-Magerrasen, Kalk-Pionierrasen und Wacholderheiden im nordöstlichen Baden-Württemberg wurde 2012 abgeschlossen (DEVENTER et al. 2013; GASCHICK & VOGT-ROSENDORFF 2012).

Das BHK mit Schwerpunkt Trockene Heiden (4030) und Borstgrasrasen (6230*) und ergänzend für Kalk-Magerrasen (6210(*)), Kalk-Pionierrasen (6110*) und Wacholderheiden (5130) im Schwarzwald wurde in Zusammenarbeit mit den Regierungspräsidien Freiburg und Karlsruhe, den unteren Naturschutzbehörden (UNB) und den Landschaftserhaltungsverbänden (LEV) der beteiligten Landkreise durch das Fachbüro naturplan, nach über einjähriger Laufzeit, 2015 fertiggestellt (GASCHICK-ALKAN & VOGT-ROSENDORFF 2015).

Das BHK hatte zum Ziel, konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der LRT aufzuzeigen und so zur dauerhaften Erhaltung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der LRT beizutragen. Außerdem sollten, wo möglich, neue LRT-Flächen entwickelt werden, um die Zielwerte für einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Der Erhaltungszustand der LRT wird durch die vier Parameter Verbreitungsgebiet, Fläche, Struktur und Funktionen sowie Zukunftsaussichten festgelegt. Die im BHK bearbeiteten LRT sind in den Parametern Verbreitungsgebiet und Fläche zu verbessern, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen (Tabelle 1).

Projektgebiet

Das Projektgebiet umfasst den gesamten Naturraum Schwarzwald von Karlsruhe bis zur Staatsgrenze zwischen Deutschland und der Schweiz (Abbildung 1). In diesem Naturraum haben sowohl die Borstgrasrasen als auch die Trockenen Heiden ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb von Baden-Württemberg. In diesem Raum liegt daher auch die Hauptverantwortung des Landes, diese LRT zu sichern und zu fördern. In dem für das BHK ausgewählten Projektgebiet bestehen ein besonders großer Bedarf und ein besonders großes Potenzial für Verbesserungen des Erhaltungszustandes sowie für die Entwicklung weiterer Magerrasen und Heiden.

Innerhalb des Projektgebietes liegen jeweils Teilbereiche von 15 Stadt- und Landkreisen der Regierungsbezirke Karlsruhe und Freiburg.

Im Projektgebiet gibt es Bereiche, die bereits mit anderen Planungen belegt sind und in denen Pflegemaßnahmen bereits durchgeführt wurden oder in naher Zukunft durchgeführt werden. Diese Gebiete wie beispielsweise FFH-Gebiete mit abgeschlossenen oder in Planung befindlichen Managementplänen (MaP), die LIFE-Gebiete Rohrhardtsberg und Oberer Hotzenwald oder das Naturschutzgroßprojekt Feldberg–Belchen–Oberes Wiesental wurden daher im BHK nicht weiter bearbeitet (Ausschlussgebiete).

Datenauswertung

Für die Erstellung des BHK wurden die vorhandenen Geo- und Sachdaten der Biotopkartierungen aus den Jahren 1992–2004 ausgewertet. Zusätzlich wurden die Daten aus der Grünlandkartierung 2003–2004 vom Regierungspräsidium Karlsruhe, sowie die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung und Daten der Kartierungen für den High-Nature-Value-Farmland-Indikator sowie des FFH-Monitorings ausgewertet. Berücksichtigt wurden alle Biotoptypen, die einem der LRT 4030, 5130, 6110*, 6210(*), 6230* ganz oder teilweise entsprechen. In den Kreisen Baden-Baden, Rastatt und Schwarzwald-Baar wurden bereits die Daten der aktuellen Biotopkartierung aus den Jahren 2011–2013 ausgewertet. Die genannten Daten waren auch die wesentliche Grundlage für den Zustandsbericht dieser LRT im Jahr 2013. Neben den inzwischen teilweise stark veralteten Daten aus der Biotopkartierung wurden auch die Daten bereits vorliegender MaP zu FFH-Gebieten innerhalb des Projektgebietes ausgewertet. Für

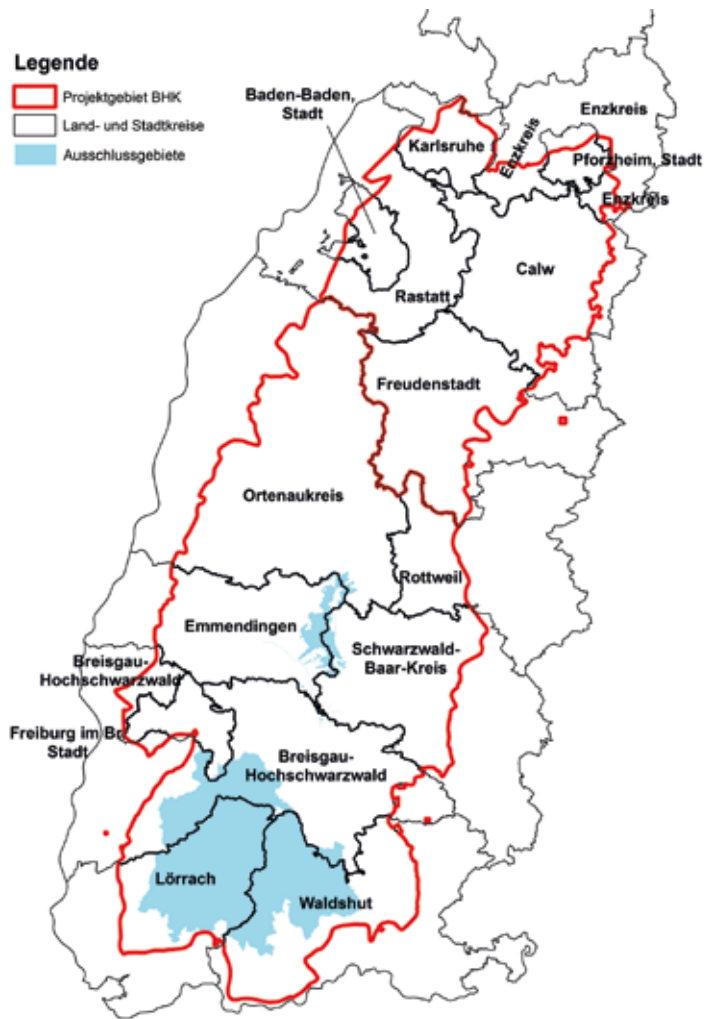


Abbildung 1: Übersicht über das Projektgebiet des Biotophilfskonzeptes Schwarzwald; Ausschlussgebiete wurden durch das BHK nicht bearbeitet.

Tabelle 1: Ziele zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes in Baden-Württemberg auf Basis einer Experteneinschätzung zur EU-Berichtspflicht der FFH-Richtlinie 2007

Natura 2000-Code Lebensraumtyp	Fläche	Verbreitungsgebiet
4030 Trockene Heiden	Vergrößerung der Gesamtfläche um ca. 10 ha	erhalten
6230* Borstgrasrasen	Erhaltung, Abnahme stoppen (ohne Flächenangabe)	erhalten, Abnahme stoppen
5130 Wacholderheiden	Erhaltung, wegen Flächenverlust Regeneration besonders in den Randbereichen auf ca. 150 ha anstreben	erhalten, möglichst vergrößern, besonders in den Randbereichen
6110* Kalk-Pionierrasen	Erhaltung, wegen Flächenverlust Neuentwicklung auf ca. 1 ha anstreben	erhalten
6210(*) Kalk-Magerrasen	Erhaltung, wegen Flächenverlust und Isolation Neuentwicklung und Vernetzung (ohne Flächenangabe)	erhalten

* prioritäre Lebensraumtypen

FFH-Gebiete mit bereits erarbeitetem MaP wurden nur die gegenüber der Biotopkartierung aktuelleren MaP-Daten berücksichtigt. Die Ergebnisse der Auswertungen wurden kartografisch und textlich dokumentiert. Die Vorkommen der LRT in den genannten Ausschlussgebieten sind in den Karten des BHK nachrichtlich als Bestand, ohne weitere Differenzierung, dargestellt und nicht Bestandteil weiterer Bearbeitung innerhalb des BHK.

Grundlage für die Darstellung des Pflegezustands der Flächen war eine Abfrage des Landschaftspflegeinformationssystems (LAIS) seitens der LUBW im Dezember 2013 und Daten zur MEKA-Förderung (Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich, heute FAKT – Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) des MLR. Zusätzlich zu den Daten der Biotopkartierung und der MaP wurden Luftbilder des Projektgebietes bezüglich möglicher Entwicklungsflächen ausgewertet. Für weitere Hinweise auf mögliche Entwicklungsflächen wurde auch die Biotopkartierung aus den Jahren 1981–1989 hinzugezogen. Hinweise von beteiligten Akteuren auf mögliche Entwicklungsflächen wurden ebenfalls berücksichtigt.

Abstimmung mit den beteiligten Akteuren und Geländebegehungen

Das BHK soll als konkrete Handreichung der involvierten Dienststellen und Verbände dienen. Im Rahmen eines eröffnenden Termins im Dezember 2013 wurden den Vertretern der beiden Regierungspräsidien Freiburg und Karlsruhe, der UNB und der LEV die Ziele des BHK vorgestellt und die weitere Vorgehensweise diskutiert. In der Folge wurde mit Vertretern aus den UNB und den LEV der beteiligten 15 Stadt- und Landkreise jeweils ein gesonderter Besprechungstermin durchgeführt. Bei geringer Fläche im Land- oder Stadtkreis wurden telefonisch oder per E-Mail Informationen zu den Vorkommen der LRT eingeholt. Hauptziel dieser Termine war die Einbindung der Institutionen und die Überprüfung der bislang digital ausgewerteten Biotopdaten durch Gebietskenner. Dabei wurde näher auf den Bestand, die Gefährdungen und den Pflegezustand der Biotopflächen eingegangen sowie über mögliche Entwicklungsflächen diskutiert. Dies war insbesondere wegen zwischenzeitlich veralteter Bestandsdaten der Biotopkartierung und im Hinblick auf eine Aktualisierung der zur Verfügung stehenden Pflegedaten notwendig und erwies sich als wichtiger Plausibilisierungsschritt.

Für einen Teil der Flächen, für die keine hinreichend aktuellen Informationen zum Zustand und zum Entwicklungspotenzial vorlagen, wurde darüber hinaus eine Übersichtsbegehung durch das Fachbüro naturplan und teilweise von den Akteuren oder von beiden gemeinsam im Gelände vorgenommen. Ausgewählt wurden vor allem Flächen, die nach der Datengrundlage nicht gepflegt werden, die aber wichtige

Abbildung 2: Borstgrasrasen sind Magerrasen, die durch Mahd oder extensive Beweidung entstanden sind. Sie wachsen in Baden-Württemberg vorwiegend in den silikatischen Mittelgebirgen auf nährstoffarmen, sauren Böden unter niederschlagsreichen Verhältnissen, kommen aber auch in der Ebene (Rheintal) vor. Zu diesem Lebensraumtyp werden nur artenreiche Borstgrasrasen gerechnet, während durch Überweidung stark degradierte und verarmte Ausprägungen nicht eingeschlossen sind.

Biotopverbundelemente darstellen. Flächen, deren Zustand auch den Akteuren der UNB und LEV unbekannt war, deren Erhaltungswert beziehungsweise Entwicklungspotenzial aber hoch eingeschätzt wurde, wurden ebenso ausgewählt. Insgesamt wurde ein besonderes Augenmerk auf die letztgenannten Flächen gelegt, die mit einer hohen Priorität bezüglich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten belegt wurden.

Für die Geländebegehungen wurde vom Fachbüro naturplan ein Erhebungsbogen entworfen, der auch den beteiligten Akteuren für mögliche Geländebegehungen zur Verfügung gestellt wurde. In diesem Bogen wurde ein Abgleich mit der Datenauswertung der Biotopkartierung durchgeführt. Mithilfe des Erhebungsbogens wurden Informationen zum Bestand, zu aktuellen Beeinträchtigungen und möglichen Entwicklungszielen, zu vorhandenen Flächenpotenzialen und zu geeigneten Maßnahmen der begangenen Flächen erhoben. Insgesamt wurden so aktuelle Informationen zu 434 Flächen in 13 Kreisen mit Begehungsschwerpunkten in den Landkreisen Breisgau-Hochschwarzwald, Ortenau und Waldshut zusammengetragen.

Alle zusätzlichen Informationen aus den Abstimmungen mit den Akteuren und aus den Geländeüberprüfungen wurden in die Datenbestände eingearbeitet. Auf dieser Grundlage wurden Maßnahmenvorschläge entwickelt.

Der Entwurf des BHK in Form des Abschlussberichtes und der landkreisweise zusammengestellten Karten wurde den Akteuren aus den UNB und den LEV zur Abstimmung vorgelegt, sodass Änderungswünsche oder zusätzliche Informationen auch kurz vor Projektabschluss noch eingebunden werden konnten. Mithilfe eines Fragebogens hatten die Akteure zudem Gelegenheit, verschiedene Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand von Magerrasen und Wacholderheiden in ihrem Landkreis abzuschätzen und weitergehende Anmerkungen zu machen.



Ausarbeitung Maßnahmenvorschläge und Priorisierung

Die im Rahmen des Biotophilfskonzeptes entwickelten Maßnahmenvorschläge beschränken sich auf Flächen, die derzeit nicht beziehungsweise nicht regelmäßig oder dauerhaft gepflegt werden. Sie sollten aber zumindest über ein mäßiges bis hohes Entwicklungspotenzial verfügen oder durch eine angepasste Pflege beziehungsweise Nutzung in ihrem derzeitigen Bestand und/oder Zustand gesichert werden können. Für Flächen, die voraussichtlich nicht effizient erhalten oder entwickelt werden können, wurden keine Maßnahmenvorschläge unterbreitet. Hierzu zählen beispielsweise Flächen, die sehr steil sind, an Straßenböschungen oder Felsen liegen oder nur über einen sehr geringen LRT Anteil (1–3 %) verfügen. Auch Vorkommen auf Steinriegeln wurden nicht berücksichtigt, da diese zu klein parzelliert sind. Dabei waren insbesondere die zahlreichen Hinweise der Akteure auf Kreisebene zu möglichen Restriktionen ausschlaggebend. Nicht berücksichtigt sind Flächen, die bereits Bestandteil einer Pflegemaßnahme sind, da sie bis auf Weiteres keine zusätzliche Erhaltungs- oder Entwicklungspflege benötigen. Der Zustand dieser Flächen sollte jedoch beobachtet werden. Generell handelt es sich bei allen Maßnahmen um Vorschläge beziehungsweise Empfehlungen für eine aus naturschutzfachlicher Sicht bestmögliche Pflege oder Nutzung der Flächen. Die unterbreiteten Vorschläge oder Empfehlungen haben jedoch keinen verbindlichen Charakter. Bei weiteren Restriktionen oder Umsetzungsschwierigkeiten können auch andere geeignete Maßnahmen zur Erhaltung beziehungsweise Entwicklung der Flächen durchgeführt werden. Oberstes Ziel ist jedoch immer die Erhaltung und Förderung der geschützten Biotope und LRT unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbots nach der FFH-RL.

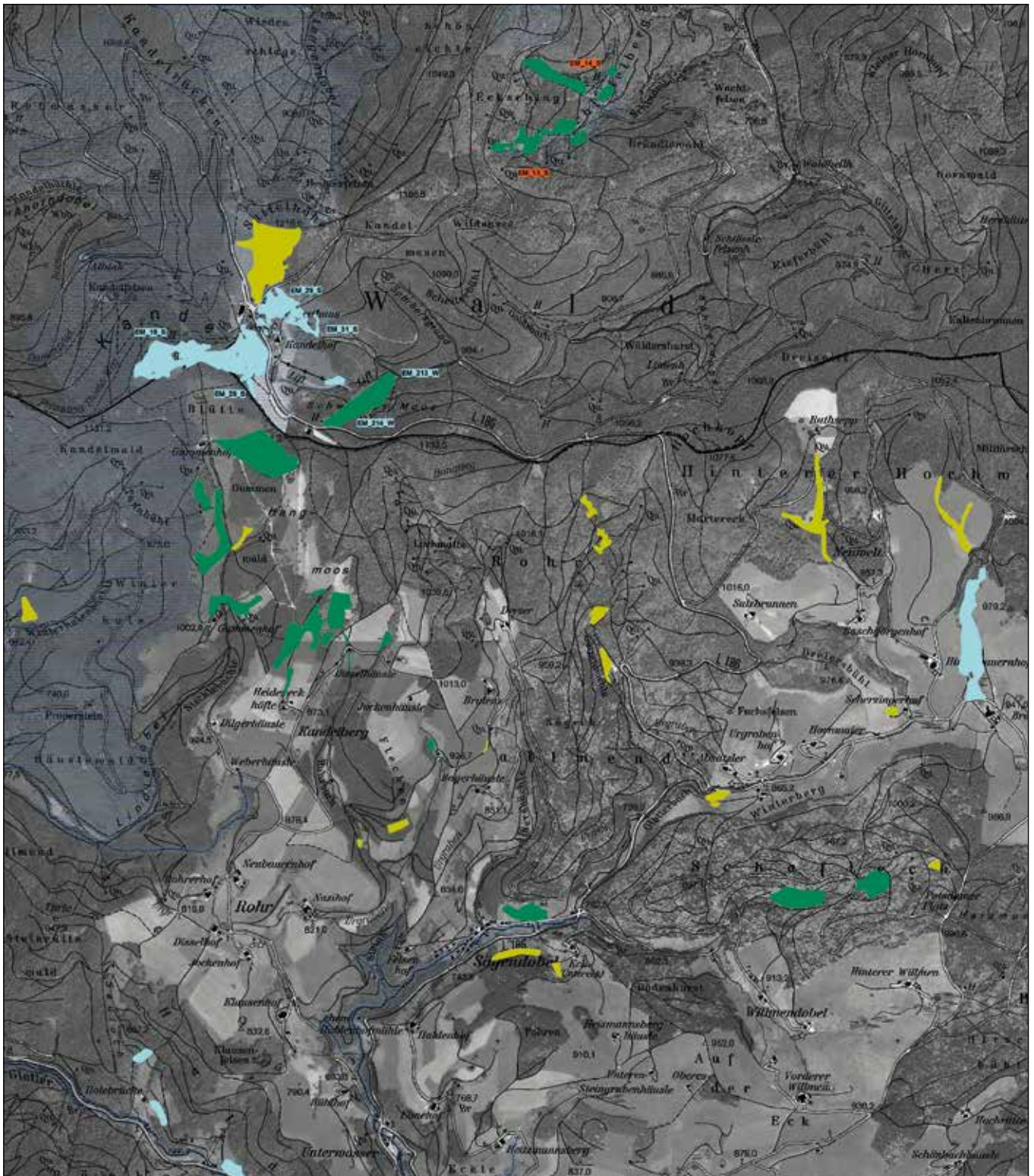
Für die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge wird zwischen niedriger, mittlerer und hoher Priorität unterschieden. Für die Einstufung waren die Parameter Erhaltungswert, Entwicklungspotenzial, Flächengröße, Artenreichtum (mit wertgebenden Arten) und Lage im Biotopverbund (LUBW 2015) ausschlaggebend.

- Mit **hoher Priorität** wurden große Flächen, Flächen mit besonders vielen wertgebenden Arten oder einem hohen LRT-Anteil sowie bereits weitgehend verbuschte Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial belegt. Hier ist eine schnell einsetzende Erhaltungs- oder Entwicklungspflege gefragt, da diese LRT sonst nur noch mit sehr hohem Aufwand oder gar nicht mehr wiederhergestellt oder erhalten werden können.
- LRT-Flächen der **mittleren Priorität** verfügen ebenfalls über ein gutes bis sehr gutes Entwicklungspotenzial beziehungsweise einen hohen Erhaltungswert, sind aber zumeist weniger artenreich und kleinflächiger und zeigen Ansätze der Verbrachung oder Nutzungsauffassung. Diese Flächen bedürfen nicht unbedingt einer sofortigen Erhaltungs- oder Entwicklungspflege. Mittelfristig ist aber auch hier eine Pflege oder Nutzung der Flächen vorzusehen.
- Flächen in der Kategorie **niedrige Priorität** liegen zumeist sehr isoliert, sind äußerst kleinflächig und bestehen zusätzlich aus weiteren Biotoptypen wie zum Beispiel Feldhecken, Gebüsche oder Steinriegel. Der prozentuale Anteil des LRT an der Biotopfläche ist zumeist sehr gering (meist weniger als 5 %). Zudem sind diese Flächen häufig nur mit einem relativ hohen Kosten- und Personalaufwand zu erhalten oder zu entwickeln.

Abbildung 3: Der Lebensraumtyp Trockene Heiden umfasst gehölzarme Heiden, die auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund von Zwergstraucharten dominiert werden. Dazu gehören Heiden des Flachlandes sowie Bergheiden der höheren Lagen. Dieser Heidetyp wächst auf nährstoffarmen, sauren Böden mit frischem bis trockenem Wasserhaushalt.



Beispiel für eine Arbeitskarte Maßnahmenkarte des Biotophilfskonzeptes



Legende (Auszug)

Maßnahmenvorschläge im Rahmen des Biotophilfskonzeptes

■ Beweidung mit Rindern inkl. Nachpflege
(Maßnahmencode 4.6)

Flächen ohne ergänzende Maßnahmenvorschläge

■ Flächen ohne geeignete Pflegeoptionen
für Magerrasen und Heiden

■ Laufende Pflege / Nutzung weiterführen

Kennzeichnung der Flächen

BAD 10 E S
 Kürzel für die Aussagesicherheit
 (S = sicher, W = weniger sicher, U = unsicher)
 Zusatzkennung für Entwicklungsflächen
 laufende Arbeitsnummer
 Kreis-Kürzel

 FFH-Gebiet ohne Managementplan

Farbliche Hinterlegung (Priorisierung) der Flächenkennzeichnung

■ hohe Priorität
■ mittlere Priorität
■ niedrige Priorität

Bearbeitung: naturplan – Fachbüro für Vegetationskunde und Landschaftsökologie
 Datengrundlagen: Topographische Karte 1:25.000 (TK25), Orthophoto 1:10.000 (DOP), Automatisiertes Liegenschaftskataster (ALK)
 © LGL Landesanstalt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg; Az.: 2851.9-1/19

Alle Maßnahmenvorschläge sind zudem mit einer Angabe der Aussagesicherheit versehen. Die Aussagesicherheit zu den Maßnahmenvorschlägen wurde wie folgt kategorisiert:

- **Hohe Aussagesicherheit (S = sicher):** Die Flächen, für die Maßnahmenvorschläge erarbeitet wurden, sind den Bearbeitern aus eigenen Geländebegehungen bekannt, oder es gab eindeutige Aussagen beziehungsweise Hinweise der beteiligten Akteure zum Zustand der Flächen.
- **Mittlere Aussagesicherheit (W = weniger sicher):** Für die so gekennzeichneten Flächen wurden Maßnahmenvorschläge im Wesentlichen aus vorhandenen Daten abgeleitet. Für diese Ableitung wurden die Parameter Lage der Fläche im Biotopverbund, die Flächengröße, der Anteil eines für das BHK bedeutenden LRT und gegebenenfalls Hinweise der Akteure vor Ort zum Zustand der Flächen geprüft. Insbesondere bei geringen Entfernungen von Flächen mit der Kategorie „S“ und ohne Hinweise auf wesentliche Unterschiede in den Rahmenbedingungen zur Pflege oder Nutzung der Flächen, wurden die Maßnahmenvorschläge der bekannten Flächen für diese Flächen übernommen. Hinweise wurden von den beteiligten Akteuren abgefragt. Zudem wurden die Luftbilder und die Erhebungsbögen der Biotopkartierung ausgewertet. Zur Konkretisierung der Maßnahmenvorschläge ist eine Überprüfung vor Ort erforderlich.
- **Geringe Aussagesicherheit (U = unsicher):** In diese Kategorie wurden die Flächen aufgenommen, für die es keine Informationen seitens der beteiligten Akteure gab und die im Rahmen dieses Projektes nicht im Gelände überprüft werden konnten. Es handelt sich meist um Flächen, die außerhalb von bestehenden Schutzgebieten liegen, häufig einen geringen LRT-Anteil aufweisen oder in abgelegenen Tälern liegen. Die Flächen dieser Kategorie sollten in jedem Fall im Gelände hinsichtlich ihres Zustandes, Entwicklungspotenzials und der Umsetzbarkeit der Maßnahmenvorschläge überprüft werden.

Pflegesituation

Die Pflegesituation der Flächen in den Landkreisen wurde durch eine Abfrage des LAIS seitens der LUBW im Dezember 2013 ermittelt. Ergänzt wurde dieser Datensatz durch die von der LUBW beim MLR angeforderten Daten zu Flächen, die durch MEKA gefördert werden. Somit enthält der Datensatz alle Flächen, die in den letzten 10 Jahren gefördert wurden beziehungsweise noch werden. Zusätzlich zu dieser Abfrage wurde eine Befragung der Vertreter der jeweiligen LEV und UNB zum Thema Pflege oder Nutzung und Zustand der LRT-Flächen durchgeführt. Bei den Befragungen hat sich gezeigt, dass zahlreiche Flächen gepflegt werden, die in der LAIS-Datenbank nicht als LPR-geförderte Flächen enthalten sind. Somit stellte sich die Pflegesituation wesentlich positiver dar, als es die Abfrage

der LAIS-Datenbank und der MEKA-Daten ergab. Die Auswertung und Darstellung dieser Pflegedaten erfolgte nur für die LRT-Flächen, die nicht in den Ausschlussgebieten liegen.

Der Anteil der nicht gepflegten oder genutzten Flächen liegt in den Landkreisen überwiegend zwischen 30 % und 70 %. In zwei Stadtkreisen werden zurzeit die wenigen für das BHK relevanten LRT-Flächen nicht gepflegt beziehungsweise genutzt. In zwei weiteren Stadtkreisen werden nahezu 100 % der BHK relevanten LRT-Flächen gepflegt.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass nicht alle Flächen mit Magerrasen und Heiden, die als nicht gepflegt oder nicht genutzt herausgefiltert wurden, sich für eine Regeneration beziehungsweise Aufnahme in eine Pflegenutzung anbieten. Zu den nicht gepflegten oder genutzten Flächen gehören zahlreiche Biotopflächen, die nur einen sehr geringen Anteil eines der im BHK behandelten LRT haben und sich zusätzlich aus verschiedenen anderen Biotoptypen (vor allem Feldhecken, Gebüsch, Nasswiesen, Felsen und Steinriegeln) zusammensetzen. Zudem erschwert die Kleinflächigkeit der LRT (häufig < 0,1 ha), die Abgelegenheit (entfernte Tallagen) oder auch die Steilheit des Geländes eine effektive Pflege mit einem vertretbarem Kosten-Nutzen-Faktor. Das betrifft insbesondere Flächen mit sehr geringen LRT-Anteilen naturschutzfachlich relevanter Lebensräume. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die letzte landesweite Biotopkartierung (1992–2004) veraltet ist und vor allem Flächen, die damals schon stark verbuscht waren, aktuell bereits nicht mehr als LRT-Fläche existieren und daher auch nicht gepflegt werden. Teilweise haben sich derartige Flächen inzwischen zu wertvollen Gehölzbeständen entwickelt.

Die Arbeit von UNB und LEV sowie vergleichbaren Institutionen in den Kreisen hat bereits in der Vergangenheit entscheidend dazu beigetragen, dass die Erhaltung und Vernetzung von Lebensräumen der Magerrasen und Trocken Heiden umgesetzt und effektiv gesteuert werden kann. Nach Gründung der LEV in den betreffenden Kreisen sind zahlreiche Flächen durch Erstpflegemaßnahmen zunächst instand gesetzt und dann durch dauerhafte Mahd oder Beweidung weiter gepflegt worden. In einigen Kreisen (Breisgau-Hochschwarzwald, Lörrach, Waldshut, Rottweil, Freudenstadt, Schwarzwald-Baar-Kreis, Rastatt, Enzkreis) wurden die LEV erst 2013 oder 2014 gegründet beziehungsweise haben ihre Arbeit aufgenommen. In diesen Kreisen ist damit zu rechnen, dass für Organisation und Durchführung der Pflege von Magerrasen und Heiden zukünftig deutlich mehr Kapazitäten zur Verfügung stehen. Zudem wurde in einigen Kreisen – beispielsweise in Rastatt und Freudenstadt – bei der jeweiligen UNB eine zusätzliche Stelle für eine Natura 2000-Fachkraft eingerichtet.

Bei der Pflege von Magerrasen und Heiden im Projektgebiet wurde bislang das Hauptaugenmerk allgemein auf

Tabelle 2: Ergebnisse des Biotopkonzeptes im Überblick*

	Trockene Heiden	Borstgrasrasen	Wacholderheiden	Kalk-Pionierrasen	Kalk-Magerrasen
Gemeldete Flächen im Projektgebiet (2013)	228,0 ha	961,0 ha	10,5 ha	< 0,5 ha	58,2 ha
davon bereits gepflegt	162,0 ha	321,0 ha	6,9 ha	0,0 ha	28,6 ha
davon bisher nicht gepflegt	66,0 ha	640,0 ha	3,6 ha	0,0 ha	29,6 ha
hiervon im BHK zur Pflege vorgeschlagen	40,0 ha	381,0 ha	2,2 ha	0,0 ha	10,6 ha
Im BHK zusätzlich vorgeschlagene Entwicklungsflächen, die zum jeweiligen LRT entwickelbar sind.	0,0 ha	86,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha

* Alle Werte beziehen sich auf das Projektgebiet. Ausschlussgebiete sind nicht berücksichtigt.

Flächen innerhalb von Schutzgebietskulissen wie zum Beispiel Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder FFH-Gebiete gelegt. Außerhalb dieser Kulissen liegende Flächen wurden nur in Ausnahmefällen gepflegt. Zudem beschränken sich die Tätigkeiten einzelner LEV nur auf die Mitgliedsgemeinden und nicht auf den ganzen Landkreis. Im Breisgau-Hochschwarzwald und in Lörrach ist außerdem zu berücksichtigen, dass ein Großteil der Trockenen Heiden, Borstgrasrasen und Wacholderheiden in einem Ausschlussgebiet liegen.

Ergebnisse im Überblick

Aufgrund der zahlreichen und zum Teil umfangreichen Ausschlussgebiete sind die Flächenangaben für das Gesamtvorkommen im Projektgebiet deutlich geringer als der Gesamtbestand im Naturraum Schwarzwald. So sind beispielsweise von den rund 3.308 ha Borstgrasrasen aufgrund der Ausschlussgebiete tatsächlich nur 961 ha, also weniger als ein Drittel, Bestandteil der Bearbeitung im BHK.

Von den Trockenen Heiden wurden 228 ha Bestand ermittelt, davon sind bereits 162 ha (71 %) durch Pflege oder Nutzung gesichert. Für diesen LRT konnten im BHK weitere 40 ha für die Neuaufnahme einer Pflege empfohlen werden, Entwicklungsflächen wurden im Projektgebiet nicht gefunden (Tabelle 2).

Von den im Projektgebiet ermittelten 961 ha Borstgrasrasen sind bereits 321 ha (33 %) durch Pflege oder Nutzung gesichert, 381 ha wurden für die Neuaufnahme in das Pflegeprogramm vorgeschlagen. Hinzu kommen weitere 86 ha für die Neuentwicklung von Borstgrasrasen.

Wacholderheiden wurden mit 10,5 ha Bestand im Projektgebiet nachgewiesen, davon sind rund zwei Drittel bereits durch Pflege oder Nutzung gesichert, weitere 2,2 ha eignen sich für eine Aufnahme der Pflege oder Nutzung. Die naturräumlichen Voraussetzungen lassen eine Neuentwicklung von LRT-Flächen unrealistisch erscheinen.

Die Gesamtflächengröße von Kalkpionierrasen beträgt im Projektgebiet knapp 0,5 ha (1,5 % des Landesbestandes),

diese eignen sich nicht für eine gezielte Pflege. Die naturräumlichen Voraussetzungen lassen eine Neuentwicklung von LRT-Flächen unrealistisch erscheinen.

Von den 58,2 ha im Projektgebiet ermittelten Kalkmagerrasen sind 28,6 ha (49 %) bereits gepflegt, weitere 10,6 ha eignen sich für die Neuaufnahme in ein Pflegeprogramm. Auch hier lassen die naturräumlichen Voraussetzungen eine Neuentwicklung von LRT-Flächen unrealistisch erscheinen.

Einflussfaktoren zur Erhaltung und Entwicklung der Magerrasenbiotope

Die Auswertung der Fragebogen sowie Gespräche mit Vertretern der UNB und LEV zeigten, dass ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren für eine erfolgreiche Umsetzung des BHK erforderlich ist:

- Ausreichende Fläche des entsprechenden LRT
- Ausreichende Fördergelder und Abbau bürokratischer Hürden soweit nach Landeshaushaltsordnung möglich
- Ausreichendes Personal für zeitintensive Beratung der Bewirtschafter beziehungsweise Eigentümer

Folgende Faktoren erschweren die Umsetzung des BHK:

- Kleinräumiger Wechsel der Eigentumsverhältnisse
- Hoher Aufwand für Nebenerwerbslandwirte
- Akut bestehender Mangel an Bewirtschaftern in einzelnen Landkreisen
- Viehbestand nicht ausreichend für flächendeckende Beweidung
- Fehlende Strukturen für Beweidung wie Triebwege, Winterfutterplätze und Ähnliches
- Fehlen von landwirtschaftlichen Betrieben, die entsprechende Maßnahmen durchführen können beziehungsweise Etablierung von Landschaftspflegehöfen oder auf die Landschaftspflege spezialisierte Betriebe.
- Fehlende Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen
- Zunehmender Flächendruck durch Intensivierung der Landnutzung, Bebauung und Bewaldung
- Zusätzliche Pflege von Flächen auch außerhalb von Schutzgebieten

Aufarbeitung der Ergebnisse für die konkrete Umsetzung

Die kartografische Darstellung der Inhalte des BHK erfolgt auf zwei Ebenen: Zum einen wurden Übersichtskarten zu den Themen Verbreitung und Vorkommen, prozentuale Anteile der LRT und Übersicht zur Pflege und Maßnahmenvorschläge inklusive Priorisierung im Maßstab 1:100.000 erstellt. Diese liefern einen Überblick über das Projektgebiet.

Bei der Auswertung der Daten aus der Biotopkartierung ist generell zu beachten, dass es sich bei den dargestellten Flächen um Biotopkomplexe mit teilweise sehr vielen Teilflächen und verschiedenen Biotoptypen handeln kann. Dies sollte bei der Interpretation der Übersichtskarte berücksichtigt werden, in der rein qualitativ das Vorkommen der verschiedenen für das BHK relevanten LRT in Biotopkomplexen dargestellt ist. Da der Anteil der relevanten LRT zumeist sehr niedrig ist (teilweise < 1 %), sind die dargestellten Biotopflächen häufig wesentlich größer als die eigentlichen LRT-Flächen. Für die Flächenberechnungen wurden jeweils nur die prozentualen Anteile der LRT an der Biotopfläche verwendet, die in den zur Verfügung gestellten Datengrundlagen enthalten waren. Die prozentualen Anteile der LRT in vier Anteilsklassen an den jeweiligen Biotopkomplexen sind ebenfalls in einer Übersichtskarte dargestellt.

Die zweite Ebene ist die Ebene der Arbeitskarten, in denen verschiedene Sachverhalte genauer dargestellt und möglichst konkrete, flächenbezogene Maßnahmenvorschläge abgebildet werden. Diese Karten zu bisherigen Pflegemaßnahmen und Planungen sowie zu Maßnahmenvorschlägen und deren Priorisierung für die LRT sollen den Akteuren auf Kreisebene als Unterstützung ihrer Arbeit dienen. Die Arbeitskarten wurden im Maßstab 1:25.000 mit TK 25-Hintergrund erstellt. Zusätzlich wurden für Bereiche, in denen sich viele LRT-Flächen auf kleinem Raum befinden, auch Karten im Maßstab 1:10.000 mit Luftbildhintergrund gefertigt.

Alle Informationen zu den einzelnen Flächen (Bestand, Pflege, Maßnahmen und Priorität der Maßnahmen) stehen auch als Shapefile zur Verwendung in einem Geographischen Informationssystem (GIS) zur Verfügung.

Die Projektergebnisse liegen als Abschlussbericht, in Form von GIS-fähigen Dateien und als Übersichts- und Arbeitskarten vor und wurden den UNB und LEV der beteiligten Landkreise landkreisspezifisch für ihre weitere Arbeit zur Verfügung gestellt.

Begleitende Maßnahmen zur Umsetzung

Kreispflegeprogramme sind für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen im BHK ein gutes Steuerungsinstrument sowohl auf Ebene der UNB als auch bei den Regierungspräsidien. Das BHK ist auch für die Konzeption von Ausgleichs- und Ökokontomaßnahmen eine hilfreiche Grundlage.

Zur Unterstützung der Naturschutzverwaltung ist ein sogenanntes „Maßnamentool“ bei der LUBW in Bearbeitung. Dieses soll es ermöglichen, schnell auf geeignete Maßnahmenflächen inklusive der Maßnahmenvorschläge zugreifen zu können und in Zukunft auch Pflegemaßnahmen dokumentieren zu können. Neben den Datensätzen aus den BHK sollen auch die Maßnahmenflächen der MaP für FFH-Gebiete in das Maßnamentool eingebunden werden.

Ausblick

Das BHK zeigt für die Verbesserung des Erhaltungszustandes geeignete LRT-Flächen auf, schlägt geeignete Maßnahmen vor und ermöglicht einen schnellen Zugriff auf geeignete Maßnahmenflächen. Die Ergebnisse sind landkreisspezifisch zusammengestellt. Eine vollständige Umsetzung der in diesem BHK vorgeschlagenen Maßnahmen ermöglicht die Bestandserhaltung und Sicherung aller fünf LRT, darüber hinaus auch Verbesserungen des Erhaltungszustandes und eine Vergrößerung der LRT-Flächen.

Hinsichtlich des Kriteriums Verbreitung der FFH-LRT – Vorkommen in den einzelnen Messtischblattquadranten (MTB-Quadranten) – kann eine Stabilisierung der Bestände erreicht werden. Durch Weiterführung von beziehungsweise Einbeziehung in geeignete Pflegemaßnahmen können Flächen aller fünf LRT in den aktuell belegten MTB-Quadranten erhalten werden. Konkrete Möglichkeiten zu Verbesserungen bei diesem Kriterium haben die Auswertungen aber nicht ergeben.

Die aktuellen Flächengrößen lassen sich für alle LRT durch Sicherung der Pflege aller relevanten Bestände erhalten. Die landesweit formulierte Zielsetzung, die Flächen der LRT Trockene Heiden, Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen zu vergrößern, kann durch die im BHK vorgeschlagenen Maßnahmen im Naturraum Schwarzwald nicht erfüllt werden. Bei den LRT Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen ist dies darauf zurückzuführen, dass das Projektgebiet aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung nur sehr begrenzte Entwicklungsmöglichkeiten für diese Lebensräume bieten kann. Beim LRT Trockene Heiden konnten trotz gezielter Nachfragen bei den Akteuren keine wirklichen Neuentwicklungsflächen identifiziert werden. Es ist aber nicht auszuschließen, dass sich solche Entwicklungsflächen noch im Zuge detaillierter Maßnahmenplanungen beispielsweise im Rahmen von MaP ergeben werden. Nur beim LRT Borstgrasrasen ergaben sich nennenswerte Entwicklungsflächen innerhalb des Projektgebietes. Dadurch kann die bisherige Negativentwicklung hinsichtlich der Flächengröße bei den Borstgrasrasen aufgehoben werden. Um bezüglich der Flächengröße für den LRT Borstgrasrasen wieder das Niveau des Ausgangsbestandes zu erreichen, ist die Kombination von Erhaltungsmaßnahmen auf Bestandsflächen und Entwicklungsmaßnahmen auf zusätzlichen Flächen erforderlich.

Struktur und Funktion der LRT als weitere Kriterien für den Erhaltungszustand können durch die Gewährleistung einer naturschutzkonformen Pflege möglichst vieler LRT-Flächen erhalten und verbessert werden.

Wenngleich die Zielwerte hinsichtlich der Flächengrößen der LRT im Projektgebiet nicht alle erreicht werden können, ist festzustellen, dass durch die Umsetzung dieses BHK die zukünftige Entwicklung der fünf im BHK bearbeiteten LRT quantitativ und qualitativ positiv beeinflusst werden kann.

Dank

Die LUBW dankt folgenden Personen für ihre engagierte Mitarbeit: Anja Bechtold, Dagmar Betting-Nagel, Dr. Dorothee Braband, Wolfgang Diehl, Johannes Ebert, Dr. Marc Förschler, Martin Geisel, Elke Gladitsch, Eberhard Glatz, Markus Haller, Peter Heffner, Ruth Hertweck, Christoph Huber, Susanne Hund, Anne-Marie Jarry, Sascha Koslowski, Susanne Kopf, Ute Majer, Philipp Meinecke, Sigrid Meineke, Cornelia Müller, Dr. Regina Ostermann, Hans Page, Bärbel Ruof, Peter Schach, Oliver Schmidle, Birgit Schwarz, Hans-Jörg Stoll, Dr. Hans-Peter Straub, Reinhold Treiber, Stefan Walther und Norbert Wilbs. ■

Literatur

DEVENTER, K., GASCHICK, V. & C. VOGT-ROSENDORFF (2013): Biotophilfskonzept für Kalk-Magerrasen, Kalk-Pionierrasen und Wacholderheiden im nordöstlichen Baden-Württemberg. – Naturschutz-Info 1/2013: 15–20

EUROPÄISCHE KOMMISSION GENERALSEKRETARIAT (2015): Aufforderungsschreiben – Vertragsverletzung Nr. 2014/2262 vom 27.2.2015.

GASCHICK-ALKAN, V. & C. VOGT-ROSENDORFF (2015): Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg – Biotophilfskonzept für Borstgrasrasen, Trockene Heiden, Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und Kalkpionierrasen im Schwarzwald. – Erstellt im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. – unveröffentlicht.

GASCHICK, V. & C. VOGT-ROSENDORFF (2012): Biotophilfskonzept für Magerrasen und Wacholderheiden in Nordost-Baden-Württemberg. – Erstellt im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. – unveröffentlicht.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Erhaltungszustand der FFH-Arten und Lebensraumtypen in Baden-Württemberg. – www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/46210/ – Abgerufen am 01.07.2015.

LUBW (2012): Fachplan Landesweiter Biotopverbund.– www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216969/ – Abgerufen am 01.07.2015.



**Gibt alles, damit die Messdaten
in die richtigen Bahnen fließen –
und richtig Gas beim Inlineskating.**

Dominik Nadberezny, Mitarbeiter im Referat
Luftqualität und Inlineskater

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

Kohärenzsicherungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen bei erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Text: Wolfgang Kaiser

Das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 15. Mai 2014 (Az.: C 521/12) gibt Anlass, die Abgrenzung zwischen Kohärenzsicherungsmaßnahmen (Art. 6 Abs. 4 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie [FFH-RL], § 34 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]) und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eintritts einer erheblichen Beeinträchtigung (Schadensbegrenzungsmaßnahmen) eines FFH- oder Vogelschutzgebiets (Art. 6 Abs. 3 FFH-RL, § 34 Abs. 2 BNatSchG) näher zu betrachten.

Sachverhalt

Dem EuGH wurde ein Vorabentscheidungsersuchen eines niederländischen Gerichts vorgelegt. In der Sache ging es um ein Straßenbauprojekt in einem FFH-Gebiet, das gemäß der durchgeführten Verträglichkeitsprüfung dazu führt, dass in einem Teilgebiet M. 6,7 ha des FFH-Lebensraumtyps „Pfeifengraswiese“ von Austrocknung und Bodenversauerung betroffen sind. Außerdem konnte auch nicht ausgeschlossen werden, dass derselbe Lebensraumtyp im Teilgebiet B. durch zunehmende Stickstoffablagerung schädlichen Auswirkungen ausgesetzt wird. Die Planungsentscheidung sieht vor, die im Teilgebiet V. vorhandenen Pfeifengraswiesen auszudehnen. Damit könne ein größeres Areal von Pfeifengraswiesen als die im Gebiet vorhandenen Flächen neu geschaffen werden. Diese Aufwertungsmaßnahme würde „in einem anderen, von dem Projekt nicht unmittelbar berührten Teil“ des FFH-Gebiets durchgeführt (EuGH, a.a.O., Rz. 30). Vor diesem Hintergrund legte das mit dem Fall befasste Gericht dem EuGH sinngemäß folgende Fragen vor (EuGH, a.a.O., Rz. 17):

- Wird das betroffene FFH-Gebiet im Sinne des Art. 6 Abs. 3 Satz 2 FFH-RL nicht beeinträchtigt, wenn das Projekt das Areal eines geschützten Lebensraumtyps beeinträchtigt, aber im Rahmen des Projekts in dem betroffenen Gebiet eine gleich große oder größere Fläche dieses Lebensraumtyps geschaffen wird?
- Kann die Maßnahme als Kohärenzsicherungsmaßnahme (der EuGH spricht von Ausgleichsmaßnahme) im Sinne des Art. 6 Abs. 4 FFH-RL angesehen werden (wenn sie nicht als Schadensbegrenzungsmaßnahme anerkannt werden kann)?

Urteilsgründe

Nach den Ausführungen des EuGH können in das Projekt aufgenommene „Schutzmaßnahmen“, mit denen die unmittelbar verursachten schädlichen Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet verhindert oder verringert werden sollen (Schadensbegrenzungsmaßnahmen), dazu führen, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird. Davon zu unterscheiden sind aber Schutzmaßnahmen, mit denen schädliche Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ausgeglichen werden sollen (Kohärenzsicherungsmaßnahmen). Letztere dürfen bei der Prüfung der Verträglichkeit des Projekts nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL nicht berücksichtigt werden, sondern erst im Rahmen des Art. 6 Abs. 4 FFH-RL. Die im vorliegenden Fall geplanten Aufwertungsmaßnahmen im Teilgebiet V. sieht der EuGH aus folgenden Gründen nicht als Schadensbegrenzungs-, sondern als Kohärenzsicherungsmaßnahmen an (EuGH, a.a.O., Rz. 28ff.):

- Die Entwicklung der Pfeifengraswiesen erfolgt in einem anderen, von dem Straßenbauprojekt nicht unmittelbar berührten Teil des Natura 2000-Gebiets. Die durch das Projekt verursachten schädlichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp werden durch die vorgesehene Maßnahme weder verhindert noch verringert, sondern sollen erst später ausgeglichen werden. Daher können die vorgesehenen Maßnahmen nicht gewährleisten, dass das Projekt als solches keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL verursacht.
- Die etwaigen positiven Auswirkungen der künftigen Schaffung eines neuen Lebensraumes lassen sich im Allgemeinen nur schwer vorhersagen. Jedenfalls werden sie (laut Vorlageentscheidung) erst in einigen Jahren erkennbar sein. Daher können sie im Rahmen der Bewertung der erheblichen Beeinträchtigung nicht berücksichtigt werden.
- Die in Art. 6 FFH-RL festgelegten spezifischen Verfahren – damit sind wohl die tatbestandlichen Voraussetzungen für die Zulassung eines Projekts gemeint – sollen durch sogenannte „abmildernde“ Maßnahmen, die in Wirklichkeit Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind, nicht umgangen werden.

Unerheblich für die Einordnung als Kohärenzsicherungsmaßnahme ist für den EuGH der Umstand, dass die Maßnahme in dem von der Beeinträchtigung betroffenen Natura 2000-Gebiet durchgeführt werden soll. Dies entspricht den Aussagen im „Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Abs. 4 der Habitatrichtlinie 92/43/EWG“ unter Nr. 1.5.5, in dem die Europäische Kommission Ausgleichsmaßnahmen (im Sinne von Kohärenzsicherungsmaßnahmen) innerhalb des von der Beeinträchtigung betroffenen Natura 2000-Gebiets sogar priorisiert.

Die vom EuGH zugrunde gelegte Unterscheidung zwischen Schadensbegrenzungsmaßnahmen, die im Zusammenhang mit dem Vorliegen einer erheblichen Beeinträchtigung eines Projekts zu prüfen sind (Art. 6 Abs. 3 FFH-RL), und Kohärenzsicherungsmaßnahmen, die der Abweichungsentcheidung (Art. 6 Abs. 4 FFH-RL) zuzuordnen sind, ist bereits in der FFH-RL (und in § 34 Abs. 1, 2 und 5 BNatSchG) angelegt und unstreitig. Deshalb ist es nicht überraschend und entspricht auch der nationalen Planungspraxis, dass der EuGH eine für die Zukunft geplante Aufwertungsmaßnahme, die zwar im betroffenen FFH-Gebiet stattfindet, aber keinen unmittelbaren räumlichen Bezug zum Eingriffsort aufweist, in die Kategorie Kohärenzsicherungsmaßnahme einordnet.

Nationale Rechtsprechung

Auch die nationale Rechtsprechung hat diese Problematik bereits mehrfach aufgegriffen. In seinem grundlegenden Urteil vom 17.01.2007 (Az.: 9 A 20/05; Rz. 53) hat das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) zu Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeführt: „Zugunsten eines Straßenbauvorhabens dürfen die vom Vorhabensträger geplanten oder im Rahmen der Planfeststellung behördlich angeordneten Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, sofern sie während der Bauarbeiten oder nach der Eröffnung des Verkehrs sicherstellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden. Wenn durch Schutz- und Kompensationsmaßnahmen gewährleistet ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten stabil bleibt, bewegen sich die nachteiligen Wirkungen des Vorhabens unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Das Schutzkonzept erlaubt dann die Zulassung des Vorhabens. Es macht aus der Sicht des Habitatschutzes nämlich keinen Unterschied, ob durch ein Vorhaben verursachte Beeinträchtigungen von vornherein als unerheblich einzustufen sind oder ob sie diese Eigenschaft erst dadurch erlangen, dass Schutzvorkehrungen angeordnet und getroffen werden.“

Das BVerwG hat seine Rechtsprechung unter anderem im Urteil vom 28.03.2013 (Az.: 9 A 22/11; Rz. 39ff.) fortgeführt und konkretisiert. Bei diesem Fall wurden durch eine Straßenbaumaßnahme strukturreiche Offenlandlebensräume des Kammmolchs und Gehölzflächen in Anspruch genommen sowie Landlebensräume dieser Art zerschnitten. Diese Beeinträchtigungen wurden vom BVerwG (auch) aufgrund der behördlich angeordneten „Schutz- und Kompensationsmaßnahmen“ als nicht erheblich eingestuft. Dabei handelte es sich um vorgezogen durchgeführte Maßnahmen zur Umsiedlung des Kammmolchs, die als eine im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zur berücksichtigende Schadensbegrenzungsmaßnahme und nicht als Maßnahme zur Sicherung der Kohärenz nach Art 6 Abs. 4 FFH-RL bewertet wurde. Das BVerwG hat hierzu die im

„Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ unter II.3.4.d) genannten Maßgaben zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten herangezogen und damit für Schadensbegrenzungsmaßnahmen bei Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten dieselben Vorgaben angewandt wie im Artenschutzrecht (§ 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG). Danach war für das BVerwG maßgeblich, dass zwischen den neu angelegten Landhabitaten und dem vorhandenen Laich- und Entwicklungsgewässer (Fortpflanzungsstätte) des Kammmolchs eine funktionelle Verbindung besteht, die neuen Habitatflächen die gleiche oder eine größere Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität für die zu schützende Art haben. Ferner war von Bedeutung, dass die Schadensbegrenzungsmaßnahme bereits durchgeführt war (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) und der Erfolg durch ein Monitoring begleitet wurde.

Dem Ansatz, dass durch Schutzkonzepte auch erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden können, folgen auch die Oberverwaltungsgerichte (u. a. VGH Mannheim, Urteil vom 23.09.2013, Az.: 3 S 284/11).

Hinweise für die Praxis

Die Frage, ob eine Maßnahme als Schadensvermeidungs- oder als Kohärenzsicherungsmaßnahme anzusehen ist, bedarf der Beurteilung im Einzelfall. Aus der dargestellten Rechtsprechung lassen sich eine Reihe von Gesichtspunkten entnehmen, die eine korrekte Zuordnung vorgeben oder zumindest erleichtern:

- Es muss ein enger räumlicher Zusammenhang zwischen dem durch das Projekt beeinträchtigten FFH-Lebensraumtyp beziehungsweise der Lebensstätte der betroffenen FFH-Art und der Fläche für die Schadensbegrenzungsmaßnahme vorliegen. Findet die Maßnahme in einem anderen Gebiets- teil oder weit entfernt vom Ort der Beeinträchtigung statt, spricht dies für eine Kohärenzsicherungsmaßnahme.
- Die neue Lebensraumtypfläche beziehungsweise die neue Lebensstätte der Art muss – wie eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – die Funktion der bisherigen Lebensraumtypfläche beziehungsweise Lebensstätte im Umfeld der beeinträchtigenden Maßnahme übernehmen (funktionelle Verbindung). Diese Voraussetzung muss eine Kohärenzsicherungsmaßnahme nicht erfüllen; sie muss zwar den beeinträchtigten FFH-Lebensraumtyp oder die fragliche FFH-Art betreffen und aufwerten, dabei aber lediglich die Funktion im europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 übernehmen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG: Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“).

- Eine Schadensbegrenzungsmaßnahme muss zum Zeitpunkt des Eintritts der Beeinträchtigung die erhebliche Beeinträchtigung ausschließen, also funktionsfähig sein; dies entspricht den Vorgaben für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Artenschutzrecht. Bei Kohärenzsicherungsmaßnahmen ist der Zeitpunkt für die Wirksamkeit der Maßnahme etwas gelockert. Nach Nr. 1.5.6 des „Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Abs. 4 der Habitatrichtlinie 92/43/EWG“ kann auch nach Eintritt der Schädigung des Gebiets ausgeglichen werden; in diesem Fall ist jedoch ein zusätzlicher Ausgleich erforderlich (Time-lag).

Bei den weiteren Maßgaben (gleiche räumliche Ausdehnung und fachliche Qualität, Monitoring, wenn der Erfolg nicht gesichert ist) unterscheiden sich Kohärenzsicherungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht.

Zu entsprechenden Ergebnissen kam auch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) in ihrer 111. Sitzung am 12./13. März 2015.

Literatur

Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Abs. 4 der Habitatrichtlinie 92/43/EWG: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_de.pdf

Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_de.pdf



**Hat den Weitblick bei
der IT-Planung – und
unter dem Sternenzelt.**

Andreas Kammerer, Leiter IT-Infrastruktur
und Amateurastronom

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LU:BW

Neues Landesnaturschutzgesetz in Kraft

Zusammenstellung: Christine Bißdorf

Mit dem am 17. Juni 2015 vom Landtag beschlossenen und am 14. Juli 2015 in Kraft getretenen Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurde das Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) grundlegend novelliert und an das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 angepasst. Dies ist erforderlich geworden, da die Gesetzgebungskompetenz für Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der Föderalismusreform von der bisherigen Rahmengesetzgebungskompetenz in die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Bundes überführt wurde und der Bund durch das BNatSchG Vollregelungen im Bereich des Naturschutzrechts erlassen hat, die das bisherige NatSchG vom 13. Dezember 2005 weitgehend verdrängt haben.

Die Novelle bringt unter anderem einen gentechnikfreien Gürtel um Schutzgebiete, Verbesserungen im Biotopverbund und erstmals einen Alleen-Schutz. „Heute ist ein guter Tag für Natur und Mensch in Baden-Württemberg. Mit dem eben vom Landtag beschlossenen Naturschutzrecht hat Baden-Württemberg eines der besten Naturschutzgesetze deutschlandweit. Es ist ein modernes Gesetz, das den Naturschutz in vielen Bereichen voranbringt, sodass auch künftige Generationen davon profitieren. Es bietet hohe naturschutzfachliche Standards und ist gleichzeitig bürgernah und unbürokratisch“, sagte Naturschutzminister Alexander Bonde am Mittwoch, dem 17. Juni in Stuttgart.

Schutz vor Agrogentechnik für zwei Drittel der Landesfläche

„Zukünftig gilt ein Schutz vor Freisetzungsversuchen und dem Anbau von Agrogentechnik in Naturschutzgebieten, Kern- und Pflegezonen von Biosphärengebieten und flächenhaften Naturdenkmälern – und in einem Schutzgürtel von 3.000 Metern um diese Gebiete. Baden-Württemberg nutzt damit alle rechtlichen Möglichkeiten, um den Anbau von Gentechnik zu verhindern. Das neue



Naturschutzgesetz schützt damit etwa zwei Drittel der Landesfläche vor Agrogentechnik“, so Bonde. Auch die nach europäischem Naturschutzrecht besonders geschützten Natura 2000-Gebiete werden künftig durch Anzeige- und Prüfpflichten besser vor Agrogentechnik geschützt. „Damit sind wir auf dem Weg zu unserem Ziel, die Natur in Baden-Württemberg gentechnikfrei zu halten, einen wichtigen Schritt weitergekommen. Denn das ist der Wunsch der großen Mehrzahl der Bürgerinnen und Bürger des Landes“, sagte Bonde.

Naturschutzgesetz füllt Naturschutzstrategie mit Leben

Daneben dient das vom Landtag beschlossene Gesetz auch der Umsetzung von Vereinbarungen aus dem Koalitionsvertrag sowie der deutschlandweit in dieser Form einmaligen Naturschutzstrategie des Landes, die die Landesregierung im Juli 2013 verabschiedet hatte. So sieht das Gesetz beispielsweise Regelungen zum Schutz und zur Sicherung des Biotopverbunds, zum Schutz von Alleen und zur Erarbeitung einer Moorschutzkonzeption vor. „Das Gesetz würdigt auch die Arbeit der Landschaftserhaltungsverbände. Es sieht ausdrücklich vor, dass das Land die Einrichtung eines solchen Verbands in jedem Landkreis fördert“, so Bonde. Die Landschaftserhaltungsverbände (LEV) sind auf Kreisebene organisiert und paritätisch zu je einem Drittel mit Vertreterinnen und Vertretern von Kommunen, Naturschutz und Landwirtschaft besetzt. Die LEV sind zum Erfolgsmodell geworden: Seit 2011 ist ihre Zahl von sechs auf 30 gestiegen, sie sind somit fast flächendeckend im Land vertreten. Die LEV sorgen in den Kreisen für die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz und kümmern sich unter anderem darum, dass die deutlich aufgestockten Haushaltsmittel für die Landschaftspflege dort ankommen, wo sie benötigt werden. ■

Pressemitteilung vom 17.06.2015 des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) um Informationen des MLR vom 14.07.2015 ergänzt.

Artenerfassung Online – leichtere Eingabe und zentrale Speicherung von Artendaten

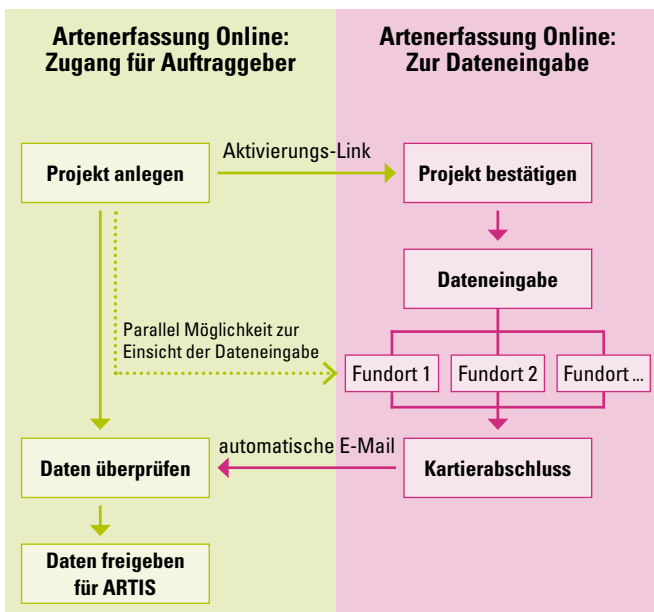
Text: Jenny Behm

Einleitung

Jedes Jahr werden in Baden-Württemberg aufgrund spezieller Fragestellungen Artendaten erhoben, sei es im Auftrag von Verwaltungsbehörden oder nach erteilter Ausnahmegenehmigung. Diese Daten fließen in Planungen von konkreten Schutzmaßnahmen, geben Auskunft zur Entwicklung einzelner Populationen oder dienen als Bewertungsgrundlage bei konkreten Vorhaben. Nicht alle diese Daten werden zentral auf der landesweiten Datenbank gespeichert, sondern liegen teilweise nur lokal oder in Papierform bei der Naturschutzverwaltung vor. Dies führt dazu, dass Vorkommen teilweise doppelt erhoben werden oder bei bestimmten Fragestellungen wesentliche Informationen unberücksichtigt bleiben, da eine Auswertung vorhandener Daten nicht oder nur schwer möglich ist.

Seit März 2015 stehen der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg nun zwei neue Web-Anwendungen zur Verfügung, die eine einfache und schnelle Eingabe von Artendaten über gängige Internetbrowser ermöglichen

Abbildung 1: Artenerfassung Online – Schematischer Ablauf der Dateneingabe mithilfe der Web-Anwendungen „Zugang für Auftraggeber“, über das UIS-Landesintranet, und „Zur Dateneingabe“, über den Internetauftritt der LUBW.



und gleichzeitig eine zentrale Speicherung und Auswertung über das Arteninformationssystem (ARTIS) im UIS-Berichtssystem gewährleisten. Damit sollen, wenn möglich ab sofort, Artendaten erfasst werden, die im Auftrag der Naturschutzverwaltung erhoben werden. Davon ausgenommen sind Kartierungen, die bereits über landesweit bestehende und etablierte Programme beziehungsweise Anwendungen erfasst und gespeichert werden. Dazu gehören beispielsweise Artendaten, die im Rahmen der Managementplanung der Natura 2000-Gebiete über die Managementplan-Software eingegeben werden oder Erfassungen im Rahmen des Artenschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg.

Aufbau der Web-Anwendungen

Die „Artenerfassung Online“ erfolgt immer projektbezogen. Eine freie Eingabe von Artendaten ohne konkreten Projektbezug ist derzeit nicht vorgesehen, da dies einen hohen Aufwand hinsichtlich der Datenüberprüfung und Plausibilität bedeuten würde. Zur Eingabe von privaten Artendaten bietet die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg weiterhin das kostenlos zu beziehende Erfassungsprogramm „AEP forte“ an.

Um Projekte anzulegen, wurde im UIS-Landesintranet ein Zugang zur Web-Anwendung „Artenerfassung Online: Zugang für Auftraggeber“ eingerichtet. Mittels der Web-Anwendung wird bestimmt, in welcher Form die Artendaten zum jeweiligen Projekt erfasst werden sollen.

Über das Internet der LUBW kann die Web-Anwendung „Artenerfassung Online: Zur Dateneingabe“ gestartet werden. Die Dateneingabe und die Meldung des Kartierabschlusses erfolgen über die Web-Anwendung. Sofern die Daten vollständig und korrekt sind, können nun von Auftraggeber-Seite mittels Knopfdruck die Daten freigegeben werden und in ARTIS einfließen (Abbildung 1). Die Daten stehen dann der Naturschutzverwaltung zentral über das UIS-Berichtssystem für Auswertungen mittels unterschiedlicher Selektoren unter der Kategorie „Arteninformationen“ zur Verfügung.

Artenerfassung Online: Zugang für Auftraggeber

Die Web-Anwendung „Artenerfassung Online: Zugang für Auftraggeber“ ist entwickelt worden, um einfach und schnell Projekte zur Dateneingabe anzulegen und abzuschließen. Gleichzeitig bietet sie die Möglichkeit, die eingegebenen Daten zu den jeweiligen Projekten anzusehen und zu überprüfen. Dies kann bereits während der Dateneingabe erfolgen, sodass auch ein fachlicher Austausch zwischen der Auftraggeber-Seite und der Auftragnehmer-Seite problemlos möglich ist und beispielsweise Fragen zur Datengenauigkeit schnell und einfach geklärt werden können.

Um die Web-Anwendung nutzen zu können, bedarf es einer einmaligen Registrierung. Zum Anlegen eines neuen Projekts werden im ersten Schritt der Name des Projekts, bei Bedarf die dazugehörige Beschreibung und der Ansprechpartner angegeben sowie der gewünschte Listentyp. Der Listentyp legt fest, welche Art von Aufnahmen im Rahmen des Projekts durchgeführt werden sollen:

- **Artenliste:** Artenliste mit Pflichtangaben zum Datum, der Zählgröße und Anzahl/Häufigkeit. Der übliche Listentyp bei faunistischen Kartierungen und Gutachten.
- **Gebietsliste:** Reduzierte Artenliste mit der alleinigen Pflichtangabe des Datums. Dieser Listentyp eignet sich für reine Präsenz-Absenz-Kartierungen, bei denen die Quantität des Vorkommens oder weiterführende Informationen nicht erforderlich sind.
- **Vegetationsaufnahme:** Zur Erfassung von Vegetationsaufnahmen mit Häufigkeitsklassen nach erweitertem BRAUN-BLANQUET-Schlüssel. Dieser Listentyp ist für Vegetationsaufnahmen vorgesehen, bei denen die Deckung mitkartiert wird.

Grundsätzlich sind Mehrfachnennungen möglich. Somit können innerhalb eines Projekts sowohl Artenlisten als auch Gebietslisten und Vegetationsaufnahmen erfasst werden.

Bei Speicherung des Projekts wird automatisch eine E-Mail an die hinterlegte Adresse der Anwenderin beziehungsweise des Anwenders verschickt, in der die wesentlichen Informationen zum Projekt zusammengefasst sind. Diese E-Mail enthält zusätzlich den Aktivierungs-Link für das gespeicherte Projekt, mit dem die eingebenden Personen sich für die Dateneingabe freischalten müssen. Der Aktivierungs-Link kann mehrfach verwendet werden, sofern die Daten von unterschiedlichen Personen eingegeben werden. Dazu wird die E-Mail einfach an die jeweiligen Adressaten weitergeleitet.

Sobald alle eingebenden Personen die Dateneingabe abgeschlossen haben, können die Daten überprüft und anschließend für die Bereitstellung im UIS-Berichtssystem freigeschaltet werden.

Eine Anleitung sowie der Zugang zur Web-Anwendung finden sich auf den Seiten des UIS-Landesintranet:

www.lubw.bwl.de

Fachangebote: NAIS Naturschutzinformationssystem >
Fachanwendungen > Artenerfassungsprogramm

Artenerfassung Online: Zur Dateneingabe

Um die Web-Anwendung „Artenerfassung Online: Zur Dateneingabe“ nutzen zu können, bedarf es sowohl einer einmaligen Registrierung als auch der Zuweisung eines konkreten Projekts. Sobald die beauftragte Person sich mit dem von der Naturschutzverwaltung verschickten Aktivierungs-Link anmeldet, kann die Dateneingabe mithilfe der freigeschalteten Listentypen erfolgen.

Zur Lokalisierung des jeweiligen Fundortes bietet die Web-Anwendung zwei Möglichkeiten:

- Aktives Setzen des Fundortes mithilfe einer interaktiven Karte
- Hochladen bestehender Geometrien als Shape-Datei (Punkt oder Fläche)

Zu jedem Fundort können mehrere Artenfunde eingegeben werden. Diese können zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfasst worden sein. Alle Pflichtfelder in der Web-Anwendung sind rot hinterlegt. Sofern nur zu bestimmten Artengruppen Daten erhoben wurden, empfiehlt sich das vorherige Setzen eines Artengruppenfilters. Die Eingabe von Arten erfolgt kontextsensitiv. Als Referenz ist das landesweite Artenlexikon hinterlegt. Die Arten können sowohl mithilfe der wissenschaftlichen Artnamen, der deutschen Artnamen, als auch mithilfe der Kurznamen eingegeben werden. Die Kurznamen sind eine Buchstabenkombination aus Gattungs- und Artnamen: Die ersten drei Buchstaben des Gattungsnamens zuzüglich die ersten fünf Buchstaben des Artnamens bilden den jeweiligen Kurznamen. Zur schnelleren Eingabe kann durch Betätigen des Tabulators zu den einzelnen Pflichtfeldern gesprungen werden. Bei Bedarf können zu den einzelnen Fundorten zusätzlich Fotodateien hochgeladen werden.

Sobald die Dateneingabe am Projekt abgeschlossen ist, wird der Kartierabschluss mithilfe der Web-Anwendung gemeldet. Die Person, die das Projekt angelegt hat, bekommt eine automatische Mitteilung mittels E-Mail über den Kartierabschluss und kann nach erfolgter Prüfung die Daten für die zentrale Datenbank des Landes freischalten.

Eine genaue Anleitung zur Web-Anwendung sowie der Zugang finden sich auf den Internetseiten der LUBW:

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Themen: Natur und Landschaft > Artenschutz >
Artenerfassungsprogramm > Online-Eingabe für Projekte

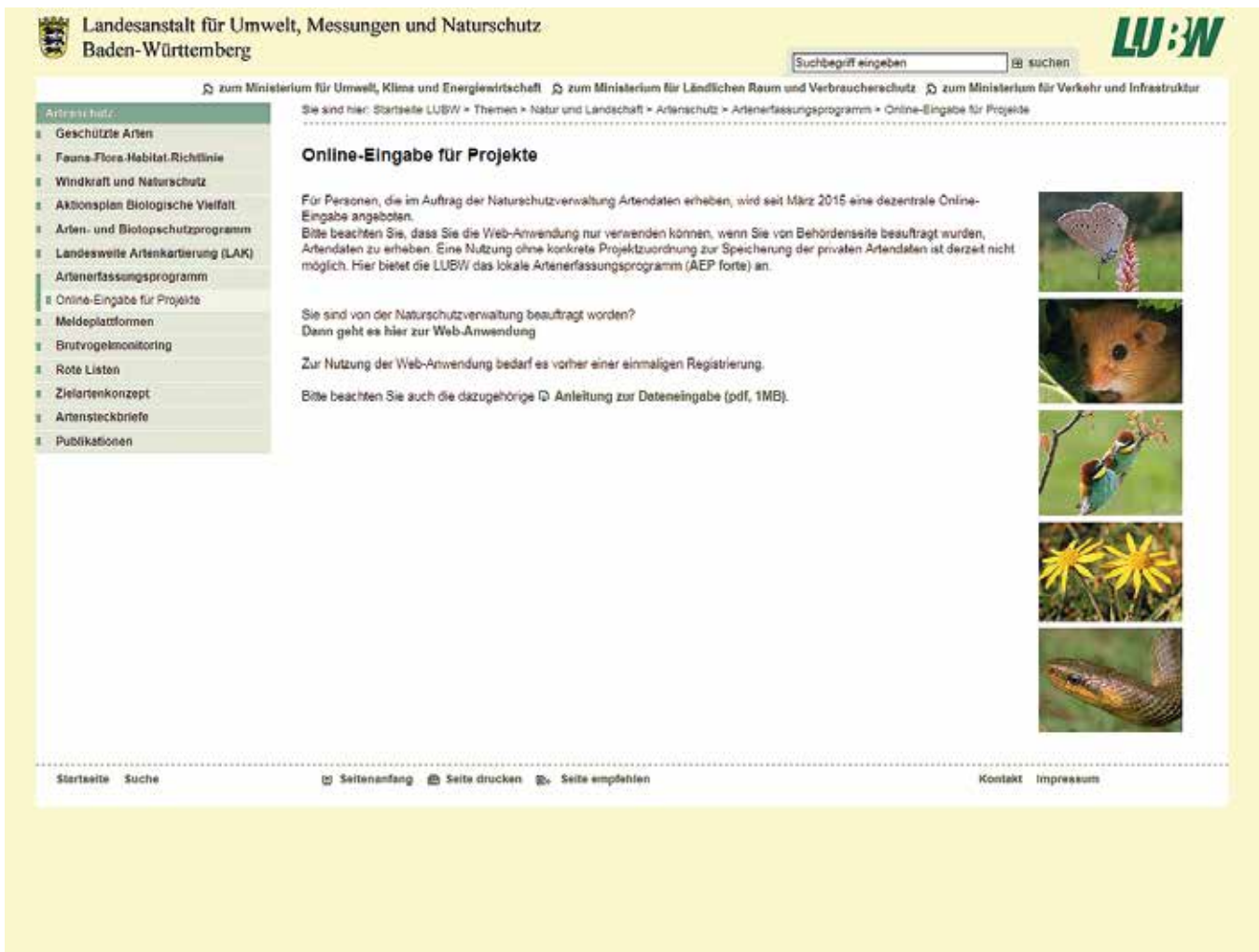


Abbildung 2: Einstiegsseite zur Web-Anwendung „Artenerfassung Online: Zur Dateneingabe“ im Internetauftritt der LUBW

Möglichkeiten des Datenexports

Die erfassten Daten können sowohl von der Auftraggeber-Seite als auch von der Daten eingebenden Seite wieder exportiert werden. Dazu werden mehrere Möglichkeiten angeboten:

- Alle Artendaten als Tabelle im Format Microsoft Excel
- Alle Artendaten an den jeweiligen Fundorten als Geometrien (Punkt und gegebenenfalls Fläche) im Format Esri Shape
- Fundorte zur Ansicht in Google Earth (Punkt und gegebenenfalls Fläche) im Format Google Earth KML

Durch die verschiedenen Exportfunktionen können auf Grundlage der ausgegebenen Daten problemlos Karten und Diagramme zu den Untersuchungsergebnissen erstellt oder weitere Auswertungen mithilfe interner Datenbanken vorgenommen werden.

Fazit

Bei der Nutzung von Web-Anwendungen bedarf es auf der Anwender-Seite keiner separaten Installation von lokaler Software. Ein einfacher Internetzugang mit einem der gängigen Internetbrowser ist ausreichend. Gleichzeitig können weitere Optimierungen und mögliche Erweiterungen problemlos im laufenden Betrieb entwickelt und anschließend allen Nutzergruppen sofort zur Verfügung gestellt werden. Die aktuellsten Entwicklungen hinsichtlich der beiden Web-Anwendungen sind jeweils auf der Startseite unter „Neuigkeiten“ gelistet, sodass vor dem Einloggen bereits über die neueste Entwicklung informiert wird.

Je umfassender die beiden Web-Anwendungen in Zukunft genutzt werden, desto umfangreicher und aktueller wird sich zukünftig die zentrale Artendatenbank des Landes entwickeln. Steigen Sie also ein und nutzen Sie ab sofort „Artenerfassung Online“ bei Ihren Projekten.

Artenfunde melden – nun auch mit der kostenlosen App „Meine Umwelt“ möglich

Text: Astrid Oppelt



Seit 2013 stellt Baden-Württemberg seinen Bürgerinnen und Bürgern einen kostenlosen, mobilen Umwelt-Assistenten zur Verfügung. Die App „Meine Umwelt“ vereint verschiedene Umweltfragestellungen unter einer Oberfläche und funktioniert auf Smartphones oder Tablet-PCs (siehe auch

Naturschutz-Info 2/2013, S. 42). Passend zum jeweiligen Standort werden Daten und Angebote aus Natur und Umwelt angezeigt. Eigene Beobachtungen samt Fotos oder Videos können direkt vor Ort gemeldet werden.



Die Meldeplattformen der LUBW für die auch für Laien gut erkennbaren, naturschutzbedeutsamen Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Weinbergschnecke (*Helix pomatia*)

sind nun ebenfalls in die App integriert. Mit dem Smartphone oder Tablet kann der Artenfund fotografiert, das Foto hochgeladen und mit Angaben zum Standort an die LUBW gemeldet werden.

Die seit 2013 auf der folgenden LUBW-Webseite veröffentlichten Arten-Meldeplattenformen bleiben parallel weiterhin in Funktion:

www.arten-melden-bw.de

Die kostenlose und werbefreie „Meine Umwelt“-App wurde von der LUBW im Auftrag des baden-württembergischen Umweltministeriums entwickelt und kann gratis für das Betriebssystem Android by Google Play, für iOS im Apple App Store und für Windows Phone 8 im Windows Phone Store heruntergeladen werden.

Nähere Informationen finden Sie unter:

www.umwelt-bw.de/meine-umwelt

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Suchbegriff eingeben

Sie sind hier: Startseite LUBW > Themen > Natur und Landschaft > Artenschutz > Meldeplattformen

Meldeplattformen

- Hirschkäfer
- Frauenschuh
- Laubfrosch
- Weinbergschnecke

Startseite Suche Seitenanfang Seite drucken Seite empfehlen Kontakt Impressum

Daten- und Kartendienst der LUBW – spezielle Konfiguration für Naturschutzbeauftragte

Text: Astrid Oppelt

Ab sofort stellt die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg einen speziell für die ehrenamtlichen Naturschutzbeauftragten konfigurierten Daten- und Kartendienst zur Verfügung.

Dieser Kartendienst leitet sich aus dem interaktiven Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) der LUBW ab und ermöglicht über das Internet einen Zugriff auf für Naturschutzbeauftragte speziell ausgewählte naturschutzrelevante Daten und digitale Kartenbestände. Das Datenangebot wird sukzessive weiter ausgebaut. Unter anderem besteht Zugriff auf für die allgemeine Öffentlichkeit gesperrte Informationen und Funktionalitäten wie

beispielsweise die Suche über Flurstücknummern und deren Anzeige im Kartendienst. Im Einzelfall können auch personenbezogene Daten und Daten mit besonderer Schutzbedürftigkeit, wie zum Beispiel das Vorkommen von Arten der Roten Liste die vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet sind, über den Kartendienst bezogen werden. Den Naturschutzbeauftragten wird daher das Nutzungsrecht nur zur Erfüllung ihrer Aufgaben als Naturschutzbeauftragte in den jeweiligen Land-/Stadtkreisen eingeräumt.

Die Naturschutzbeauftragten haben von jedem Rechner mit Internetzugang über eine Benutzerkennung Zugriff auf den Dienst. Sie erhalten die Benutzerkennung von ihrer jeweiligen unteren Naturschutzbehörde. Die Abrufe, die abgerufenen Daten, die Benutzerkennung, Tag und Uhrzeit des Abrufs werden von der LUBW stichprobenweise auf die Dauer von zwei Jahren protokolliert. Diese Daten dürfen nur für Zwecke nach § 15 Absatz 4 des Landesdienstgesetzes genutzt werden.

Die Bedienung des Daten- und Kartendienstes wird in der Anwendung selbst unter „?“ (Hilfe) hinreichend beschrieben.

**Begeistert sich für den Einsatz
regenerativer Energien – und
für den honigsüßen Ertrag
seiner Bienenvölker.**

Andreas Matt, technischer Angestellter
im Bereich Luftreinhaltung und Imker

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

FFH-Mähwiesen im UIS-Berichtssystem und im Daten- und Kartendienst der LUBW

Text: Herbert Gerstner

Im Daten- und Kartendienst der LUBW „UDO“ (Umwelt-Daten und Karten Online) wird nun den Bürgerinnen und Bürgern im Land die Möglichkeit gegeben die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Lebensraumtypen 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ und 6520 „Berg-Mähwiesen“ (Stand: März 2015) zu sichten oder die Geodaten zur weiteren Verarbeitung – beispielsweise mit einem geografischen Informationssystem – herunterzuladen. Neben den umwelt- und naturschutzfachlichen Themen werden die sogenannten FFH-Mähwiesen als Fachkarte, also ohne differenzierte Abfragemöglichkeiten, angeboten. Die Fachkarte zeigt die FFH-Mähwiesen innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten. Sie zeigt damit die aktuelle Förderkulisse nach FAKT B5 – Extensive Nutzung von FFH-Mähwiesen.

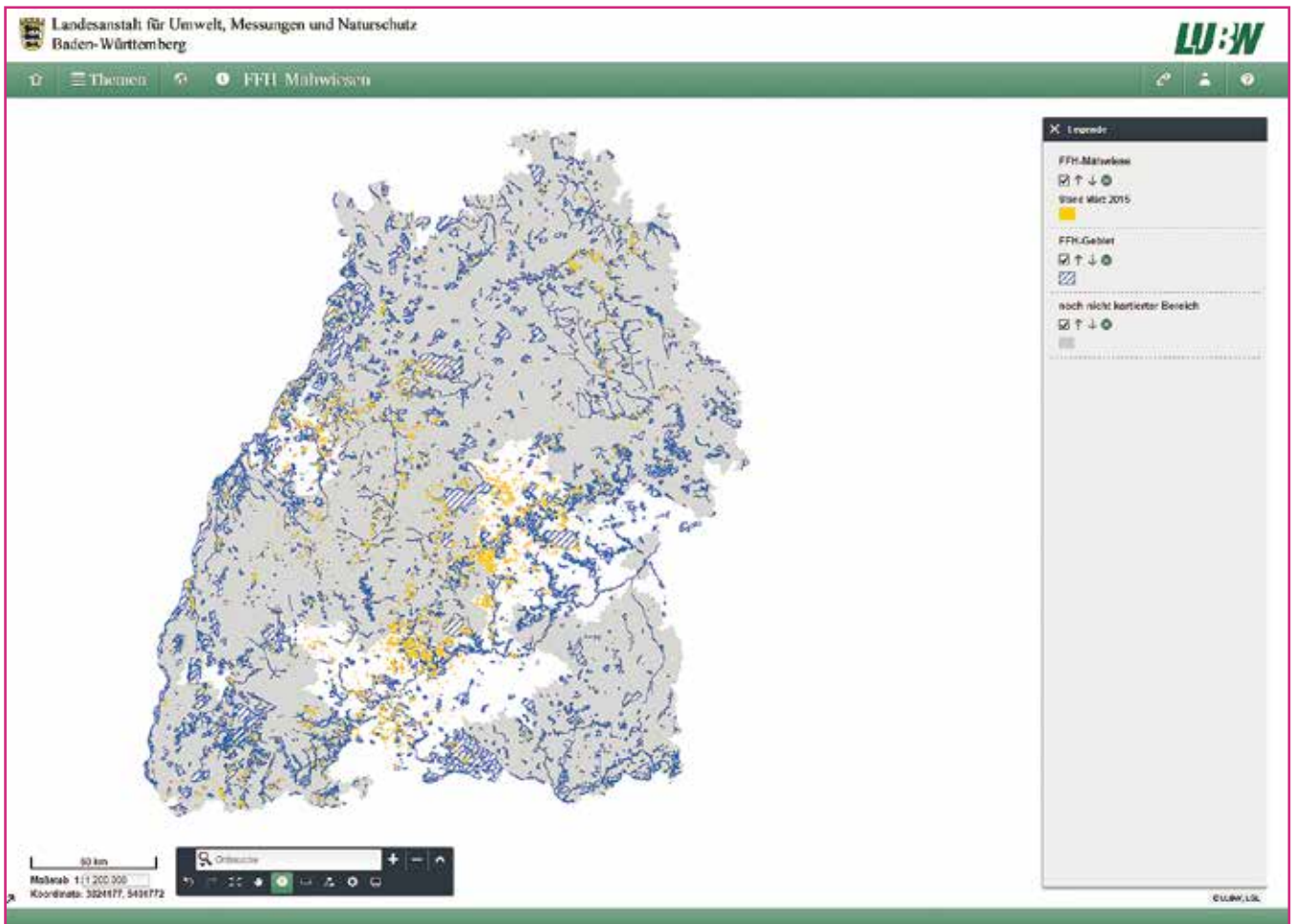
Der Datenbestand setzt sich aus verschiedenen Kartierungen seit 2003 zusammen. Die Mähwiesen in FFH-Gebieten mit noch nicht abgeschlossenem Managementplan können sich bis zu 50 m über die FFH-Gebiets-Außergrenze fortsetzen. Diese Kulisse wird in der Regel am Ende eines Jahres durch Austausch bisheriger Flächen gegenüber den im Rahmen fertiggestellter Managementpläne für FFH-Gebiete kartierten Mähwiesen, durch die bei der FFH-Biotopkartierung oder im Zuge von Nachkartierungen erhobenen Mähwiesen aktualisiert.

Zur besseren Übersicht wurde die Fachkarte um das Thema „noch nicht kartierter Bereich“ erweitert. Aus diesem Thema wird ersichtlich, in welchen Kreisen noch keine FFH-Mähwiesen außerhalb der FFH-Gebiete im Rahmen der FFH-Biotopkartierung kartiert wurden.

Zeitgleich zu UDO wurde die Fachkarte „FFH-Mähwiesen“ für die Nutzer des UIS-Berichtssystem im Landesintranet freigeschaltet.

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Leistungen und Produkte: Daten- und Kartendienst der LUBW



Neues LUBW-Informationsangebot zu Klimawandel und Anpassung

Text: Kai-Achim Höpker



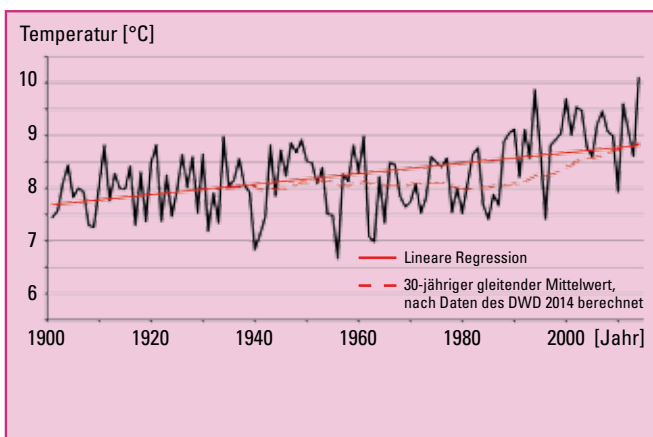
Wie steht es eigentlich mit dem Klimawandel in unserem Bundesland? Wo und wie ist Baden-Württemberg heute und in der Zukunft betroffen? Welche Folgen hat der Klimawandel für die Gesundheit oder die Natur?

Dies sind einige der Fragen, die sich im Zusammenhang mit dem Klimawandel stellen. Antworten finden sich unter der neuen Internet-Themenseite „Klimawandel und Anpassung“ der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Die aktuelle Veröffentlichung des 5. Sachstandberichtes des International Panel of Climate Change (IPCC) sagt es ganz klar: Die Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig, und viele dieser seit den 1950er-Jahren beobachteten Veränderungen sind seit Jahrzehnten bis Jahrtausenden nicht aufgetreten. Im Zeitraum 1901–2012, für den ausreichend regionale Messwerte vorliegen, hat sich fast die ganze Erdoberfläche erwärmt.

Im Jahre 2014 wurde ein neuer Temperaturrekord erreicht. Es war in Deutschland und weltweit das wärmste Jahr seit Beginn flächendeckender Temperatureaufzeichnungen im Jahre 1881. Auch in Baden-Württemberg setzt sich der langjährige Trend einer Erwärmung fort. Hier wurden im Jahr 2014 10,1 °C im Jahresmittel erreicht, was ebenfalls einen Rekord darstellt. Dieser Wert liegt 2 °C über dem Vergleichswert für Baden-Württemberg für den international festgelegten Vergleichszeitraum 1961–1990 (Abbildung 1). Doch wie geht es weiter und was sind die Folgen?

Unter den drei Themenfeldern Klimawandel, Klimafolgen und Anpassung, sowie Klimafolgenforschung wird ein umfassender Überblick über den aktuellen Kenntnisstand für Baden-Württemberg gegeben.



Klimawandel

In diesem Bereich wird auf die klimatischen Änderungen auf globaler Ebene sowie insbesondere auf der regionalen Ebene Baden-Württembergs eingegangen. Im Klimaatlas Baden-Württemberg werden dabei detailliert die klimatischen Verhältnisse für den Bezugszeitraum 1971–2000 dargestellt.

Ein besonderes Highlight findet sich unter der Rubrik „Klima in der Zukunft“. Wohl erstmals wurden derart umfassend 29 regionale Zukunftsprojektionen mit verschiedenen Klimamodellen mit dem Blick auf Baden-Württemberg ausgewertet. Das Ergebnis sind Aussagen für die Entwicklung von 44 verschiedenen Klimakennzahlen in der nahen Zukunft (2021–2050) sowie in der fernen Zukunft (2071–2100).

Unter der Rubrik „Karten Klima-Zukunft BW“ kann sich der Nutzer interaktiv die Kennzahlen mit ihrer Entwicklung und der möglichen Bandbreite unter dem mittleren A1B-Emissionsszenario des IPCC anzeigen lassen. So steigt beispielsweise die mittlere Anzahl der Hitzetage mit Temperaturmaxima über 30 °C (Tropentage) von circa 4 Tagen im Zeitraum 1971–2000 auf circa 7 Tage in der nahen Zukunft und sogar 27 Tage in der fernen Zukunft im Landesdurchschnitt an. In bestimmten Regionen, wie beispielsweise im Rheingraben, ist dann sogar mit über 60 Hitzetagen nach den Modellergebnissen zu rechnen. In der gleichzeitig aufgeführten Qualitätsbewertung wird deutlich, dass die Richtungssicherheit dieser Entwicklung hoch ist, die Werte allerdings streuen. Die Belastbarkeit dieses Parameters kann deswegen nur mit eingeschränkt zufriedenstellend bewertet werden.

Grundsätzlich kann mit Klimamodellen die Zukunft nicht prophezeit werden. Sie ermöglichen aber, bei plausiblen Annahmen für zum Beispiel Treibhausgasemissionen, Energieerzeugung und Wirtschaftsentwicklung, Szenarien einer wahrscheinlichen Zukunftsentwicklung. Dieses ist für die Beurteilung der möglichen Folgen des Klimawandels und der Entwicklung geeigneter Anpassungsmaßnahmen eine zwingende Voraussetzung. Infolgedessen wurden mit den dargestellten Auswertungen „Klimatische Leitplanken“ als Grundlage für die Entwicklung der „Strategie

Abbildung 1: Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg (1901–2014)

zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ des Landes formuliert. Diese Strategie wurde unter Federführung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg erarbeitet.

Klimafolgen und Anpassung

In diesem Bereich werden die Folgen des Klimawandels sowie die Möglichkeiten einer Anpassung für acht Handlungsfelder dargestellt:

- Naturschutz und Biodiversität
- Wald und Forstwirtschaft
- Landwirtschaft
- Boden
- Wasserhaushalt
- Gesundheit
- Stadt- und Raumplanung
- Tourismus

Bei jedem dieser Handlungsfelder werden folgende Aspekte näher beschrieben:

- Eckdaten, Funktionen und Ziele des Handlungsfeldes
- nach heutigem Kenntnisstand wirksame und bedeutsame Klimafaktoren
- bekannte und voraussichtliche Empfindlichkeit und deren Auswirkungen (Vulnerabilität)
- Anpassungsziele und bis zu zehn bereits veranlasste oder wichtige, noch einzuleitende Maßnahmen

Die Darstellungen beruhen auf den Ergebnissen von etwa 2.000 Seiten wissenschaftlicher Gutachten, die im Rahmen der Entwicklung der „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ erstellt worden sind. Diese Gutachten können auch im Original unter den jeweiligen Handlungsfeldern heruntergeladen werden.

Für die Ermittlung der Vulnerabilität in den Handlungsfeldern wurden unter anderem die „Klimatischen Leitplanken“ herangezogen. Für den Bereich des Naturschutzes ist beispielsweise die Vulnerabilität der geschützten Biotope wichtig. In Abbildung 2 wird deutlich: In naher Zukunft (2021–2050) sind in allen Hauptnaturräumen die klimatischen Rahmenbedingungen so, dass die gering vulnerablen Biotope noch überwiegen. In den Naturräumen Schwarzwald, Schwäbisches Keuper-Lias-Land und Neckar- und Tauber-Gäuplatten weisen rund 30 % der Biotopflächen dagegen bereits eine mittlere Vulnerabilität auf. Im Voralpinen Hügel- und Moorland oder dem Fränkischen Keuper-Lias-Land sind sogar über 50 % der Biotopfläche mittel vulnerabel. Gegen Ende des Jahrhunderts sind unter dem verwendeten Klimaszenario dann alle Biotopflächen hoch vulnerabel einzustufen. Während heute viele Arten und Lebensräume in ihren Beständen und ihrer Verbreitung zum Beispiel durch Verkleinerung der Lebensräume und Nutzungen durch Einflüsse schon gefährdet sind, wird die Gefährdung durch den Klimawandel künftig wohlmöglich noch verstärkt werden.

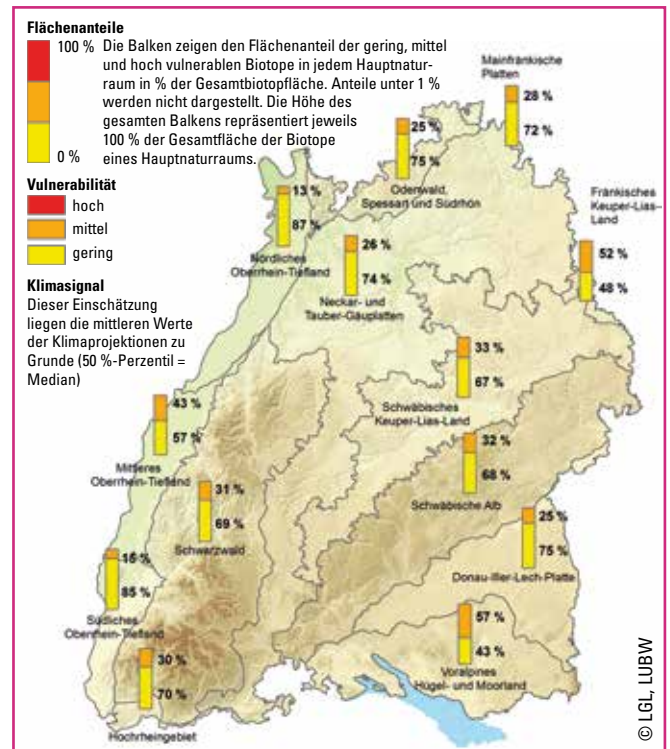


Abbildung 2: Einschätzung der Vulnerabilität von Biotopen – Flächenanteil in den Hauptnaturräumen für den Projektzeitraum Nahe Zukunft (2021–2050); Datenquelle: Biotopkartierung Baden-Württemberg, Stand: Juli 2012

Klimafolgenforschung

Baden-Württemberg hat frühzeitig damit begonnen, den Klimawandel und seine Auswirkungen im Rahmen verschiedener Forschungsprogramme und Projekte zu untersuchen. In diesem Bereich wird ein Überblick gegeben über die laufenden und abgeschlossenen Programme und Projekte.

So lautet zum Beispiel das aktuelle Klimaforschungsprogramm des Landes „Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg“ (KLIMOPASS), welches im Jahre 2010 aufgelegt wurde. Im Rahmen von KLIMOPASS können insbesondere angewandte Forschungsprojekte und modellhafte Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel in Kommunen, aber auch kleinen und mittleren Unternehmen gefördert werden. Es werden die aktuellen Förderbedingungen der laufenden Kampagne dargestellt sowie die Berichte der abgeschlossenen Projekte verfügbar gemacht.

Außerdem bestehen Zugriffsmöglichkeiten auf das Kooperationsvorhaben KLIWA sowie das abgelaufene Programm „Herausforderung Klimawandel“ und das abgeschlossene Verbundprojekt „Klimawandel, Auswirkungen, Risiken, Anpassung“ (KLARA) mit ihren Ergebnissen.

Dieses Informationsangebot wird sukzessive erweitert. ■

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Themen: Klimawandel und Anpassung

Landesnaturchutzpreis 2014: Vielfalt in Streuobstwiesen – Wir machen mit!

Text: Veronika Schneider



Der Vorsitzende der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, Minister Alexander Bonde, zeichnete bei einem Festakt im Neuen Schloss in Stuttgart am 28. März 2015 zwanzig Initiativen mit dem Landesnaturchutzpreis 2014 aus. Dieser stand unter dem Motto „Vielfalt in Streuobstwiesen – Wir machen mit!“.

Die aus dem ganzen Land kommenden Preisträgerinnen und Preisträger wurden für ihr besonderes Engagement zum Schutz der Streuobstwiesen und dem Erhalt der biologischen Vielfalt in diesem Lebensraum gewürdigt: In unterschiedlichsten Projekten, von Aufpreisinitiativen über die Förderung des Steinkauzes bis hin zu Aktivitäten im Rahmen des Schulunterrichts, setzen sich die geehrten Initiativen für die Streuobstwiesen in Baden-Württemberg ein.

Folgenden **Preisträgerinnen und Preisträgern** wurde der Landesnaturchutzpreis 2014 verliehen:

- **Biotopschutzbund Walldürn e. V. (Neckar-Odenwald-Kreis)**
Streuobstwiese Löschenacker –
Arche Noah für alte Obstbaumsorten
- **Bund Naturschutz Alb-Neckar e. V. (BNAN), AG Remstal (Rems-Murr-Kreis)**
Streuobstmodellprojekt „Gänsrain/Alter Hau“ bei Berglen-Oppelsbohm
- **BUND Ortsgruppe Ravensburg (Landkreis Ravensburg)**
Streuobstvielfalt –
Vom Bäume pflanzen bis zum Saft im Keller
- **Edith-Stein-Schule (Landkreis Ravensburg)**
Vergrößerung der Streuobst-Hochstammbestände im Kreis Ravensburg

Der Landesnaturchutzpreis der Stiftung Naturschutzfonds

Die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg vergibt alle zwei Jahre den Landesnaturchutzpreis, 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.

- **BUND-Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg & Umweltzentrum Schwarzwald-Baar-Neckar e. V. (Schwarzwald-Baar-Kreis)**
Streuobst und Brennrecht –
Ein nachhaltiges Produkt der Region
- **Fördergemeinschaft regionaler Streuobstbau Bergstraße-Odenwald-Kraichgau e. V. (Rhein-Neckar-Kreis)**
Erhalt regionaler, alter Obstsorten auf Streuobstwiesen durch die Förderung des Schnitts von Altbäumen und der Pflanzung von Jungbäumen
- **Förderverein Ortenauer Streuobst Anbau (Ortenaukreis)**
Förderung des Streuobstanbaus in der Ortenau
- **Franz-Sales-Wocheler-Schule Überlingen (Bodenseekreis)**
Unsere Streuobstwiese im Feigental
- **Martin Geng, Staufen (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald)**
Obstparadies Staufen „Mehr als Obst“
- **Grund-, Haupt- und Werkrealschule Öhningen & Förderverein (Landkreis Konstanz)**
Schulprojekt „Streuobstwiese“ der Grund-, Haupt- und Werkrealschule Öhningen – Ein Projekt der Klassen 1 bis 4
- **Hochstamm e. V. Urbach (Rems-Murr-Kreis)**
Zum Erhalt des Lebensraums Streuobstwiesen –
Gemeinsam geht's besser!
- **Jagdgenossenschaft Oberhausen (Landkreis Emmendingen)**
Förderung von Neuanpflanzungen altbewährter hochstämmiger Obstsorten im gemeinschaftlichen Jagdbezirk der Gemeinde Rheinhausen-Oberhausen
- **Kelterei Häussermann, Stadt Reutlingen & Reutlinger Naturschutzverbände (Landkreis Reutlingen)**
Feines von Reutlinger Streuobstwiesen

- **Lokale Agenda 21 Weinstadt – Projektgruppe Streuobstwiesen & Bündnis für Streuobstwiesen (Rems-Murr-Kreis)**
Streuobstwiesen im Remstal – Unser schätzenswertes Erbe

- **Mali-Gemeinschaftsschule Biberach a. d. Riss (Landkreis Biberach)**
Projekt Streuobstwiese – Klassenzimmer im Grünen

- **NABU Bezirksverband Südbaden (Landkreis Lörrach)**
Grenzüberschreitende Förderung der Streuobstwiesen und ihrer Artenvielfalt

- **Obst- und Gartenbauvereine Unterweissach Oberweissach/Cottenweiler, Verein der Gartenfreunde Oberweissach/Bruch & Verein für Umweltschutz Weissacher Tal (Rems-Murr-Kreis)**
Ehrenamtliche Pflege gemeindeeigener Streuobstwiesen durch Vereine

- **Familie Schüle, Stegen (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald)**
Blühendes Dreisamtal

- **Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe e. V. (Stadt- und Landkreis Karlsruhe)**
Projekt Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe

- **Verein zur Erhaltung der Kulturlandschaft Hödingen e. V. (Bodenseekreis)**
Förderung des bürgerschaftlichen Engagements für die Erhaltung der landschaftsbildprägenden Streuobstwiesen am „Hödinger Berg“ bei Überlingen

- **Waldkindergarten „Kinderwald“ & Integration Mensch – Natur e. V. Tauberbischofsheim (Main-Tauber-Kreis)**
Waldkindergarten schützt Kulturlandschaft Obstbaumwiese

Informationen zu den Projekten der Preisträgerinnen und Preisträger sind im Internet abrufbar:

www.stiftung-naturschutz-bw.de

Die Ausschreibung des 18. Landesnaturschutzpreises erfolgt im Herbst 2015. ■

Forscht nach zukunftssträchtigen Methoden der Gewässervermessung – und neuen Wegen auf dem Wasser.

Frank Rastetter, Vermessungsingenieur im Referat Gewässerschutz und Wanderpaddler

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

LUBW

Natura 2000-Preis – NaturFreunde Württemberg wurden ausgezeichnet

Zusammenstellung: Christine Bißdorf



Mit ihrer hervorragenden Öffentlichkeitsarbeit für die Natura Trails, die Wanderausstellung „Es lebe das Leben“ und die „Natura 2000-Tage“ gewannen die NaturFreunde Württemberg den „Natura 2000-Preis“ in der Kategorie „Kommunikation“. Andreas Linsmeier, Landesvorsitzender, und Alexander Habermeier, Umweltreferent der württembergischen NaturFreunde, konnten am 21. Mai 2015 in Brüssel die Auszeichnung vom für Umwelt, Meerespolitik und Fischerei zuständigen EU-Kommissar Karmenu Vella sowie Jury-Mitglied und stellvertretende Vorsitzende des Komitees der Regionalkommission für Umwelt, Klimawandel und Energie Sirpa Hertell entgegennehmen.

Die Natura Trails der NaturFreunde sind Wandervorschläge in besonders wertvollen Natura 2000-Gebieten. Sie sollen die Vielfalt der Arten, sowohl der Flora als auch der Fauna, in den heimischen Regionen zeigen und so auf das europäische Schutzsystem Natura 2000 aufmerksam machen. Beispielhaft kann der Trail „Bodanrück und westlicher Bodensee“ angeführt werden. Bereits in den Jahren 2009 und 2010 wurden die Natura Trails als offizielles UNESCO-Dekaden-Projekt ausgezeichnet. Die Ausstellung „Es lebe das Leben“ zeigt das Natura 2000-Netzwerk in Europa und in den einzelnen Regionen Baden-Württembergs. Die Ausstellung wurde in Rathäusern und anderen öffentlichen Orten gezeigt. Eine Reihe von Natura 2000-Tagen mit Wanderungen, Rad- und Kanutouren wurden in mehr als 30 Landkreisen durchgeführt.

Andreas Linsmeier wertete den Preis als „Aufnahme der NaturFreunde in die Champions League der Natur- und Umweltschutzverbände“. Ihre kontinuierliche Arbeit für den Natur- und Umweltschutz habe sich ausgezahlt. Alexander Habermeier betonte die große Bedeutung des Natura 2000-Netzwerks, mit dem ein hohes Niveau im Naturschutz, insbesondere für die Artenvielfalt, in Europa erreicht wurde. Er mahnte jedoch auch an, dass noch mehr Aufklärung, vor allem der Öffentlichkeit, über dieses Schutzsystem nötig sei.

Natura 2000 ist ein Netz von geschützten Gebieten mit hohem Biodiversitätswert, das etwa 20 Prozent des Gebiets der Europäischen Union (EU) umfasst. Es schützt

Buchenwälder in Bergregionen in der Tschechischen Republik genauso wie Schildkröten in polnischen Feuchtgebieten oder Delfine vor der Küste Spaniens. Das Netz soll das langfristige Überleben der wertvollsten und am stärksten bedrohten Arten und Lebensräume in Europa sichern. Der Schwerpunkt liegt darauf, eine künftige Bewirtschaftung sicherzustellen, die sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig ist.

Den Natura 2000-Preis hatte die Europäische Kommission Ende 2013 eingeführt. Obwohl der Naturschutz den Europäern am Herzen liegt, hatten damals lediglich 27 Prozent der Befragten tatsächlich schon von Natura 2000 gehört. Der jährlich verliehene Preis soll die Vielfalt der Natura 2000-Gebiete beleuchten und vorbildhafte Leistungen in einer breiten Palette von Tätigkeiten hervorheben.



Zu den Gewinnern gehörte 2015 auch das grenzüberschreitende Donau-Projekt „Daunubeparks“, es erhielt die Auszeichnung in der Kategorie „Netze und grenzüberschreitende Zusammenarbeit“. Das Projekt umfasst 30 Natura 2000-Gebiete in neun Donauanrainerstaaten und soll den Verantwortlichen aller teilnehmender Schutzgebiete die Möglichkeit bieten, gemeinsame Probleme systematisch donauweit in Angriff zu nehmen. Teil des Projektes sind die beiden deutschen Natura 2000-Gebiete Donauengtal bei Passau und Doanauauwald Neuburg-Ingolstadt.

Pressemitteilung vom 22.05.2015 der Europäischen Kommission & Pressemitteilung vom 25.05.2015 der NaturFreunde Württemberg

EU-Umweltkommissar Karmenu Vella (2.v.l.) und Jury-Mitglied Sirpa Hertell (3.v.l.) überreichten am 21. Mai 2015 in Brüssel Andreas Linsmeier (rechts), Landesvorsitzender, und Alexander Habermeier, Umweltreferent der württembergischen NaturFreunde, den „Natura 2000-Preis“ der Europäischen Kommission.



Zertifizierung von Feldbotanikern – starke Nachfrage bei Grund- und Aufbaukursen der Umweltakademie

Text: Karin Blessing und Thomas Breunig



Für viele Fragestellungen zur Sicherung der Umwelt- und Lebensqualität werden botanische Felderhebungen benötigt, so etwa bei Biotopkartierungen, für die Landschaftsplanung, bei land- und forstwirtschaftlichen Belangen, für Erfolgskontrollen sowie für Gutachten im Bereich des Arten- und Naturschutzes. Das für die Felderhebungen notwendige Praxiswissen wird heutzutage aber nur noch in geringem Umfang an den Hochschulen vermittelt. Ein Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften ist deshalb bereits erkennbar.

Um diesem Trend entgegenzuwirken, bieten die Akademie für Natur und Umweltschutz Baden-Württemberg. (Umweltakademie) gemeinsam mit dem Institut für Botanik und Landschaftskunde (IBL) aus Karlsruhe Qualifizierungskurse für Feldbotaniker an. Die überaus große Nachfrage – es haben sich im dritten Jahr bereits über 50 Personen zertifizieren lassen – bestätigt den Bedarf. Durch das hohe fachliche Niveau des Feldbotanikerkurses ist das Interesse vor allem bei Mitarbeitern von Gutachter- und Planungsbüros, von Behörden sowie bei freiberuflich tätigen Biologen, Landschaftsökologen, Geografen und Landschaftsplanern sowie ehrenamtlichen Naturschützern sehr groß.

Weiterhin unterstützen solche Zertifikatkurse die Natur- schutzverwaltung bei der Bewertung von Gutachtertätigkeiten. Qualifizierte Gutachten und die Zertifizierung der Gutachter erfahren zunehmend Bedeutung – so bei der Berichtspflicht der Länder etwa gegenüber der Europäischen Union in Sachen Natura 2000. Dabei dienen der Natur- schutzverwaltung solche Zertifikate als Qualitätsmerkmal.

Ziele bei den vom IBL konzipierten Basis- und Aufbau- kursen sind im Zuge der beruflichen Fortbildung die wich- tigsten Erfassungsmethoden und Kartiertechniken sowie grundlegenden Kenntnisse zur Flora und Vegetation Süd- westdeutschlands zu vermitteln. Voraussetzung für die Teil- nahme an beiden Kursen sind jedoch Grundkenntnisse in diesem Bereich. Einen breiten Raum nehmen Gelände- praktika ein, bei denen die Teilnehmer unter Anleitung das gewonnene Wissen anwenden und vertiefen können.

Der Basiskurs ist modular aufgebaut und schließt nach der erfolgreichen Prüfung mit einem Zertifikat ab. Sechs zweitägige Module, welche an unterschiedlichen Orten in

Baden-Württemberg stattfinden, behandeln neben einem Schwerpunktthema stets die Flora und Vegetation des ent- sprechenden Gebietes. Somit wird die Artenkenntnis im Laufe des Kurses stetig erweitert.

Themen des Basiskurses sind die Pflanzenbestimmung mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln, Methoden und Techniken der Biotopkartierung, die Ansprache von Biotoptypen des Grünlands, der Wälder und der Gehölz- bestände des Offenlands, Wechselwirkungen zwischen Pflanze und Standort, die professionelle Dokumentation von Geländebefunden sowie die Ansprache von morphologisch- standörtlich definierten Biotoptypen einschließlich der Beurteilung der Naturnähe von Fließgewässern.

Im Aufbaukurs werden die Kenntnisse zur sicheren An- sprache und Kartierung von Biotoptypen und Fauna-Flora- Habitat-Lebensraumtypen (FFH-LRT) vertieft, wie sie bei vielen Fragestellungen des Arten- und Naturschutzes und der Landschaftsplanung benötigt werden. Während zweier drei- tägiger Geländepraktika führen die Teilnehmer nach einer Einweisung in die Kartiertechnik unter fachlicher Anleitung selbstständig die Erhebung und Bewertung von Biotoptypen und FFH-LRT durch. Verwendet werden dabei die entspre- chenden Kartierschlüssel des Landes Baden-Württemberg. Erfasst werden bei dem einen Geländepraktikum typische Offenlandbiotope des Tief- und Hügellandes wie Fett- und Magerwiesen, Feldhecken und Feldgehölze, Hohlwege und Auwaldstreifen, bei dem anderen typische Biotope der Mittelgebirge wie Nasswiesen, Kleinseggen-Riede, Borst- grasrasen, Hochstaudenfluren und Fließgewässer.

Das in diesen Kursen erlangte Wissen ist nach Ansicht der Umweltakademie nicht nur wichtiges Grundlagenwissen zur naturschutzfachlichen Bewertung von Biotopen, son- dern auch ein Beitrag zur Umwelt- und Nachhaltigkeits- bildung und damit eine Maßnahme zum Kompetenzerwerb für eigenes nachhaltiges Handeln. Hierbei wird auch stark auf das ehrenamtliche Engagement dieses Personenkreises zur Erhaltung der Artenvielfalt im Heimatraum gesetzt. Um dieses ehrenamtliche Engagement zu unterstützen, hat die Umweltakademie Biodiversitätsnetzwerke zu verschie- denen Themen aufgebaut, in die auch die Fachkompetenz der Feldbotaniker integriert werden soll. ■

Schmetterlinge – Arten- und Biotopschutz im Wald

Text: Reinhold Treiber und Hansjörg Pfüller



Durch den Rückgang lichter Wälder und großflächiger blütenreicher Saumstrukturen haben Wälder zunehmend an Bedeutung als Rückzugsraum für viele Schmetterlingsarten offener und halb offener Lebensräume gewonnen. Dieses Thema wurde durch das Forstliche Bildungszentrum Karlsruhe (FBZ) und den Landschaftserhaltungsverband Breisgau-Hochschwarzwald e. V. (LEV) im Naturzentrum Kaiserstuhl im vergangenen Jahr gezielt aufgegriffen. Im Rahmen des Bildungsangebotes von ForstBW haben FBZ und LEV im Juni 2014 eine zweitägige Fortbildung zu diesem Thema angeboten, welche mit 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehr gut besucht war. Diese findet auch 2015 wieder statt.

Als optisch auffälligere Arten stehen „Wald“-Schmetterlinge stellvertretend für viele Artengruppen, die von einem Habitatmanagement zugunsten der Artenvielfalt im Wald profitieren. Hans-Georg Pfüller führte als Leiter des FBZ in das Thema ein. Reinhold Treiber stellte dann als Geschäftsführer des LEV und Hauptreferent dieser Veranstaltung die Biologie und Lebensraumsprüche von Tag- und Nachtfaltern vor und zeigte sehr eindrücklich die Abhängigkeit von Nutzungsdynamik und Strukturelementen oder bestimmten Pflanzenarten für die Raupenentwicklung. Darauf aufbauend machte er auf die vielfältigen Möglichkeiten aufmerksam, die zur Förderung der Artenvielfalt für Schmetterlinge im Rahmen der Waldbewirtschaftung erfolgen können. Neben lichten Waldstrukturen und -entwicklungsphasen,

In lichten Wäldern mit Gebüschbereichen ist der Baumweißling (*Aporia crataegi*) charakteristisch.



wie beispielsweise Waldaußenränder, Binnensäume oder Nieder- und Mittelwälder, spielen auch kleinräumige Strukturen, wie luftfeuchte Bereiche, Weichlaubebäume und Blütensäume, eine sehr wichtige Rolle für viele der Tag- und Nachtfalterarten.

Tobias Schwarz, Leiter des Forstreviers Lauterach der unteren Forstbehörde im Alb-Donau-Kreis, stellte in seinem praxisorientierten Vortrag beispielhaft einen erfolgreichen Landschaftspflegeinsatz für das bedrohte Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) im Bereich von Kalkfelsen der Schwäbischen Alb vor. Seit mehreren Jahren werden hier durch engagierte Pflegemaßnahmen bestehende Relikt-vorkommen des Bergkronwicken-Widderchens gesichert, erweitert und neue Trittsteine für diese markante Art des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg und des 111-Arten-Korbes geschaffen. Bei diesem Beispiel wurde insbesondere deutlich, dass konkrete Schutzmaßnahmen mit einem langfristig angelegten Pflegekonzept unterfüttert sein müssen, sollen sie entsprechende Strukturen und Artvorkommen auf Dauer sichern.

Im Praxisteil zum Habitatmanagement wurden mittelwaldartig genutzte und durch Pflegemaßnahmen aufgelichtete Wälder im Kaiserstuhl und im Elsass besucht. Gerade mittelwaldartige Waldstrukturen weisen eine besonders hohe Vielfalt an Arten auf, die auf trockenwarme Sukzessionsstadien angewiesen sind. Ein spannendes Exkursionsthema war die Pflege von Lebensräumen des streng geschützten und vom Aussterben bedrohten Gelbringfalters (*Lopinga achine*) in der südlichen Trockenaue des Rheintales. Oliver Karbiener, der hier im Auftrag des Referats 56 – Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Freiburg tätig ist, stellte die entsprechenden Artenschutz- und Pflegemaßnahmen vor, die in der Trockenaue mit Unterstützung der Forstverwaltung umgesetzt werden. Ein ausführlicher Abstecher ins nahegelegene Elsass rundete den Exkursionsteil dieser Fortbildung ab. Die Großflächigkeit der hier noch aktiv betriebenen Mittelwaldwirtschaft führt zu Waldbildern und -strukturen, die wir in Deutschland bis auf wenige Ausnahmen nur noch als kleinräumige Relikte kennen.

Spannend war schließlich ein ergänzender Eindruck von der Artenvielfalt der heimischen Nachtfalterfauna, die die



Der Feurige Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*) lebt auch in lichten Wäldern.



Der Große Waldportier (*Hipparchia fagi*) profitiert von einem Mosaik lichter Waldrändern mit angrenzenden Trockenrasen.

Veranstaltungsteilnehmerinnen und -teilnehmer bei einem nächtlichen Lichtfang am Kaiserstuhl gewinnen konnten. Oliver Karbiener begleitete auch hier die Gruppe und konnte aufgrund des guten Wetters viele Arten vorstellen.

Insgesamt haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieser Veranstaltung eine Fülle an Eindrücken und Hinweisen zum Habitatmanagement mitnehmen können, die sich vielerorts in die praktische Waldbewirtschaftung integrieren lassen. Eine kompakte Checkliste zum Schmetterlingsschutz und zur Umsetzung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen im Wald fasst die Ergebnisse dieses Seminars zusammen. Folgende Punkte sind dabei besonders wichtig:

- Spezielle Förderung von besonders trockenen oder feuchten Flächen und Auflichten von Flächen bei gleichzeitiger Erhaltung von Weiden, Zitterpappeln, Feldulmen und anderen seltenen Baumarten.
- Förderung von Waldlebensräumen mit lichten Waldstrukturen, die aus einer speziellen mittel- oder niedrigerwaldartigen Nutzungsgeschichte hervorgegangen sind.

Der Gelbringfalter (*Lopinga achine*) lebt an der Weißsegge (*Carex alba*) und profitiert von einer moderaten Auflichtung der Waldbestände. Die Art sitzt gerne auf Lichtflecken im lichten Waldbestand.



Reinhold Treiber (3)

- Zeitlich und räumlich differenziertes Mulchen von Waldwegrändern je nach Aufwuchs. Trockene Grasbestände können als wichtiger Entwicklungsort für die Raupen erhalten werden. Neophyten, wüchsigeren Flächen und Stockausschläge können durch frühes Mulchen verdrängt und eine artenreiche Vegetation aus Kräutern und Gräsern entwickelt werden.
- Besondere Förderung von Waldbinnensäumen; blütenreiche Waldlichtungen können auch in Zusammenarbeit mit den Jägern entwickelt und erhalten werden, denn hier können Interessen positiv verbunden werden.
- Erhaltung markanter Einzel- und Altbäume beziehungsweise Baumgruppen mit tiefer Bestattung. Insbesondere Zitterpappel, Salweide, Eichen und Ulmen sind hier von besonderer Bedeutung.
- Einrichtung von Lichtwald-Beständen auf besonders trockenwarmen oder feuchteren Parzellen. Damit werden zahlreiche seltene Schmetterlings-Arten gefördert. Wichtig ist, dass Licht auf den Boden kommt, gleichzeitig aber auch dichtere Gehölzflächen und licht stehende Einzelbäume erhalten werden.
- Förderung von Moor- und Feuchtgebieten mit lichtigem Baumbestand

Spezielle Maßnahmen für den Artenschutz können über die Landschaftspflegeleitlinie gefördert werden. Weitergehende Informationen sind über die Internetseiten des LEV abrufbar. Darüber hinaus erarbeitet derzeit die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt in Freiburg ein Feinkonzept zur „Gesamtkonzeption Waldnaturschutz“ von ForstBW. Hier spielen die „lichten Wälder“ eine herausgehobene Rolle. Entsprechende Fortbildungsangebote sowohl zu geeigneten konzeptionellen Ansätzen wie auch zu praktischen Arten- und Biotopschutzmaßnahmen werden daher auch in den kommenden Jahren ein wichtiger Bestandteil des ForstBW-Bildungsangebotes sein. ■

www.lev-bh.de

Umweltbildungskongress – Biber, Bibernelle, Bildung und Bürgerengagement

Zusammenstellung: Christine Bißdorf

Am 17. April 2015 fand in Karlsruhe der 9. Umweltbildungskongress als Beitrag zum Landesnetzwerk Biodiversität statt. Organisiert wurde er von der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg (Umweltakademie) in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR). Rund 200 Engagierte nahmen an diesem Umweltkongress teil, nicht nur um sich inhaltlich weiterzubilden, sondern auch um sich ihrer unersetzlichen Vermittlerrolle als Umweltbildner und ihrer geschätzten Rolle als Unterstützer der staatlichen Naturschutzverwaltung bewusst zu werden.



Folgende Themen bildeten die Schwerpunkte am Vormittag des Umweltbildungskongresses:

- Wo stehen wir? Wo wollen wir hin? – Eine Standortbestimmung
- Situation und Strategien zur Bewahrung der Biodiversität in Baden-Württemberg
- Bedeutung der gesellschaftlichen Akzeptanz von Umweltvorsorge
- Neuerungen und Schwerpunkte der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg
- Kommunikation und Konfliktmanagement bei Problemtierarten und der Schutzgebietsbetreuung

Ministerialdirektor Helmfried Meinel vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg dankte im Namen der Landesregierung in seiner Eröffnungsrede den Teilnehmerinnen und Teilnehmern „[...] für die unentbehrlichen Dienste zugunsten von Natur und Landschaft. Wir wollen Ihre Arbeit, Ihre individuelle Liebe zur Natur und die Bereitschaft, etwas für Ihre Kommune beziehungsweise für das Land zu tun, heute anerkennen und stärken. Gleichzeitig geht es auch darum, andere Menschen zu motivieren und aufzufordern, sich ebenfalls zu engagieren. [...] Gerade in Zeiten knapper Finanzen muss aber auch darauf geachtet werden, dass nicht zunehmend staatliche Aufgaben ins Ehrenamt abgeschoben werden“.

Die Komplexität von Natur und Umwelt erfordert integrative Sichtweisen von ökologischen, ökonomischen und sozialen Prozessen. Kenntnisse, vernetztes Wissen und der Kompetenzerwerb zum konkreten Umwelthandeln führen zu

den notwendigen Veränderungsprozessen, welche nachhaltige Entwicklung bedingen. Konkret bedeutet dies, Baden-Württemberg braucht außerschulische Bildungsakteure und -einrichtungen sprich Lernorte, an denen Bildung für nachhaltige Entwicklung stattfinden kann. Das können Naturschutzzentren, Nationalparks, Biosphärengebiete oder Naturparke genauso sein, wie etwa eine qualitativ hochwertige Landschaftsführung oder der Einsatz eines Hornissen- oder Fledermausschützers, der bei seinem Vorortbesuch verängstigte Bürger beruhigt und über die geschützten Arten aufklärt. Auch das ist Bildung! Daraus muss sich lebenslanges Lernen für eine nachhaltige Entwicklung ergeben.

Wer hätte gedacht, dass wir heute um einst selbstverständliches Wissen in Sachen Natur und Umwelt kämpfen müssen? Die Wissenserosion beim Thema Natur ist so immens. Deshalb müssen wir uns die „Fähigkeit des Staunens über die Natur bewahren!“, so Volker Angres, Leiter der ZDF Redaktion Umwelt. Umweltwissen und Engagement sind daher zu Schlüsselworten in der Umweltbildung geworden. Umweltbildung dient der Vermittlung von Informationen, Methoden und Werten, um Menschen zur verantwortlichen Auseinandersetzung mit den Folgen ihres Tuns in der natürlichen, der bebauten und der sozialen Umwelt zu befähigen und zu umweltgerechtem Handeln und Verhalten zu bewegen.

Bei der Umweltbildung geht es aber auch darum, die Brücke zu den Themen der Nachhaltigkeit zu schlagen. Das heißt Verknüpfungen herstellen zum Boden- und Gewässerschutz, zur nachhaltigen Ressourcen- und Energienutzung, zur nachhaltigen Mobilität oder zum nachhaltigen Bauen und dem effizienten Energieverbrauch. Hierfür zu sensibilisieren und Wissen zu vermitteln, kann auch wichtige Aufgabe sein. Solche thematischen Verknüpfungen schaffen vernetztes Denken. Dadurch wird Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung zur Basis für die Bewältigung von ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen.

Nach der Mittagspause stellte Daniel Raddatz vom MLR die Schwerpunkte der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg vor, insbesondere die Leitlinien zur Erhaltung der Biodiversität in unserem Bundesland.

Am Nachmittag fanden neben dem Jahrestreffen der BANU-zertifizierten Natur- und Landschaftsführer die landesweiten Fachtagungen der Hornissen- und Wespenfachberater, der Fledermaussachverständigen, der Bibermanager und -berater und der Fachberater für Amphibienschutz statt. Zudem wurde das offene Forum „Menschen zur Verantwortung für unsere Lebensgrundlagen gewinnen – Kommunikation und Bildung für ein nachhaltiges Naturverständnis“ veranstaltet.

Grundlage: Pressemitteilungen der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg

Ehrenamt und Lebensqualität – Dienste aus und für Umwelt und Gesellschaft

Text: Karin Blessing, Claus-Peter Hutter und Fritz-Gerhard Link

Über vier Millionen Menschen in Baden-Württemberg machen es vor und engagieren sich ehrenamtlich. Die Gründe für das soziale und ökologische Engagement sind mindestens ebenso vielfältig und bunt, wie das Engagement selbst. Ob im Verein, in einer örtlichen Initiative oder in einer politischen Partei – das soziale Klima einer Gesellschaft wird durch ihre engagierten Bürgerinnen und Bürger entscheidend geprägt. Ein Leben ohne? Das ist in Baden-Württemberg nicht mehr vorstellbar. Denn ohne den Einsatz Ehrenamtlicher könnten Amphibien nicht zu ihrem durch eine Straße getrennten Laichgewässer kommen, würden Bürger ratlos vor einem Hornissennest in ihrem Hausbriefkasten stehen, wüssten Handwerker nicht, wie sie mit Fledermäusen in einem zu dämmenden Dachstuhl umgehen sollen. Landwirte stünden ohne Hilfe vor den vom Biber gefällten Bäumen. Viele Schulklassen oder Touristen könnten keine naturkundlichen Führungen mit kompetenten Natur- und Landschaftsführern, buchen. Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer aber auch die im Landesnetzwerk Biodiversität zusammengeschlossenen Fachberater für einzelne Tiergruppen leisten unentbehrliche Dienste zur Sicherung und Stabilität der Umwelt- und Lebensqualität zwischen Bodensee und Odenwald, Rhein und Iller. Kommunikation und Umweltbildung sind dabei ein wichtiger Schlüssel für einen breiten gesellschaftlichen Konsens zum Schutz der Biodiversität.

Anerkennung der unentbehrlichen Dienste

Bei dem von der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg (Umweltakademie) und der Naturschutzverwaltung gemeinsam getragenen und seit nunmehr 15 Jahren bestehenden Landesnetzwerk Biodiversität sind über 600 Ehrenamtliche aktiv. Sie bilden sich regelmäßig bei Fachtagungen fort, jeweils für Biber-, Hornissen- und Wespenberater, oder den Amphibien- und Fledermausschutz. Zusammen mit den etwa 1.000 Naturschutzwarten, den über 200 Naturschutzbeauftragten und den über 1.000 BANU-zertifizierten Natur- und Landschaftsführern leisten sie unentgeltliche Dienste für die Erhaltung unserer Umwelt. Die bürgerschaftlich Aktiven stehen jedoch meist nicht im Rampenlicht. Umso wichtiger ist es, ihr Engagement bei speziellen, von der Umweltakademie organisierten Jahrestagungen der verschiedenen Fachgruppen zu würdigen.



Ehrenamtliche Arbeit im Wandel

Ehrenamtliches Engagement ist ein Geben und Nehmen: Das Opfern von Zeit und Energie auf der einen Seite geht mit einem Zugewinn an Reichtum, Erfahrung und Bildung der eigenen Persönlichkeit einher. Dabei vollzieht sich in den letzten Jahren ein Wandel, weg vom wohlmeinenden Helfer hin zu einem gut geschulten, professionellen, ehrenamtlichen Mitarbeiter. Heute ist ehrenamtliches Engagement in vielen Bereichen eine unverzichtbare Grundlage, um großräumig vergleichbare Daten für die Umweltbeobachtung zu erheben und lokal Arten- und Biotopschutz bis hin zu Gewässerschutzmaßnahmen in die Tat umzusetzen. Dieses Engagement trägt entscheidend zur Verbesserung der Datenbasis zum Zustand und zur Entwicklung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg und Deutschland bei. Ohne die Unterstützung von Freiwilligen wäre der Natur- und Umweltschutz im Land weit weniger leistungsfähig. Es gäbe keine Roten Listen gefährdeter Arten und kein bundes- bzw. landesweites Vogelmonitoring. Das Wissen über Verbreitung und Bestandsentwicklung von Arten wäre eher spärlich. Ehrenamtlich erhobene Daten bilden – quasi als citizen science – die Basis für effiziente Naturschutzmaßnahmen.

Die Natur profitiert

Die bundesweit tätigen Naturschutzverbände haben über fünf Millionen Mitglieder, von denen sich mehrere hunderttausend aktiv für den Naturschutz einbringen. Allein beim ehrenamtlichen Vogelmonitoring sind jährlich bundesweit ca. 5.000 ehrenamtliche Bürgerinnen und Bürger aktiv. Von einer effektiven Zusammenarbeit profitieren sowohl der Staat als auch der zivilgesellschaftliche, ehrenamtliche Naturschutz und letztendlich die Natur, die es zu schützen gilt. Die kontinuierlichen Schulungen etwa der Ehrenamtlichen im Landesnetzwerk Biodiversität der Umweltakademie sind ein konkreter Beitrag des Landes zur Stärkung dieser Engagierten. Einige haben sich mittlerweile in Vereinen und Verbänden zusammengeschlossen, wie etwa der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz und der Kartierungsgruppe „Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz e. V.“ (ABS), um nur zwei beim Landesnetzwerk langjährig mitwirkenden Organisationen zu nennen. ■

www.umweltakademie.baden-wuerttemberg.de

Umweltbildungskongress als Beitrag zum Landesnetzwerk Biodiversität

Da Umweltwissen und Engagement in der Umweltbildung immer wichtiger geworden sind, kommt den im Einsatz für Umweltbildung und biologische Vielfalt aktiven Ehrenamtlichen eine immer bedeutendere Rolle zu. Rund 200 Engagierte nahmen am großen 9. Umweltbildungskongress der Umweltakademie am 17. April in Karlsruhe teil, nicht nur um sich inhaltlich weiterzubilden, sondern auch um sich ihrer unersetzlichen Vermittlerrolle als Umweltbildner und ihrer geschätzten Rolle als Unterstützer der staatlichen Naturschutzverwaltung bewusst zu werden. Wie treten Naturschützer heute auf und wie wird ihre Rolle in der Gesellschaft wahrgenommen? Auch darum ging es in dem landesweiten hoch angesehenen Fachkongress.

Jahrestagung der Naturschutzbeauftragten 2015

Text: Fritz-Gerhard Link

Zur Geschichte der Kulturlandschaft: Mechanismen der Entstehung und Entwicklung

„Die heute noch verbliebenen Strukturen, Lebensräume und Arten spiegeln längst vergangene Prozesse wider. Selbst der Wortschatz zahlreicher Alltagsbegriffe verweist tief in die Geschichte der Kulturlandschaft. Der stetige Wandel unserer Kulturlandschaft hat entscheidend zur Vielfalt an Lebensräumen und Arten beigetragen. Deshalb gilt es Ursachen für die Entstehung sowie Steuerungsfaktoren von deren Entwicklung zu kennen, um Entscheidungen über die Entwicklung in Kenntnis der historischen Hintergründe zu treffen.“ Für Prof. Dr. Peter Poschlod, Universität Regensburg, Institut für Pflanzenwissenschaften, Hauptredner der diesjährigen Jahrestagung der Naturschutzbeauftragten, ist deshalb klar, dass wir bei uns in Mitteleuropa vor allem anthropogene Lebensräume schützen beziehungsweise schützen müssen. So kommt ein Großteil unserer Artenvielfalt ausschließlich in Lebensräumen vor, die durch verschiedene landwirtschaftliche Nutzungsformen entstanden sind.

Die Wurzeln unserer Kulturlandschaft liegen dabei im Bereich von Klein- und Vorderasien (Fruchtbarer Halbmond). Nicht nur Nutz- und Wildpflanzen, sondern auch Nutztiere stammen aus diesem Raum. Die um 5800 v. Chr. in Westeuropa bestehende, nomadische La-Hoguetten-Kultur hatte möglicherweise bei der Ausbreitung der Arten einen wichtigen, unbeachteten Einfluss bei der Ausbreitung von Pflanzen, was vor allem über wandernde Ackerbauern und Viehzüchter geschah.

Die ersten anthropogen gestalteten Lebensräume, Äcker und Weiden, gaben Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) oder Korn-Rade (*Agrostemma githago*), die über das Saatgut

„eingewandert“ sind, als ersten „Neubürgern“ (Archäophyten) einen neuen Lebensraum, so der Regensburger Lehrstuhlinhaber für Ökologie und Naturschutzbiologie. Heute zertifiziertes Saatgut darf dagegen maximal sieben Nicht-Getreide-Arten – auf 500 g Getreidesaatgut – enthalten.

Die Urlandschaft zur Zeit der Sesshaftwerdung der Menschen war nach heutiger Erkenntnis nicht vollständig geschlossenes Waldland. Die Naturlandschaft war wohl vielmehr – wie neue pollenanalytische Untersuchungen zeigen – zumindest stellenweise vergleichsweise offen und noch nicht geschlossenes Waldland.

Wie entstand unsere Kulturlandschaft? Peter Poschlod fasst in seiner aktuellen Publikation die neuesten Erkenntnisse zur Entstehung unserer Landschaft zusammen. Er analysiert und beschreibt die Mechanismen und Prozesse, die zur Entstehung der mitteleuropäischen Kulturlandschaft sowie zur Entwicklung ihrer Lebensraum- und Artenvielfalt geführt haben. Dabei werden insbesondere die Faktoren Klima, Krankheiten und Kriege, Geistesströmungen, technischer Fortschritt und ökonomischer Wandel sowie die Gesetzgebung beziehungsweise Politik betrachtet. Ausgewählte Lebensräume und Arten werden als Ergebnis historischer Prozesse vorgestellt.

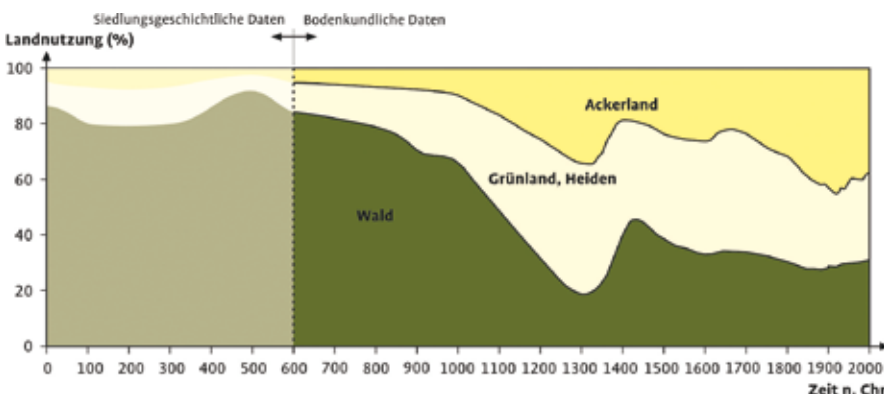
Klima steuert Arten- und Lebensraumentwicklung mit

Im sich immer wieder wechselnden Klima waren von der Jungsteinzeit bis zum Hochmittelalter vor allem wärmere und niederschlagsreichere Perioden ein wesentlicher Steuerungsfaktor der Landschaftsentwicklung, so Poschlod. Alle Archäophyten sind Wärmezeiger, die in den Wärmezeiten während der Jungsteinzeit, am Ende der Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit sowie im Mittelalter zu uns gelangten. Die Periode der Römischen Kaiserzeit war die Zeit, in der je 100 Jahren am meisten neue Arten einwanderten. Die Römer brachten auch den Obst- und Weinbau

Entwicklung der Anteile von Acker-, Grünland beziehungsweise Heideflächen (einschließlich Brachflächen) und Waldflächen an der Landnutzung in Deutschland zwischen der Zeitenwende und 2000 n. Chr. (POSCHLOD 2015).



Peter Poschlod:
Geschichte der Kulturlandschaft. Entstehungsursachen und Steuerungsfaktoren der Entwicklung der Kulturlandschaft, Lebensraum- und Artenvielfalt in Mitteleuropa. Ulmer Verlag, Stuttgart 2015; 320 S., 199 Abb., 38 Tab. gebunden. 39,90 €. Im Buchhandel erhältlich.



und einen großen Teil unserer heutigen Essenskultur zu uns. Davon zeugen „sprachliche Kulturdenkmäler“. In der deutschen Sprache werden heute noch gebräuchliche Begriffe mit lateinischen Wurzeln verwendet: Pflanz (von *propagare* = fortpflanzen), Most (von *mustum* = frisch), Wein (von *vinum*), Winzer (von *vinitor*) oder Obstarten wie Kirsche (von *cerasus*).

Im dritten mittelalterlichen Wärmeoptimum (von etwa 850–1250 n. Chr.) kam es in Einheit mit einem hohen Bevölkerungswachstum zu der bis heute größten Ausdehnung der Kulturlandschaft. In dieser Zeit entstand die Dreifelderwirtschaft und geschah die Differenzierung in Ackerwildkraut- und Grünlandvegetation. Die damalige, weite Ausdehnung des Weinbaus war ein Indikator für den Kulturlandschaftswandel durch Klimawandel. Zahlreiche Zier- und Medizinalpflanzen, so etwa Ysop (*Hyssopus officinalis*) aus dem Mittelmeergebiet und Westasien, wurden eingeführt.

In diesem Zeitraum begann auch die großflächigere Wiesenutzung. Der Begriff Wiese taucht erstmals im 8. Jahrhundert auf. Wässerwiesen waren wahrscheinlich der erste Wiesentyp. Deren flächigere Ausdehnung erfolgte jedoch erst im 18. und 19. Jahrhundert. Die Moore wurden damals als Weide und zur Heugewinnung genutzt, was letztendlich der Düngung der Felder zu gute kam – „die Wiese ist die Mutter des Ackers“.

Auch die ersten Teiche entstanden im frühen Mittelalter und dienten ab dem 13. Jahrhundert vermehrt dem Adel und Bürgertum zur Ernährungs- und Wohlstandsicherung sowie als Statussymbol.

Extremwetter-Ereignisse leiteten ab dem 14. Jahrhundert die „Kleine Eiszeit“ ein und führten zur Neugestaltung der Flussauen sowie der Küsten und aufgrund der Pestepidemien, die durch die mangelnde Ernährung verstärkt wurden, zum großflächigen Bruchfallen der Kulturlandschaft (Wüstungsperiode mit Bodenerosion), so Poschod weiter. Die Bevölkerungsanzahl ging bei uns von 12 auf 6 Mio. zurück. Das Kleine Immergrün (*Vinca minor*) als eine im Mittelalter weit verbreitete Garten- bzw. Medizinalpflanze ist eine heute weit verbreitete, lebendige Zeigerart für die aufgegebenen Siedlungen während dieser Wüstungsperiode.

Da die Wälder eine geringere Ausdehnung hatten, führten die Extremniederschläge zu zunehmenden Sickerwasser- und Quellaustritten. So vermoorten bereits versumpfte Hangflächen oder entwickelten sich ganz neue Hangmoore. Die damals entstandenen Hangmoore in den Mittelgebirgen und im Alpenvorland sind also relativ junge Lebensräume, wie der in Heidenheim aufgewachsene Biologe bemerkte.

Der „Wüstungsprozess“ begünstigte die Schafhaltung und ließ in Württemberg die großflächige Transhumanz mit der

Etablierung großer Weideflächen entstehen. Diese kühle Periode dauerte bis Ende des 18. Jahrhunderts und ließ bis dahin das Klima zum Hauptsteuerungsfaktor der Entwicklung der Kulturlandschaft werden.

Erst seit jüngerer Zeit führt der nun anthropogen bedingte Klimawandel – wie im Klimaoptimum während des Neolithikums – erneut zur Ausbreitung von wärmeliebenden Arten wie dem Mittleren Nixkraut (*Najas marina* ssp. *intermedia*) als wärmeliebende Wasserpflanze beziehungsweise dehnten Arten wie die Stechpalme (*Ilex aquifolium*), der Bienenfresser (*Merops apiaster*) oder die Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) ihre Areale nach Norden aus.

Technik und Chemie als Umkrempler

Ab Mitte des 18. Jahrhunderts sorgten nunmehr die Aufklärung verbunden mit dem technischen Fortschritt sowie der ökonomische Wandel zunehmend für eine Gestaltung der Lebensräume der Kulturlandschaft, unter anderem mit dem Ziel, die erlebten mittelalterlichen Hungersnöte sowie den Holzangel zu vermeiden und die Wildnis zu beenden. Der in dieser Zeit entstandene Zeitgeist, dass „Wald hatte Wald und Wiese hatte Wiese zu sein“ führte unter anderem zum Verbot der Waldweide. Hinzu kam die Aufgabe der einst bis zu einem Drittel der Flächen umfassenden Allmendweiden. Dies führte erneut zu einem Wandel der Landschaft und dem Rückgang etwa des Wiedehopfes (*Upupa epops*). Die Erfindung der Dampfmaschine im 18. und des Mineräldüngers im 19. Jahrhundert sorgten für eine zunehmende Mechanisierung in der Landwirtschaft. Die nun wesentlich vom Menschen mitbestimmte Gestaltung der Landschaft zeigte sich auch durch wasserbauliche Maßnahmen – am Rhein ab 1817 –, wobei Flüssen ihres Wildflusscharakters beraubt wurde und die Auenlandschaften auch durch Grundwasserabsenkungen infolge Begradigungen einschneidend verändert wurden. Planmäßige Moorkultivierungen mit dem Ziel, durch Entwässerung der Regen- und Grundwassermoore Ackerland zur Ernährung der wachsenden Bevölkerung zu erhalten, bestimmten hierbei die Veränderung und oft Vernichtung der Moorlebensgemeinschaften. Andererseits ermöglichten die Erfindung und der Bau der Eisenbahn die Spezialisierung der Landwirtschaft in Oberschwaben, da nun Getreide zur Selbstversorgung antransportiert werden konnte und im Alpenvorland die Ackernutzung zugunsten der Grünlandwirtschaft entfallen konnte. Aus Mangel an Einstreumaterial wurden in diesem Zeitraum die Streuwiesen etabliert, die unter anderem durch Einsaat der entsprechenden Pflanzen entstanden. Durch den Wandel zur flächendeckenden Grünlandbewirtschaftung ist die Käseproduktion im Allgäu daher nicht einmal 200 Jahre alt.

Die Erfindung des Mineräldüngers (im Jahr 1840), der Kalkung, später der Herbizide und neuer Erntemethoden vereinheitlichten zunehmend die Ackerlebensräume und

führten zu einem Rückgang der Lebensräume und von Arten (zum Beispiel Ackerkräuter, Feldvögel) der herkömmlichen Kulturlandschaft. Die zunehmende ganzjährige Stallhaltung der Haustiere, die bei den Schweinen zu Beginn des 20. Jahrhunderts infolge des Kartoffelanbaus möglich wurde, bereitete den entsprechenden Lebensräumen, hier den Schweineweiden als „Hotspots floristischer Artenvielfalt“ und Arten, wie dem Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*) in den Flussauen, ein Ende. Mit dem Rückgang der Schafhaltung und Wanderschäfferei infolge von vermehrten Schafwollimporten aus Übersee verloren die Ödlandflächen, also Heiden und Kalkmagerrasen, immer mehr an ökonomischer Bedeutung und gingen drastisch zurück. Ähnlich führte der Rückgang der Ziegen- und Rinderbeweidung etwa im Schwarzwald zum Rückgang von Offenlandstandorten.

Staatliche Steuerung führt zur Politisierung der Kulturlandschaft

Nach dem Zweiten Weltkrieg spielten bei der Gestaltung der Landschaft vermehrt staatliche Vorgaben wie die Römischen Verträge mit der von der Europäischen Union initiierten Überproduktion zulasten der Landschaft eine wichtige Rolle. Das zeigt auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das durch Energieanlagen oder Maisäcker (Vermaisung der Landschaft) wesentlich auf das Landschaftsbild und die Lebensräume Einfluss nimmt. Insgesamt führen diese neuzeitlichen Einflussfaktoren zu einem zunehmenden Rückgang und damit einer Fragmentierung und Isolation der verbliebenen Lebensräume der traditionellen Kulturlandschaft. Die Politisierung der Kulturlandschaft ab den 1990er-Jahren führte schließlich zu einer zunehmenden Monotonisierung der Kulturlandschaft, so Poschlod. Es erfolgt eine Trennung in eine Pflegelandschaft (wozu auch rein anthropogen entstandene magere Flachland-Mähwiesen zählen) und in eine Industrielandschaft. Für Poschlod ist deshalb Naturschutz heute weitestgehend Schutz der Kulturlandschaft.

Landschaftsverbrauch ohne Ende? Von der Wirksamkeit der Instrumente zur Steuerung der Flächenumwidmung

Eine weitere Störung für den Fortbestand der Landschaft geht vom Flächenverbrauch aus. Die Analyse von Gisela Splett MdL, Staatssekretärin im Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) zeigte dabei, dass die Einwohnerzahl in Baden-Württemberg in den letzten Jahren trotz erwartetem Bevölkerungsrückgang aufgrund von Zuwanderung gestiegen ist – mit entsprechenden Folgen für den Flächenbedarf. Dessen ungeachtet sei es Ziel der Landesregierung, vom Boom zur Besonnenheit zu kommen und sich, auf „innere Werte“ zu konzentrieren, also kürzere Wege in den Kommunen mit weniger Verkehr und Energieverbrauch. Die Innenentwicklung in den Kommunen biete Chancen und Vorteile für Städte und Gemeinden, so Splett. Hierzu zählt eine kostengünstigere Infrastruktur und für Bürgerinnen und Bürger sowie die Wirtschaft der Werterhalt von Grundstücken und

Immobilien. Für die Staatssekretärin sind hohe Leerstandsquoten der Wohnungen von teilweise über sechs Prozent eine Aufforderung, die Leerstände zu nutzen. Hierbei erfährt das langfristige und vom ehemaligen Ministerpräsidenten Günther Oettinger bereits 2006 anvisierte Ziel von Netto-Null beim Flächenverbrauch Aktualität. Die Landesregierung hat dieses Ziel übernommen und strebt auf der Grundlage einer auf das Jahr 2020 ausgerichteten bundesweiten Zielsetzung 3 ha pro Tag als Begrenzung, also eine Halbierung des Flächenverbrauchs bis 2020, an. Die Staatssekretärin sieht hierzu folgende Maßnahmen:

- Entwickeln nur nach Bedarf: Hinweispapier zur Plausibilitätsprüfung der vorherigen Landesregierung wurde 2013 fortgeschrieben.
- Landes-Förderprogramm „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“ mit vier Mio. Euro Fördermitteln und 76 teilnehmenden Kommunen seit 2011
- Landesinitiative „Mittendrin ist Leben. Grün in Städten und Gemeinden“ und weitere Öffentlichkeitsarbeit, zum Beispiel den Flächenrecyclingpreis
- Aktionsbündnis „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“
- Gewerbeflächenstudie des Landes liegt 2015 vor, soll Möglichkeiten des Flächensparens im Bereich Gewerbeansiedlung aufzeigen
- Finanzielle Anreize durch angestrebte steuerliche Anreize zugunsten der Innenentwicklung mit Reform der Grundsteuer

Ergänzend legte Splett dar, welche Anstrengungen das MVI im Bereich Straßenbau für den Erhalt der biologischen Vielfalt unternimmt: So arbeitet das MVI an einem Landeskonzept Wiedervernetzung, das auch die baden-württembergischen Wiedervernetzungsabschnitte des Bundesprogramms Wiedervernetzung enthält. Gearbeitet wird außerdem an einem neuen Handlungsleitfaden für die Pflege von Straßenbegleitgrün. Ziel sei es, die entsprechenden Flächen, die sich im Land auf 27.000 ha summieren, so zu pflegen, dass sie als Lebens- beziehungsweise Teillebensraum für die biologische Vielfalt fungieren.

Für Jürgen Schmidt, Sprecher der Landesarbeitsgemeinschaft der Naturschutzbeauftragten zeigt sich damit, dass die vielen Akteure, die direkt und indirekt für die Entwicklung der Kulturlandschaft verantwortlich sind, heute alle in besonderem Maße gefordert sind, um das in mehreren Jahrtausenden entstandene Naturerbe nicht weiter innerhalb kürzester Zeit zu entwerten.

Landesweiter Biotopverbund – Start des Modellvorhabens

Der Biotopverbund ist wesentlicher Bestandteil der Natur-
schutzstrategie Baden-Württemberg und dient dem Erhalt
der biologischen Vielfalt im Land. Viele Lebensräume sind
für das Überleben von Arten zu klein und zu zerschnitten
– diese Isolation erschwert den Austausch verschiedener
Arten. Der Klimawandel führt zu Veränderungen in den
Lebensbedingungen unserer heimischen Tier- und Pflanzen-
welt und erfordert ebenfalls eine Anpassungsmöglichkeit
durch Wanderung und Genaustausch. Deshalb ist es not-
wendig, den Biotopverbund auf allen Ebenen im Land bei
der Planung und Umsetzung zu verankern.

Das Land Baden-Württemberg hat im März 2015 ein landes-
weites Modellvorhaben für Städte und Gemeinden zur
Umsetzung des Biotopverbundes ausgeschrieben. Eine
Jury bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern des
Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg, der LUBW Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg sowie
den kommunalen Landesverbänden und den Naturschutz-
verbänden wählte aus den 29 eingegangenen Bewerbungen
die vier Modellgemeinden aus, die nun mit dem Modell-
vorhaben zur Umsetzung des Biotopverbundes in Gemein-
den und Städten starten:

- Albstadt (Regierungsbezirk Tübingen)
- Backnang (Regierungsbezirk Stuttgart)
- Kuppenheim (Regierungsbezirk Karlsruhe)
- Singen (Regierungsbezirk Freiburg)

Mit diesem Modellvorhaben soll gezeigt werden, was eine
Gemeinde für den Biotopverbund und somit für den Er-
halt der biologischen Vielfalt tun kann. Auch konkrete
Maßnahmen werden im Modellvorhaben bereits durchge-
führt. Wesentliche Ergebnisse des Modellvorhabens werden
nach Projektende als Informationsbroschüre aufbereitet
und stehen dann allen Gemeinden und Städten Baden-
Württembergs für die Umsetzung des landesweiten Biotop-
verbundes zur Verfügung.

Weitere Informationen zum Biotopverbund finden Sie auf
der Internet-Seite der LUBW. Dort können Sie auch kosten-
freie Arbeitsmaterialien anfordern.

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Themen: Natur und Landschaft > Flächenschutz | PLENUM >
Biotopverbund

Kontakt

Dr. Karin Deventer
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg
Griesbachstraße 1, 76185 Karlsruhe
Tel.: (07 21) 56 00-15 92
karin.deventer@lubw.bwl.de

Karin Deventer



Schwalbennester in Tierställen stellen kein Tierseuchenrisiko dar

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat aus aktuellem Anlass in einem Schreiben vom 12. Juni 2015 an die Obersten Veterinärbehörden der Länder mitgeteilt, dass aus Sicht des BMEL das Risiko einer Verbreitung von Tierseuchen durch Schwalben in Rinderbeständen vernachlässigbar sei und deshalb keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich sind. Dies gelte auch entsprechend für kleine Wiederkäuer, sofern sie in Ställen gehalten werden. Ähnlich dürfte die Situation in Schweinebeständen zu beurteilen sein, soweit dort aufgrund der baulichen Bedingungen überhaupt Schwalben nisten können. Das BMEL wies ferner darauf hin, dass in kommerziellen Geflügelhaltungen Schwalbennester keine Rolle spielten. Selbst wenn Schwalben also theoretisch aviäre Influenzaviren einschleppen könnten, wofür keine Evidenz ersichtlich sei, wäre das Risiko vernachlässigbar und somit kein Handlungsbedarf im Hinblick auf die Entfernung von Schwalbennestern gegeben.

Hintergrund der Mitteilung war, dass der Niedersächsische Landwirtschaftsminister vom NABU mit Hinweis auf eine Stellungnahme eines Tierarztes des Rindergesundheitsdienstes der Landwirtschaftskammer Niedersachsen gebeten wurde, die zuständigen kommunalen Veterinärbehörden anzuweisen, nicht mehr auf die Entfernung von Schwalbennestern hinzuwirken.

Auch in anderen Bundesländern gab und gibt es immer wieder Unsicherheiten, ob durch Schwalbennester Hygieneprobleme in Tierhaltungen verursacht werden. Solchen Befürchtungen ist das BMEL nun mit einer klaren Positionierung entgegengetreten und hat die Obersten Veterinärbehörden gebeten, die zuständigen Vor-Ort-Behörden entsprechend zu informieren. Dies ist aus Artenschutzsicht besonders erfreulich, da es – gerade auch vor dem Hintergrund des Höfesterbens – immer weniger traditionelle Kuhställe mit Schwalbennestern gibt.

Schwalbennester sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz ganzjährig geschützt. Sie dürfen auch dann nicht zerstört oder entfernt werden, wenn die Schwalben in Afrika überwintern. Auch ist es nicht erlaubt, den Zugang zu bestehenden Nestern durch Netze oder Abwehrmaßnahmen zu versperren. Ein Holzbrett oder ein Blech unter dem Nest hilft, den Schwalbenkot aufzufangen und damit Wände oder Fassaden zu schützen.

Nicht nur das Lebensumfeld der Rauch- und Mehlschwalben hat sich bedrohlich verschlechtert. Auch andere Gebäudebrüter wie Mauersegler, aber auch Fledermäuse sind auf die Toleranz der Menschen angewiesen. Deswegen sollten Hausbesitzer sich vor Sanierungsarbeiten beraten lassen, um diesen Vögeln weiterhin Nistmöglichkeiten und Fledermäusen Lebensräume zum Beispiel auf Dachböden zu bieten.

www.artenschutz-am-haus.de

Bodo Krauß



Aus Sicht des Bundeslandwirtschaftsministeriums stellen Schwalbennester – hier schauen junge Mehlschwalben (*Delichon urbicum*) aus ihrem Nest – in Tierställen kein Risiko zur Verbreitung von Tierseuchen dar. Diese Einschätzung ist auch aus Artenschutzsicht sehr erfreulich.

Standard-Leistungsbeschreibung für Moorrenaturierungen

Die Entwicklung der Moorschutzkonzeption stellt einen Neubeginn für den Moorschutz in Baden-Württemberg dar. Hierdurch werden die Grundlagen erarbeitet für die sukzessive Regeneration von Mooren durch Wiedervernässung und Extensivierung der Nutzungen. Neben den Naturschutzzielen wird dabei auch die Bedeutung der Moore für den Klima-, Boden- und Wasserschutz berücksichtigt. Die Moorschutzkonzeption baut auf den bisherigen Erfahrungen aus Projekten zur Regeneration von Mooren auf und berücksichtigt aktuelle Forschungsvorhaben des Landes zur Klimawirksamkeit von Mooren.

Für die Planung von Moorrenaturierungsmaßnahmen sind moorhydrologische und moorökologische Renaturierungskonzepte sowie Genehmigungsplanungen inklusive Erläuterungsberichten zu erstellen. Zur Unterstützung der Moorrenaturierer bei der vertraglichen Vergabe der Konzepterstellung wurde, in Abstimmung mit den Regierungspräsidien und der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), eine Standard-Leistungsbeschreibung für Moorrenaturierungen erarbeitet. In ihr werden die vom Auftragnehmer zu leistenden Arbeiten beschrieben.

Den Hauptteil der Leistungsbeschreibung bildet die Renaturierungsplanung, mit den drei Abschnitten Gebietsanalyse, Entwicklungsziele und Zusatzleistungen.

Als optionale Leistungen können die konkrete Maßnahmenplanung und die Ausführung in Form der Bauaufsicht vergeben werden. Des Weiteren werden auch die Kommunikation und Abstimmung, die Form der zu liefernden Ergebnisse sowie die Datenerfassung und die Datenübergabe geregelt.

Aktuell hat die Umsetzung der Moorschutzkonzeption in drei Pilotgebieten begonnen. Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg hat Angebote zur Renaturierungsplanung im Haidgauer Hochmoorschild, einem Teil des oberschwäbischen Wurzacher Rieds, eingeholt. Mit dem Ibacher Föhrenmoos im Hotzenwald und dem Gradnausbruch bei Karlsruhe werden zwei weitere Planungen in Kürze folgen.

Bei zukünftigen Moorrenaturierungen ist es sicher hilfreich, die Standard-Leistungsbeschreibung als Grundlage zu verwenden.

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Themen: Natur und Landschaft > Flächenschutz > Moorschutz > Standard-Leistungsbeschreibung für Moorrenaturierungen

Holger Hauptlorenz

Umsetzung der Naturschutzstrategie



Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg hat im Rahmen seiner Berichtspflichten über die Umsetzung der Naturschutzstrategie einen Bericht für den Ministerrat erstellt.

Dieser wurde nun auch dem Landtag zugeleitet und liegt damit als Drucksache vor.

Im Herbst 2015 wird dem Landtag im Bericht zur Lage der Natur nochmals ausführlicher über die Umsetzung der Naturschutzstrategie berichtet werden.

www.landtag-bw.de/files/live/sites/LTBW/files/dokumente/WP15/Drucksachen/7000/15_7240_D.pdf

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg

Marcus Lämmle – Leiter des neuen Referats 65 im MLR

Mit Wirkung vom 1. Januar 2015 wurde im Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) das neue Referat 65 – Naturschutz und Landschaftsplanung, Grundsatzfragen der erneuerbaren Energien eingerichtet. Die Leitung wurde Marcus Lämmle übertragen, der zuvor viele Jahre die Stellvertretung im Referat 61 – Grundsatzfragen des Naturschutzes am MLR innehatte.



Der gebürtige Stuttgarter war nach dem Studium der Landschaftsplanung an der Technischen Universität Berlin zunächst drei Jahre in einem Stuttgarter Planungsbüro tätig. 1982 entschloss er sich dann zu einem Referendariat bei der Landwirtschaftsverwaltung in Baden-Württemberg. Dieses Referendariat stand damals auch Absolventen der Fachrichtung Landespflege/Landschaftsplanung offen.

Nach der Großen Staatsprüfung und der Übernahme in den Staatsdienst im Jahre 1984 begann er seine berufliche Laufbahn im Referat Landschaftsplanung bei der damaligen Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) in Karlsruhe, wurde aber bereits nach einem halben Jahr an das damalige Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten abgeordnet. Die Arbeitsschwerpunkte im Rahmen seiner Abordnungszeit waren die Erarbeitung von konzeptionellen Grundlagen für Biotopvernetzungsprojekte in Baden-Württemberg, die Betreuung verschiedener Veröffentlichungen der LfU mit planerischen Schwerpunkten und die Auseinandersetzung mit dem Thema Flächeninanspruchnahme als Mitglied der Bundesländer-Arbeitsgruppe Bodenschutz.

Nach Ablauf der zweijährigen Abordnungszeit und einem weiteren halben Jahr im Referat Landschaftsplanung der LfU – dort zwischenzeitlich stellvertretender Referatsleiter – wechselte er 1987 dann in das neu gegründete Umweltministerium (UM) nach Stuttgart in das Referat 22 – Ökologie, Forschung. Von Anfang an war ein wesentlicher Schwerpunkt der damaligen Tätigkeit die Bearbeitung der sogenannten Rastatter Vereinbarung, einer Vereinbarung der Landesregierung mit den Naturschutzverbänden, die im Zuge der Ansiedlung des Mercedes-Werks in Rastatt abgeschlossen worden war und die für ganz erheblichen politischen Wirbel gesorgt hatte. Unter anderem hatte sich die Landesregierung in diesem Rahmen zu einem regionalen Ausgleichskonzept für den Raum zwischen Karlsruhe und Lahr für 30–40 Mio. DM verpflichtet, für dessen Umsetzung Marcus Lämmle federführend zuständig war.

Die Bearbeitung komplexer Planungsvorhaben aus Umweltsicht, beispielsweise die Konversionsvorhaben Söllingen und Lahr, das Linienbestimmungsverfahren für die Schnellbahnstrecke von Stuttgart nach Ulm sowie die Betreuung der Kommission Umwelt der Internationalen Bodenseekommission und der Klärungsstelle Sport und Umwelt

waren – neben der Landschaftsplanung – weitere prägende Aufgabenfelder in diesen Jahren.

Im Jahr 1996 erfolgte dann der Wechsel der drei Naturschutzreferate vom UM in das MLR, mit dem auch Marcus Lämmle mit einem Teil seines Aufgabenbereichs als stellvertretender Referatsleiter zu Dr. Dietwalt Rohlf in das Referat 25 – Grundsatzfragen des Naturschutzes wechselte.

Die Gründung der Umweltstiftung Rastatt als Folge der Rastatter Vereinbarung, die Erarbeitung von Materialien für ein Landschaftsrahmenprogramm mit der Entwicklung des Zielartenkonzepts, die Öffentlichkeitsarbeit im Naturschutz oder – in jüngerer Zeit – die Erarbeitung des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sind nur einige Stichworte aus seinem Tätigkeitsfeld in diesen Jahren. Ganz wesentlich war aber vor allem die Betreuung des Biosphärengebiets Schwäbische Alb – dieses Projekt hat die Arbeitszeit von Marcus Lämmle über mehrere Jahre hinweg fast vollständig ausgefüllt – sowie die Mitarbeit an der Gründung des Nationalparks Schwarzwald, gemeinsam mit den Kollegen von Landesbetrieb ForstBW.

Das neu gegründete Referat 65 hat sehr breit gefächerte Zuständigkeiten und dürfte für ihn nochmals eine neue Herausforderung darstellen. Neben der Landschaftsplanung und der Umsetzung verschiedener Projekte und Modellvorhaben zum Biotopverbund sind dort vor allem auch die Projekte mit operationellem Schwerpunkt konzentriert. Dazu gehören beispielsweise die Umsetzung der Moorschutzkonzeption, die Betreuung der in Baden-Württemberg laufenden, über Bundesmittel geförderten Naturschutzprojekte sowie des Nationalen Naturerbes. Aber auch die jetzt der Naturschutzabteilung im MLR neu zugeordnete Zuständigkeit für die „Grundsatzfragen der erneuerbaren Energien“ ist ausgesprochen spannend, da durch die Änderungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz der gesamte Bereich eine neue Ausrichtung erfahren hat, Zielkonflikte mit dem Naturschutz gleichwohl nicht auszuschließen sind.

Hier wird Marcus Lämmle eine glückliche Hand brauchen, die wir ihm – neben viel Freude und Erfüllung bei seiner Arbeit – als ehemaligem Kollegen gerne wünschen wollen.

Astrid Oppelt

Volker Kracht im Ruhestand

Nach über 30 Jahren in der Naturschutzverwaltung ging Dr. Volker Kracht Ende April 2015 in den Ruhestand.

Naturschutz als Beruf lag noch sehr fern, als Volker Kracht mit dem Studium begann. Lehrer wollte er werden. Folglich studiert er Biologie und Germanistik, zunächst in seiner Heimatstadt Köln und dann in Tübingen. Nach dem Staatsexamen 1976 sattelte er jedoch um auf ein Biologie-Diplomstudium, das er mit einer Diplomarbeit über Oligochaeten im Goldersbach im Schönbuch abschloß. Durch die anschließende Promotion im Rahmen des Schönbuchprojektes über limnologische und mikrobiologische Fragestellungen war er dann bestens präpariert, sich der ökologischen Probleme in oberschwäbischen Seen anzunehmen. Volker Kracht war schon im Studium offen für weitere fachliche Themen. So nahm er 1997 an der seit Jahrzehnten von der Universität Tübingen durchgeführten botanischen Lapplandexkursion teil. Weil es so schön war, war er 1981 gleich wieder dabei. Damit begann seine Begeisterung für Schweden, wo er auch heute noch jedes Jahr lange Zeiten im eigenen Sommer-Häuschen verbringt.

Noch während seiner Promotion bekam er von der Stadt Bad Waldsee den Auftrag, den Stadtsee zu untersuchen und ein Sanierungskonzept zu erstellen. Ein Jahr später – 1983 – war er bereits im Werkvertrag für die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) unterwegs, um weitere Seen, den Ilmensee, den Ruschweiler See und den Volzer See – alle drei bei Ilmensee gelegen – zu untersuchen. Damit war Volker Kracht schon fast in der Naturschutzverwaltung angekommen.

Als 1984 erste Überlegungen für ein staatliches Naturschutzzentrum in Bad Wurzach angestellt wurden, suchte man einen fähigen Menschen, der eine Konzeption für ein solches Zentrum erstellen kann. Dem damaligen Leiter der BNL, Dr. Winfried Krahl muss Volker Kracht aufgefallen sein als jemand, der konzeptionell denken kann. Und so kam es, dass dieser im Sommer 1984 einen Werkvertrag zur Konzeption und Vorbereitung des Naturschutzzentrums Bad Wurzach bekam. Und es war ausgemacht, dass er anschließend die Leitung dieses Naturschutzzentrums übernehmen sollte. Doch es kam anders: Die Naturschutzverwaltung sollte gestärkt werden, und es wurde in Tübingen eine Stelle bei der BNL ausgeschrieben. Volker Kracht bewarb sich und wurde im Februar 1985 angestellt.

Nach kurzer Zeit als Gebietsreferent für den Kreis Biberach übernahm Volker Kracht als Nachfolger von Jens-Uwe Rixen die Aufgabe des Gebietsreferenten für den Kreis Ravensburg, den flächenmäßig größten Landkreis im Regierungsbezirk Tübingen. Dieser spielte im Naturschutz, aufgrund der zahlreichen Feuchtgebiete und Moore und einer naturschutzfreundlichen Kreispolitik, eine Vorreiterrolle



im Regierungsbezirk. Volker Kracht kam zu einer Zeit an die BNL, als die Ausweisung von Naturschutzgebieten landesweit eine hohe politische Priorität hatte. Ende der 1980er-Jahre wurde für jede BNL das Ziel von 20 neuen Naturschutzgebieten pro Jahr ausgegeben. Entsprechend viel gab es zu tun. Bis 1993 bereitete Volker Kracht die Ausweisung von insgesamt 23 Naturschutzgebieten (NSG) vor, und bei 21 Gebieten begleitete er das Schutzgebietsverfahren des Regierungspräsidiums bis zur Ausweisung. Bis auf ganz wenige Ausnahmen waren diese Schutzgebiete Moore oder Weiher, darunter auch große und bedeutende Gebiete wie das NSG Bodenmöser bei Isny oder das NSG Arrisrieder Moos bei Kisllegg. Das bedeutendste Moor im Kreis Ravensburg aber ist das Wurzacher Ried, das bei seiner Arbeit als Gebietsreferent einen wichtigen Schwerpunkt bildete. So galt es nicht nur den Aufbau des Naturschutzzentrums in Bad Wurzach zu begleiten. Mit dem Kreis Ravensburg als Projektträger wurde ebenfalls im Wurzacher Ried das erste vom Bund geförderte Naturschutzgroßprojekt in Baden-Württemberg beantragt und von 1987 bis 1996 umgesetzt. Parallel dazu wurde auch das Europa-Diplom des Europarates für das Wurzacher Ried beantragt und 1989 verliehen.

Die erfolgreiche Arbeit im Landkreis Ravensburg mit zum Teil nationaler und internationaler Resonanz wurde auch im Umweltministerium in Stuttgart positiv wahrgenommen. Die Folge war, dass Volker Kracht im Juni 1993 nach Stuttgart zu Dr. Dietwald Rohlf an das Referat für Grundsatzzfragen des Naturschutzes abgeordnet wurde.

Als Volker Kracht nach eineinhalb Jahren wieder an die BNL zurückkam, war Jörg-Uwe Meineke gerade als BNL-Leiter nach Freiburg gewechselt, und so wurde Volker Kracht im Dezember 1994 zum Leiter der BNL in Tübingen bestellt. Nach der Eingliederung der BNL in das Regierungspräsidium leitete er bis zu seiner Pensionierung das Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege. Damit war Volker Kracht über 20 Jahre lang in führender Position für den Naturschutz im Regierungsbezirk Tübingen verantwortlich.

Volker Kracht war offen für neue Ideen und ließ seinen Mitarbeitern fachlich viel Freiheit für eigene Konzepte und Schwerpunktsetzungen. Wichtig war ihm aber, dass die unterschiedlichen Ziele fachlich gut begründet waren. Das bedeutete, dass sich die Arbeit immer an der konkreten fachlichen Anforderung orientieren sollte. Diese Einstellung half auch, die verschiedenen Verwaltungsreformen, von denen die Naturschutzverwaltung betroffen war – 2001 die Verlagerung von Mitarbeitern und Aufgaben an die unteren Naturschutzbehörden und 2005 die Eingliederung in die Regierungspräsidien – so zu bewältigen, dass neben den Problemen auch die Chancen der neuen Konstellationen erkannt und genutzt werden konnten.

In die Zeit, in der Volker Kracht die Leitung innehatte, fallen die Umsetzung von einem weiteren Naturschutzgroßprojekt im Pfrunger-Burgweiler Ried und von zwei LIFE-Projekten im Federsee. Die Umsetzung der europäischen Naturschutzrichtlinien zum Schutzgebietsnetz Natura 2000 waren mit einer sukzessiven, erheblichen Aufstockung des Fachpersonals für das Natura 2000-Team verbunden. Weil es dafür in den ersten Jahren nur befristete Arbeitsverträge gab, waren ständige Anstrengungen nötig, um ein leistungsfähiges Team zu erhalten. Um die nun nach und nach fertiggestellten

Natura 2000-Managementpläne umzusetzen, leistete Volker Kracht in den letzten Jahren zusammen mit Regierungspräsident Hermann Strampfer viel Überzeugungsarbeit für die Gründung von Landschaftserhaltungsverbänden.

Ein Thema, das Volker Kracht schon früh als wichtig erkannte, war die Naturschutzkommunikation. So sorgte er dafür, dass die Öffentlichkeitsarbeit professionalisiert wurde und stellte dafür eine eigene Referentin ein. Noch zu Zeiten der BNL wurde das Netzwerk Naturschutz etabliert, ein Forum, in dem sich ehrenamtliche und hauptberufliche Naturschützer aus dem Regierungsbezirk regelmäßig zu wichtigen Naturschutzthemen austauschen können.

Trotz der in den letzten Jahren starken Verrechtlichung und Bürokratisierung der amtlichen Naturschutzarbeit, die in leitender Position besonders zum Tragen kommt, war bei Volker Kracht nichts von Amtsmüdigkeit zu spüren. Ich hatte im Gegenteil den Eindruck, dass ihm die Arbeit Spaß machte. Für seinen Ruhestand hat er gut vorgesorgt und sich in den letzten Jahren aktiv auch mit ganz anderen Dingen, insbesondere mit Musical und Theater beschäftigt.

Burkhard Schall



**Betreut den Datenstrom
im 2nd level service – und
mit Leidenschaft ihr Pferd.**

Diana Bagger, Leiterin des Sachgebiets
Benutzerservice und „Pferdeflüsterin“



Viel erreicht und noch viel vor!

Mit der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg hat das Land die Weichen für die Naturschutzpolitik der nächsten Jahre gestellt. Nach einem intensiven Beteiligungsprozess wurde die Naturschutzstrategie im Juli 2013 verabschiedet. Der Naturschutz wurde damit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe ins Zentrum der Politik gerückt. Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg hat nun eine erste Bilanz zur Umsetzung der Naturschutzstrategie vorgelegt. Die vorliegende Broschüre informiert über Zustand und

Gefährdung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg. Sie zeigt auf, welche enormen Anstrengungen in den letzten Jahren unternommen wurden, um die biologische Vielfalt zu erhalten und stellt mit anschaulichen Beispielen dar, wie sich unterschiedliche gesellschaftliche Akteure am Schutz der biologischen Vielfalt beteiligen können.

Fachdienst Naturschutz

i Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutzstrategie Baden-Württemberg – viel erreicht und noch viel vor. Stuttgart 2015. 24 Seiten, Paperback. Die Publikation ist kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen und als Download verfügbar.



Moorschutzprogramm Baden-Württemberg ist erstellt!

Die vorliegende Broschüre „Moorschutzprogramm Baden-Württemberg“ besteht inhaltlich aus mehreren Teilen. Zum einen wird die Moorschutzkonzeption Baden-Württembergs mit ihren verschiedenen Elementen vorgestellt. Dabei werden die sektoralen Ziele und Handlungsfelder des Moorschutzes aus Naturschutz, Forst- und Landwirtschaft, Klima- und Bodenschutz sowie der Wasserwirtschaft beschrieben. Zum anderen informiert sie über Wissenswertes zu den Mooren, also zu Funktion und Bedeutung, zu den Moortypen und ihrer Verbreitung, dem Zustand der Moore sowie zu Projekten und Maßnahmen zur Moorrenaturierung in Baden-Württemberg. Daran schließt sich eine Übersicht der zu diesem Zwecke bereits bestehenden und anwendbaren Finanzierungsinstrumente an und unter Informationsmöglichkeiten werden die im Moorschutz landesweit tätigen Behörden mit ihren

Internetangeboten aufgeführt, ergänzt durch Verweise zu aktuellen Forschungs- und Moorschutzprojekten.

Mit der Veröffentlichung des Moorschutzprogramms vollzieht das Land den ersten Schritt bei der Umsetzung der Moorschutzkonzeption Baden-Württembergs.

Mit dem Beginn der Erstellung des „Handbuch Moorschutz“ – einer praktischen Renaturierungsanleitung –, den Ausschreibungen zur Sanierung in mehreren Pilotgebieten und dem Erstellen eines Renaturierungskatasters sind die nächsten Schritte bereits angelaufen.

Holger Hauptlorenz

i Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Moorschutzprogramm Baden-Württemberg. Stuttgart/Karlsruhe 2015. 40 Seiten, Paperback. Die Publikation ist kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen und als Download verfügbar.



Informationsmaterial zu Naturschutzthemen

Die Regierungspräsidien Karlsruhe, Freiburg und Tübingen haben Faltblätter herausgegeben.

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

Naturschutzgebiete bei Mühlacker. 1. Auflage. Regierungspräsidium Karlsruhe 2014.

Gräben – ein Lebensraum der Helm-Azurjungfer. 2. Auflage. Regierungspräsidium Freiburg 2015.

Naturschutzgebiet Federsee. Natur erleben. 2. Auflage. Regierungspräsidium Tübingen 2015.

Fachdienst Naturschutz



Handreichung zum Schutz von Mähwiesen

Baden-Württemberg ist das Land der blumenbunten Wiesen. Mit ihrer lebendigen Vielfalt an buntblühenden Wiesenkräutern prägen diese Wiesen unsere Landschaft. Auch auf internationaler Ebene genießen diese Blumenwiesen einen hohen Stellenwert. Als magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen sind sie nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie ein schützenswertes Gut. Baden-Württemberg hat über 67.000 ha Mähwiesenflächen – das entspricht knapp 40 % der Mähwiesenflächen Deutschlands – und hat damit eine besondere Verantwortung für den Schutz und die Erhaltung der beiden Lebensraumtypen. Leider sind jedoch in den letzten Jahrzehnten schleichende Verluste der Mähwiesen auch in Baden-Württemberg zu verzeichnen. Grund dafür ist unter anderem, dass die nachhaltige Bewirtschaftung der Wiesen für die Landwirte häufig nicht mehr rentabel ist.

Die Nutzung der Wiesen wird oftmals entweder intensiviert, damit sie mehr Ertrag liefern oder die Bewirtschaftung wird aufgegeben. Das Ziel der FFH-Mähwiesen-Broschüre ist es daher, zu informieren, Lösungswege aufzuzeigen und häufig gestellte Fragen zur Bewirtschaftung, zu den Ursachen der Verschlechterung und zur Wiederherstellung der Mähwiesen zu beantworten. Dabei wurden naturschutzfachliches und landwirtschaftliches Wissen durch die Einbeziehung von Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden vereint.

Vera Reifenstein

I Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW) (Hrsg.): FFH – Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. 2. Auflage. Aulendorf 2015. 75 Seiten. Die Publikation kann von den Seiten der LAZBW heruntergeladen werden: www.lazbw.de > Grünlandwirtschaft und Futterbau > Extensivgrünland > Veröffentlichungen



Naturoasen in der Kulturlandschaft

Eine Überraschung ist der neue Band aus dem Kosmos-Verlag schon vom Titel her. Denn was gilt es bei diesem Thema schon Neues zu entdecken? Doch bedenkt man die Vielzahl an Versuchen zur Wiederbelebung des Lebensraumes der Ostwiesen, so ist man auf den neuen Ansatz gespannt. Der selbst als Obstbaum-Bewirtschaftler seit seiner Kindheit tätige Buchautor Claus-Peter Hutter setzt dort an, wo es am nötigsten ist und der Zeitgeist vor allem der Landlust ein neues Fenster hierfür öffnet. Erst durch einen Imagewandel bei den mit Mühe, Handarbeit und finanziellen Mindererlös behafteten Baumparzellen könne die junge Generation für den „Logenplatz Natur“, so Hutter, gewonnen werden. Und das ideenreiche Vokabular für die „Kombination aus Wiesenland und Obstbaumkultur“ zeigt sich schon im Einstiegskapitel („Von der zweiten Erfindung des Paradieses“), das den Stammbaum der Obstbäume aufzeigt. So gipfelt die hochinteressante Beschreibung der Baum- und Lebensraumgeschichte in der Bildlegende, dass „jede Frucht das Ergebnis euroasiatischer Natur- und Kulturgeschichte“ darstellt. Folgerichtig setzt Hutter schon beim Namen Streuobstwiesen selbst an. Die Begriffe Obstwiesen und Obstgärten seien demnach viel poetischer und assoziierten sogar den paradiesischen Garten Eden im Vergleich zum technischen, erst 1975 von der Naturschutzbewegung kreierten Begriff der einzeln, in Reihen, Gruppen oder Feldern gepflanzten Bäume der Streuobstwiesen.

So spricht das schön gestaltete Buch mit seinen praktischen Hinführungen auch die Emotionen der Leser an. Der jahreszeitliche Duftkalender, die vorgestellte Vielfalt der „Genussmanufaktur“ (Marmelade, Destillate, Obstessige, Dörrobst etc.) und gerade die brillanten Fotos sind eine herrliche Einladung, sich das „einzigartige Netzwerk aus Natur und Kultur“ selbst zu eigen machen. Erstmals besteht in der Geschichte die Gelegenheit – so Hutter –, Obstwiesen nicht nur unter dem Aspekt Nutzung, sondern auch zur Erholung, Naturbeobachtung und als Fitnesscenter zu erleben. Zu Letzterem („Obstwiesen-Jogging“) hatte der Leiter der Akademie für Natur- und Umweltschutz eine sehr hilfreiche Studie der Universität Tübingen über die sportliche Bedeutung der Pflege des Lebensraumes im Vergleich zur leerlaufenden Tätigkeit in einem Sportstudio veranlasst. Dabei war es dank der heutigen Technik und Beratungsmöglichkeiten nie leichter, die Wiesenmähd, den Baumschnitt oder die Ernte zu bewerkstelligen. Dazu animiert nicht zuletzt etwa auch ein umfangreicher Serviceteil für Obstwiesen-Besitzer und solche, die es werden wollen. Für Einsteiger ebenso wie Bildungsakteure und alle Freunde der Obstgärten wird der Band zum Experiment und Erlebnis Obstwiesen daher sehr empfohlen.

Fritz-Gerhard Link

I Claus-Peter Hutter (Hrsg.): Obstwiesen. Ein Naturparadies neu entdecken. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 2014. 144 Seiten, farbige Abbildungen. Flexibroschur. 16,99 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



Das kleinste Haustier des Menschen

Bienen sind dafür bekannt, dass sie leckern Honig produzieren, unersetzlich für die Bestäubung und damit für den Erhalt sowie die Vielfalt der Flora sind und bei Gefahr zustechen. Noah Wilson-Rich weiß in seinem Buch noch viel mehr über diese beeindruckenden Insekten zu vermitteln.

Die Beziehung zur Westlichen Honigbiene (*Apis mellifera*) wurde über Jahrtausende auf besondere Weise kultiviert. Sie kann somit gut und gerne als kleinstes Haustier des Menschen gelten. 39 weitere der 20.000 weltweit existierenden Bienenarten werden von den Mitautoren Norman Carreck und Dr. Andrea Quigley im Detail vorgestellt, mit interessanten Hintergründen zu ihren Habitaten, Organisationsweisen und erstaunlichen Fähigkeiten. Wissenswerte Informationen, zum Beispiel über die Tanzkommunikation oder das Einzelgängertum mancher Völker, bekommt der Leser dazugeliefert. Außerdem sind detaillierte Abbildungen beigelegt, die Portätfotos und Silhouetten der Rassen in Originalgröße zeigen. Verhalten und Lebenszyklen der einzelnen Arten divergieren teils stark. Natürlich ist auch ihr Zusammenleben mit dem Menschen ein spannendes

Thema. Der Autor geht auf die Haltung von Bienen (etwa in der Stadt) ein, aber auch auf die Gefährdung dieser faszinierenden Insekten.

Noah Wilson-Rich hat ein Buch für Tier- und Naturfreunde sowie an symbiotischen Prozessen Interessierte gleichermaßen geschaffen. Nicht nur Imker können sich hier ein breites Wissen über ihre Nutztiere aneignen, auch Gartenfreunde finden Anregungen zu den summenden Besuchern.

Der Herausgeber ist Dozent für Biologie am Simmons College in Boston. Zudem ist er der Gründer und wissenschaftliche Leiter von The Best Bees Company, einer ebenfalls in Boston ansässigen Dienstleistungs- und Forschungsorganisation für Bienenhaltung. Er ist ein Experte für Imkerei in der Stadt und sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Verbesserung der Gesundheit von Honigbienen.

Produktinformation

i Noah Wilson-Rich (Hrsg.): Die Biene. Geschichte, Biologie, Arten. Haupt-Verlag, Bern 2015. Übersetzt von Coralie Wink und Monika Niehaus. 224 Seiten mit über 180 farbigen und 40 schwarz-weißen Abbildungen, Hardcover. 29,90 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



Seltene Fledermausarten in Baden-Württemberg

Sie sind faszinierend, sie sind geheimnisvoll und sie bleiben uns oft verborgen – Fledermäuse. In den letzten Jahren ist der Kenntnisstand zu dieser Artengruppe stetig gewachsen. Auch in Baden-Württemberg wurden im Rahmen von ehrenamtlichen und behördlich beauftragten Untersuchungen neue Erkenntnisse gewonnen. Dr. Claude Steck und Dr. Robert Brinkmann haben in diesem Buch die Ergebnisse vieler aktueller Untersuchungen – auch über die Grenzen Baden-Württembergs hinaus – aufbereitet und zusammengestellt. Im Fokus stehen drei Arten, die Wimperfledermaus, die Bechsteinfledermaus und die Mopsfledermaus. Es wird ein Überblick über deren Quartiernutzung, Jagdhabitats und Flugverhalten gegeben. Dabei gehen die Autoren in verschiedenen Themenkästen auf Erfassungsmethoden, einzelne Untersuchungen, besondere Ergebnisse oder spezielle Beispiele ein.

Aber auch der Praxisbezug für im Natur- und Artenschutz Tätige bleibt nicht unberücksichtigt. Insbesondere Gefährdungen und Schutzmaßnahmen werden erläutert und auch ein kurzer Überblick zu Eingriffsplanungen gegeben.

Nicht zuletzt sprechen die faszinierenden Bilder des preisgekrönten Naturfotografen Klaus Echle für sich und bieten einen ganz eigenen Einblick sowohl in das Leben der Fledermäuse als auch in die nächtliche Arbeit der Fledermausforscher.

Sandra Schweizer

i Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt-Verlag, Bern 2015. 200 Seiten. Hardcover. 29,90 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



Naturerlebnisland Baden-Württemberg

Bei diesem Buchuntertitel werden viele Leser den neuen Band voller Spannung aufschlagen. Und mancher wird sich wohl fragen, ob man über ein Kulturland wie Baden-Württemberg ein ganzes Buch schreiben kann? Verbindet man Wildnis im Südwesten doch allenfalls mit dem

Nationalpark Schwarzwald. Um es gleich vorweg zu sagen: Tatsächlich zeigt das mit über 180 Bildern illustrierte Buch die urtümlich-wilden Seiten der Natur Baden-Württembergs: von den dschungelartigen Auwäldern im Oberrheintal bis zu den urtümlichen Mooren etwa Oberschwabens. Zugleich zeigt der Bildband als eine naturkundlich-touristische Visitenkarte vor allem die Faszination vieler baden-württembergischer Landschaften auf. Wie reichhaltig der Südwesten ausgestattet ist, bringen die beiden Autoren auf die Formel: Außer Hochsee und Hochgebirge beherbergt der Südwesten eigentlich alle Landschaftstypen Deutschlands beziehungsweise Europas, ist quasi Deutschland im Kleinformat – von der Adelegg als alpinem Außen- und Vorposten bis zu den Wasserfällen der Mittelgebirge. Schließlich wird auch die Feststellung der Autoren überraschen, dass es mit 46.000 km Fern- und Rundwanderwegen sonst nirgendwo in Deutschland ein so dichtes Wandernetz mit vielen Naturerlebnis-Einrichtungen gibt wie hier.

Beim Porträt der sieben großen Naturräume beschreibt das Autorenteam auch die Entwicklung von der wilden Urlandschaft bis zur heutigen Kulturlandschaft. Dabei erinnern sie daran, dass die – auch menschlich genutzte – Urnatur des Landes mit sensationellen Überbleibseln aus dieser Zeit – wie etwa Mammut-Elfenbein-Schnitzereien oder Versteinerungen urzeitlicher Tiere – heute in den naturkundlichen und archäologischen Museen entdeckt werden kann. Überhaupt spielen landesgeschichtliche Höhepunkte – wie die europäische beherrschende Rolle der Stauer vom Burgenland Schwäbische Alb aus – immer wieder in die

landeskundlich unterlegten Würdigungen hinein. Wer hatte dabei gedacht, dass die einstige territoriale Zersplitterung hier zu einer unglaublichen Kulturdichte und der Vielzahl an Elementen in der Kulturlandschaft führte? Eigene, noch so kleine Territorien benötigten eben Fischteiche, Klosterseen, alte Wegverbindungen oder etwa Weinberge mit Trockenmauern, wie die Autoren schlussfolgern. Und natürlich dürfen Besonderheiten aus dem kulinarischen Erbe, geschützte regionale Qualitätsbezeichnungen, Originelles aus dem Wein- oder Landbau sowie der Mentalitätsgeschichte nicht fehlen. Zahlreiche Tierporträts mit wissenswerten Hintergrundfakten ergänzen die geologisch-geografischen Beschreibungen. Dabei helfen die Autoren, die wilden Seiten des Südens zu entdecken: Mit „Little Canyon“ erhält der Leser eine ausführliche Beschreibung der Wutachschlucht. Das „Gigantische Naturpuzzle“ der Altholzinseln und naturnahen Bäche des Odenwalds ist mit spannenden Berichten zu Wildtieren versehen. Arten wie die Wildkatze im Naturpark Stromberg-Heuchelberg offenbaren den Gästen des Südwestens die bisher wenig bekannten Seiten dieses aufstrebenden Tourismuslandes. Ein umfangreicher Serviceteil mit Hilfen zur Erkundung der verschiedenen Landschaftsräume durch Wanderer und Radfahrer sowie hilfreiche Adressen ergänzen die reich illustrierte Reise in das Naturerlebnisland. Die beiden Autoren – der eine ist als Journalist Chef der Tourismus Marketing Baden-Württemberg und der andere ist als aktiver Naturschützer Leiter der Umweltakademie des Landes – haben einen attraktiven Lese- und Bildband kreiert: Er ist mehr als eine lesenswerte Einladung für Gäste des Urlaubslandes. Auch Einheimische können sich zum Entdecken und Wertschätzen dieses kulturellen Erbes verführen lassen.

Fritz-Gerhard Link

I Andreas Braun & Claus-Peter Hutter (Hrsg.): Deutschlands wilder Süden. Naturerlebnisland Baden-Württemberg. Konrad Theis Verlag Stuttgart 2014, als Imprint der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft, Darmstadt 2014. 224 Seiten, 185 farbige Abbildungen. Hardcover. 29,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



Wilde Felsen, bizarre Schluchten, spektakuläre Balztänze

Wo diniert der Teufel? Warum liegt ein Bruchteil der Alpen an einer Autobahnraststätte? Und welcher Berg ruft wirklich? Abseits der Promenaden, Ausflugsdampfer und Hafencafés gibt es viel zu sehen. Marion Rapp von der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg lädt ein, die Bodenseeregion aus dem Blickwinkel der Natur ganz neu zu entdecken.

Es gibt sie noch: turtelnde Taucher, steinerne Reisende und blühende Blickfänge in der dicht gesiedelten Gegend rund um den Bodensee. Abseits der bekannten Wege lohnt ein Blick in die oft, aber nicht immer versteckten Winkel am Ufer und im Hinterland des sogenannten Schwäbischen

Meeres, wo natürliches Geschnatter, geheimnisvolle Sümpfe, prachtvolle Blütenteppiche und märchenhafte Schluchten die Besucher auf stille und ursprüngliche Art verzaubern. Marion Rapp hat die Naturschauplätze aufgespürt und erzählt mit großer Freude und beeindruckenden Fotos von den Besonderheiten und Geheimnissen der Naturwunder rund um den Bodensee. Ihr Buch ist weder Wanderführer noch Naturschutzfachbuch, sondern eine Einladung, die quirlige Bodenseeregion und das idyllische Oberschwaben zu erleben. Überraschungen für alteingesessene Seeanwohner und Seeliebhaber, Besucher und Touristen sind vorprogrammiert.

Produktinformation

I Marion Rapp: 111 Schätze der Natur rund um den Bodensee, die man gesehen haben muss. Emons Verlag, Köln 2015. 240 Seiten mit zahlreichen Fotografien. Paperback. 14,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



Kommentar zum Jagdrecht in Baden-Württemberg

Der vollständig neu bearbeitete Kommentar zum Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) bietet einen kompetenten und fundierten Überblick über die Neuregelungen des Jagdrechts in Baden-Württemberg.

Besonders hervorzuheben ist die Einführung des sogenannten Schalenmodells, das die Wildtierarten in verschiedene Managementstufen einteilt. Es gibt ein Nutzungs-, Entwicklungs- und Schutzmanagement. Weitere fundamentale Änderungen betreffen das Wildschadensersatzrecht, die Wildhege und den Wildtierschutz. Das Verwaltungsverfahren und das Organisationsrecht sind ebenfalls neu geregelt. Ergänzende grundlegende Vorschriften runden das Informationsangebot ab:

- das Bundesjagdgesetz
- die Durchführungsverordnung zum Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (DVO JWMG, Entwurfsfassung vom 27. Januar 2015) sowie
- die relevanten Regelungen des Tierschutz-, des Naturschutz-, des Waffenrechts und der Wildbrethygiene.

Das Autorenteam steht für Kompetenz und Qualität. Die Autoren, unter anderem aus dem Landesjagdverband, haben das Gesetzgebungsverfahren zum JWMG durchgehend begleitet. Die praxisorientierten Erläuterungen ermöglichen es dem Leser, sich schnell mit der neuen Rechtslage vertraut zu machen. Für Jäger und Forstbeamte, Verbände der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, Revierinhaber, Jagdgenossenschaften sowie Jagdbehörden ist der Kurzkomentar ein unverzichtbarer Ratgeber in allen Fragen des Jagdrechts. Sowohl Jagdscheinanwärter als auch Studierende können sich mit dem Werk optimal auf die Jägerprüfung vorbereiten.

Die aktuelle DVO JWMG vom 2. April 2015 steht zum kostenlosen Download bereit:

www.boorberg.de/alias/1277074

Produktinformation

I Michael Brenner, Martin Bürner & Sören Kurz (Hrsg.): Jagdrecht in Baden-Württemberg. Kurzkomentar zum Jagd- und Wildtiermanagementgesetz mit allen einschlägigen Regelungen des Tierschutz-, Naturschutz- und Waffenrechts. 12., vollständig neu bearbeitete Auflage. Richard Boorberg Verlag, Stuttgart 2015. 774 Seiten. Paperback. 44,80 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.

Jenny Behm

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des
Regierungspräsidiums Karlsruhe

Christine Bißdorf

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

Dr. Karin Blessing

Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg

Thomas Breunig

Leiter des Instituts für Botanik und Landschaftskunde,
Karlsruhe

Siegfried Demuth

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe

Dr. Karin Deventer

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
der LUBW

Fachdienst Naturschutz

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des
Fachdienstes Naturschutz der LUBW

Conrad Fink

Arbeitskreis zur Erhaltung der Neckar-Schwarz-Pappel

Dr. Marc Förschler

Fachbereich Ökologisches Monitoring, Forschung und
Artenschutz des Nationalparks Schwarzwald

Verena Gaschick-Alkan

naturplan – Fachbüro für Vegetationskunde und
Landschaftsökologie, Darmstadt

Dr. Ulrich Gehrlein

Institut für Ländliche Strukturforchung an der
Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Herbert Gerstner

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
der LUBW



***Bewahrt Kolleginnen und
Kollegen vor Gefahren am
Arbeitsplatz – und eine
artenreiche Kulturlandschaft.***

Ulrich Wurster, Leiter technischer Arbeitsschutz
und Streuobstpflieger

Prof. Dr. Hans-Karl Hauffe

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen

Holger Hauptlorenz

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
der LUBW

Matthias Hollerbach

Naturgarten Kaiserstuhl GmbH, Breisach

Dr. Wolfgang Herter

Geschäftsführer des Instituts für
Naturschutzfachplanungen INA Südwest, Jungingen

Dr. Kai-Achim Höpker

Referatsleiter Medienübergreifende Umweltbeobachtung,
Klimawandel der LUBW

Simone Hotz

Geschäftsstelle PLENUM Heckengäu, Böblingen

Reinhold Hummel

Referatsleiter Meßverfahren beim Landesamt für
Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

Claus-Peter Hutter

Leiter der Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg

Angelika Jany

Planungsbüro werKstatt.landschaft GbR, Reutlingen

Andrea Jahn

Stellvertretende Geschäftsführerin des
Landschaftserhaltungsverbands Landkreis Waldshut e. V.,
Waldshut-Tiengen

Dr. Rüdiger Jooß

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb,
Münsingen-Auigen

Wolfgang Kaiser

Referatsleiter Biotop- und Artenschutz, Eingriffsregelung
beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg (MLR)

Bodo Krauß

Referat Biotop- und Artenschutz, Eingriffsregelung
beim MLR

Fritz-Gerhard Link

Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg

Prof. Dr. Willfried Nobel

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen

Felix Normann

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Franziska Oesterle

Geschäftsführerin des Landschaftserhaltungsverbands
Rems-Murr-Kreis e. V., Backnang

Astrid Oppelt

Sachgebietsleiterin Fachdienst Naturschutz der LUBW

Hansjörg Pfüller

Leiter des Forstlichen Bildungszentrums Karlsruhe

Jörg Rathgeber

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Prof. Dr. Konrad Reidl

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen

Vera Reifenstein

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
der LUBW

Philipp Remke

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe

Dr. Burkhard Schall

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des
Regierungspräsidiums Tübingen

Veronika Schneider

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg

Kolja Schühmann

VIELFALT im Landkreis Tübingen e. V.

Sandra Schweizer

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

Wolfgang Siewert

Institut für Naturschutzfachplanungen INA Südwest,
Jungingen

Christiane Steil

Institut für Ländliche Strukturforchung an der
Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Hansjörg Stoll

Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands
Landkreis Waldshut e. V., Waldshut-Tiengen

Reinhold Treiber

Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands
Breisgau-Hochschwarzwald e. V., Breisach

Christoph Vogt-Rosendorff

naturplan – Fachbüro für Vegetationskunde und
Landschaftsökologie, Darmstadt

Dr. Michael Waitzmann

Sachgebietsleiter Artenschutz der LUBW

Katharina Weber

Geschäftsführerin des Landschaftserhaltungsverbands
Landkreis Böblingen e. V., Böblingen

Karola Wiest

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe

