



**Naturschutzgroßprojekt**  
Gesamtstaatliche und  
internationale  
Bedeutung der Baar

**Umsetzung Natura 2000**  
Feldhamsterschutz,  
Grünlandextensivierung  
am Stromberg

**Neues Planungsinstrument**  
Die Potentielle Natürliche  
Vegetation von  
Baden-Württemberg

## Impressum

<b>Herausgeber</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a>
<b>Bearbeitung und Redaktion</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Iris Arheidt, Christine Bißdorf und Astrid Oppelt Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz <a href="mailto:naturschutz-info@lubw.bwl.de">naturschutz-info@lubw.bwl.de</a>
<b>Bezug</b>	<a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a> Service: Publikationen > Natur und Landschaft
<b>Preis</b>	Jahresabonnement: 13 Euro inklusive Versandkosten Einzelheft: 5 Euro zuzüglich 3 Euro Versandkostenpauschale
<b>ISSN</b>	1434-8764 (erscheint zweimal im Jahr)
<b>Stand</b>	November 2013
<b>Grundlayout</b>	VIVA IDEA, <a href="http://www.vivaidea.de">www.vivaidea.de</a>
<b>Satz</b>	Christine Bißdorf Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
<b>Druck</b>	ABT Print und Medien GmbH, 69469 Weinheim (gedruckt auf Recyclingpapier)
<b>Auflage</b>	2.200 Exemplare
<b>Titelbild</b>	<b>Landschaft des Jahres 2013/2014 – Oberrhein</b> Seit 1989 erklärt die Vereinigung „Naturfreunde Internationale“ jeweils für zwei Jahre eine grenzüberschreitende, ökologisch wertvolle und gefährdete europäische Region zur Landschaft des Jahres. Für 2013/14 wurde die Trinationale Metropolregion Oberrhein in Frankreich, in der Schweiz und in Deutschland ausgewählt. Das Bild zeigt einen Teil des „Badischen Dschungels“ im Naturschutzgebiet Bremengrund bei Au am Rhein im April 2011. Zu sehen ist eine Insel mit Weichholzbestand, auf dem eine Graureiherkolonie siedelt. Die großflächigen Kiesbänke sind aufgrund des niedrigen Wasserstandes gut zu erkennen, auf den offenen Rohböden siedeln später im Jahr Flussuferpionierfluren, die zu den europaweit geschützten Lebensraumtypen gehören. Foto: Daniel Raddatz
<b>Bildnachweis</b>	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: Konrad Reidl; Inhaltsverzeichnis: Thomas Kring, Ulrich Weinhold, Christine Bißdorf, Konrad Reidl, LUBW, Naturschutzzentrum Schopfloch; S. 4: Thomas Kring; S. 7: Ulrich Weinhold; S. 9: Benny Trapp; S. 11: Christine Bißdorf; S. 13: Reinhold Treiber; S. 14: Claus-Jürgen Vowinkel; S. 22 und 32: Konrad Reidl; S. 50: Naturschutzzentrum Schopfloch; S. 52: Benny Trapp;

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 der Beiträge ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.



## **Liebe Leserinnen und Leser,**

ich freue mich, dass wir Ihnen mit unserer zweiten Ausgabe des Naturschutz-Infos 2013 wieder aktuelle, interessante und anregende Beiträge von unseren Autoren vorlegen können.

Berichtet wird beispielsweise vom „Naturschutzgroßprojekt Baar“, das als wichtiger Beitrag zum bundesweiten Biotopverbund durch das Programm „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“ finanziell gefördert wird. Das Projektgebiet umfasst den Übergangsbereich zwischen den Großlandschaften Schwarzwald und Schwäbische Alb. Ein besonderes Augenmerk im Projekt liegt auf den Mooren, die als bedeutsame Lebensräume, aber auch als klimarelevante Kohlenstoffspeicher wiederhergestellt, weiterentwickelt und langfristig gesichert werden sollen. Die Naturschutzmaßnahmen auf der Baar sind damit auch ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der Naturschutzstrategie des Landes, über deren Inhalte und Ziele in einem gesonderten Artikel berichtet wird.

Auch dem Thema Umsetzung von Natura 2000 wird in diesem Heft wieder der gebührende Raum geboten. Die Hintergründe für die schlechte Bestandssituation der Feldhamsterpopulationen im Land und die aktuellen Schutzmaßnahmen werden erläutert. Von zentraler Bedeutung ist dabei eine naturverträgliche Landwirtschaft. Sie ist auch notwendig, um die artenreichen Grünlandbestände am Stromberg zu erhalten und zu entwickeln, insbesondere die Mageren Flachlandmähwiesen, ein Lebensraumtyp für dessen Erhaltung Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung trägt. In dem Beitrag wird darüber hinaus deutlich, dass sich eine intensive Beratung der bewirtschaftenden Landwirte sehr positiv auf die Umsetzungsergebnisse der Managementpläne auswirkt.

Last but not least informieren wir Sie über die grundlegende Neubearbeitung der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg. Wir stellen die Konzeption, die zugrunde liegende Methodik und ausgewählte Ergebnisse dieser neuen Planungsgrundlage vor.

Wie immer möchte ich an dieser Stelle auch allen Autorinnen und Autoren für ihre Mitarbeit danken und für eine weitere Zusammenarbeit werben.

Astrid Oppelt  
Fachdienst Naturschutz | LUBW



# INHALT



## ARTEN UND LEBENSRÄUME

- 4 | Naturschutzgroßprojekt Baar
- 7 | Feldhamster – allein auf weiter Flur
- 9 | Lurch des Jahres 2014 – die Gelbbauchunke
- 10 | Buchrezension: Taschenlexikon der Käfer Mitteleuropas

## LANDSCHAFTSPFLEGE UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

- 11 | Landkreis Tübingen ist PLENUM-Gebiet
- 12 | Naturschutz und Getreideanbau zur Deckung bringen
- 13 | Vom urigen Hochschwarzwald bis zum blütenreichen Kaiserstuhl – ein vielfältiges Arbeitsfeld
- 14 | Natura 2000 – Umsetzung der Grünlandextensivierung am Stromberg durch einen Pflegemanager
- 22 | Regionales Moorentwicklungskonzept – Anpassungsstrategie des Naturschutzes an den Klimawandel
- 26 | Energie aus Wildpflanzen – eine zukunftsfähige Alternative?
- 28 | Wieviel kostet uns der Naturschutz?
- 30 | Landschaft im Objektiv – Ortsdurchfahrten im Wandel der Zeit

## LANDSCHAFTSPLANUNG UND EINGRIFFSREGELUNG

- 32 | Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg
- 40 | FLOO – Flächensparen leicht gemacht

## NATUR IM NETZ

- 42 | Kostenlose Umwelt-App – per Fingertipp „Meine Umwelt“ kennenlernen
- 44 | DNT Journal – neu konzipierte Online-Veröffentlichung
- 45 | Neobiota – neues Internetangebot des Bundesamtes für Naturschutz



7



11



### AKTIV UND UNTERWEGS

- 46 | Die „neue“ Naturschutzstrategie Baden-Württemberg
- 50 | Amphibienschutz zum Mitmachen! –  
EnBW-Amphibienschutzprogramm „Impulse für die Vielfalt“ 2014
- 52 | Landesweite Artenkartierung – Amphibien und Reptilien

### KURZ UND BÜNDIG

- 55 | Fledermaus komm' ins Haus –  
Quartiere für baden-württembergische Nachtschwärmer gesucht!
- 55 | Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg – Ausschreibung
- 56 | Natur erleben – beobachten – verstehen
- 56 | Landesnaturschutzpreis 2014
- 57 | Ökologie der Zecken

### MENSCHEN IM NATURSCHUTZ

- 58 | Who is Who?
- 58 | Behördenverzeichnis im FADO

### NEUERSCHEINUNGEN 59 | AUTOREN 64

### BEILAGEN

111-Arten-Korb: EnBW-Amphibienschutzprogramm  
„Impulse für die Vielfalt“. Förderjahr 2014

Landesweite Artenkartierung  
Amphibien und Reptilien 2014–2015





# Naturschutzgroßprojekt Baar

Text: Thomas Kring



## Einleitung

Seit 1979 werden durch das Bundesumweltministerium Maßnahmen in Naturräumen gefördert, die dem Schutz und der nachhaltigen Sicherung von national bedeutsamen und repräsentativen Naturräumen dienen. Aktuell erfolgt dies durch das Programm „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“. In Baden-Württemberg wurden zum Beispiel die Naturschutzgroßprojekte (NGP) „Pfrunger–Burgweiler Ried“ und „Feldberg–Belchen–Oberes Wiesental“ in dieses Förderprogramm aufgenommen. Seit März 2013 werden Teile der Baar und der Baaralb, aufgrund ihrer gesamtstaatlichen und internationalen Bedeutung für den Naturschutz, als „Naturschutzgroßprojekt Baar“ durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Landes Baden-Württemberg gefördert.

Lage des Projektgebietes in Baden-Württemberg



## Das Naturschutzgroßprojekt Baar

Das NGP Baar ist zum überwiegenden Teil im Schwarzwald-Baar-Kreis angesiedelt. Das Projektgebiet ist etwa 440 Quadratkilometer groß und erstreckt sich im Schwarzwald-Baar-Kreis auf Teilflächen der Kommunen Königsfeld, Mönchweiler, Brigachtal, Villingen-Schwenningen, Bad Dür rheim, Donaueschingen, Bräunlingen, Hüfingen und Blumberg sowie auf Geisingen im Landkreis Tuttlingen. Die Projektregion umfasst Flächen der Baar und der Baaralb und bildet den Übergang zwischen den Großlandschaften Schwarzwald und Schwäbische Alb.

Ziel des NGP Baar ist es zum einen die Wald-, Trocken- und Feuchtlebensräume für den Arten- und Biotopschutz und den Biotopverbund zu sichern. Darüber hinaus wird aber auch die qualitative und quantitative Verbesserung der genannten Lebensräume angestrebt. Zum anderen soll aktiv zum Klimaschutz beigetragen werden. Dieses soll durch die Wiedervernässung und Extensivierung der Moor- und Grünlandnutzung sowie durch den Schutz der Wälder geschehen, da insbesondere die Moore und Wälder wertvolle Kohlenstoffdioxid-Senken darstellen.

Innerhalb des Projektgebietes wurden 17 Kerngebiete mit einer Größe von 4.690 Hektar als zentrale Maßnahmenflächen des NGP Baar ausgewählt. 1.838 ha werden von Offenland eingenommen, wobei Nieder- und Zwischenmoore sowie Feucht- und Nassgrünland einen signifikanten Anteil besitzen. Auf Waldflächen entfallen 2.852 ha.

Rund 59 % der Kerngebietsflächen befinden sich bereits im Besitz der öffentlichen Hand. Der weitaus größte Anteil davon gehört den beteiligten Kommunen, die sich mit diesen Flächen direkt in das NGP Baar einbringen. Die Eigentumsverhältnisse innerhalb der 17 Kerngebiete sind in Tabelle 1 ersichtlich.

## Finanzierung und Projektablauf

Das NGP Baar wird zu 75 % aus Mitteln des Förderprogrammes „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“ finanziert. Weitere 15 % der Kosten trägt das Land Baden-Württemberg. Die verbleibenden 10 % der Projektkosten werden anteilig durch die beiden Landkreise und die zehn Kommunen aufgebracht.

Mit der feierlichen Überreichung des Förderbescheides am 27. August 2013 durch die Präsidentin des BfN, Frau Professor Dr. Beate Jessel, an den Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Herrn Alexander Bonde, und den Landrat des Schwarzwald-Baar-Kreises, Herrn Sven Hinterseh, fand die Antragsphase ihren positiven Abschluss.

Während der Planungsphase (Phase 1) werden bis 2016 die Maßnahmen zur Erreichung der Projektziele erarbeitet und in einem Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) dargestellt. Die Maßnahmen werden bereits in dieser Projektphase auf ihre Realisierbarkeit hin mittels einer sozioökonomischen Erhebung geprüft und mit den beteiligten Projektpartnern, insbesondere den Grundstückseigentümern und Landnutzern, weitestgehend abgestimmt, gegebenenfalls unter Einsatz einer externen Moderation.

Nach der Fertigstellung und Genehmigung des PEPL kann mit der Umsetzungsphase (Phase 2) begonnen werden. Die Umsetzung und Evaluierung der Maßnahmen ist bis zum Jahre 2024 vorgesehen.

Seit dem 1. Oktober 2013 ist die Geschäftsstelle des NGP Baar mit Herrn Thomas Kring (Projektleiter) und Frau Alexandra Lehmann (Projektassistentin) besetzt und hat ihre Arbeit vorerst im Landratsamt des Schwarzwald-Baar-Kreises in Villingen-Schwenningen aufgenommen. Zukünftig wird die Geschäftsstelle im Umweltzentrum Schwarzwald Baar Neckar auf der Möglinshöhe (ehemaliges Gelände der Landesgartenschau Villingen-Schwenningen 2010) ihren Sitz haben.

### Aktuelle Schutzgebietskulisse

Innerhalb der Kerngebiete sind aktuell 1.591 ha, also rund 34 %, als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Durch die ausgewiesenen Vogelschutzgebiete 8017-441 „Baar“ sowie 8116-441 „Wutach und Baaralb“ unterliegen ca. 96 % der Kerngebietsflächen einem naturschutzrechtlichen Schutz. Daneben gibt es noch weitere Schutzgebietsausweisungen, die ebenfalls die naturschutzfachliche Bedeutung des Projektgebietes unterstreichen. In der Tabelle 2 sind ausgewählte Schutzgebietskategorien mit ihrem Anteil an den Kerngebieten dargestellt.

### Bedeutung für den Naturschutz

Zu den wertgebenden Biotoptypenkomplexen zählen Hoch- und Übergangsmoore, Streuwiesen, Kleinseggenriede, trockene Moorränder, Feucht- und Nassgrünland, Großseggenriede und Röhrichte, artenreiche Tannen-Mischwälder, lichte Eichen- und Buchenwälder, Relikt-Kiefernwälder sowie den Waldbiotopen vorgelagerte Magerrasen und Säume. Diese Biotoptypenkomplexe kommen in den Kerngebieten in unterschiedlichen Größen, Ausprägungen und Erhaltungszuständen vor. Die auf-

**Tabelle 1: Eigentumsverhältnisse in den Kerngebieten**

Besitzverhältnis	Flächengröße [ha]	Anteil an Kerngebieten [%]
Kerngebiete	4.690	100,0
Öffentliche Hand	2.758	59,0
Großprivat	766	16,0
Privat	1.167	25,0

**Tabelle 2: Größenanteile ausgewählter Schutzgebietskategorien**

Schutzgebiet	Flächengröße [ha]	Anteil an Kerngebieten [%]
Kerngebiete	4.690	100,0
Vogelschutzgebiete	4.505	96,0
FFH-Gebiete	2.842	61,0
Naturschutzgebiete	1.591	34,0
Geschützte Biotope	917	20,0
Schonwald	7	1,0
Flächenhafte Naturdenkmale	22	0,5
Naturpark	1.627	35,0

gelisteten Lebensräume stellen auch die Ziel-Biotop-typenkomplexe der Kerngebiete dar, für die im PEPL Entwicklungsziele und Maßnahmen erarbeitet werden.

Innerhalb des Projektgebietes wurden in diesen Lebensräumen beispielsweise 174 Farn- und Blütenpflanzen der aktuellen Roten Liste und Vorwarnliste Deutschlands nachgewiesen. Darunter befinden sich 28 stark gefährdete und 95 gefährdete Arten. Hinzu kommen noch 21 Arten, die deutschlandweit als ungefährdet gelten, aber in der Roten Liste Baden-Württemberg in die Kategorie 3 eingestuft sind.

In Tabelle 3 werden einige der im Gebiet vorkommenden gefährdeten Arten ausgewählter Gruppen aufgeführt. Hierbei handelt es sich zum Teil um Arten, für deren Erhalt Deutschland eine besonders hohe oder hohe Verantwortlichkeit zukommt.

Neben der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz stellt das Projektgebiet des NGP Baar auch ein wichtiges Bindeglied für den nationalen und internationalen Biotopverbund dar. Zum einen verbindet die Baar die großen europäischen Flusssysteme des Rheins und der Donau. Zum anderen werden die Wald-, Trocken- und Feuchtlebensräume des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb und des Schweizer Juras vernetzt. Diese Aufgabe findet auch Eingang in den Generalwildwegeplan Baden-Württemberg,

der im Bereich des NGP Baar Wildtierkorridore mit internationaler Bedeutung ausweist.

Zudem verluft durch das Gebiet eine bedeutende Achse des Vogelzugs. So ist beispielsweise das Naturschutzgebiet Birken-Mittelme Rastplatz fur 25 vom Aussterben bedrohte, stark gefahrdete und gefahrdete Vogelarten der Roten Liste Deutschlands. Die Kornweie (*Circus cyaneus*) hat daruber hinaus dort einen tradierten Uberwinterungsplatz.

**Ausblick**

Die zentrale Aufgabe der Projektleitung in den nachsten Monaten ist die Ausschreibung und Vergabe des Pflege- und Entwicklungsplans. Daneben gilt es die Geschaftsstelle im Umweltzentrum Schwarzwald Baar Neckar auf der Moglinshohe einzurichten. Auch eine Internetpresenz zum NGP Baar ist in Vorbereitung.

**Weiterfuhrende Informationen**

SCHWARZWALD-BAAR-KREIS (2012): Naturschutzgrosprojekt Baar, Projektantrag chance.natur – Bundesforderung Naturschutz.



Markus Rohl

Innerhalb des Projektgebietes „Naturschutzgrosprojekt Baar“ kommen Arten vor, fur deren Erhalt Deutschland eine besonders hohe oder hohe Verantwortlichkeit zukommt. Ein Beispiel ist der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*), eine Art der Anhange II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.

**Tabelle 3: Ausgewahlte, im Projektgebiet vorkommende Pflanzen- und Tierarten**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<b>Farn- und Blutenpflanzen</b>		<b>Avifauna (Fortsetzung)</b>	
Strauch-Birke	<i>Betula humilis</i>	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
Traubige Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>
Saum-Segge	<i>Carex hostiana</i>	Alpenstrandlauer	<i>Calidris alpina</i>
Schuppenfruchtige Gelbsegge	<i>Carex lepidocarpa</i>	Kornweie	<i>Circus cyaneus</i>
Korallenwurz	<i>Corallorhiza trifida</i>	Wachtelkonig	<i>Crex crex</i>
Breitblattriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Graumammer	<i>Eberiza calandra</i>
Pfingst-Nelke	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
Busch-Nelke	<i>Dianthus seguieri</i>	Gansesager	<i>Mergus merganser</i>
Schachblume	<i>Fritillaria meleagris</i>	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Kleine Spinnen-Ragwurz	<i>Ophrys araneola</i>	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Mehl-Primel	<i>Primula farinosa</i>	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>
Farber-Scharte	<i>Serratula tinctoria</i>	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Spatelblattriges Greiskraut	<i>Tephroseris helenitis</i>	<b>Schmetterlinge</b>	
<b>Moose</b>		Heidemoor-Rindeneule	<i>Acrionicta menyanthidis</i>
Vielblutiges Goldschlafmoos	<i>Campylium polygamum</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Colssiana euphrosyne</i>
Zierliches Widertonmoos	<i>Polytrichum longisetum</i>	Groes Wiesenvogelchen	<i>Coenonympha tullia</i>
Filzschlafmoos	<i>Tomenthypnum nitens</i>	Heller Eichen-Blutenspanner	<i>Eupithecia irriguata</i>
<b>Avifauna</b>		Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>
Flussuferlauer	<i>Actitis hypoleuca</i>	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>
Knakente	<i>Anas querquedula</i>	Randring-Perlmutterfalter	<i>Proclossiana eunomia</i>



# Feldhamster – allein auf weiter Flur

Text: Astrid Grauel



## Gefährdung, Schutzstatus und Rechtslage

Der Europäische Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist sowohl in Baden-Württemberg als auch in ganz Deutschland vom Aussterben bedroht. Die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und, da es sich um eine Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) handelt, auch streng geschützt. Es ist verboten den Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder derart zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Weiterhin darf ihr Lebensraum nicht beschädigt oder zerstört werden. Eine Landbewirtschaftung gemäß der guten fachlichen Praxis ist in der Form möglich, dass sich ebenfalls der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert (§ 44 BNatSchG). Bei einem Eingriff bedarf es einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG.

## Verbreitung

In Baden-Württemberg kommt die ehemals in der nördlichen Hälfte des Landes weit verbreitete Art aktuell nur noch in zwei räumlich eng begrenzten Regionen mit nur noch wenigen Individuen der Wildpopulation vor: im Rhein-Neckar-Raum östlich von Mannheim sowie im Main-Tauber-Kreis von Lauda-Königshofen bis zur bayerischen Grenze. Die ohnehin abnehmenden Bestände haben im heißen und trockenen Jahrhundertssommer 2003 aufgrund der sehr frühen und schnellen Ernte einen extremen Bestandseinbruch erfahren, von dem sich die Art bis heute trotz verschiedener Maßnahmen nicht wieder erholen konnte.

## Gefährdungsursachen

Der Feldhamster wurde zur Vermeidung von Ernteverlusten, zur Fellgewinnung und in manchen Regionen auch zur Plünderung seiner Erntekammern über Jahrhunderte massiv verfolgt. Aber erst im 20. Jahrhundert wurde er durch Überbauung und Verinselung der Habitate sowie durch veränderte Methoden in der Landbewirtschaftung fast ausgerottet. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verringert das Nahrungsangebot. Großflächige Bewirtschaftung mindert den Struktureichtum sowie eine Vielfalt an verschiedenen Kulturen und die damit verbundenen kleinräumigen Lebensraum- und Nahrungsalternativen. Nach dem Abernten großer Schläge wird der Feldhamster weitflächig seiner Nahrung und der notwendigen Deckung beraubt. Frühe Ernten und

das schnelle Umbrechen der Stoppeläcker erschweren die Versorgung des zweiten Wurfes und machen einen dritten Wurf unmöglich, wodurch der Reproduktionserfolg unter eine kritische Grenze sinkt. Ältere wie unerfahrene Junghamster können zudem nicht mehr genügend Wintervorräte anlegen. Der erst in jüngster Zeit vermehrte Anbau von Energiepflanzen lässt die potenzielle Habitatfläche weiter schrumpfen. All diese Faktoren schwächen die letzten Bestände so sehr, dass es trotz Schutzbemühungen äußerst schwer ist, sie zu halten und außergewöhnliche Ereignisse schnell zu ihrem Erlöschen führen können.

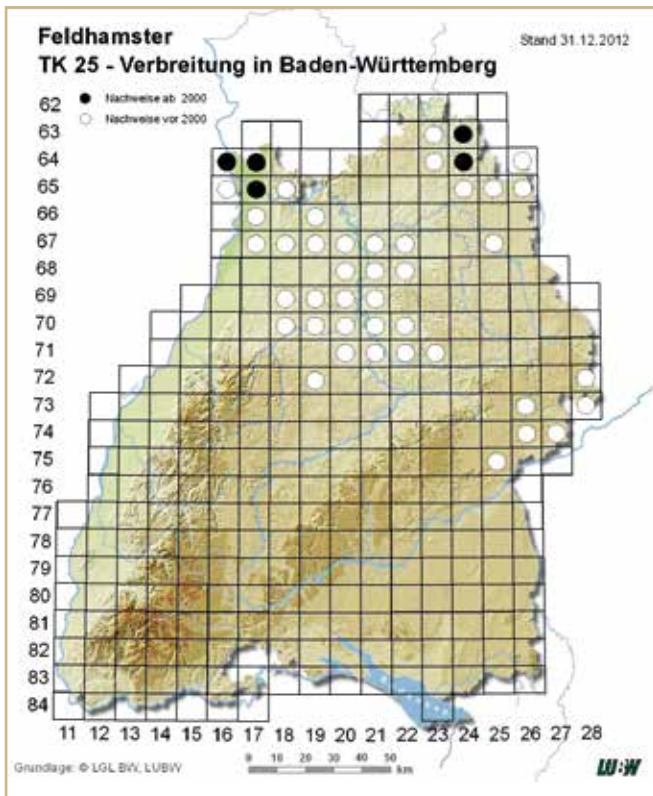
## Artenschutzprogramme

### Artenschutzprogramm Baden-Württemberg

Um die Art vor dem Aussterben zu bewahren, werden über das im Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (§ 42 NatSchG) verankerte Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, die Bestände des Feldhamsters seit 2005 erhoben. Über die Regierungspräsidien Karlsruhe und Stuttgart sowie über die zuständigen Landratsämter wird versucht, möglichst viele Verträge für eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung mit den Landwirten abzuschließen.

### Artenhilfsprogramm Feldhamster der Stadt Mannheim

Im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme der Stadt Mannheim zur Erlangung der artenschutzrechtlichen Befreiung gemäß den oben aufgeführten §§ 44 und 67 des BNatSchG für die Bauvorhaben SAP-Arena, Stadtbahnring Mannheim-Ost, Ikea-Einrichtungshaus und Stadtteilerweiterung Mannheim-Sandhofen hat die Stadt Mannheim im Jahr 2001 ein Artenhilfsprogramm Feldhamster für ihre Gemarkung erstellen lassen. Ab dem Jahr 2003 wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen umgesetzt. Aufgrund des im Rahmen eines Monitorings festgestellten Rückgangs und des bereits erwähnten drastischen Bestandseinbruchs ab 2003, hat sich die Stadt Mannheim für eine Zucht und Wiederansiedlung des Feldhamsters entschieden. Hamster elsässischer Herkunft werden unter Einkreuzung heimischer Tiere im Heidelberger Zoo gezüchtet und seit 2009 jährlich auf ausgewählten Flächen östlich der Stadt wieder ausgesetzt. Parallel dazu wird die Optimierung der Lebensbedingungen durch Vertragsabschlüsse mit den Landwirten fortgesetzt.



Aktuelle Verbreitungskarte des Feldhamsters

### Maßnahmen

Der Feldhamster ist ein typischer Steppenbewohner und benötigt einen Lebensraum, in dem er seine unterirdischen Baue anlegen kann sowie Nahrung und Deckung zum Schutz vor Fressfeinden findet. Das Habitat muss so groß dimensioniert sein, dass dort langfristig ausreichend weitere Artgenossen leben, mit denen er sich fortpflanzen kann. Nahrung muss solange zur Verfügung stehen, dass mehrere Würfe möglich sind und Alt- sowie Jungtiere noch genügend Vorräte für das Winterhalbjahr finden. Grundlage für eine stabile und vitale Feldhamsterpopulation ist weiterhin die Erhaltung der genetischen Vielfalt durch Vernetzung mehrerer Teilpopulationen und eine Mindestanzahl an Tieren in der gesamten Metapopulation.

Aus diesen einfachen, aber essenziellen Ansprüchen resultiert zur Erhaltung einer reich strukturierten Agrarlandschaft in Lößlagen, mit einem Mosaik verschieden genutzter Flächen und späten Ackerumbruchszeiten, ein Maßnahmenpaket, das sich bisher im Wesentlichen aus folgenden Vertragsvarianten zusammensetzt:

- Zwei-Streifenbewirtschaftung mit Nutzung der Marktfuchtstreifen
- Zwei-Streifenbewirtschaftung ohne Nutzung der Marktfuchtstreifen
- Getreidestreifen und Fruchtfolgeänderung
- Luzerne oder Kleeanbau auf schmalen Flächen bzw. unter 1 Hektar
- Getreideanbau ohne Nutzung

Bis zum Beginn des Jahres 2013 konnten in Baden-Württemberg 52,2 Hektar über Verträge im Rahmen der Landschaftspflegegerichtlinie nach obigem Muster und weitere 19,7 Hektar über Vertragsmodelle der deutschen Wildtierstiftung für eine feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung gewonnen werden.

Für den Erhalt des Feldhamsters reicht dies jedoch bei Weitem noch nicht aus, weitere Flächen müssen entsprechend bewirtschaftet werden. Die Anreize für die Landwirte, solche Verträge einzugehen, besitzen noch ein Optimierungspotenzial, sowohl finanzieller Art, als auch, was die Flexibilität in der Umsetzung betrifft. Auch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit wäre zur Gewinnung der Landwirte für eine rücksichtsvolle Wirtschaftsweise förderlich. Bereits beteiligte Landwirte sollten verstärkt über Projektfortschritte informiert werden. Für die Umsetzung dieser und weiterer möglicher Maßnahmen bedarf es einer Aufstockung der finanziellen und personellen Ressourcen.

### Ministertermin

Vor dem Hintergrund einer notwendigen Intensivierung der Schutzbemühungen für den Feldhamster hat der NABU Baden-Württemberg einen Vor-Ort-Termin mit dem Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Alexander Bonde angeregt. Dieser fand am 25. Juli 2013 im Rahmen der Sommertour des Ministers statt. Mit dem Hamsterschutz betraute Vertreter der Verwaltung, Naturschutzverbände und Landwirte konnten sich dabei im Heidelberger Zoo und auf einer aktuell besiedelten Fläche über die Lebensweise des Feldhamsters, seine Bestandssituation, die Erfassungsmethoden und Schutzbemühungen sowie die Erhaltungszucht informieren. Minister Bonde betonte, dass eine naturverträgliche Landbewirtschaftung, gerade für Arten, die im Umfeld des Ackers leben, der Schlüssel für einen erfolgreichen Natur- und Artenschutz ist. Eine grundlegende Ökologisierung der Agrarpolitik wäre eine hilfreiche Unterstützung, um den Feldhamster vor dem Aus in Baden-Württemberg, Deutschland und Europa zu bewahren. Bleibt zu hoffen, dass sich diese Ziele baldmöglichst vermehrt in die Praxis umsetzen lassen und der Feldhamster noch die Chance erhält, davon zu profitieren.

Der Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Alexander Bonde vor der Hamsterzuchtstation im Zoo Heidelberg mit einem Zuchthamster.





# Lurch des Jahres 2014 – die Gelbbauchunke

Text: Michael Waitzmann



Von der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) wurde im November 2013 die Gelbbauchunke zum „Lurch des Jahres 2014“ gekürt.

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) kommt ausschließlich in Europa vor. Baden-Württemberg liegt im Verbreitungszentrum der Art und trägt deshalb eine besondere Verantwortung für deren Erhaltung in Europa. Aktuelle Nachweise liegen nahezu aus allen Naturräumen vor – sie fehlt nur in den höheren Lagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb.



Als Art des Anhanges II der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) wurde für die Gelbbauchunke in Baden-Württemberg eine Vielzahl von besonderen Schutzgebieten ausgewiesen. Aber auch außerhalb dieser FFH-Gebiete ist die Unke nach dem Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt“. Aufgrund anhaltender Bestandsrückgänge wird die Gelbbauchunke in der Roten Liste Baden-Württembergs in Gefährdungskategorie „stark gefährdet“ eingestuft.

Als charakteristisches und namensgebendes Merkmal gilt die leuchtend gelb und schiefergrau marmorierte Bauchunterseite. Auf der Oberseite ist die warzige Unke relativ unscheinbar graubraun gefärbt. Besonders hervorzuheben sind die herzförmigen Pupillen. Bei Gefahr können Gelbbauchunken die sogenannte „Kahnstellung“ einnehmen, bei der sie auf dem Bauch liegend die Beine so hoch biegen, dass zur Abschreckung ihre kontrastreiche Unterseite sichtbar wird.

Ursprüngliche Lebensräume sind Klein- und Kleinstgewässer der Überschwemmungsaue größerer Bäche und Flüsse. Heute bewohnt die Art überwiegend Sekundärlebensräume wie Kiesgruben, Steinbrüche oder militärische Truppenübungsplätze. Im Bereich solcher „Ersatzlebensräume“ bildet die Gelbbauchunke zum Teil individuenstarke Populationen aus. Im Wald nutzen die Gelbbauchunken kleine Pfützen an Wegrändern, Wildsuhlen oder Fahrspuren als Laichgewässer.

Der wichtigste Grund für den Rückgang der Gelbbauchunke stellt der Mangel an geeigneten Laichgewässern sowie die fehlende Vernetzung von Lebensräumen dar.

Wesentliche Beeinträchtigungen sind:

- Beseitigung von Kleingewässern durch Absenkung des Grundwasserspiegels
- Verfüllung und Rekultivierung von Abbaugeländen bzw. deren natürliche Wiederbewaldung
- Beseitigung von wasserhaltenden Fahrspuren bei Wegeunterhaltung oder durch Ausbau und Befestigung von Wald- und Wirtschaftswegen
- Ausbau von Fließgewässern und Beseitigung von Überschwemmungsflächen
- Fischbesatz in Laichgewässern

In Baden-Württemberg werden mit Unterstützung des Landes durch unterschiedliche Akteure Maßnahmen und Aktivitäten durchgeführt, die zur langfristigen Erhaltung der Gelbbauchunke beitragen sollen:

- Managementpläne für FFH-Gebiete  
[www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44493/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44493/)
- Aktionsplan Biologische Vielfalt: 111-Artenkorb  
[www.aktionsplan-biologische-vielfalt.de](http://www.aktionsplan-biologische-vielfalt.de)
- EnBW-Amphibienschutzprogramm „Impulse für die Vielfalt“  
[www.enbw.com/biodiversitaet](http://www.enbw.com/biodiversitaet)  
[www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/75531/](http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/75531/)
- NABU-Projekt „Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland“ im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt  
[www.niedersachsen.nabu.de/aktionen/gelbbauchunken/15003.html](http://www.niedersachsen.nabu.de/aktionen/gelbbauchunken/15003.html)
- Landesweite Artenkartierung – Amphibien und Reptilien (LAK)  
[www.artenkartierung-bw.de](http://www.artenkartierung-bw.de)



## Buchrezension: Taschenlexikon der Käfer Mitteleuropas

Text: Torsten Bittner

Mit dem Untertitel „Die wichtigsten Arten im Porträt“ tritt das Buch in ein schwieriges Themenfeld ein. Die Käferkunde oder auch Coleopterologie ist per se durch die Vielzahl an heimischen Arten (in Mitteleuropa etwa 8.000 Arten) sehr unübersichtlich. Das Buch von Wolfgang Willner versucht hier in der 1. Auflage einen Überblick zu geben: Auf den insgesamt 400 Seiten dominiert der „Porträtteil“, welcher etwa 350 Seiten ausmacht. Davor wird auf zehn Seiten die Ordnung der Käfer sowie die Systematik sehr knapp dargestellt. Die restlichen Seiten teilen sich in „Inhaltsverzeichnis“, „Übersicht der Beobachtungszeiträume“ und „Register“ auf.

Bei einer solchen Aufteilung wird klar, hier soll wenig Vor-geplänkel stattfinden, sondern möglichst viele Arten und Familien sollen präsentiert werden. Diese Idee ist in jedem Fall nachvollziehbar und sollte dem Leser sehr viel Mehrwert bieten. Der Autor stellt insgesamt 113 Käferfamilien vor, was nicht alle heimischen Familien widerspiegelt aber sicherlich die „wichtigsten“. Bei vielen Familien ist die systematische Stellung sehr umstritten, weshalb auch einige nicht genannt werden. Etwas unklar ist die Grundlage der angewandten Systematik, die keine genaue Erwähnung findet. So werden im „Porträtteil“ beispielsweise die Borkenkäfer (Scolytidae), wie im deutschsprachigen Raum üblich, als eigene Familie dargestellt – die moderne Systematik sieht sie als Unterfamilie der Rüsselkäfer an – trennt aber, sehr ungewöhnlich und inkonsequent, die Gartenkäfer (Rutelidae) von allen anderen Blatthornkäfern (Scarabeidae) ab. Dennoch wurden einige Gartenkäfer, wie zum Beispiel *Anomala dubia* (Kleiner Julikäfer) trotzdem den Blatthornkäfern zugeordnet. Im vorderen Teil des Buches ist eine Übersichtsliste der Familien zu finden, hier deckt sich die dargestellte Systematik leider nicht mit der im „Porträtteil“ verwendeten. In der Liste finden sich auch verwirrende Angaben, unter anderem bei den Rosenkäfern (Cetoniidae) steht „im Buch nicht berücksichtigt“, was nicht stimmt, da im „Porträtteil“ vier Rosenkäferarten innerhalb der Familie der Blatthornkäfer genauer beleuchtet werden.

Im „Porträtteil“ des Buches wird jede Familie mit einem kurzen Eingangstext zur Artenzahl und dem Spektrum der Ökologie vorgestellt. Bei fast allen Familien wird zumindest ein Vertreter mit einem guten Foto näher beschrieben, auch

bei Familien, von denen der interessierte Leser wohl noch nie etwas gehört haben dürfte, darunter zum Beispiel Georissidae (Uferschlammkäfer) oder Throscidae (Hüpfkäfer). Leider fehlen jegliche Informationen zum Schutzstatus sowie eine Angabe der Gefährdung beziehungsweise Seltenheit in Form der Roten Liste. Auch in diesem Teil haben sich, neben einigen orthografischen Fehlern (auch in den Artnamen), leider allerhand inhaltlich gravierende Fehler eingeschlichen. Einige Bilder zeigen andere Arten als beschrieben, unter anderem zeigt ein *Oxymirus cursor*-Foto einen *Stenocorus meridianus*, ein *Triplax russica*-Foto zeigt *Scaphidema metallicum* und ein *Orchesia undulata*-Bild zeigt *Pytho depressus*. Dabei handelt es sich besonders bei den letzten beiden Nennungen um grobe Fehler. An anderer Stelle wird *Anisotoma humeralis* – ein Leiodidae, – den Latridiidae und *Temnochila coerulea* – ein Trogoitidae – den Trogoitidae zugeordnet. Die Familien mögen jeweils alphabetisch nah beieinander liegen, doch verwandtschaftlich liegen sie sehr weit entfernt.

Das führt mich zu einem der offensichtlichsten Mängel dieses Buches, die durchgehend alphabetische Reihenfolge! Sowohl in der Familienübersicht als auch im Artenporträt sind die Familien mit den wissenschaftlichen Namen alphabetisch sortiert, sogar die Arten innerhalb der Familien wurden so geordnet. Zum einen führt dies bei Lesern, die ein gewisses Vorwissen haben, zu Stirnrunzeln. Zum anderen ist dies absolut unübersichtlich, da nah verwandte Familien und Arten viele Seiten getrennt voneinander zu finden sind. Diese Organisation mag linguistisch nützlich erscheinen, fachlich ist es jedoch eher sinnlos.

Auch das Literaturverzeichnis von noch nicht einmal einer Seite stellt leider keine Quelle für weiterführende coleopterologische Standardliteratur dar.

Das Buch veranschaulicht eine nicht ganz einfache und komplexe Insektengruppe leider sehr fehlerbehaftet. Die Idee, ein übersichtliches Handbuch der häufigsten Käfer zu schreiben, ist jedoch nicht ganz neu und wurde bereits wesentlich besser gemacht. Der leider momentan vergriffene HARDE & SEVERA – „Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas“ kann hier immer noch als kompaktes Standardwerk genannt werden.

Eine Kaufempfehlung kann hier nicht ausgesprochen werden, nur der Hinweis sich eine mögliche zweite überarbeitete Auflage genauer anzusehen.



Willner, W.: Taschenlexikon der Käfer Mitteleuropas. Die wichtigsten Arten im Porträt. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim 2013. 400 Seiten, 24,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.

## Landkreis Tübingen ist PLENUM-Gebiet

Text: Marion Zobel und Manuela Feiler



Seit Juli 2013 ist der Landkreis Tübingen das sechste PLENUM-Gebiet im Land. PLENUM, das Projekt des Landes zur Erhaltung

und Entwicklung von Natur und Umwelt, ist eine Förderkulisse zur Umsetzung von Naturschutz- und Umweltzielen in enger Zusammenarbeit mit der Bevölkerung. Damit stehen dem Landkreis für zunächst sieben Jahre Fördergelder bis zu 243.000 Euro jährlich zur Verfügung.

Der Landkreis Tübingen hat gleichzeitig mit der PLENUM-Bewilligung einen Landschaftserhaltungsverband gegründet und verknüpft als erster Landkreis im Land die beiden sich daraus ergebenden „Förderinstrumente“ in einem gemeinsamen Verein „VIELFALT – Landschaftserhaltungsverband (LEV) und PLENUM im Landkreis Tübingen e. V.“ (Verein für Inklusion, Erhaltung der Landschaft und Förderung des Artenreichtums im Landkreis Tübingen). Eine gemeinsame Geschäftsstelle mit Sitz in Mössingen ermöglicht einen direkten Austausch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, erleichtert interne Abstimmungen und bietet nach außen den Vorteil einer einheitlichen Ansprechstelle. Gleichzeitig ist es eine Herausforderung, die aus unterschiedlichen „Töpfen“ zur Verfügung gestellten Landesmittel je nach Projekt auf die beiden Bereiche aufzuteilen. Die Geschäftsstelle wird ab Herbst 2013 ihre Arbeit aufnehmen und vier hauptamtliche Mitarbeiter umfassen: eine Geschäftsführung, eine Fachkoordination des LEV und zwei Stellen zum Regionalmanagement im Bereich PLENUM. Eine nebenamtliche Geschäftsführerin sorgt insbesondere für die enge Vernetzung mit dem Landratsamt.

Minister Alexander Bonde überreichte Landrat Joachim Walter (links) am 6. September 2013 den PLENUM-Bewilligungsbescheid.



Der Landkreis Tübingen ist mit 519 Quadratkilometern der kleinste Landkreis von Baden-Württemberg und zeichnet sich dennoch durch eine besondere Vielfalt aus: Landschaftlich ist er zum einen geprägt von den Flusstälern des Neckars, der Steinlach und der Ammer; zum anderen weist er mit dem Naturpark Schönbuch im Norden und dem Rammert im Südwesten zwei sehr große, kaum zerschnittene Waldgebiete auf. Ganz im Südwesten schließt sich der Albtrauf bei Mössingen an. Im Westen finden sich im Gäu ausgeprägte Offenlandschaften. An beinahe allen schwer mit Maschinen zugänglichen Hängen finden sich Streuobstwiesen oder in besonders sonnigen Bereichen Weinreben. Passend zur vielgestaltigen Landschaft leben im Landkreis Tübingen Menschen, die ihre Umgebung wertschätzen und erhalten wollen. Der Landkreis hat eine hohe Bevölkerungsdichte und kurze Wege zwischen den eher ländlich geprägten Kommunen und den Großen Kreisstädten Tübingen, Rottenburg am Neckar und Mössingen. Durch die Nähe zu den Ballungszentren Stuttgart und Reutlingen ist der Landkreis zudem ein attraktives Ausflugsziel und Naherholungsgebiet, ein nicht zu unterschätzender Vorteil für die Vermarktung und die Absatzmöglichkeiten regionaler Produkte. Die beiden Hochschulen im Landkreis, die Universität Tübingen und die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, bieten Chancen für eine fundierte wissenschaftliche Begleitung einzelner Projekte.

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des Vereins „VIELFALT e. V.“ ist die Einbindung von Menschen mit Behinderung, psychischen Erkrankungen und Langzeitarbeitslosen in Projekte. Etliche Einrichtungen zur Eingliederung dieser Menschen haben im Landkreis ihren Sitz und sind bereits Mitglieder im Verein. Der Landkreis Tübingen hat ausdrücklich die Inklusion, also die volle und wirksame Teilhabe von Menschen mit Behinderung oder sozialer Benachteiligung an allen Bereichen der Gesellschaft, als ein Ziel für PLENUM und LEV formuliert. Damit betritt PLENUM Landkreis Tübingen echtes Neuland, die ersten Projektideen liegen dennoch bereits vor. Noch in diesem Jahr werden erste PLENUM-Projekte im Landkreis Tübingen realisiert. Der bewährte Ansatz „von unten nach oben“, das heißt die Projektideen kommen direkt aus der Bevölkerung, wird damit im Landkreis Tübingen bereits erfolgreich angewandt und umgesetzt. ■



## Naturschutz und Getreideanbau zur Deckung bringen

Text: Matthias Hollerbach



Zum Acker gehören Ackerwildkräuter, so die landläufige Meinung. Doch im modernen intensiven Ackerbau werden sie durch Kulturmaßnahmen verdrängt und gezielt als Unkräuter bekämpft. Dass es auch anders geht und Getreide und Wildkräuter von wechselseitigem Nutzen sein können, arbeitet die Stiftung Kaiserstühler Garten derzeit in einem PLENUM-Projekt heraus. Grundlegende Aufgabe dieser Stiftung ist es, die Kulturpflanzenvielfalt in der Region zu erhalten. Mit der Wiedereinführung traditioneller Getreidesorten in Anbau und Vermarktung sollen zugleich günstige Bedingungen für die Entfaltung einer Vielzahl von Ackerwildkräutern geschaffen werden. Damit wird der PLENUM-Ansatz „Schützen durch Nützen“, also Naturschutz durch Aufbau von Wertschöpfungsketten, konkretisiert und sogar auf derselben Fläche realisiert.

Traditionelle, samenfeste Landsorten verschiedener Getreidearten zeichnen sich durch Langhalmigkeit, extensive Bewirtschaftung und lichte Bestände aus. Hier können sich Ackerwildkräuter gut entwickeln und werden in der Regel nicht zu Problemkräutern, weil sie nicht in den Ährenhorizont ragen und somit das Ernten des Getreides nicht erschweren. Auf Grundlage von Recherchen und Kontakten zu Getreide-Initiativen wurden 15 Sorten, darunter altbekannte Getreidearten wie Dinkel, Emmer und Einkorn sowie langjährig züchterisch weiterentwickelte regionale Getreidesorten wie Champagnerroggen oder

Bunte Ackerbegleitflora in extensivem Getreidebestand im Samengarten am Kaiserstuhl



Hohenheimer Weizen, ausgewählt. Der Versuchsanbau dieser Sorten erfolgt im sogenannten Samengarten der Stiftung mit dem Ziel, deren Eignung für die regionalen Standortbedingungen zu testen. Außerdem werden in diesem öffentlich zugänglichen Schau- und Versuchsgarten auf einer Demonstrationsfläche langstrohige Getreidearten und -sorten mit einem hohen Besatz früher verbreiteter Ackerunkräuter gezeigt. In den Jahren 2011 und 2012 konnten auf dieser Fläche insgesamt 89 Ackerwildkrautarten erfasst werden – ein Beleg für die Artenvielfalt, die auf extensiven Getreideäckern möglich ist. Darunter beispielsweise der Acker-Spörgel (*Spergula arvensis*), der auch in Getreidefeldern der Region noch spontan vorkommt, oder die Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*), die sich auch in regionalen Gemüsefeldern findet. Für Insekten liefert diese Art Pollen und Nektar bis zum Frost. Auch das Acker-Vergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*) ist wegen seiner langen Blütezeit für mehrere Insektengruppen interessant. Bei vielen Ackerwildkrautarten, die früher mit dem Getreidesaatgut unbemerkt mitgewandert sind und sich bei passender Standorteignung und Bewirtschaftung in vielen Gegenden etablieren konnten, spricht auch aus Naturschutzsicht nichts gegen eine gezielte Aussaat. So wurde beispielsweise der Echte Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*), eine alte, selten gewordene Segetalart, auf der Demonstrationsfläche ausgesät, worauf sie sich fast flächig ausgebreitet und somit Problemunkräuter wirksam unterdrückt hat.

Bei einem Besichtigungstermin mit den Naturschutzbehörden entstand das Angebot, auf zwei Flächen in Schutzgebieten eine ackerwildkrautfreundliche Bewirtschaftung zu initiieren. Außerdem soll zukünftig im Vertragsnaturschutz gezielt auf die Möglichkeit des Anbaus traditioneller Getreidesorten mit Förderung von Ackerwildkräutern hingewiesen und die Stiftung Kaiserstühler Garten als Beratungsadresse genannt werden. Inhaltlich lehnt sich das Vorhaben an das Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“ an, in dessen Fokus jedoch vorrangig die Ackerwildkräuter mit einer Vernetzung ihrer Standorte stehen, weniger die betreffenden Trägerkulturen und deren Nutzung.

Im weiteren Verlauf sollen Landwirte für den Anbau traditioneller Getreidesorten und Bäcker für deren Verarbeitung zu neuen regionalen Brotspezialitäten gewonnen werden. Die Stiftung Kaiserstühler Garten leistet hier Pionierarbeit zur Erweiterung landwirtschaftlicher Perspektiven in der Region Naturgarten Kaiserstuhl bezüglich Anbau und Vermarktung von Getreide und zur Erhaltung und Förderung der Ackerwildkrautflora. Dies ist nach Einschätzung der Geschäftsstelle PLENUM eine große Chance für die naturschutzorientierte Regionalentwicklung.

[www.naturgarten-kaiserstuhl.de](http://www.naturgarten-kaiserstuhl.de)  
[www.kaiserstuehler-garten.de](http://www.kaiserstuehler-garten.de)



## Vom urigen Hochschwarzwald bis zum blütenreichen Kaiserstuhl – ein vielfältiges Arbeitsfeld

Text: Reinhold Treiber



Der Landschaftserhaltungsverband (LEV) Breisgau-Hochschwarzwald wurde im März 2012 gegründet und hat seine Arbeit im August 2012 aufgenommen. Neben 38 Gemeinden sind weitere 10 Organisationen wie die Maschinenringe, Naturschutzverbände und der Badische Landwirtschaftliche Hauptverband e. V. Mitglieder im LEV. Mit Geschäftsführer und Diplom-Biologe Reinhold Treiber, Diplom-Biogeografin Mareike Schlaeger und Dipl.-Ing. (FH) für Landespflege Judith Streiling ist das Team des LEV fachlich gut aufgestellt. Räumlich eng verbunden ist die Geschäftsstelle in Breisach mit der unteren Landwirtschaftsbehörde des Landkreises, die zusammen mit der unteren Naturschutzbehörde die Arbeit engagiert begleitet.

Besonderheiten des Landkreises sind die großen naturräumlichen Unterschiede und landwirtschaftliche Voraussetzungen. Uriger Schwarzwald mit Weidbergen und Mooren, blühender Kaiserstuhl und Tuniberg mit vielen Rebböschungen und Trockenrasen, Weinbergen und Obstwiesen im Markgräfler Land und artenreiche Wiesen auf der Baar und an der Wutachschlucht zählen zum Einsatzgebiet. Der LEV Breisgau-Hochschwarzwald betreut und entwickelt diese Flächen im gesamten Landkreis in enger Zusammenarbeit mit den Behörden, Gemeinden, Landwirten und Eigentümern.

Zur Kernaufgabe des LEV zählt die Vorbereitung, Begleitung und Abnahme von Landschaftspflegearbeiten. Im Landkreis wurden 2012 und 2013 bereits umfangreiche Maßnahmen realisiert. Bis Ende 2013 werden rund 96 Aufträge und Anträge mit einem Finanzvolumen von rund 390.000 Euro umgesetzt sein. Die Finanzmittel wurden von der Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung des Regierungspräsidiums nach erfolgter Priorisierung bereitgestellt und je nach vorhandener Förderkulisse eingesetzt. Die Arbeiten werden von lokalen Landwirten und Unternehmen ausgeführt. Gemeinden und Landwirte bringen je nach Förderhöhe zusätzlich ihren Eigenanteil an den Maßnahmenkosten ein. Durch den LEV wurde eine landkreisweite Markterkundung durchgeführt, um Kontakt mit möglichst vielen potenziellen Partnern der Landschaftspflege zu bekommen und Kostenanfragen beziehungsweise beschränkte Ausschreibungen durchführen zu können.

Die Maßnahmen werden vor allem in Natura 2000-Gebieten und zugunsten geschützter Biotope durchgeführt. Dabei werden im Schwarzwald Weidberge mit Silberdistel, Arnika und der seltenen Herbstrehwurz erhalten und vor einer weiteren Verbuschung bewahrt. Wacholderheiden werden gefördert und artenreiche Feuchtwiesen gemäht. In der Region Kaiserstuhl-Tuniberg sind es landesweit bedeutende Orchideen-Magerrasen und ein Biotopmosaik aus Gebüsch, Trockenrasen, Trockenmauern und Bäumen, die auf den Rebböschungen durch Landschaftspflege im Sommer und Winter entwickelt und erhalten werden. Die Pflege von Streuobstwiesen und Trockenhängen mit Wiesen werden im Markgräfler Land unterstützt. Eine selektive Heckenpflege findet auf der Baar und in Lenzkirch statt.

Der LEV setzt sich bei verschiedenen Themen auf lokaler und regionaler Ebene vermittelnd ein. Besonders wichtig ist dies bei der Erhaltung der Wiesen in Natura 2000-Gebieten und gemeinsam mit dem LEV Emmendingen im Arbeitskreis Böschungspflege. Die naturschutzfachlich problematische Ausbreitung von Neophyten wie der Amerikanischen Rebe und deren Bekämpfung ist ein Thema, das mit dem Weinbau, den Naturschutzverbänden und Gemeinden besprochen wird. Um landwirtschaftliche Flächen zu schonen, setzt sich der LEV für gemeindeübergreifende Kompensationsmaßnahmen ein.

Unter dem Motto „Landschaftspflege im Breisgau unterstützt Weiden im Hochschwarzwald“ werden bei Pflegemaßnahmen anfallende Robinien seit 2012 den Schwarzwaldbauern als Weidepfähle für ihre Hochweiden angeboten. Holz für rund 3.500 Pfähle konnten so auf kurzem Weg in den Schwarzwald gebracht werden. Durch die Langlebigkeit der Pfähle entsteht für die Landwirte weniger Arbeit bei der Instandhaltung der naturschutzfachlich wichtigen Weiden. Anfallendes Landschaftspflegeholz wird ansonsten als Holzhackschnitzel der thermischen Verwertung zugeführt. Die Öffentlichkeitsarbeit wird durch zahlreiche Vorträge, Presseartikel und Veröffentlichung von Infofaltblättern im Landkreis voran gebracht nach dem Motto „Gutes tun und darüber reden“. Die Gemeinden sehen die positive Arbeit des LEV, seit Gründung konnten so drei neue Gemeinden als Mitglieder gewonnen werden. ■

## Natura 2000 – Umsetzung der Grünlandextensivierung am Stromberg durch einen Pflegermanager

Text: Hanspeter Rausch und Dr. Claus-Jürgen Vowinkel



Im März 2011 wurde der gemeinsame Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) 7018-341 „Stromberg“ sowie die Vogelschutzgebiete 6919-441 „Stromberg“ und 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“ fertiggestellt.

Die Beauftragung zur Erstellung des PEPL erfolgte über das Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Stuttgart (RP), die fachliche Koordination lag bei Dr. Claus-Jürgen Vowinkel. Mit der Beauftragung im Jahr 2005 hatte die Pflegeplanerstellung für das FFH-Gebiet „Stromberg“ landesweit Pioniercharakter. So war dieser Pflegeplan mit der Erste, der in einem Gebiet solcher Größe (11.795 ha) und Komplexität erstellt wurde (21 Lebensraumtypen nach Anhang I, 13 Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie). Hinzu kommen 18 relevante Arten der Vogelschutzrichtlinie.

Das FFH-Gebiet „Stromberg“ liegt mit einem Flächenanteil von 70 % im Zuständigkeitsbereich des RP Stuttgart, 30 % der Fläche gehören zum Regierungsbezirk Karlsruhe. Es umfasst im Bereich des RP Stuttgart die Landkreise Ludwigsburg (6.141 ha) und Heilbronn (2.173 ha) und im Bereich des RP Karlsruhe Teile des Enzkreises (3.400 ha) sowie des Landkreises Karlsruhe (81 ha). Insgesamt erstreckt sich das Schutzgebiet über 21 Gemeinden mit 36 Teilgemeinden beziehungsweise Gemarkungen.

Der federführend vom RP Stuttgart betreute Pflegeplan bietet erstmals für ein gesamtes Natura 2000-Gebiet die Grundlagen für umfassende Schutzmaßnahmen, in dem er nach landeseinheitlichen Kriterien aufzeigt, wo welche Lebensraumtypen (LRT) und Lebensstätten in welcher Qualität vorhanden sind, und durch welche Maßnahmen deren Erhaltungszustand erhalten beziehungsweise verbessert werden kann (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2011).

Im Offenland dominieren mit einem Flächenanteil von 51,4 % unterschiedliche Grünlandtypen. Am häufigsten sind Wirtschaftsgrünlandflächen mit 1.156 ha, Streuobstgebiete mit 792 ha und Acker-Grünland-Gebiete mit 412 ha anzutreffen. Die Wiesen, Mähweiden und Weiden liegen mit Schwerpunkt in Tälern und Talrandlagen in den

Hügellandschaften im Westen des Gebietes sowie in den Talauen der Bachsysteme von Salzach, Weisach, Schmie, Metter und Kirbach. Streuobstgebiete sind abgesehen von den waldbedeckten Hochlagen in allen Teilnaturräumen vorhanden. Sie finden sich vor allem auf den für Weinbau und Grünlandnutzung nicht optimalen Unterhangbereichen und in Ortsrandlage.

Bei den Bestandserhebungen in den Jahren 2004 und 2006 konnten über ein Viertel des Grünlandbestandes dem Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ zugeordnet werden. Auch haben im Gebiet die FFH-Anhang II-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) einen regionalen Verbreitungsschwerpunkt.

Gerade der Schutz der Mageren Flachlandmähwiesen, einhergehend mit dem Habitatschutz für die drei Schmetterlingsarten, sorgte bereits während der Erstellung des Pflegeplans für zahlreiche Bedenken und Einsprüche vonseiten der Landwirtschaft, insbesondere in den Bereichen, wo FFH-Grünland einen wesentlichen Anteil an den landwirtschaftlichen Betriebsflächen hat.

Auch zeigte sich, dass in den vier Landkreisen Maßnahmen zum Schutz der Grünlandflächen recht unterschiedlich verfolgt werden. Während im Landkreis Ludwigsburg seit Mitte der 1990er-Jahre im großen Umfang Grünlandflächen und Magerrasenstandorte gemäß der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) unter Vertrag genommen wurden (bis 2011 über 150 ha), wird im Enzkreis der größte Teil des FFH-Grünlandes im Rahmen des Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA III) gefördert. Für die Pflege im Landkreis Heilbronn ist der Landschaftserhaltungsverband Heilbronn e. V. (LEV) verantwortlich und im Landkreis Karlsruhe die untere Naturschutzbehörde.

Die Umsetzung des Pflegeplans soll auch nach der Übergabe an die Landkreise von den Regierungspräsidien (Referate 56) begleitet und aktiv unterstützt werden. So wurde aufgrund der Komplexität des Gebietes, der zahlreichen Einwände aus der Landwirtschaft und den sehr unterschiedlichen Situationen des Bestandsschutzes in den



jeweiligen Landkreisen im Mai 2011 zur Unterstützung der unteren Naturschutzbehörden (UNB) der vier Kreise Diplom-Biologe Hanspeter Rausch und Diplom-Geografin Daniela Dörr-Timmerberg, Büro Rausch & Partner, vom RP Stuttgart, als Pflegemanager beauftragt. Die dafür erforderlichen Finanzmittel stellte das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) zur Verfügung. Es stehen folgende Aufgaben im Vordergrund:

- Unterstützung der UNB bei der Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Grünland und für die Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und des Großen Feuerfalters
- Konfliktanalyse und Beratung von landwirtschaftlichen Betrieben mit Bewirtschaftungsschwerpunkt Grünland
- Erarbeiten von Strategien zur effizienten Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsplänen sowie Managementplänen in großen Wirtschaftsgrünlandgebieten

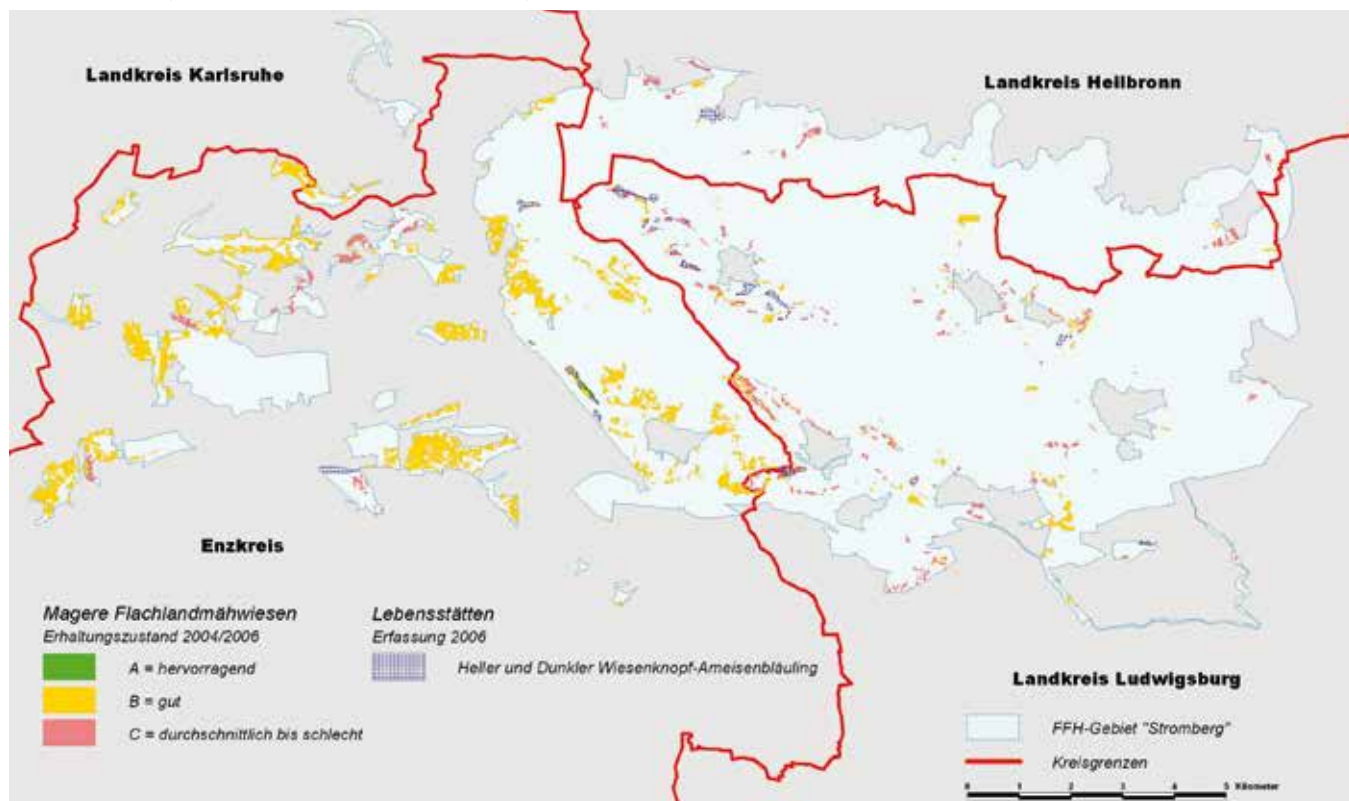
### Bestandssituation von Grünland und den Lebensstätten der FFH-Arten

Im FFH-Gebiet dominieren unter den 15 Lebensraumtypen des Offenlandes die Mageren Flachland-Mähwiesen mit 627 ha (Flächenanteil 93,5 %), gefolgt von Kalk-Magerasen mit 23,3 ha (3,5 %). Sowohl die Verteilung des FFH-Grünlandes, als auch dessen Erhaltungszustand variierte in den vier Landkreisen bei den Bestandserhebungen in den Jahren 2004 und 2006 erheblich. Einen Überblick geben Karte 1 und Tabelle 1.

Fast 78 % des FFH-Grünlandes befindet sich in großflächigen Grünland-Komplexen im Enzkreis. Der Erhaltungszustand dieser Flächen wurde nahezu komplett als gut bewertet (Stand 2006). Deutlich schlechter wurden die Wiesen im Kreis Ludwigsburg eingestuft. Mehr als die Hälfte der Flächen waren von durchschnittlicher bis schlechter Qualität (Stand 2004).

Diese Situation im Landkreis Ludwigsburg dürfte sich inzwischen deutlich verbessert haben, zumal in den vergangenen Jahren über 115 ha Grünland über LPR-Verträge extensiviert wurden. Darauf deuten auch aktuelle Untersuchungen im Rahmen einer Masterarbeit der Universität Hohenheim hin (NEUBAUER 2013), in der 67 % der untersuchten FFH-Wiesen mit dem Erhaltungszustand gut (B) bewertet wurden.

**Karte 1:**  
Magere Flachland-Mähwiesen und deren Erhaltungszustand sowie die Lebensstätten ausgewählter Arten im FFH-Gebiet „Stromberg“





**Tabelle 1: Verteilung der Flachland-Mähwiesen auf die einzelnen Landkreise innerhalb des FFH-Gebietes „Stromberg“**

Landkreis	Erhaltungszustand A		Erhaltungszustand B		Erhaltungszustand C		Gesamtfläche
	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]	
Heilbronn	–	–	4,33	21,00	16,29	79,00	20,62
Ludwigsburg	0,10	0,10	50,86	45,90	59,91	54,00	110,87
Karlsruhe	–	–	8,79	–	–	–	8,79
Enzkreis	2,31	0,50	455,50	93,70	28,56	5,90	486,36
<b>Summe</b>	<b>2,41</b>	<b>0,40</b>	<b>519,48</b>	<b>82,90</b>	<b>104,76</b>	<b>16,7</b>	<b>626,65</b>

A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich bis schlecht

Die Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge befinden sich im Untersuchungsgebiet nahezu auf den selben Flächen und überschneiden sich zum größten Teil mit dem LRT Magere Flachland-Mähwiesen. Im Vergleich war der Erhaltungszustand der Flächen jedoch im Landkreis Ludwigsburg deutlich besser als im Enzkreis. Während im Enzkreis mehr als die Hälfte der Flächen für beide Arten nur in einem durchschnittlichen bis schlechten Zustand kartiert wurden, waren im Landkreis Ludwigsburg sämtliche Lebensstätten des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (21 ha) in einem guten Zustand. Ebenso 70 % der Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (21 ha). Grund dafür ist in erster Linie, dass ein Großteil dieser Flächen seit Jahren mithilfe von LPR-Verträgen gemäß den Vorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms Baden-Württemberg bewirtschaftet beziehungsweise gepflegt wird.

**Methodisches Vorgehen**

Bei der Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte wurden auch folgende Aspekte berücksichtigt:

- Verfügbarkeit naturschutzrelevanter Grundstücksdaten
- Ermitteln der Landwirte, die FFH-Grünland bewirtschaften

Eine erste Auswahl von Flächen erfolgte auf der Basis der im PEPL beschriebenen Bestandssituation und Erhaltungssowie Entwicklungsmaßnahmen. Von Vorteil war hierbei, dass der Erhaltungszustand der LRT und der Lebensstätten bewertet (vgl. Tabelle 1) beziehungsweise sämtliche Maßnahmen nach Dringlichkeit eingestuft wurden.

Weitaus aufwendiger war das Zusammenstellen und Auswerten von weiteren naturschutzrelevanten Grundstücksdaten. So wurden Pflege- und Extensivierungsverträge sowohl von den unteren Naturschutzbehörden, als auch von Landwirtschaftsämtern abgeschlossen. Ferner gab es auf zahlreichen Grundstücken Pachtauflagen durch Kommunen oder Fachbehörden, die im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen getroffen wurden. Auch standen bis 2012 wegen eines Flurneuordnungsverfahrens in zwei Gemeinden keine

aktuellen Daten aus der Automatisierten Liegenschaftskarte zur Verfügung. Die Besitzeinweisung erfolgte erst 2011 und somit nach der Fertigstellung des PEPL.

Bei der Auswahl geeigneter Landwirte konnten nicht überall die Ortskenntnisse und Kontakte der Gebietsreferenten der UNB genutzt werden, da seither im Gebiet (Ausnahme Landkreis Ludwigsburg) nur mit wenigen Landwirten LPR-Verträge geschlossen wurden.

Hier wurde versucht die Betriebe, die in erster Linie Grünland bewirtschaften, mithilfe der Landwirtschaftsverwaltung zu ermitteln. Dafür wurden vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) MEKA-Daten zu insgesamt 30.878 Flurstücken im FFH-Gebiet zur Verfügung gestellt.

**Ergebnisse der Datenanalyse**

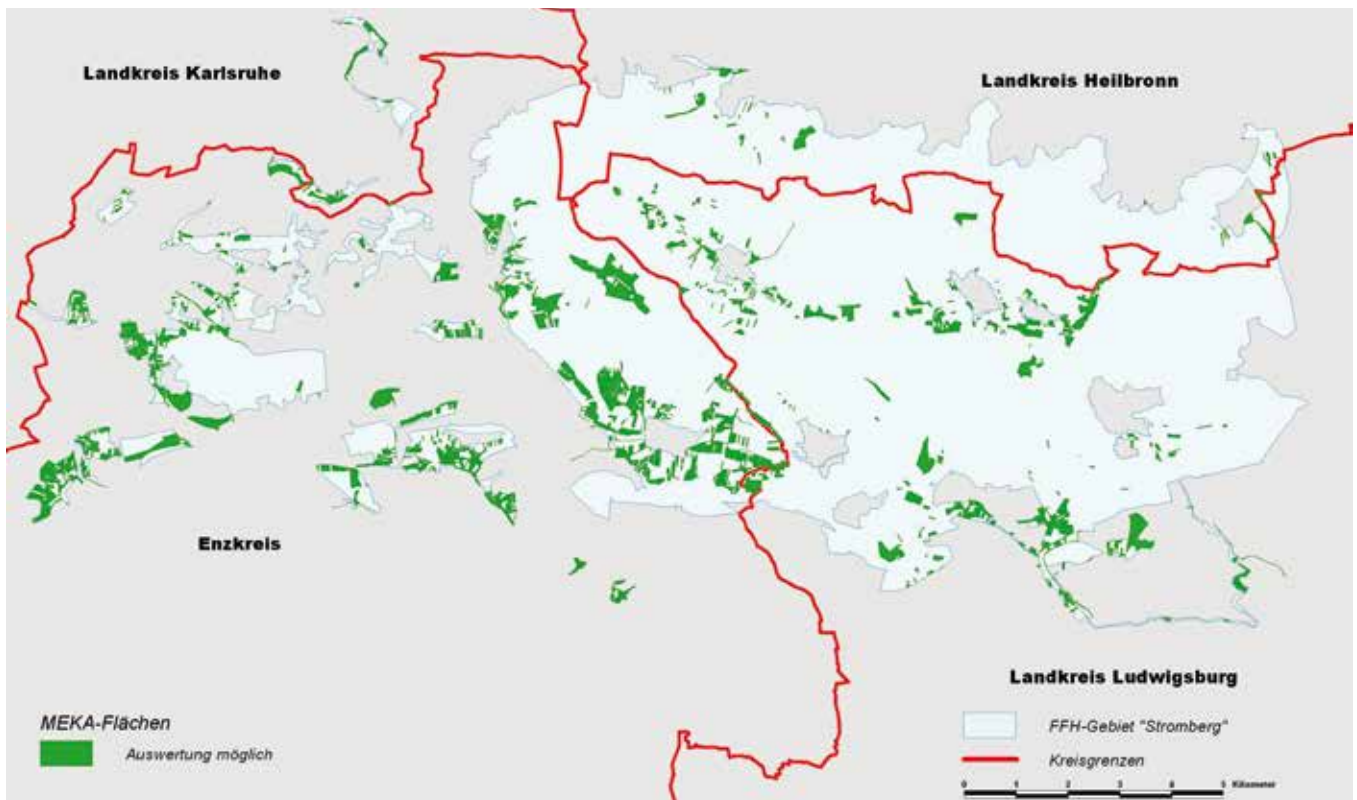
Eine Zusammenstellung sämtlicher Extensivierungsverträge und Pflegeverträge, welche mit den unteren Verwaltungsbehörden und Kommunen geschlossen wurden, ist der Tabelle 2 zu entnehmen (Stand Ende 2011). Meist wurden die Extensivierungsverträge für Grünlandflächen und die Pflegeverträge primär für Magerrasen, die nicht landwirtschaftlich nutzbar sind, abgeschlossen.

**Tabelle 2: Verteilung der Extensivierungs- und Pflegeverträge auf die einzelnen Landkreise innerhalb des FFH-Gebietes „Stromberg“**

Landkreis	Extensivierungsverträge	Pflegeverträge
Heilbronn	12 Flurstücke	0 Flurstücke
Ludwigsburg	755 Flurstücke	423 Flurstücke
Karlsruhe	0 Flurstücke	0 Flurstücke
Enzkreis	4 Flurstücke	29 Flurstücke

Verträge auf Basis der Landschaftspflegeleitlinie (LPR)

In dieser Tabelle spiegelt sich die seit vielen Jahren verfolgte Strategie der UNB Ludwigsburg wider, verstärkt auf den Vertragsnaturschutz zu setzen. Wesentliche Teile dieser Extensivierungsflächen überschneiden sich mit



**Karte 2:** MEKA-Flächen im FFH-Gebiet „Stromberg“ mit der Möglichkeit zur weiteren Auswertung

FFH-Grünland beziehungsweise mit den Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge.

Die Auswertung der MEKA-Daten erwies sich als äußerst zeitaufwendig. Die Daten lagen tabellarisch vor und mussten erst manuell in ein Geographisches Informationssystem übertragen werden. Somit konnte prinzipiell unterschieden werden, ob Landwirte MEKA auf den Flurstücken angemeldet haben oder nicht, beziehungsweise ob diese Landwirte die Erlaubnis erteilt haben, dass diese Daten auch ausgewertet werden dürfen.

In Tabelle 3 sind die Verteilung der Datensätze in den Landkreisen sowie der Anteil der zur Verfügung stehenden

Daten dargestellt. Demnach wird rund die Hälfte der Flurstücke nicht über MEKA gefördert. Der Anteil der Landwirte, die ihre Daten freigegeben haben ist im Enzkreis mit Abstand am höchsten (siehe auch Karte 2). Die Auswertung der MEKA-Daten ist in Tabelle 4 aufgeführt.

Durch die Verschneidung, der aufgearbeiteten MEKA-Daten mit den Karten des PEPL im GIS, sind sofort die LRT erkennbar

- für die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von hoher Dringlichkeit sind,
- auf denen keine LPR-Verträge abgeschlossen wurden,
- für die kein MEKA beantragt wurden,
- oder die laut MEKA nicht extensiv bewirtschaftet werden.

**Tabelle 3: Bereitgestellte MEKA-Datensätze innerhalb des FFH-Gebietes „Stromberg“**

Landkreis	Flurstücke gesamt*	MEKA beantragt		MEKA nicht beantragt [%]
		Erlaubnis erteilt [%]	Erlaubnis nicht erteilt [%]	
Heilbronn	3.499	7,5	25,9	66,6
Ludwigsburg	16.271	17,6	36,6	45,8
Karlsruhe	207	30,9	23,2	45,9
Enzkreis	11.261	43,9	15,8	40,3
<b>Summe</b>	<b>31.238</b>	<b>26,0</b>	<b>27,8</b>	<b>46,1</b>

\* Die Anzahl der Flurstücke weicht von der Anzahl der Datensätze ab, da große Flurstücke durch Unterteilung mehrfach gemeldet sein können.

**Tabelle 4: Codierung der MEKA-Datensätze für verschiedene Grünlandtypen (Anzahl der Flurstücke)**

Nutzung	MEKA-Code					
	B1	B2	B4	G2.1	G2.2	LPR
Wiesen/ Streuobstwiesen	3.045	271	239	1.881	23	782
Mähwiesen	81	162	2	25	6	12
Weiden	169	50	–	78	–	2

B1 = Extensive Grünlandbewirtschaftung  
 B2 = Viehbesatz 0,3–1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche  
 B4 = Bewirtschaftung von artenreichem Grünland  
 G2.1 = FFH (Natura 2000) – Extensive Nutzung  
 G2.2 = FFH (Natura 2000) – Messerbalkenschnitt  
 LPR = Flächen mit LPR-Vertrag

Auch konnten anhand der MEKA-Datensätze die Landwirte ermittelt werden, die im Wesentlichen Magere Flachland-Mähwiesen bewirtschaften beziehungsweise deren Grünlandflächen Lebensstätten von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen sind (Tabelle 5).

Im Landkreis Karlsruhe sind keine Flächen mit Maßnahmen von hoher Priorität vorhanden und im Landkreis Heilbronn musste der Datenbestand der UNB lediglich gesichtet und mit den Daten des PEPL abgeglichen werden. Somit wurde der Schwerpunkt der Arbeit auf den Landkreis Ludwigsburg und den Enzkreis gelegt.

Die in Karte 3 blau umrandeten Gebiete konnten somit als Bearbeitungsschwerpunkte festgelegt werden.

**Ergebnisse der Beratungen**

Im Landkreis Ludwigsburg wurde mit 20 Landwirten Kontakt aufgenommen, im Enzkreis waren es 23 Landwirte. Während im Enzkreis nur zwei der Landwirte Erfahrung mit Vertragsnaturschutz hatten, waren es im Landkreis Ludwigsburg immerhin zwölf Betriebe, die seit Jahren mit der UNB zusammenarbeiten. Letztendlich waren die meisten Landwirte interessiert, sich über Extensivierungsverträge zu informieren.

Bei den Gesprächen wurde vonseiten der Landwirte deutlich betont, welche Faktoren für beziehungsweise gegen das Abschließen von LPR-Verträgen sprechen. Am häufigsten waren dies:

**Pro**

- Mit dem LPR-Vertrag wird eine Verschlechterung der FFH-Wiesen verhindert und somit Rechtssicherheit hergestellt.
- Der LPR-Vertrag ist gegenüber MEKA hochwertiger, somit gibt es auch höhere Prämien für den Landwirt.

**Contra**

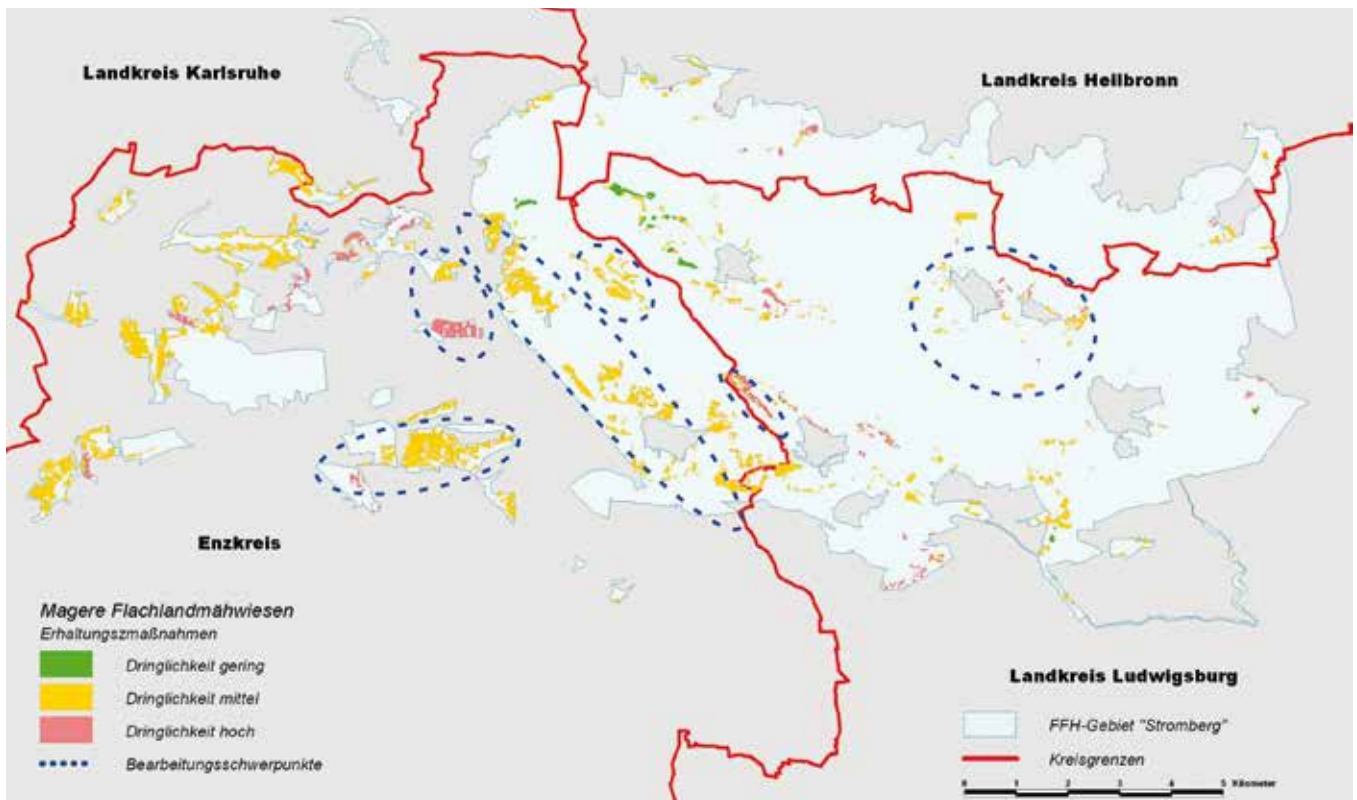
- Betriebe lehnen „den Naturschutz“ und somit auch die LPR-Verträge prinzipiell ab.
- die schlechten Erfahrungen mit Vertragsabschlüssen, Angst vor Sanktionen
- noch mehr Verwaltungsaufwand bei Bioland- bzw. Demeter-Betrieben
- Der finanzielle Ausgleich für Einschränkungen ist nicht angemessen bzw. nicht attraktiv.
- Die Einschränkungen gehen nicht konform mit der Betriebsstruktur, insbesondere bei Milchviehbetrieben.
- Reduktion der Fläche für Gülleentsorgung bei großen Viehbetrieben. Auch bei Betrieben, die Biogasanlagen beliefern und zur Abnahme der Gärreste verpflichtet sind
- keine Förderung des Obstbaumbestandes auf Streuobstwiesen

Nach einem Jahr intensiver Beratung der Landwirte durch die beiden Pflegemanager ergab sich die in Tabelle 6 aufgestellte Bilanz. Dieses Ergebnis konnte nur deshalb erzielt werden, da einerseits im Landkreis Ludwigsburg seit vielen Jahren eine erfolgreiche Zusammenarbeit von UNB und Landwirten besteht und im Enzkreis mithilfe der MEKA-Daten sehr effizient für Vertragsabschlüsse geeignete Landwirte ermittelt werden konnten. Auch haben die beiden beauftragten Pflegemanager jahrelange Erfahrung in der Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen mit Landwirten. Es stand immer eine für die jeweiligen Betriebe praxistaugliche Maßnahmenumsetzung im Vordergrund.

**Tabelle 5: Anzahl landwirtschaftliche Betriebe mit Grünlandnutzung bzw. Bewirtschaftung von Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Stromberg“**

Landkreis	MEKA beantragt	Grünlandnutzung	Betriebe mit LRT
Heilbronn	20 Landwirte	10 Landwirte	2 Landwirte
Ludwigsburg	39 Landwirte	31 Landwirte	19 Landwirte
Karlsruhe	13 Landwirte	10 Landwirte	2 Landwirte
Enzkreis	57 Landwirte	52 Landwirte	19 Landwirte
<b>Summe</b>	<b>129 Landwirte</b>	<b>103 Landwirte</b>	<b>42 Landwirte</b>





**Karte 3:** Bearbeitungsschwerpunkte bei der Beratung und Initiierung von Pflegeverträgen im FFH-Gebiet „Stromberg“

Eine Zusammenfassung der Gesprächsergebnisse ist aus Karte 4 ersichtlich.

Die Wiesenflächen, für die bereits LPR-Verträge bestehen beziehungsweise die durch die Beratungsgespräche neu hinzukommen, sind in Karte 5 dargestellt.

### Verbesserungen bei der Umsetzungsarbeit

Die hier gewonnenen Erkenntnisse zur Vorbereitung von Pflege- und Extensivierungsverträgen im Rahmen der Umsetzung komplexer Pflege- und Entwicklungsplanungen in Natura 2000-Gebieten sind nicht „Stromberg spezifisch“, sondern auch auf andere FFH-Gebiete übertragbar. So ist von größter Bedeutung, dass die Datengrundlagen der Planwerke aktuell und die Maßnahmen präzise formuliert sind. Eine funktionierende technische und personelle Ausstattung der unteren Naturschutzbehörden und deren

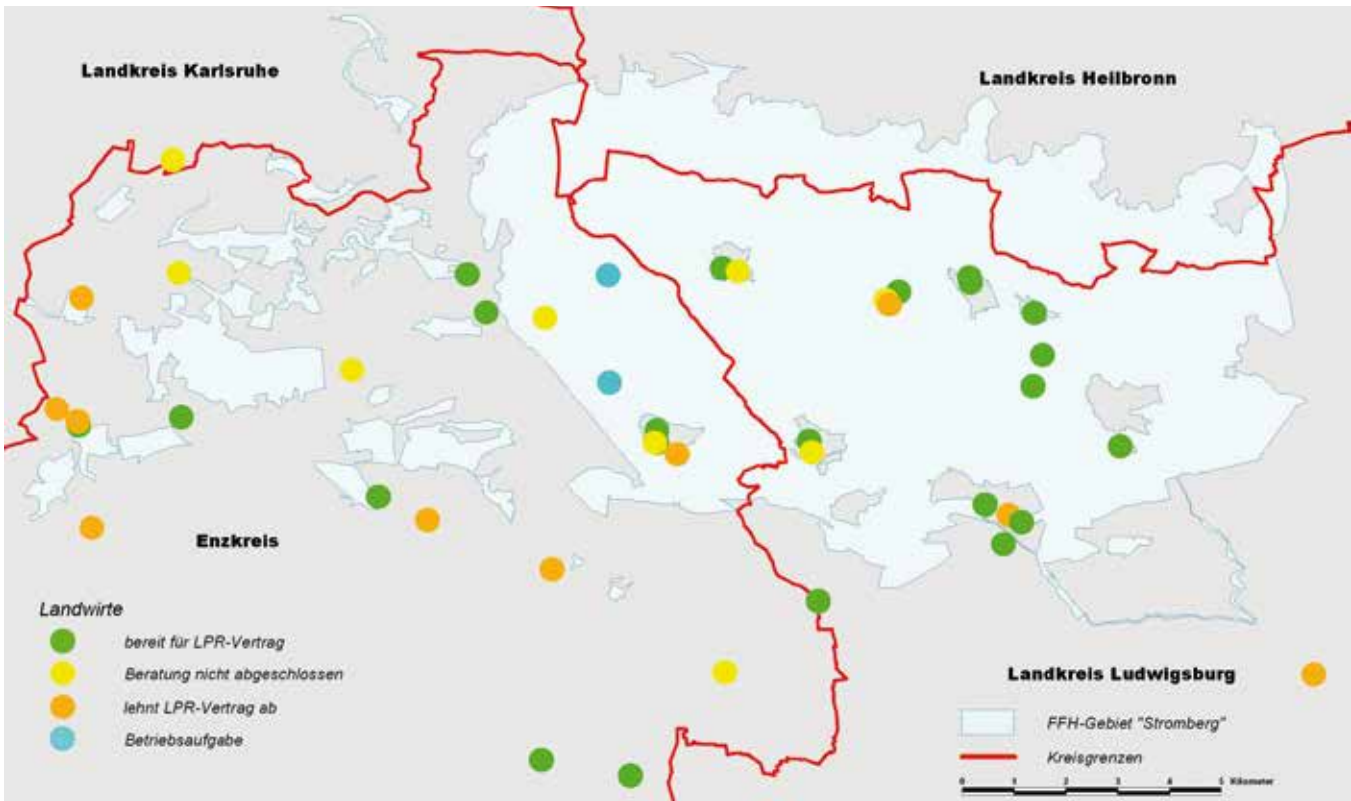
Vernetzung zu den jeweiligen Landwirtschaftsämtern ist genauso zu gewährleisten, wie eine einheitliche und verlässliche Beratung und Informationspolitik gegenüber den Landwirten. Im Detail sind folgende Punkte hervorzuheben:

### Managementpläne

- Zur Verbesserung der Praxisauglichkeit von Managementplänen kann prinzipiell auf die Arbeit von SCHNEIDER (2012) verwiesen werden.
- Die Planungsgrundlagen (Kartierungen, Erhebungsdaten etc.) sollten möglichst aktuell sein.
- Flächen für Entwicklungsmaßnahmen sollten großzügig, aber mit dem realistischen Ansatz einer mittelfristigen Umsetzung ausgewählt werden.
- Eine einheitliche und leicht verständliche Beschriftung von GIS-Dateien (Shapes) für Auswertung und Maßnahmenumsetzung ist hilfreich.

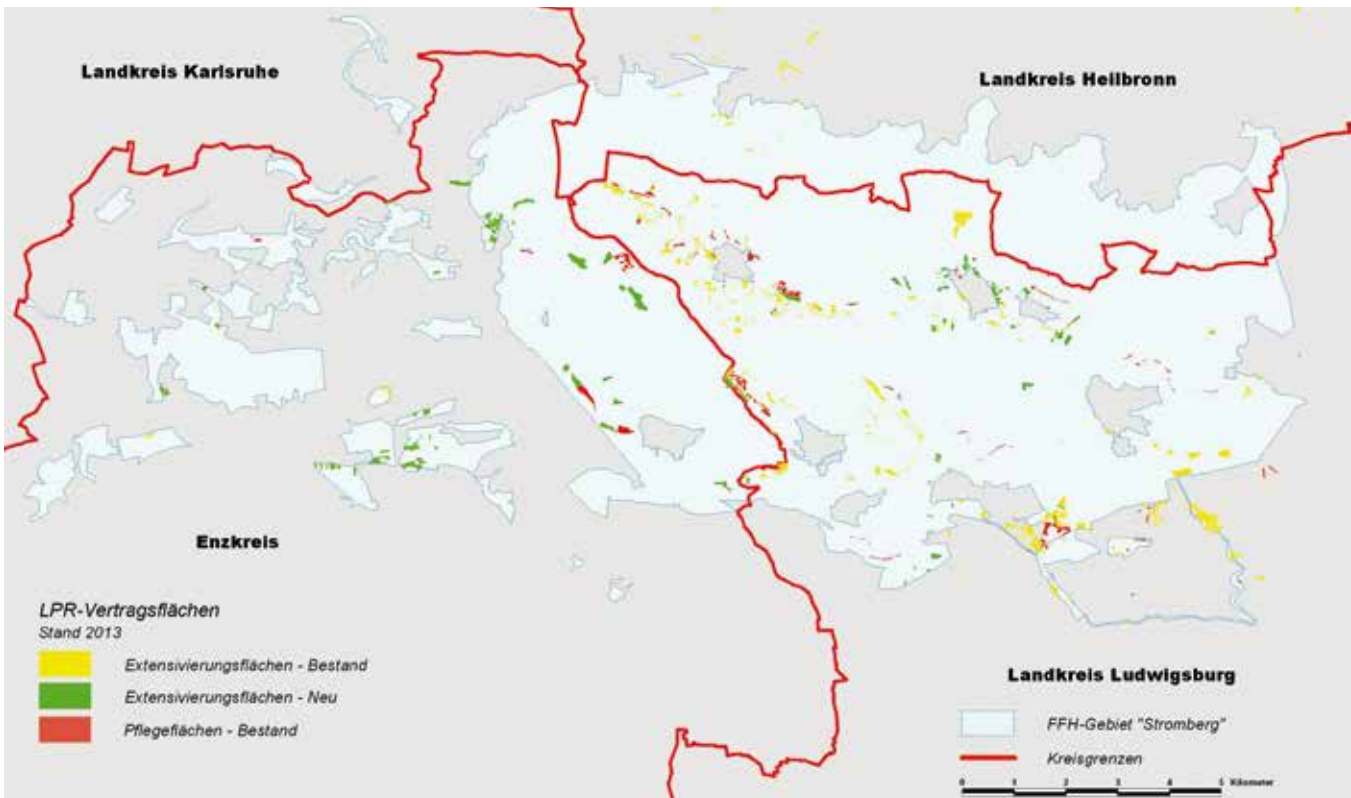
**Tabelle 6:** Bestehende und neu hinzugekommene Verträge mit Flächenangabe nach der Landschaftspflege Richtlinie (LPR)

Landkreis	Betriebe insgesamt	LPR-Verträge				Flurstücke neu	Fläche neu [ha]
		bestehend	ergänzt	neu	in Aussicht		
Ludwigsburg	20	12	5	5	3	238	31,25
Enzkreis	23	2	2	7	6	263	58,11
<b>Summe</b>	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>501</b>	<b>89,36</b>



**Karte 4:** Räumliche Verteilung der zu Beratung aufgesuchten Landwirte mit Darstellung der Gesprächsergebnisse

**Karte 5:** Bestehende und aufgrund der Beratungsgespräche neu hinzugekommene Verträge nach der Landschaftspflege-Richtlinie (LPR)



## Verwaltungsebene

- personelle und technische Ausstattung der UNB verbessern
- Datentransfer zwischen Landwirtschaftsämtern und Naturschutzverwaltungen verbessern (insbesondere für MEKA-Daten)
- Zuarbeit hinsichtlich agrarstruktureller Gegebenheiten im Planungsgebiet durch die Landwirtschaftsämter erforderlich (vorhandene Betriebe, deren Ausrichtung etc.)
- einheitliche und für alle Verwaltungsebenen des Naturschutzes verbindliche Datenbank, in der sämtliche LPR-Verträge erfasst werden
- einfacher und unkomplizierter Import von Maßnahmen-Shapes in das Landschaftspflege-Informationssystem (LAIS)
- Beratungen zur Bewirtschaftung von FFH-Grünland müssen verlässlich und zwischen UNB und Landwirtschaftsämtern abgestimmt sein.

## Maßnahmenumsetzung durch Pflegemanager oder durch Landschaftserhaltungsverbände

Für die Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf Grundlage der LPR hat sich der Einsatz von Pflegemanagern und von Landschaftserhaltungsverbänden gleichermaßen bewährt. Wesentlich ist hierbei, dass die Landwirte langfristig einen kompetenten und verlässlichen Ansprechpartner haben, der auch in der Lage ist, geplante Maßnahmen praxistauglich in die vorhandenen Betriebsstrukturen zu integrieren.

Aufgrund der personellen Ausstattung und der Breite des Aufgabenspektrums können Landschaftserhaltungsverbände jedoch dann an ihre Grenzen stoßen, wenn für die Umsetzung von Managementplänen aufwendige Datenanalysen und zeitintensive Gespräche mit zahlreichen Landwirten notwendig werden. Hier können im Bedarfsfall Pflegemanager flexibel und zeitlich begrenzt eingesetzt werden, um den LEV zuzuarbeiten. Die Komponente einer langfristigen und verlässlichen Zusammenarbeit wird aber wohl am ehesten durch einen LEV gewährleistet.

## Fazit

Magere Flachland-Mähwiesen haben aus bundesweiter Sicht in Baden-Württemberg ihren Verbreitungsschwerpunkt, weshalb das Land zum Schutz dieses Lebensraumtyps eine besondere Verantwortung trägt. Die in Managementplänen festgelegten Schutzmaßnahmen können zum Großteil nur mithilfe von Extensivierungsverträgen auf der Grundlage der Landschaftspflegeleitlinie realisiert werden.

Gerade in großflächigen bzw. komplexen Schutzgebieten, in denen bislang weder Landschaftserhaltungsverbände noch Pflegemanager in der Maßnahmenumsetzung aktiv sind, können die höheren Naturschutzbehörden der

Regierungspräsidien als Katalysatoren wirken und durch geeignete Unterstützung der unteren Naturschutzbehörden die Umsetzung beschleunigen.

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass dieses nur dann effizient und im notwendigen Umfang erfolgen kann, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Verbesserung des Datenaustausches zwischen Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung
- verbesserte Praxistauglichkeit von LAIS und bessere technische Ausstattung der UNB
- vereinheitlichte Vertragsnaturschutz-Datenbank der gesamten Naturschutzverwaltung
- Langfristig verlässliche Ansprechpartner für die Landwirte (z. B. Landschaftserhaltungsverband).
- bedarfsorientierter Einsatz von Pflegemanagern zur Initiierung umfangreicher Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet Stromberg gelang es somit, den Anteil der LPR-Vertragsflächen deutlich zu erhöhen. Auch konnten, dem Bedarf der jeweiligen unteren Naturschutzverwaltungen angepasst, die arbeitstechnischen Rahmenbedingungen für die zukünftige Arbeit im Bereich „Vertragsnaturschutz“ verbessert werden. ■

## Literatur

NEUBAUER, S. (2013): Vegetationskundliche Zustandsbewertung „Magerer Flachland-Mähwiesen“ im NATURA 2000-Gebiet „Stromberg“ im Landkreis Ludwigsburg unter Berücksichtigung unterschiedlicher Fördermaßnahmen. – Masterarbeit Universität Stuttgart-Hohenheim.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2011): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7018-341 „Stromberg“ mit EU-Vogelschutzgebiet (VSG) 6919-441 „Stromberg“ und VSG 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“.

SCHNEIDER, I. (2012): Praxistauglichkeit der Managementpläne aus Sicht der Umsetzer – Ergebnis einer Masterarbeit. – Naturschutz-Info 2/2012: 67–73.



# Regionales Moorentwicklungskonzept – Anpassungsstrategie des Naturschutzes an den Klimawandel

Text: Markus Röhl, Katrin Wuchter und Konrad Reidl



## Der Moorschutz steht vor neuen Herausforderungen

Der Schutz naturnaher Moore war schon früh ein Schwerpunkt des Naturschutzes. Im Mittelpunkt standen dabei der Schutz der hoch spezialisierten Flora und Fauna sowie der Erhalt von Wildnisgebieten (vgl. KRACHT & SCHWEIKLE 2001). Durch die Erkenntnis, dass entwässerte Moore in einem erheblichen Maße Treibhausgase emittieren und naturnahe Moore eine wichtige Funktion als Nährstoffsenke einnehmen, rücken inzwischen auch andere Ökosystemleistungen der Moore immer stärker in den Mittelpunkt des Moorschutzes. Wie bedeutsam Moorflächen für Biodiversität, Klima und Wasserhaushalt sind, wird nicht zuletzt auch dadurch dokumentiert, dass aktuell eine Bundesinitiative Moorschutz gefordert wird (BARON & DAHMS 2013). Moore werden aller Voraussicht nach stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein. Durch veränderte Niederschlagsverteilungen und die allgemeine Temperaturerhöhung wird sich das Wasserdargebot für den Lebensraum verknappen. Die zentrale Anpassungsstrategie des Moorschutzes an den Klimawandel ist deshalb die Sicherung und Wiederherstellung flurnaher Wasserstände, welche die Senkenfunktion wachsender Moore wiederherstellen können. Obgleich dies sicherlich die zentrale Aufgabe ist, stellen sich darüber hinaus weitere Fragen:

- Welche Moore eignen sich in besonderer Weise für eine Wiedervernässung und Renaturierung?
- Wo sollten Schwerpunkte und Prioritäten gesetzt werden?
- Wie lassen sich die Akteure vor Ort überzeugen und in eine effiziente Moorschutz-Strategie einbinden?

## Moorschutz zusammen mit den regionalen Akteuren

Das Projekt „Regionales Moorentwicklungskonzept (ReMoKo)“ (REIDL et al. 2011) zielte darauf ab, in einer beispielhaft ausgewählten Raumschaft Baden-Württembergs eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel zu entwickeln und zukünftige Handlungsfelder im Moorschutz abzuleiten. Gewählt wurde der Raum um Kisllegg im Landkreis Ravensburg.

Es stellten sich unter anderem folgende Fragen:

- Welche Moore müssen vor dem Hintergrund eines effektiven Arten- und Biotopschutzes vordringlich renaturiert werden?

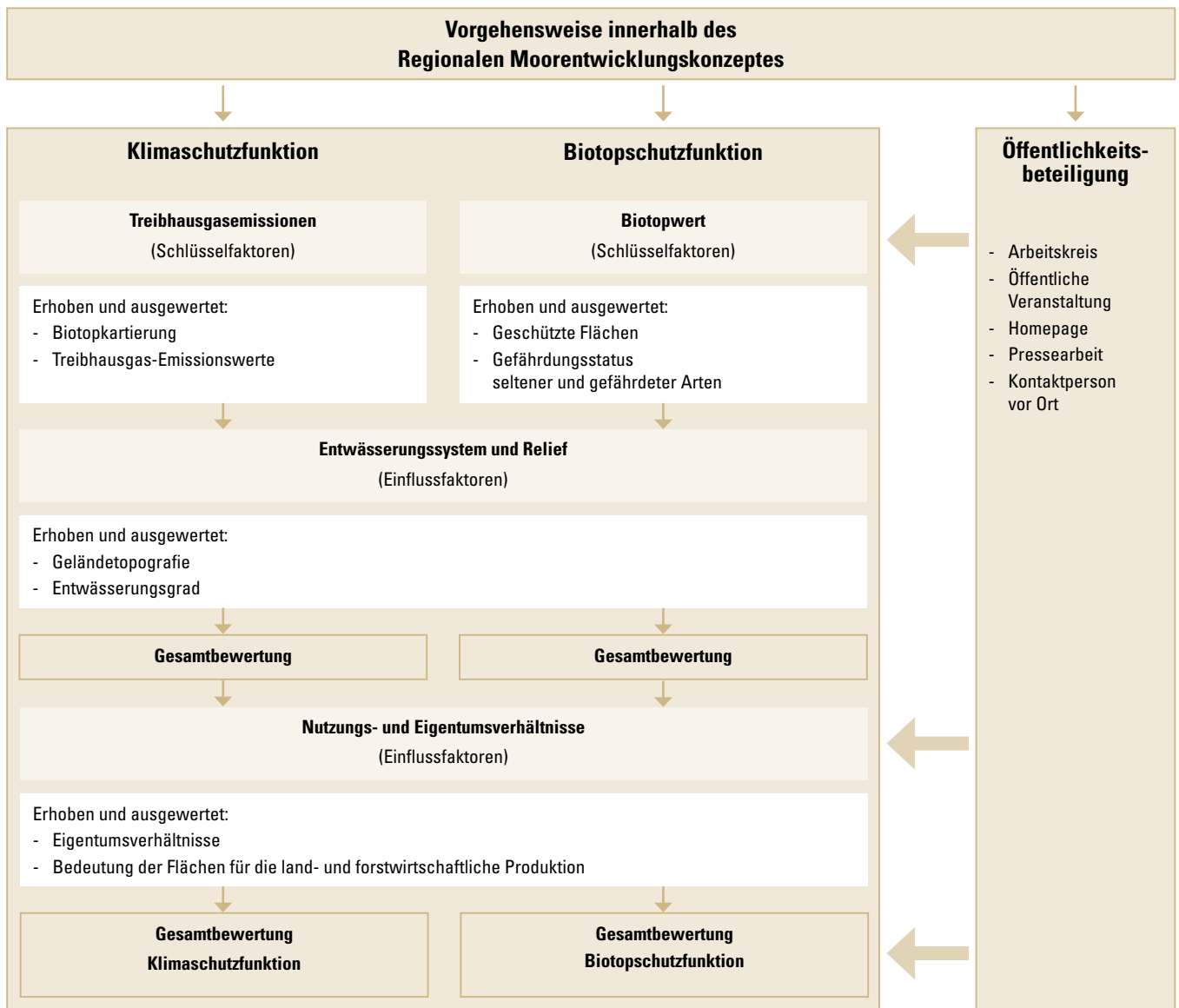
- Welche Moore können wiedervernässt werden, um einen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz zu leisten?
- Wie lassen sich die Akteure vor Ort einbinden, um unterschiedliche Sichtweisen, differierende Eigentumsverhältnisse, konkurrierende Nutzungsinteressen und andere Hemmnisse bei einer zukünftigen Umsetzung der Strategie möglichst gering zu halten?

Durch die Einbettung der Moore in die umliegende Landschaft und die zum Teil intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung der Standorte sind Wiedervernässungsprojekte zum Teil schwierig zu realisieren und mit erheblichen Widerständen vor Ort verbunden. Ein zentraler Teil des Projektes bestand deshalb in der Entwicklung eines Verfahrens, wie bei einem Moorschutzprogramm auf lokaler Ebene die Öffentlichkeit beteiligt werden kann. Grundsätzlich kann bei Beteiligungsverfahren zwischen einer formellen und informellen Öffentlichkeitsbeteiligung unterschieden werden. Da die Ergebnisse von ReMoKo als Empfehlungen zu verstehen und nicht verbindlich sind, wurde hier ein informelles Beteiligungsverfahren gewählt, das aus einem projektbegleitenden und offenen Arbeitskreis bestand. Der Arbeitskreis wurde regelmäßig zu Workshops und Exkursionen zusammengerufen. Die freiwillige Teilnahme führte zu einem hohen Engagement der Teilnehmer und einer sehr guten Rückkopplung der Zwischenergebnisse durch die Raumschaft.

## Biotop- und Klimaschutz – zwei Seiten einer Medaille

Zur Bewertung der Standorte wurde eine Methodik entwickelt, die sich an das Bayerische Moorentwicklungskonzept (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003) anlehnt, dieses jedoch vereinfacht und mit den Aspekten des Klimaschutzes kombiniert. Zentral werden zunächst zwei Schlüsselfaktoren bewertet: Die Bedeutung der Moore für den Biotop- und für den Klimaschutz. Der Biotopwert wird dabei durch die Gefährdung des Biotoptyps und das Vorhandensein wertgebender Tier- und Pflanzenarten bestimmt. Die Bedeutung für den Klimaschutz wird ausschließlich über die aktuellen Treibhausgasemissionen bewertet, die von unterschiedlichen standörtlichen Faktoren abhängen wie Torfarten, Entwässerungsgrad, Nutzungsintensität und Trophie. Die

**Abbildung 1: Erstellung einer Bewertungsmatrix für Moore**



beiden Schlüsselfaktoren Biotopwert und Treibhausgasemissionen werden anschließend durch zwei Einflussfaktoren modifiziert. Zunächst wird das technische Umsetzungspotenzial bewertet. Darunter sind der Zustand des Entwässerungssystems beziehungsweise die Reliefverhältnisse zu verstehen. Beide Aspekte bedingen, ob ein Moor wiedervernässt werden muss und kann. Es muss also der Entwässerungsgrad und die technische Möglichkeit zur Anhebung der Wasserstände geprüft werden. Diese Ergebnisse werden anschließend mit dem sozio-politischen Umsetzungspotenzial kombiniert. Dieser Einflussfaktor spiegelt die ökonomischen und eigentumsstrukturellen Voraussetzungen für eine Renaturierung wider. Auch dieser, aus dem Bayerischen Moorentwicklungskonzept stammende, Faktor ist spezifisch für den Moorschutz, da durch die Wiedervernässung die ursprüngliche Nutzung in der Regel stark eingeschränkt wird.

Die Bewertung von zwei Schlüssel- und zwei Einflussfaktoren ist bei entsprechend zur Verfügung stehenden Datensätzen einfach abzuleiten. Das hierarchisch aufgebaute Vorgehen ermöglicht auch die Darstellung von Zwischenergebnissen sowie die getrennte Betrachtung von Klimaschutz- und Biotopschutzfunktion. Dies war ein deutliches Votum der projektbegleitenden Arbeitsgruppe, die transparente und wenig aggregierte Bewertungen einforderte. Beide Funktionen ergänzen sich dabei für einen ganzheitlichen Ansatz im Moorschutz.

**Ergebnisse im Raum Kißlegg**

Die entwickelte Methodik wurde im Untersuchungsgebiet auf 62 Einzelstandorte mit einer Gesamtfläche von 3.587 Hektar angewendet. Dies entspricht ungefähr fünf Prozent der gesamten Moore Baden-Württembergs. Etwa die Hälfte der Moore im Raum Kißlegg werden als



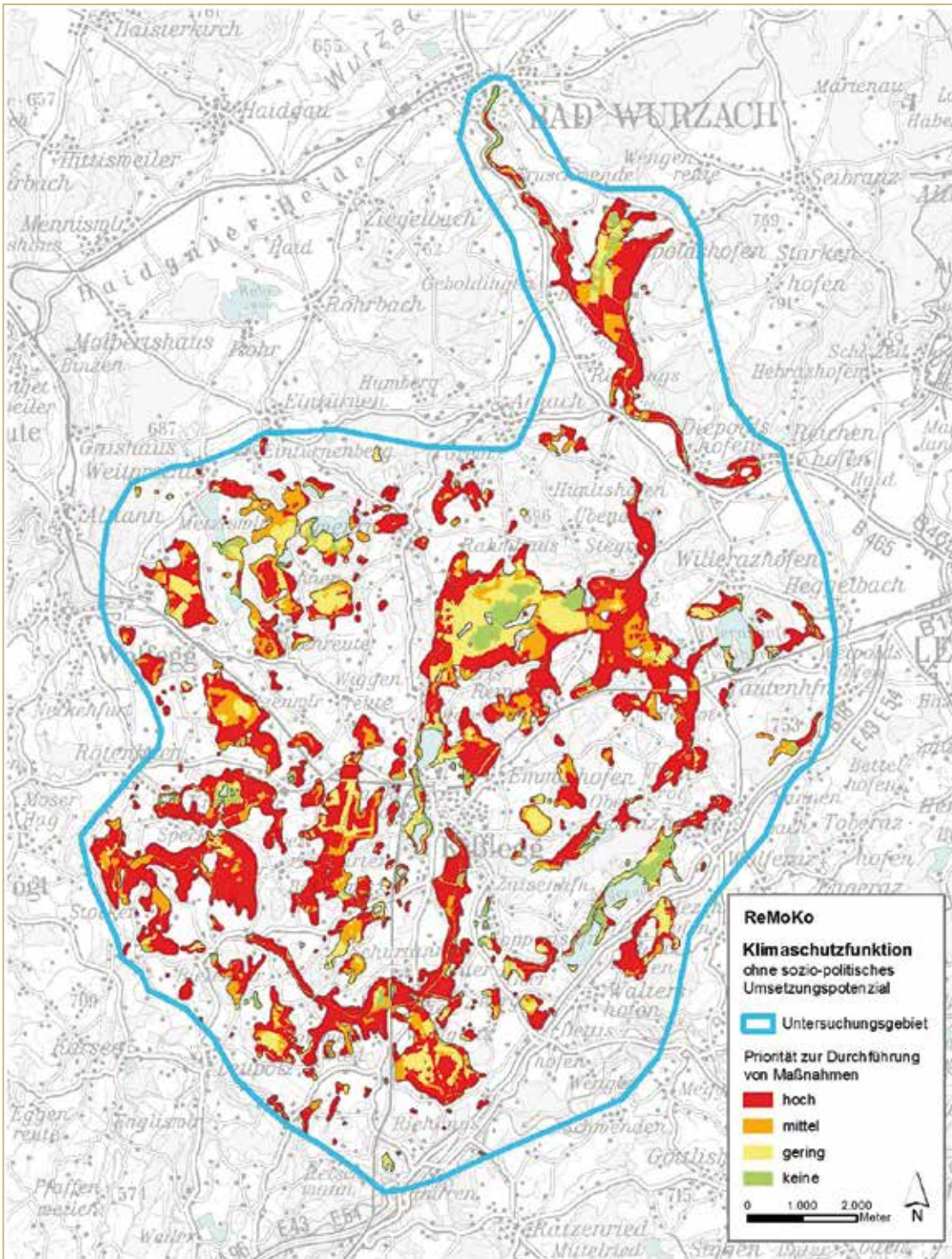


Abbildung 2: Priorität zur Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen in Mooren (ohne die Berücksichtigung von Nutzungsart und Besitzstrukturen) im Raum Kißlegg.

Grünland genutzt, ein Drittel der Fläche weist forstlich genutzte Wälder auf. Offene Hoch- und Zwischenmoorvegetation, ungenutzte Großseggenriede und Röhrichte sowie naturnahe Sumpf- und Moorwälder nehmen insgesamt knapp 15 Prozent ein. Die Treibhausgasemissionen wurden dabei über die in den Mooren vorhandene Vegetation abgeleitet. Hierzu wurden Vergleichswerte aus dem BMBF-Verbundprojekt (DRÖSLER et al. 2011) sowie aus Mecklenburg-Vorpommern herangezogen

(COUWENBERG et al. 2008). Nach einer überschlägigen Abschätzung emittieren alle Torflagerstätten im Raum Kißlegg über 70.000 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr, was ungefähr einem Sechsfachen der Emission des gesamten Individualverkehrs der Bürgerschaft entspricht<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Verbrauch durchschnittlicher PKW: 150g CO<sub>2</sub>/km; pro Autofahrer durchschnittlich 15.000 gefahrene km/Jahr



## **Spielräume für den Moorschutz – Eigentumsverhältnisse und Nutzungsdruck**

Die Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse im ReMoKo-Gebiet können stellvertretend für viele Gebiete im württembergischen Voralpenland stehen: Es dominiert die intensive Grünlandnutzung flachgründiger Niedermoore. Auch eine vor allem auf Ertrag ausgerichtete Forstwirtschaft ist flächig stark vertreten. Die Torflagerstätte ist zudem zu einem sehr hohen Prozentsatz in Klein- und Großprivatbesitz. Nutzung und Eigentum stehen hier einer flächigen Umsetzung des Moorschutzes, unabhängig von den unmittelbaren Umsetzungskosten, entgegen.

Im Rahmen des Projektes konnten jedoch auch Erkenntnisse gewonnen werden, wo Spielräume für eine Umsetzung liegen können:

- In den Schutzgebieten, nicht genutzten Moorzentren und in Forstflächen außerhalb einer geregelten Bewirtschaftung sind Teilbereiche vorhanden, die für den Moorschutz schon jetzt zur Verfügung stehen. In diesen Moorflächen sollte zukünftig verstärkt der Flächenerwerb konzentriert werden.
- Vor allem in forstlich genutzten Flächen bestand eine deutlich höhere Umsetzungsbereitschaft. Allerdings fehlen hier bisher Erfahrungen der nicht staatlichen Forstverwaltungen, und gleichzeitig ist eine Gegenfinanzierung des Nutzungsausfalles in der Regel offen.

Eine Wiedervernässung von Teilflächen setzt voraus, dass die angrenzenden und hydrologisch verzahnten Moorflächen mitbetrachtet werden. Gleichzeitig müssen Mindeststandards für die Planung durchgesetzt werden, die eine verlässlich Vorhersage der vernässten Bereiche zulassen. Hier ist eine transparente und verlaufsoffene Beteiligung der Anrainer unumgänglich.

## **Und wie geht es weiter mit den Mooren im Raum Kißlegg?**

Zusammenfassend ergab sich trotz der aktuellen Rahmenbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft und der vorhandenen Eigentumsverhältnisse im Raum Kißlegg eine Vielzahl von Möglichkeiten, einen ganzheitlichen Moorschutz umzusetzen. Für bisher intensiv genutzte Flächen gilt jedoch, dass für einen effektiven Moorschutz Nutzungsalternativen und die naturschutzfachlichen Instrumente zur Finanzierung von Maßnahmen weiterentwickelt werden müssen. Neben Wiedervernässungsmaßnahmen in den schon bisher geschützten Flächen der öffentlichen Hand (zum Beispiel im Naturschutzgebiet Arrisrieder Moos) sind Maßnahmen in Waldflächen in der Regel einfacher durchzuführen als in den intensiv genutzten Offenlandbereichen. ReMoKo lieferte hierfür neue Hinweise für Handlungsschwerpunkte und initiierte im NSG Arrisrieder Moos schon erste Umsetzungsmaßnahmen, die inzwischen in vier weiteren Flächen des Gebietes eine Fortsetzung fanden.

## **Auftraggeber und Finanzierung**

Das Regionale Moorentwicklungskonzept für den Raum Kißlegg (ReMoKo) ist ein Projekt im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Baden-Württemberg (Klimawandel und biologische Vielfalt). Durchgeführt wurde es im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. ■

## **Literatur**

- BARON, M. & H. DAHMS (2013): Moorschutz auf die bundespolitische Agenda – SRU-Gutachten fordert eine Bundesinitiative Moorschutz. – *Natur und Landschaft* 88. (9/10): 381–385.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Moorentwicklungskonzept Bayern (MEK): Handlungsschwerpunkte der Moorrenaturierung.
- COUWENBERG, J., J. AUGUSTIN, D. MICHAELIS, W. WICHTMANN & H. JOOSTEN (2008): Entwicklung von Grundsätzen für eine Bewertung von Niedermooren hinsichtlich ihrer Klimarelevanz. – DUENE e. V., Greifswald
- DRÖSLER, M., A. FREIBAUER, W. ADELMANN, J. AUGUSTIN, L. BERGMAN, C. BEYER, B. CHOJNICKI, C. FÖRSTER, M. GIEBELS, S. GÖRLITZ, H. HÖPER, J. KANTELHARDT, H. LIEBERSBACH, M. HAHN-SCHÖFL, M. MINKE, U. PETSCHOW, J. PFADENHAUER, L. SCHALLER, PH. SCHÄGNER, M. SOMMER, A. THUILLE & M. WEHRAN (2011): Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis. Ergebnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt „Klimaschutz – Moornutzungsstrategien“ 2006–2010. Arbeitsberichte aus dem vTI-Institut für Agrarrelevante Klimaforschung. – Braunschweig.
- KRACHT, V. & V. SCHWEIKLE (2001): Zur Situation und zum Schutz von Mooren in Baden-Württemberg. – *TELMA* 31: 291–303.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2009): Konzept zum Schutz und zur Nutzung der Moore. Fortschreibung des Konzeptes zur Bestandssicherung und zur Entwicklung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern (Moorschutzkonzept). – Schwerin.
- REIDL, K. (Projektleitung), K. WUCHTER, H. OFFENWANGER & M. RÖHL (2011): ReMoKo –Regionales Moorentwicklungskonzept. – Im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. – Abschlussbericht.

## Energie aus Wildpflanzen – eine zukunftsfähige Alternative?

Text: Johanna Digeser

11. März 2011: Durch ein Erdbeben werden mehrere schwere Unfälle im japanischen Kernkraftwerk Fukushima ausgelöst. Ein schreckliches Ereignis, das sich in das Gedächtnis der Menschen und in die Umwelt eingebrannt hat. Dieser Vorfall ließ in vielen Ländern weltweit die Alarmglocken läuten bezüglich der Sicherheit von Atomkraftwerken. Nachdem 2010 in Deutschland erst ein Gesetz zur Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke erlassen wurde, gab es 2011 einen gravierenden Wechsel in der Atom- und Energiepolitik. Die Bundesregierung setzte sich das Ziel des kompletten Ausstiegs aus der Nutzung der Kernenergie bis 2022. Das soll heißen, alle zurzeit noch aktiven 17 Atomkraftwerke werden bis zu diesem Zeitpunkt abgeschaltet. Der Energieverbrauch wird jedoch nicht weniger, weshalb nun Bedarf an effizienten Alternativen besteht. Angesichts des rasanten Klimawandels haben sich regenerative Energien und Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen positiv bewährt. Die Biogasenergiegewinnung aus Pflanzen, vorwiegend aus Mais, ist schon seit mehreren Jahren neben Energie aus Wind- und Wasserkraft sowie Solarenergie ein unverzichtbares Mittel auf dem Weg zur Energiewende.

Der anfängliche Schein der Begeisterung und Zufriedenheit trägt jedoch. Denn mit dem Erfolg treten immer mehr Nachteile ans Tageslicht. Ackerlandschaften werden von der Monokultur Mais beinahe überflutet. Das Landschaftsbild in weiten Teilen Deutschlands verschwimmt vor den Augen des Betrachters zu einem Ganzen, eine Entwicklung, die eine Bandbreite von Problemen mit sich bringt.

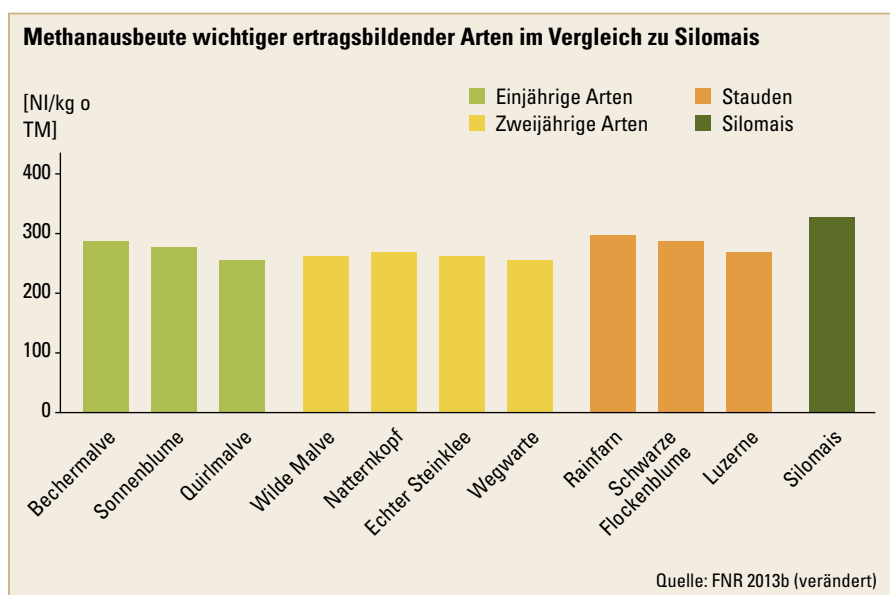
Die immer einseitiger geprägte Landschaftsstruktur ist weder für Mensch noch für Tier ein zufriedenstellender Zustand. Für eine vielfältige Insektenwelt sind Maisfelder kein geeigneter Lebensraum. Auch Bodenbrüter können sich während der Mähzeiten nicht halten, wohingegen Wild den Mais wiederum so sehr favorisiert, dass Bauern große Verluste erleiden müssen. Andererseits ergeben sich durch den Anbau von Mais sowie anderen einjährigen Energiepflanzen

aufgrund der stark intensivierten Feldnutzung enorm viele Nachteile für den Boden und seine Beschaffenheit. Der häufige Umbruch von Äckern führt vor allem während der Wintermonate zu Nitratauswaschungen in das Grundwasser und verhindert Humus- sowie Grundwasserneubildung infolge der stetigen Boden- und Pflanzenabtragung. Treibhausgase wie Kohlenstoff und Lachgas treten außerdem vermehrt aus den humusarmen Maiswüsten aus.

So kann die Liste der Mankos lange weitergeführt werden. Gleichzeitig ist Biogasenergie aber unentbehrlich, sie verleiht uns immerhin Energieautarkie und ist im Gegensatz zu Wind- und Sonnenenergie allzeit verfügbar. Was kann also getan werden, um einer Verschlechterung der aktuellen Situation entgegenzuwirken? Gibt es für den Landwirt eine zukunftsfähige, effiziente Alternative zu Silomais, welche die Biogasproduktion und die sich vergrößernde Flächenknappheit umweltverträglicher macht?

Auf diese Fragen suchen die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) und der Saatguthersteller Saaten Zeller seit einigen Jahren die passende Antwort und haben mit der Durchführung des Projektes „Lebensraum Brache“ (Beginn 2008), welches seit 2011 bereits die zweite Projektphase durchläuft, einen ersten Schritt getan. Das Projekt, gefördert durch die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) und das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, untersucht derzeit zwölf verschiedene Saatgutmischungen aus heimischen und fremdländischen Wildpflanzenarten auf Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Silomais.

Die Idee hinter dem Projekt ist, an verschiedenen Standorten das ökonomische und ökologische Potenzial unterschiedlich zusammengesetzter Saatgutmischungen zu ermitteln. Einerseits werden Anhaltspunkte wie Erntezeitpunkt und



-ablauf, Arbeitsaufwand, Nährstoffbedarf, Silierfähigkeit, Abbaugrad, Gasausbeute, Gasqualität, Saatgutproduktion und Bestandsetablierung überprüft und getestet: Dinge, die den wirtschaftlichen Profit ausmachen. Andererseits gibt es aber auch Forscher, die sich ausschließlich mit den Auswirkungen der eher heckenähnlichen Ackerstrukturen auf den Boden, Flora und Fauna beschäftigen.

Die erste Projektphase brachte beachtliche Ergebnisse hervor und lässt, vor allem aufgrund der noch möglichen Optimierung des Ertragspotenzials der Wildpflanzen, auf die Zukunftsfähigkeit dieser Methode schließen. Die bisher im Vergleich zu Mais niedrigen Trockenmassen und Methanausbeuten (zurzeit ca. 60 % des jährlichen Methanhektarertrages von Silomais) können voraussichtlich gesteigert und außerdem durch geringere Arbeits-/Pestizid- und Düngerkosten ausgeglichen werden. Wildpflanzen sind sozusagen pflegeleicht, vor allem deshalb, weil sie für die verschiedensten Standorte geeignet sind. Dies ist bei Mais, welcher in Deutschland ohne Düngung nie wachsen und gedeihen würde, überhaupt nicht der Fall.

Ein weiterer Pluspunkt ist, dass die Biodiversität dank der reduzierten ackerbaulichen Aktivitäten deutlich erhöht werden konnte. Die im Gegensatz zum einjährigen Silomais oft sogar fünfjährigen Wildpflanzen verhindern auf der einen Seite den alljährlichen Umbruch des Bodens und die damit verbundenen Nährstoffauswaschungen und Erosion. Sie ermöglichen aufgrund der geringeren Bodenverdichtung und des verminderten Bodenabtrags eine mehrjährige Humusbildung, wodurch die Fruchtbarkeit des Bodens erheblich gesteigert wird. Auf der anderen Seite bieten die blütenreichen Mischansaatensorten ganzjährige Bodenbedeckung und somit Nährstoffaufnahme der Pflanzen sowie Lebensraum und Nahrung für zahlreiche Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten, die zuvor keine Überlebenschance hatten. Es wurden auf den Versuchsflächen bis jetzt unter anderem mehrere Rote-Liste-Vogelarten sowie Tagfalter und Bienen beobachtet.

In der aktuellen zweiten Versuchsphase wird der Fokus vor allem auf die aktive Teilhabe von Landwirten und die Einbringung ihrer Erfahrungen sowie auf die weitere ökologische Optimierung der Saatgutmischungen beispielsweise durch Testen von sehr spätblühenden Pflanzen gelegt. Neben den ursprünglichen Standorten in Bayern, Niedersachsen und Brandenburg startete man das Projekt nun auch auf zwölf Flächen im Bodensee- und Schwarzwald-Baar-Kreis auf Initiative der Bodensee-Stiftung.

Zum weiteren Ablauf lässt sich momentan nur sagen: In Bezug auf den Produktionsaufwand und die ökologischen Vorzüge des Projektes, sieht es vielversprechend aus. Die Antwort auf die eingangs gestellte Frage ist ein klares Ja, denn es steht außer Frage, dass die Energiepflanze Mais

auf längere Sicht ersetzt werden muss, weswegen Wildpflanzen eine zukunftsfähige Alternative repräsentieren. Ob sich der Anbau jedoch wirklich lohnt, kann erst nach vielen weiteren Versuchsjahren herauskristallisiert werden.

Trotz aller positiven Aspekte ist die Zwiespältigkeit der dargestellten Angelegenheit unübersehbar. Der Anbau von Wildpflanzen ist in vielerlei Hinsicht umweltfreundlich und naturnah. Wie lässt sich dies aber auf einer höheren Ebene betrachtet beurteilen? Anlässlich des geringeren Ertrags der Wildpflanzen muss zum Ausgleich mehr angebaut werden. Der Landwirt spart zwar Kosten und Aufwand, benötigt aber mehr Anbaufläche. Woher aber soll er die erforderliche Fläche nehmen? Von den 48 % landwirtschaftlich genutzter Fläche in Deutschland werden heutzutage schon 19 % für die Biogasproduktion beansprucht. Wäre es nicht angebrachter, sich auf schon bestehende Gärsubstrate wie Gülle und Lebensmittelabfälle aus Haushalten und der Industrie zu konzentrieren, um die Ackerfläche für die ursprüngliche, zurzeit unterbundene Nahrungsmittelproduktion bereitzustellen? Das Projekt ist ein größtenteils effektiver, aber nicht stichhaltiger Lösungsansatz. So bleibt erstens das Problem der Flächenknappheit und zweitens das der Frage nach der grundlegenden Rentabilität der Biogasanlagen ungelöst. ■

#### Quellen:

- BARTELS, T. (2013): Augenweide in der Maiswüste. – UmweltBriefe (17): 1–6.
- FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE e. V. (FNR, 2013a): Energiemais. Aus: [www.energiepflanzen.info](http://www.energiepflanzen.info) – Energiepflanzen für Biogasanlagen Regionalbroschüre Baden-Württemberg: 13–17.
- FNR (2013b): Wildpflanzenmischungen. Aus: [www.energiepflanzen.info](http://www.energiepflanzen.info) – Energiepflanzen für Biogasanlagen Regionalbroschüre Baden-Württemberg: 40–42.
- GOEDECKE, J. (2012): Chance für die Zukunft – Energie aus mehrjährigen Wildpflanzenmischungen. – Naturschutz-Info (1/2012): 55–56
- PRESEMITTEILUNG DER BODENSEESTIFTUNG vom 15. Mai 2013: Wildpflanzenmischungen sind in den Startlöchern. – [www.lrasbk.de/fileadmin/redakteure/Aktuelles/Dokumente/Pressemitteilung\\_Aussaat\\_Braeunlingen.pdf](http://www.lrasbk.de/fileadmin/redakteure/Aktuelles/Dokumente/Pressemitteilung_Aussaat_Braeunlingen.pdf)
- [www.agrarheute.com/biogasproduktion-anders](http://www.agrarheute.com/biogasproduktion-anders)
- [www.fnr.de/presseservice/pressemitteilungen/archiv/archivnachricht/archive/2012/november/article/so-koennten-unsere-energiepflanzenfelder-in-zukunft-aussehen/](http://www.fnr.de/presseservice/pressemitteilungen/archiv/archivnachricht/archive/2012/november/article/so-koennten-unsere-energiepflanzenfelder-in-zukunft-aussehen/)
- [www.lebensraum-brache.de/\\_downloads/poster\\_und\\_veroeffentlichungen/poster\\_tierwelt.pdf](http://www.lebensraum-brache.de/_downloads/poster_und_veroeffentlichungen/poster_tierwelt.pdf) Flyer: Energie aus Wildpflanzen – Wertvoller Lebensraum für die Tierwelt.
- [www.lebensraum-brache.de/Projekte/Biogas/index.php](http://www.lebensraum-brache.de/Projekte/Biogas/index.php)
- [www.lwg.bayern.de/presse/2010/38500/index.php](http://www.lwg.bayern.de/presse/2010/38500/index.php)
- [www.saaten-zeller.de/landwirtschaft/biogas-i](http://www.saaten-zeller.de/landwirtschaft/biogas-i)



## Wieviel kostet uns der Naturschutz?

Zusammengestellt: Christine Bißdorf

Wieviel kostet uns der Naturschutz? Diese Frage wurde bestimmt schon jedem im Naturschutz und in der Landschaftspflege Tätigen gestellt. Natürlich ist so eine Fragestellung nachvollziehbar! Maßnahmen müssen effizient und kalkulierbar sein.

Die drei hier vorgestellten Leitfäden bieten hilfreiche Tipps für die Praxis aus unterschiedlichen Blickwinkeln und Ansätzen heraus.



Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): UmweltSpezial–Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege – Fortschreibung 2010/2011. Augsburg 2012. Vollversion 552 Seiten, Kurzversion 379 Seiten. Kostenloser Download.

### Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die landwirtschaftliche Bearbeitung kleinteiliger Flächen erfordert häufig einen erhöhten Aufwand und damit auch höhere Kosten bei der Abrechnung. Hierzu stellt die „Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ eine grundlegende Arbeitshilfe für die Kalkulation von landschaftspflegerischen Arbeiten oder Projekten dar. Sie wurde erstmals 1982 vom damaligen Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben. Bereits 1988 erschien eine neu bearbeitete Fassung der Kostendatei, die wiederum 1998 hinsichtlich der Kostenentwicklung

und der technischen Weiterentwicklung der Arbeitsverfahren fortgeschrieben wurde.

Im Jahr 2010 wurde das Bayerische Landesamt für Umwelt beauftragt, die Kostendatei erneut grundlegend zu aktualisieren und um weitere Arbeitsverfahren zu ergänzen. Der Auftrag zur Fortschreibung wurde an Prof. Dr. Holger Beiersdorf vergeben, der an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf das Lehrgebiet Betriebswirtschaftslehre unterrichtet.

Soweit dies möglich war und sinnvoll erschien, wurden dabei die Kostenansätze erstmals nach

- Maschinenringen/Landwirten
  - Gewerblichen Unternehmen der Landwirtschaft bzw. der Maschinenringe
  - Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen
  - Umwelttechnikunternehmen
- unterschieden.

Die Gliederung der kalkulierten Maßnahmen erfolgt in Maßnahmen-Typen mit einer Untergliederung in Einzelmaßnahmen.

Für die Umsetzung einer Einzelmaßnahme werden ein typisches oder mehrere typische Arbeitsverfahren formuliert und in je einem Formblatt dargestellt. Nach spezifischen Einsatzbedingungen werden Zeitbedarf und Kosten beziehungsweise Angebotspreise der Arbeitsverfahren kalkuliert.

Die Kostendatei steht zum Herunterladen als Kurzfassung (Kalkulationen nur für Maschinenringe – nicht gewerblich – und Landwirte) und als Vollversion zur Verfügung. Eine Druckversion ist derzeit nicht vorgesehen.

[www.lfu.bayern.de/natur/landschaftspflege\\_kostendatei/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftspflege_kostendatei/index.htm)

### Naturschutz – effizient planen, managen und umsetzen

Das Handbuch „Naturschutz – effizient planen, managen und umsetzen. Methodenhandbuch und Ratgeber für Wirtschaftlichkeit im Naturschutz“ erläutert Methoden, mit denen beim Naturschutz vor Ort ein effizientes Handeln erreicht und gesichert werden kann.

Eine stärkere Verankerung des Effizienzprinzips im naturschutzpolitischen Handeln ist von großer Bedeutung, da insbesondere die öffentliche Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen in hohem Maße



Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz – effizient planen, managen und umsetzen. Methodenhandbuch und Ratgeber für Wirtschaftlichkeit im Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2012. 192 Seiten, 5 Euro Schutzgebühr zzgl. Versandkosten. Die Publikation ist beim Bundesverband Beruflicher Naturschutz e. V. ([mail@bfn-online.de](mailto:mail@bfn-online.de)) zu beziehen.

davon abhängt, dass knappe finanzielle Ressourcen mit einer möglichst hohen Wirkung eingesetzt werden.

In allen Bereichen des Naturschutzes trägt die wirtschaftliche Effizienz zu Akzeptanz und langfristiger Handlungsfähigkeit der Akteure bei. Ökonomisch effizient handeln heißt: Mit einem gegebenen finanziellen Budget ein Höchstmaß an Naturschutz erreichen oder gegebene Naturschutzziele mit geringstem Mitteleinsatz und geringsten Kosten erreichen.

Beispiele für Methoden und Instrumente, die zur Effizienz im Naturschutz beitragen können, sind unter anderem

- Kosten-Nutzen-Analysen,
- Kosten-Wirksamkeits-Analysen,
- Kosten- und Investitionsrechnung,
- effizientes Projektmanagement,
- Kooperationen, bei denen durch Nutzung gegenseitiger Vorteile besonders wirtschaftliche Lösungen erreicht werden,
- der Einsatz marktbasierter Instrumente, die tendenziell dafür sorgen, dass Maßnahmen zu geringsten Kosten umgesetzt werden.

[www.bfn.de/0318\\_effizienz.html](http://www.bfn.de/0318_effizienz.html)

### Ökonomie schutzwürdiger Äcker

Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? Dieser Frage geht ein 50-seitiger Leitfaden nach, der im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung geförderten Projektes „100 Äcker für die Vielfalt“ erstellt wurde. Dieser richtet sich an Akteure im Bereich des Vertragsnaturschutzes und der Produktionsintegrierten Kompensation, die immer wieder vor der Frage stehen, wie viel Landnutzern für den naturschutzgerechten Ackerbau zu zahlen ist.

Ackerwildkräuter begleiten den mitteleuropäische Kulturlandschaft seit der Jungsteinzeit und gehören zu den am stärksten gefährdeten Pflanzenformationen. Die naturschutzgerechte Bewirtschaftung



Christin Geisbauer & Ulrich Hampicke: Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen. Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? Greifswald 2012. 50 Seiten. Die Publikation kann heruntergeladen oder als gedrucktes Werk bestellt werden.

von Äckern, unter anderem der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, ist für die Landnutzer gegenüber der „normalen“ Wirtschaftsweise in der Regel mit finanziellen Nachteilen verbunden. Die Autoren zeigen anhand von elf Beispielbetrieben wie diese so genannten Opportunitätskosten (Naturschutzkosten) zu berechnen sind.

Die Untersuchung erstreckt sich auf ertragsschwache bis mittlere Standorte im gesamten Bundesgebiet, die teilweise ordnungsrechtlichen Bewirtschaftungsauflagen unterliegen. Unter den Landnutzern finden sich kleinbäuerliche und flächenintensive Betriebe, die konventionell oder ökologisch ausgerichtet sind. Entsprechend vielfältig fallen auch die Ergebnisse aus. Während einige der untersuchten Betriebe keine oder nur geringe Naturschutzkosten zu tragen haben, betragen diese zu gegebenen Preisen in anderen Fällen bis zu 500 Euro/Hektar im Jahr. Höhere Kosten sind unter anderem auf ertragsreichen Standorten zu erwarten. Auch können steigende Erzeugerpreise einen Anstieg der Naturschutzkosten zur Folge haben.

Die betriebsindividuellen Ergebnisse stellen die Mindestforderung der Landnutzer für die naturschutzgerechte Ackernutzung dar. Sie sind aber ausdrücklich nicht als Empfehlung für die maximale Höhe der Honorierung dieser ökologischen Leistungen zu interpretieren.

Neben den ausführlichen Methoden- und Ergebnisteilen fasst die Broschüre wichtige Gründe für den Schutz von Ackerwildkräutern sowie die Arbeitsschritte des naturschutzgerechten Ackerbaus zusammen und richtet Empfehlungen zum Ackerwildkrautschutz an betreffende Entscheidungsträger.

[www.schutzaecker.de](http://www.schutzaecker.de)

## Landschaft im Objektiv – Ortsdurchfahrten im Wandel der Zeit

Text: Roland Heinzmann

Ortsdurchfahrten sind die Visitenkarte einer Gemeinde und Barometer für deren Entwicklung in der Vergangenheit wie in der Zukunft. Entlang von Hauptstraßen reihen sich schicke Fachwerkhäuser, herrschaftliche Natursteingebäude unterschiedlicher Baustile aus allen Epochen bis hin zu funktionalen Verwaltungs- und modernen Zweckbauten. Sie waren die Straßenzüge, die nach Brandschätzungen im Mittelalter wie nach den verheerenden Bombennächten im Zweiten Weltkrieg als erste wieder aufgebaut wurden. Wo historische Bausubstanz noch erhalten ist, erstrahlt diese heute meist in frisch saniertem Zustand und vielfach neuer Funktion. Hier sind die beiden Pole Bewahrung historischer Substanz und modernes Bauen besonders nahe beieinander, deren Mischungsgrad letzten Endes das Flair und die Strahlkraft einer Gemeinde ausmacht.

An den Hauptstraßen eröffneten einst die ersten Warenhandlungen und Geschäfte, hatten Handwerksbetriebe ihre Werkstatt, warben Reklameschilder und auf Fassaden gemalte Firmennamen für Kundschaft. Ihnen folgten in neuerer Zeit Einzelhandelsgeschäfte des täglichen und gehobenen Bedarfs, bis hin zu Warenhäusern, den Konsumtempeln unserer modernen Freizeit- und Industriegesellschaft. Hier war der Weg befestigt, später gepflastert und schließlich asphaltiert, hier fuhren die ersten Pferde- und Straßenbahnen, entstanden die ersten Fußgängerzonen.

Blick in die Knittlinger Straße von Lienzingen, einem Stadtteil von Mühlacker: 85 Jahre liegen zwischen den beiden Referenzaufnahmen und zeigen die Entwicklung des einst von bäuerlicher Armut und Not geprägten Dorfes aus der „guten alten Zeit“ zur schmucken Arbeiterwohngemeinde.



Hauptstraßen waren Transportachse und innerörtliche Entwicklungsachse zugleich. Während LKW-Transporte, mitunter der gesamte Durchgangsverkehr, heute weitgehend aus den Siedlungskernen verbannt sind, bleibt die Funktion als wichtiger Impulsgeber für die Entwicklung unserer Städte und Gemeinden.

Ebenso in nahezu jeder Gemeinde sind sie zu finden: ehemalige landwirtschaftliche Anwesen mit inzwischen zu Wohnungen umgebauten Scheunen und Stallungen, an der Straßenfront noch gut zu erkennen an den großen, meist steingefassten Rundbogentoren zu den früheren Wirtschaftshöfen. Ihre Ortslage war überall die gleiche: beiderseits der Ausfallstraßen (nicht selten identisch mit der Hauptstraße) mit kurzen Wegen von und zu den Feldern.

Flurbereinigung und Aussiedlerhöfe im Zuge des Strukturwandels in der Landwirtschaft ab den 1950er Jahren, haben die bäuerlichen Anwesen aus den Städten gänzlich verschwinden lassen. Siedlungswachstum und zunehmende Industrialisierung beschleunigten diesen Prozess auch im ländlichen Raum. Der nachstehende Bildvergleich gibt ein beredtes Beispiel für die mitunter rasante Veränderung des Ortsbildes und unserer Kulturlandschaft im Wandel der Zeit.

### Lienzingen – vom bäuerlichen Wehrdorf zur Wohngemeinde

Lienzingen, an der Weinstraße Kraichgau-Stromberg gelegen, ist seit der Gemeindereform von 1975 ein Stadtteil von Mühlacker (Enzkreis). Wegen seiner exponierten Lage an einer Durchgangsstraße hatte der Ort während des Mittelalters stark unter Plünderungen und Brandschätzungen zu leiden.

Um den vom 13. bis zum 16. Jahrhundert anhaltenden Auseinandersetzungen zwischen der Pfalz und Württemberg um die Oberhoheit über das Kloster Maulbronn zu entgehen, igelten sich die Bewohner ein. Sie befestigten den Bereich um die Kirche und den Friedhof, so dass der Ort fortan als Wehrdorf in die Geschichte einging. Dennoch wurde Lienzingen während des Dreißigjährigen Krieges





(1618–1648) sowie des französischen Erbfolgekrieges mehrfach geplündert und schließlich 1692 von den Franzosen niedergebrannt.

Da nach großen Bränden die Häuser immer wieder auf der noch verbliebenen Bausubstanz aufgebaut wurden, reicht das Kernalter der traditionellen Fachwerkhäuser oft mehrere Jahrhunderte zurück. Da zudem das Vorhaben, Lienzingen noch im 19. Jahrhundert an die Eisenbahn anzuschließen, scheiterte, blieb der dörfliche Charakter mangels größerer Industrieansiedlungen bis heute erhalten. Dutzende aufwändig sanierte Gebäude machen den kleinstädtisch anmutenden historischen Kern zu einem Eldorado für Liebhaber von Fachwerkbauten.

Die historische Aufnahme aus dem Jahr 1925 zeigt einen Ausschnitt der leicht ansteigenden Knittlinger Straße mit beiderseits überwiegend Giebelständigen Fachwerkbauten, deren Fachwerk größtenteils noch unter Putz verborgen liegt. Bei Anblick der Häuserfassaden tritt die wirtschaftliche Not der Bevölkerung offen zutage. Repariert wurde immer nur das Notwendigste. Im Erbfall wurden in Lienzingen nicht nur die Äcker und Wiesen real geteilt, sondern stockwerkweise auch die Fachwerkhäuser, was deren Erhaltung und spätere Modernisierung erheblich erschwerte. Selbst für den Straßenbelag fehlte das nötige Geld. Nur für den Abfluss der öffentlichen Brunnenpumpe wurde eine gepflasterte Rinne angelegt. Das Federvieh hatte noch freien Auslauf und Bau- sowie Brennmaterialien lagerten noch vor dem Haus. Der von der kleinbäuerlichen Landwirtschaft – über Jahrhunderte die nahezu einzige Erwerbsquelle – geprägte Dorfcharakter offenbart sich allerorten.

85 Jahre später ein ganz anderes Bild: Die Straße ist asphaltiert und die Freiflächen sind gepflastert. Die schmucken Hausfassaden zeigen sich unter Freilegung der einst verputzten Fachwerke aufwendig saniert. Kein moderner Zweckbau stört die Ensemblewirkung der regional bedeutsamen, unter Denkmalschutz stehenden Fachwerkbauten. Die Linde vor einer ehemaligen Brauerei hat inzwischen eine stattliche Krone entwickelt und das Kutschengespann ist nur noch eine gern gesehene Reminiszenz an frühere Fortbewegungsmittel. Die einst armseligen Bauerstuben wurden zu schmucken Wohnungen ausgebaut, ohne die Häuser in ihrem äußeren Erscheinungsbild einschneidend zu verändern. Viele der jetzigen Bewohner arbeiten im nahegelegenen Mühlacker.

Das mächtige traufständige Fachwerkhäuser in der Knittlinger Straße 12 wurde 1781 erbaut und gehört damit zu den „jüngeren“ historischen Gebäuden im Ort. Neben dem Fachwerk sind die vielen Sprossenfenster ein historisierender Blickfang, auch wenn es diese Art der Verglasung auf Hans Schwenkels Referenzaufnahme gar nicht (mehr?) gab. Die



Die Abbildung zeigt einen maßstäblichen Ausschnitt aus der Flurkarte 1:2 500 mit dem als ovaler Rundling angelegten Dorfgrundriss von Lienzingen. Die rotmarkierten Gebäude (rund fünf Dutzend) stehen bereits unter Denkmalschutz, die rotumrandeten (meist Scheunen in zweiter Reihe) galten schon Ende der 1970er-Jahre als „erhaltungswürdig“. Unter den denkmalgeschützten Fachwerkhäusern finden sich auch mehrere typische Tagelöhner-Häuser für „ärmere Dorfbewohner“.

Hauseinfahrt mit hölzernem Torbogen führt unter dem 1. Obergeschoss hindurch in einen Hofbereich mit gleichfalls sorgsam sanierten Hintergebäuden.

In der gleichen Straße befindet sich – leider nicht im Bild – auch das älteste bekannte ländliche Wohnhaus im Regierungsbezirk Karlsruhe, die vor 571 Jahren erbaute und 1996 mit dem Denkmalschutzpreis des Landes ausgezeichnete Gaststätte „Zum Nachtwächter“ mit vorbildlich restaurierten Malereien aus dem 16. Jahrhundert. ■

#### Literatur

FEZER, F. (1971): Wehrdorf Lienzingen. – In: Muuß, U. & F. Fezer: Luftbildatlas Baden-Württemberg. – Paul List/Karl Wachholtz, München/Neumünster.

FEZER, F. (1979): Mühlacker-Lienzingen. – In: Topographischer Atlas Baden-Württemberg. Eine Landeskunde in 110 Karten, ausgewählt und erläutert von Fritz Fezer, herausgegeben vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg. – Karl Wachholtz, Neumünster.

WISSMANN, F. & H. E. WALTER (1970): Lienzingen. – Ludwigsburg.

# Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg

Text: Konrad Reidl



Die bisher vorliegende Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation (PNV) des Landes Baden-Württemberg ist beinahe 40 Jahre alt (MÜLLER & OBERDORFER 1974). Diese Karte wurde im Maßstab 1:900.000 erarbeitet und kann somit nur relativ grobe Informationen liefern. Im Oktober dieses Jahres wurde eine grundlegende Neubearbeitung vorgelegt (REIDL et al. 2013), die nicht nur inhaltlich dem aktuellen Wissensstand angepasst wurde, sondern auch aktuellere, detailliertere und präzisere Informationen bietet.

Der folgende Beitrag stellt das theoretische Konzept, die Methodik und beispielhaft ausgewählte Ergebnisse dieser neuen Grundlage für die Landnutzungs-, Landschafts- und Naturschutzplanung vor.

## Das Konzept der Potentiellen Natürlichen Vegetation

Mit der 1956 erschienenen Schrift „Die potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung“ führte TÜXEN ein neues Konzept in die Vegetationskunde ein, das – gemessen am Ausmaß seiner Anwendungen – ohne Zweifel als sehr erfolgreich bezeichnet werden darf. Andererseits wirft es jedoch auch zahlreiche Fragen zu den theoretischen Grundlagen sowie zur praktischen Umsetzung und Anwendbarkeit auf. Neben einer weitgehenden Anerkennung des Konzeptes der „Potentiellen Natürlichen Vegetation“ gibt es auch kritische Reaktionen, die teilweise auf unklaren Definitionen und offenen Fragen zur praktischen Durchführung und Umsetzung von

### Begriffsdefinition „Potentielle Natürliche Vegetation“

„[...] die Vegetation, die sich einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss aufhörte. Auch die potentielle natürliche Vegetation steht im Gleichgewicht mit ihrem Standort, wozu nicht nur die von Natur aus vorhandenen Geländefaktoren gehören, sondern auch solche nicht mehr rückgängig zu machenden Eigenschaften, die auf menschliche Einflüsse zurückgehen. Die potentielle natürliche Vegetation entwickelt sich nicht langsam, etwa im Laufe einer jahrhundertelangen Sukzession, aus der realen Vegetation; sie muss als schlagartig sich einstellend gedacht werden. Jeder Standort hat also eine ganz bestimmte potentielle natürliche Vegetation, die sich im gleichen Augenblick ändert, in dem sich – von Natur aus oder infolge menschlicher Eingriffe – der Standort ändert. Das definitionsgemäß schlagartige Vorhandensein der potentiellen natürlichen Vegetation soll die Wirkung von Klimaänderungen und allen sonstigen Standortänderungen, die im Laufe einer Sukzession eintreten können, ausschließen.“

TRAUTMANN 1966, entnommen aus MÜLLER & OBERDORFER 1974: 7

PNV-Kartierungen, in wesentlichen Teilen jedoch auf Fehlinterpretationen und Missverständnissen beruhen (eine ausführliche Diskussion findet sich bei KOWARIK 1987). Es ist daher von besonderer Relevanz, wie der Begriff der „Potentiellen Natürlichen Vegetation“ definiert wird.

Karten der PNV stellen einen gedachten Schlusszustand der Vegetation dar, der mit den aktuellen Umweltbedingungen in Einklang steht. Sie ist somit nicht diejenige Schlussgesellschaft (Klimaxgesellschaft), die sich in mehr oder weniger langen Zeiträumen (unter Umständen in mehreren 100 Jahren) aus der realen Vegetation entwickeln würde. Denn dann müssten in Zukunft zu erwartende standörtliche und Florenveränderungen einbezogen werden. Da diese in vielen Fällen nicht prognostiziert werden können, wäre das Ergebnis mehr oder weniger spekulativ. Auch die Verwendbarkeit der PNV als Instrument für aktuelle Planungen würde dadurch eingeschränkt, möglicherweise sogar gänzlich infrage gestellt.

Von besonderer Bedeutung für die Konstruktion der PNV ist nicht zuletzt, dass historische, unter menschlichen Einflüssen erfolgte Standorts- und Florenänderungen zu berücksichtigen sind. Die PNV ist damit nicht gleichzusetzen (vielfach nicht einmal mehr vergleichbar) mit der ursprünglichen natürlichen Vegetation, da Entwaldung und jahrhundertelange Landnutzung Veränderungen der Standorte, der Flora und der Fauna nach sich zogen. Nicht zuletzt hieraus ergeben sich methodische Probleme bei der Erarbeitung der PNV, denn es stellt sich die Frage, welche anthropogenen Standortveränderungen reversibel, welche irreversibel sind. Wo kann hier eine sinnvolle Grenze gezogen werden?

Derartige Fragen können hier nicht weiter vertieft werden. Es sollte jedoch deutlich werden, dass derartige Fragen im Rahmen einer PNV-Kartierung geklärt werden müssen und einen oftmals nicht unerheblichen Diskussions- und Abstimmungsbedarf mit sich bringen.

## Ausgangslage der Kartierung in Baden-Württemberg

Seit der Entwicklung des Konzeptes der PNV wurden bereits große Teile der Bundesrepublik in unterschiedlichen Maßstäben kartiert, insbesondere durch Mitarbeiter oder im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Einen



Überblick über den Beginn der Kartierungen in Deutschland, die Fortführung nach 1990 sowie den aktuellen Stand gibt das BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013). Inzwischen ist auch die Erarbeitung einer flächendeckenden Übersichtskarte für das gesamte Bundesgebiet im Maßstab 1:500.000 abgeschlossen (SUCK & BUSHART 2010).

Aus den Vorarbeiten zur geplanten PNV-Übersichtskarte 1:500.000 des BfN lagen bereits 27 der insgesamt 90 Kartenblätter der Topographischen Karte 1:50.000 der nördlichen Landesteile Baden-Württembergs als Manuskriptkarten vor. Die für diese Kartenblätter gewählte Vorgehensweise – Erarbeitung und Darstellung von Kartierkomplexen auf der Basis vegetationskundlich definierter „Grundeinheiten“ – musste auch für die noch zu kartierenden Landesteile beibehalten werden, um eine einheitliche Methodik zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund war das BfN bereits im Jahre 2000 an das damalige Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) herangetreten, verbunden mit der Bitte, die Finanzierung der noch ausstehenden Kartierungen gemeinsam mit dem BfN im Rahmen des „Bund-Länder-Forschungsvorhaben zur Erstellung einer Übersichtskarte der natürlichen Vegetation von Deutschland sowie Erfassung naturnaher Waldgebiete; Teilprojekt Süd-Baden-Württemberg“ zu übernehmen. Der Auftrag erging dann an das Institut für Angewandte Forschung der Hochschule in Nürtingen-Geislingen, das diese Arbeiten in Zusammenarbeit mit der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) sowie dem vom BfN beauftragten Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) weiterführen und eine flächendeckende Kartierung der PNV für Baden-Württemberg erstellen sollte. Mit welchen Methoden hierbei gearbeitet und welche Ergebnisse erzielt wurden, wird nachfolgend erläutert.

### Kartierungsmethode und spezielle Kartierungsprobleme

Für die Konstruktion der PNV gibt es grundsätzlich zwei Verfahren:

- Die induktive Methode, bei der in erster Linie eine direkte Geländeerhebung durchgeführt wird.
- Die deduktive Methode, bei der die Erarbeitung der PNV-Einheiten in erster Linie aus den jeweils gegebenen Standortfaktoren auf der Grundlage bekannter Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren und Vegetation erfolgt.

Als Vorteil der induktiven Methode wird unter anderem genannt, dass bei einer intensiven Geländekartierung die naturnahen Vegetationseinheiten in ihrem aktuellen Zustand erfasst, und dass darüber hinaus auch neue Erkenntnisse über die Vegetation gewonnen werden können, die dann in die inhaltliche und kartografische Abgrenzung der PNV-Einheiten einfließen können. Allerdings bringt

die induktive Methode einen erheblichen finanziellen wie zeitlichen Aufwand mit sich, sie ist daher vor allem für die Bearbeitung kleinerer Gebiete geeignet, weniger für die Bearbeitung eines ganzen Bundeslandes.

Die Erarbeitung der PNV-Karte für Baden-Württemberg beruht daher vorwiegend auf einem deduktiven standörtlich-vegetationskundlichen Ansatz. In erster Linie wurden die vorhandenen Standortdaten ausgewertet, mit Vegetationsdaten überlagert und aus dieser Datengrundlage die PNV abgeleitet. Es handelt sich somit bei der Erarbeitung der PNV-Karte nicht um eine direkte Kartierung im Gelände, sondern um die kartografische Darstellung der aus vorhandenen Unterlagen „konstruierten“ PNV. Soweit noch naturnahe Vegetationsbestände vorhanden sind, wurden die Ergebnisse der „konstruierten“ PNV anhand dieser real vorhandenen Bestände überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Die Kartenbearbeitung erfolgte grundsätzlich auf zwei Maßstabsebenen:

- Erstellung von PNV-Manuskriptkarten im M 1:50.000 und
- Bearbeitung der Manuskriptkarten und Umsetzung in den M 1:200.000.

Die gesamtdeutsche Karte wurde im M 1:500.000 erstellt (SUCK & BUSHART 2010).

Die Erstellung von PNV-Karten ist ein komplexes Verfahren, weil Erkenntnisse verschiedener Fachrichtungen (u. a. Standortkunde, Bodenkunde, Vegetationskunde, Klimatologie)



Reidl, K., R. Suck, M. Bushart, W. Herter, M. Koltzenburg, H.-G. Michiels & Th. Wolf, unter Mitarbeit von E. Aminde und W. Bortt (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Spektrum Themen 100, Karlsruhe; 344 Seiten mit 6 Tabellen, 16 farbigen Abbildungen, 77 Fotografien und 124 Übersichtskarten zur Verbreitung der Vegetationskomplexe; Anlagenband mit Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg im Maßstab 1:200.000 sowie 2 Tabellen; 39,80 Euro (vom Preis gehen 2 Euro als Spende an die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg); Bezug über den Buchhandel.



integriert werden müssen. Hinzu kommt, dass die oft kleinräumig wechselnden Standortsbedingungen – und damit kleinräumig wechselnden PNV-Einheiten – in dem gewählten Kartiermaßstab nicht genau räumlich darstellbar sind. Das heißt, es werden zwangsläufig weitere Arbeitsschritte notwendig, um die kleinräumig auftretenden PNV-Einheiten in einen Komplex von Einheiten zu integrieren, der einer vorherrschenden Einheit zugeordnet wird. Der Anspruch, für ein Flächenland wie Baden-Württemberg alle potentiellen natürlichen Vegetationseinheiten detailliert zu kartieren und kartografisch darzustellen, lässt sich nicht erfüllen.

Bei der Bearbeitung des Nordteils von Baden-Württemberg flossen in starkem Maße Erfahrungen ein, die induktiv im Gelände gewonnen wurden (beispielsweise aus Resten naturnaher Vegetation, Ersatzgesellschaften, Zeigerarten), während standortkundliche Daten und regionale Literaturdaten eine geringere Rolle spielten. Aufgrund des engen zeitlichen und finanziellen Rahmens mussten hingegen bei der Bearbeitung des Südteils bereits vorhandene Unterlagen eine größere Rolle spielen, beispielsweise Boden- und Standortskarten. Diese wurden ergänzt durch vorliegende floristisch-vegetationskundliche Kartierungen, Daten zu Schutzgebieten sowie zu Natura 2000-Gebieten. Die auf diesen Grundlagen deduktiv erarbeiteten PNV-Einheiten wurden stichprobenhaft im Gelände überprüft.

Eine zentrale Rolle spielte dabei die Erfassung naturnaher Waldgesellschaften, sozusagen als „Beleg“ für die PNV-Grundeinheiten. Ziel war es, die Verbreitung naturnaher Waldgesellschaften in den Landschaften Baden-Württembergs aufzuzeigen und die erarbeiteten PNV-Einheiten inhaltlich sowie bezüglich ihrer Areale zu überprüfen. Um dem Nutzer eine konkrete Vorstellung der Vegetationsausbildungen, die in den Kartierkomplexen dargestellt wurden, zu vermitteln, wurden zunächst die PNV-Grundeinheiten der PNV-Karte anschaulich dargestellt. Aufbauend auf den „Süddeutschen Pflanzengesellschaften“ (OBERDORFER 1977–1998, modifiziert und teilweise ergänzt nach RENNWALD 2000), wurden diese PNV-Grundeinheiten mit syntaxonomischen Einheiten abgeglichen und durch beispielhafte Aufnahmen belegt. In die Auswertung flossen 1.150 eigene und aus der Literatur entnommene Aufnahmen ein, die zu einer Stetigkeitstabelle zusammengefasst wurden.

### Darstellung der Potentiellen Natürlichen Vegetation

Die Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg im M 1:200.000 stellt die PNV in insgesamt 124 Kartiereinheiten, zumeist Vegetationskomplexen, dar. Die Farben und Signaturen wurden so gewählt, dass die Großlandschaften Baden-Württembergs und die vorherrschenden Waldgesellschaften erkennbar sind. Es wurde eine relativ geringe Anzahl von Grundfarben verwendet, welche die Zuordnung der Kartier-

komplexe zu den wichtigsten Gruppen der PNV-Einheiten verdeutlichen. Signaturen in unterschiedlicher Form und Farbe markieren Vorkommen weiterer Waldgesellschaften oder bestimmte Ausprägungen bezüglich der Trophie oder des Wasserhaushaltes, Farbabstufungen der Grundfarben kennzeichnen die Höhenstufen.

Die Legende ist hierarchisch in

- **Obergruppen** und
- **Höhenstufen** gegliedert.

Die **Obergruppen** sind entsprechend den Vorgaben des BfN für die gesamtdeutsche Legende mit Großbuchstaben von A–H gekennzeichnet. Sie beginnen mit den waldfreien Gesellschaften nasser Standorte (A, B), gehen über in die Bruch-, Sumpf- und Auenwälder (C, D), die farblich die mehr oder weniger starke Vernässung der Standorte ausdrücken. Es folgen die Edellaubholzreichen Feuchtwälder (E), die aufgrund der weniger starken Vernässung in der Farbgebung bewusst von den vorstehend genannten Großgruppen abgesetzt wurden. Der Buchenwaldkomplex der Altaue und Vegetation der rezenten Trockenaue (F) nimmt eine Zwischenstellung zwischen den Feuchtwäldern und den Buchen- und Buchenmischwäldern ein. Die große Gruppe der Buchen- und Buchenmischwälder (G) wurde differenziert in Buchenwälder (G1), Tannen-Buchenwälder (G2) sowie Fichten-Tannen-Buchenwälder (G3). Diese Obergruppen wurden mit relativ einheitlichen grünen Grundfarben dargestellt (differenziert nach Trophie- und Höhenstufen). Als eigenständige Obergruppe wurden die tannenreichen Wälder basenarmer bis mäßig basenreicher Nassstandorte (H) ausgewiesen und auch farblich deutlich abgehoben.

Die Buchenwälder (G1), Tannen-Buchenwälder (G2) und Fichten-Tannen-Buchenwälder (G3) wurden zunächst nach der Trophie der Standorte differenziert. Bei G1 und G2 wurden sieben Trophiestufen unterschieden, die von Wäldern basenarmer Standorte bis zu Wäldern sehr basenreicher (kalkreicher) Standorte reichen. Zudem wurden die nach den Trophiestufen gebildeten Gruppierungen nach dem Feuchtehaushalt der Standorte weiter untergliedert.

Die G3 wurden in drei Trophiestufen aufgeteilt. Für die Darstellung der Trophiestufen wurde in der Karte eine Farbabstufung gewählt, die von hellem Grün (basenarm) über dunkleres Grün (basenreicher) bis zu blaugrünen Farbtönen (sehr basenreiche [kalkreiche] Standorte) reicht.

Bei der zonalen Vegetation wurden vier **Höhenstufen** abgegrenzt:

- planar-kollin (k)
- submontan (sm)
- montan (m)
- hochmontan (hm)



Der Beerstrauch-Tannenwald (*Vaccinio-Abietetum*) tritt auf basenarmen Standorten in den Hochlagen sowie in der Ostabdachung des Schwarzwaldes auf. Diese Waldgesellschaft stellt einen wesentlichen Bestandteil des Komplexes Nr. 123 dar.



Konrad Reidl (2)

Blaugras-Trockenrasen (*Bromo-Seslerietum*) im NSG Nägelesfelsen bei Bad Urach. Die Gesellschaft breitet sich auf felsigen Stellen, an denen es für den Eichen-Trockenwald zu trocken ist, aus und greift stellenweise auch auf stabilisierte Schutthalde über. Im Hintergrund werden krüppelwüchsige Blaugras-Buchenwälder erkennbar.

In der Karte erfolgt deren Differenzierung durch eine Abstufung der Grundfarben von hellerem zu dunklerem Grün (bzw. blaugrün), ausgehend jeweils von der Grundfarbe, die eine bestimmte Trophiestufe kennzeichnet.

Die Beteiligung und die Verbreitung von Weißtanne und Fichte erforderten eine besondere Berücksichtigung bei der Beschreibung der Grundeinheiten, bei der Bildung der Kartierkomplexe und bei der Darstellung auf der Karte. Grundlage ist deren natürliches Vorkommen in Baden-Württemberg. Um zur Verbreitung nadelbaumreicher Wälder in Baden-Württemberg fundierte Aussagen machen zu können, wurde hierzu im Rahmen des Projektes ein umfangreiches Literaturstudium durchgeführt.

In der Karte wurden bezüglich der natürlichen Verbreitung von Tanne und Fichte folgende Differenzierungen durchgeführt: Das geschlossene Areal des Tannen-Buchenwaldes wurde durch eine gestrichelte rote Linie abgegrenzt (vgl. Abbildung 1). Innerhalb dieses Areals ist die Weißtanne ein regelmäßiger Bestandteil der Buchenwälder. Die äußere Grenze des natürlichen Tannenvorkommens wurde durch eine gestrichelte hellrote Linie dargestellt. Innerhalb dieses Bereichs ist die Weißtanne in erster Linie auf für sie klimatisch und edaphisch günstigen Standorten (z. B. Schatthanglagen, zur Vernässung neigenden Böden) verbreitet und nur örtlich Bestandteil der Buchenwälder. Das geschlossene Areal des Fichten-Tannen-Buchenwaldes wurde durch eine gestrichelte blaue Linie dargestellt. Innerhalb dieses Areals ist die Fichte ein regelmäßiger natürlicher Bestandteil der Tannen-Buchenwälder.

Großflächige, stark anthropogen überformte Bereiche, für die keine Angaben zur PNV gemacht werden können, wurden in der Karte als eigene Einheiten dargestellt. Dies betrifft in erster Linie Siedlungs- und Industrieflächen.

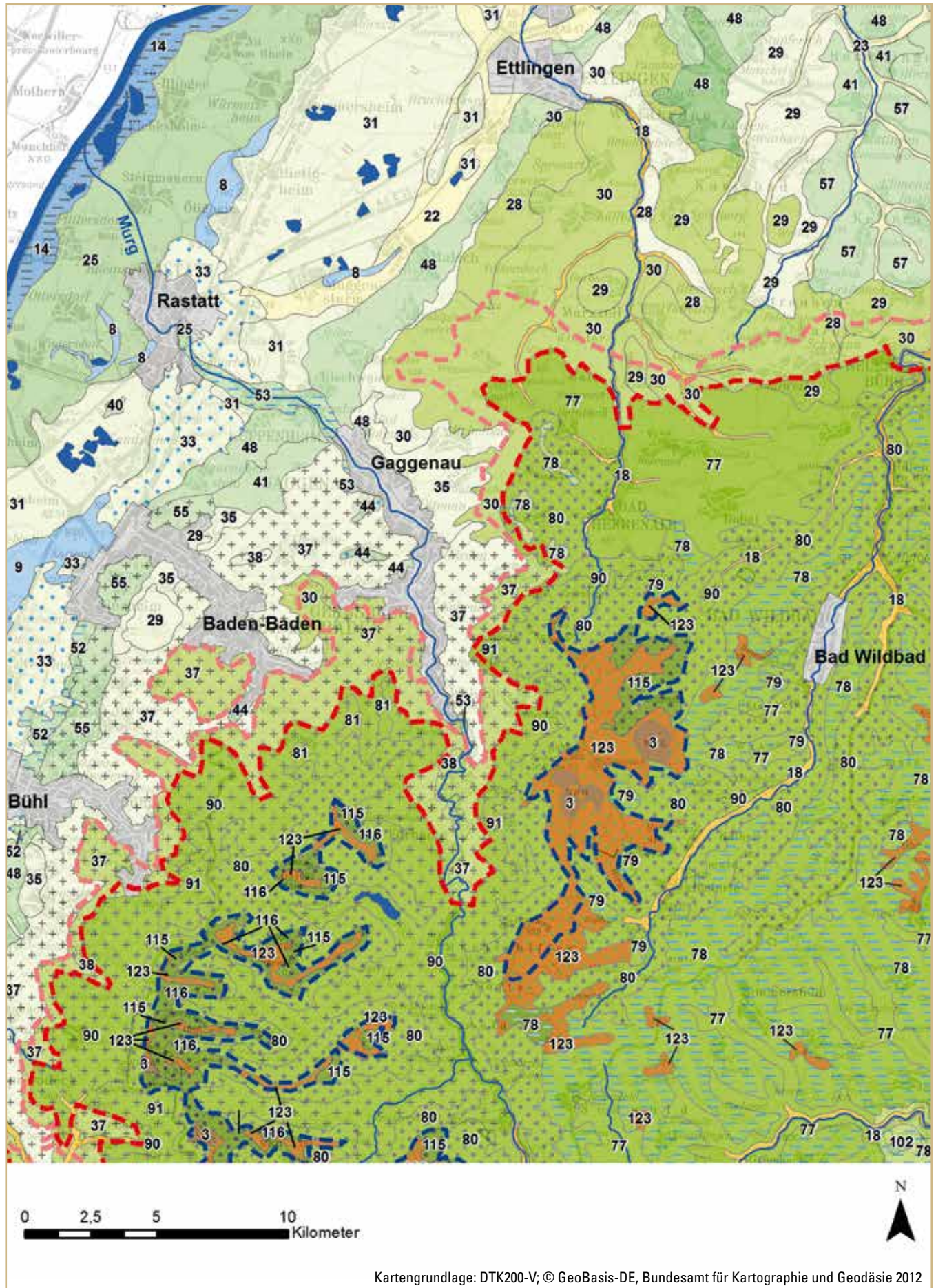
Die in der aktuellen PNV-Karte dargestellten sowie textlich beschriebenen Einheiten der PNV weichen teilweise erheblich von den Einheiten ab, die MÜLLER & OBERDORFER (1974) dargestellt haben. Ohne hier auf Einzelheiten eingehen zu können, ist festzuhalten, dass beispielsweise die zeitweise trockenen Eichen-Hainbuchwälder (Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald), die in der PNV-Karte aus dem Jahr 1974 im Norden Baden-Württembergs noch erhebliche Flächen einnehmen, so gut wie keine Rolle mehr spielen. Die Buche ist hier deutlich in den Vordergrund gerückt. Buche, Tanne und Fichte sind im Schwarzwald sowie im Schwäbischen Wald heute anders einzuordnen. Die Buche spielt danach in den meisten Wäldern mit höherem Tannen-Anteil eine größere Rolle, als das in den früheren PNV-Kartierungen gesehen wurde. Fichten-Tannen-Buchenwälder sowie die Tannenwälder basenarmer Standorte sind als PNV-Einheiten vorwiegend auf die Hochlagen des Schwarzwaldes begrenzt. Auch wurde die Bedeutung „irreversibler“ Standortveränderungen deutlicher eingearbeitet. Beispielsweise wurden Veränderungen, die sich durch die Rheinbegradigungen, Grundwasserabsenkungen und den Bau von Poldern ergeben, stärker bei der Abgrenzung und inhaltlichen Beschreibung der PNV-Einheiten entlang des Rheins berücksichtigt.

Wie bereits angeführt, brachten derartige Punkte einen zum Teil erheblichen Diskussions- und Abstimmungsbedarf innerhalb der Arbeitsgruppe sowie im Beirat mit sich. Im Ergebnis konnten auf diese Weise jedoch auch grundlegend neue Erkenntnisse über die Vegetationsverhältnisse in Baden-Württemberg gewonnen werden.

Abbildung 1 zeigt einen beispielhaften Ausschnitt aus der PNV-Karte, in dem die Hochlagen des Schwarzwaldes sowie die Übergänge in das Rheintal erkennbar werden. Die Komplexeinheit 123, die den Beerstrauch-Tannenwald



Abbildung 1: Auszug aus der Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg



Kartengrundlage: DTK200-V; © GeoBasis-DE, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2012



## Legende

- 3** Vegetation teilweise waldfreier Hochmoore mit Anteilen an Moorwäldern sowie Niedermoorvegetation basenarmer Standorte
- 9** Eschen-Erlen-Sumpfwald; örtlich im Übergang zu und/oder Wechsel mit Walzenseggen-Erlenbruchwald
- 14** Stieleichen-Eschen-Ulmen-Auenwald, einschließlich Silberweiden-Auenwald
- 18** Bergahorn-Eschen-Feuchtwald oder Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Buchenwäldern basenreicher Standorte; örtlich mit Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald oder Winkelseggen-Erlen-Eschenwald
- 22** Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald im Wechsel mit Buchenwäldern basenreicher Standorte
- 23** Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern
- 25** Buchenwälder basenreicher Standorte der Altaue im Bereich der Furkationszone des Rheins
- 28** <sup>k sm</sup> Typischer Hainsimsen-Buchenwald
- 29** <sup>k sm</sup> Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald
- 30** <sup>k sm</sup> Typischer Hainsimsen-Buchenwald und Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Wechsel
- 31** Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald im Übergang und Wechsel
- 33** Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald; örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald
- 35** Hainsimsen-(Tannen-)Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-(Tannen-)Buchenwald
- 37** <sup>k sm</sup> Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich Habichtskraut-Traubeneichenwald sowie kleinräumig Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder
- 38** <sup>k sm</sup> Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald und Habichtskraut-Traubeneichenwald sowie kleinräumig Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder und waldfreie Vegetation der Trockenstandorte
- 40** Flattergras-Buchenwald der basenreichen Flugsanddünen
- 41** Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald
- 44** Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald, jeweils verbreitet Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern; örtlich Bergahorn-Eschen-Feuchtwald
- 48** <sup>k sm</sup> Typischer Waldmeister-Buchenwald
- 52** Waldmeister-Buchenwald, verbreitet Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern, im Wechsel mit Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald
- 53** Waldmeister-Buchenwald, vielfach Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern, mit flussbegleitendem Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald
- 55** Waldmeister-Buchenwald, örtlich Waldgersten-Buchenwald und Seggen-Buchenwald sowie Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald
- 57** Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Buchenwald
- 77** Typischer Hainsimsen-Tannen-Buchenwald und Waldschwingel-Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel
- 78** <sup>m hm</sup> Typischer Hainsimsen-Tannen-Buchenwald und Waldschwingel-Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel; örtlich Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern; örtlich Beerstrauch-Tannenwald
- 79** <sup>m hm</sup> Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich Beerstrauch-Tannenwald oder Karpatenbirken-Ebereschen-Blockwald
- 80** Hainsimsen-(Fichten-)Tannen-Buchenwald; örtlich Beerstrauch-Tannenwald in Weißmoos-Ausbildung oder Karpatenbirken-Ebereschen-Blockwald bzw. Fichten-Ebereschen-Blockwald
- 81** Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald
- 90** Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; vereinzelt auch Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder oder Fichten-Ebereschen-Blockwald
- 91** Hainsimsen-(Tannen-)Buchenwald, örtlich Waldmeister-(Tannen-)Buchenwald, im Übergang zu und/oder Wechsel mit Edellaubholz-Steinschutt-Hangwäldern, Blockwald sowie waldfreier Vegetation der Trockenstandorte
- 102** Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald; örtlich Hainsimsen-Tannen-Buchenwald
- 115** Hainsimsen-Fichten-Tannen-Buchenwald, Beerstrauch-Tannenwald und Moorwälder; örtlich Fichten-Ebereschen-Blockwald sowie offene Niedermoorvegetation
- 116** Hainsimsen-Fichten-Tannen-Buchenwald; örtlich Beerstrauch-Tannenwald in Weißmoos-Ausbildung oder Karpatenbirken-Ebereschen-Blockwald und Fichten-Ebereschen-Blockwald
- 123** Beerstrauch-Tannenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-(Fichten-)Tannen-Buchenwald; stellenweise auch Moorwälder
-  Grenze des geschlossenen Areals der Tannen-Buchenwälder
-  Grenze des geschlossenen Areals der Fichten-Tannen-Buchenwälder
-  äußere Grenze des natürlichen Tannenvorkommens
-  Siedlungsflächen

im Übergang und/oder Wechsel mit dem Hainsimsen-(Fichten-)Tannen-Buchenwald darstellt, nimmt in diesem Ausschnitt nur relativ geringe Flächenanteile in den Hochlagen ein.

### Beschreibung der Kartierkomplexe der Potentiellen Natürlichen Vegetation

Neben der PNV-Karte im Maßstab 1:200.000 stellt die Beschreibung der 124 Kartierkomplexe den zentralen Inhalt dar.

In der **Komplexüberschrift** werden die wesentlichen PNV-Grundeinheiten des jeweiligen Komplexes benannt. Da die Kartierkomplexe zumeist eine größere Zahl von Grundeinheiten aufweisen, als dies in der Komplex-Überschrift dargestellt werden kann, wurde der Arbeit im Anhang eine sogenannte „Matrix-Tabelle“ beigefügt, in der sämtliche Grundeinheiten, die in dem jeweiligen Komplex enthalten sind und deren jeweilige Bedeutung in vier Stufen (von „stark dominierend bis allein herrschend“ bis zu „nur vereinzelte Vorkommen im Komplex“) dargestellt werden.

Bei der Beschreibung der Kartierkomplexe werden folgende Aspekte dargestellt:

- **Kennzeichnung:** Kurzbeschreibung des Kartierkomplexes hinsichtlich seiner Lage und Ausdehnung.
- **Verbreitung:** Verbreitung des Komplexes in den Naturräumen Baden-Württembergs sowie Vorkommen in den Vegetations-Höhenstufen. Hierzu wird zu jedem Komplex eine Verbreitungskarte angefügt (vgl. Abbildung 2).
- **Zusammensetzung:** Benennung der wichtigsten, den Komplex bildenden Vegetationseinheiten und Hinweise auf wichtige, den Komplex sowie gegebenenfalls unterschiedliche Ausbildungsformen prägende Pflanzenarten.
- **Standorte:** Darstellung der wichtigsten, den Komplex prägenden Standortfaktoren (u. a. Boden, Klima, Wasser- und Nährstoffhaushalt) sowie der irreversiblen anthropogenen Einflüsse (z. B. Flussregulierungen, Grundwasserabsenkungen, Entwässerung und Abtorfung von Mooren).
- **Aktuelle Landnutzung:** Darstellung der prägenden, in der Regel land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, hier auch Hinweise auf naturschutzrelevante Vegetationseinheiten, Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope.
- **Flächengröße:** Die Flächengröße des Komplexes (in Hektar) sowie der jeweilige prozentuale Anteil an der Fläche des Landes werden dargestellt.
- **Anzahl der Teilflächen:** Es wird genannt, wie viele Teilflächen der jeweilige Komplex in der PNV-Karte aufweist.

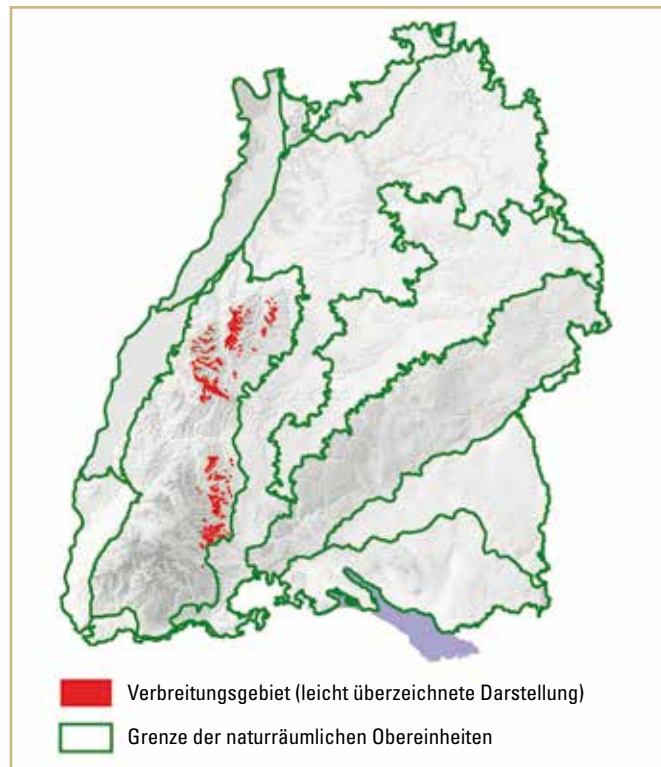


Abbildung 2: Verbreitungskarte Komplex Nr. 123 (Kartengrundlage: © LGL)

### Anwendungen der PNV-Karte

Grundsätzliches Ziel der Erarbeitung von PNV-Karten ist die Bereitstellung von praktisch umsetzbaren Informationsgrundlagen für die Landnutzung durch Land- und Forstwirtschaft (z. B. Ermittlung von Anbaugrenzen bestimmter Nutzpflanzen, Artenwahl für Begrünungsmaßnahmen) sowie für die Landschafts- und Naturschutzplanung. Richtig verstanden und angewendet kann die PNV beispielsweise als Zielorientierung für die Entwicklung naturnaher Wälder dienen. So zeigen BRUNNER et al. (2005), wie die Potentielle Natürliche Vegetation als naturschutzorientiertes Planungsinstrument im Bereich des Forsts genutzt werden kann. Für Großschutzgebiete wie Nationalparke und Biosphärenreservate, darüber hinaus für Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, alle anderen Formen von Schutzgebieten und auch für die waldbauliche Planung außerhalb von Schutzgebieten kann sie die Ziele für die Entwicklung naturnaher Wälder aufzeigen.

Die Ergebnisse der PNV-Kartierung liefern darüber hinaus wichtige Hintergrundinformationen, die auch bei der Ausweisung von Schutzgebieten, bei der Pflege- und Entwicklungsplanung solcher Gebiete sowie bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in die Landschaft eingesetzt werden können. So ist es beispielsweise problemlos möglich, den Komplexeinheiten der PNV-Karte naturnahe Ersatzgesellschaften zuzuordnen, die dann in die Naturschutzplanung aufgenommen werden können. Das betrifft beispielsweise die Entwicklung



extensiv genutzter Grünlandgesellschaften, naturnaher Fließgewässer einschließlich ihrer begleitenden Auenwälder und Hochstaudenfluren und reicht bis zur Auswahl der im jeweiligen Naturraum geeigneten Gehölze für die Entwicklung von Heckenstrukturen.

### Auftraggeber und Finanzierung

- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
- Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Gefördert von der Stiftung Naturschutzfond Baden-Württemberg durch Druckkostenzuschuss

### Literatur

BRUNNER, G., W. NEZADAL & W. WEISS (2005): Die Potenzielle Natürliche Vegetation als naturschutzorientiertes Planungsinstrument im Bereich des Forstes. – Natur und Landschaft 80 (2): 49–55.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Potenzielle Natürliche Vegetation Deutschlands. – [www.bfn.de/0302\\_de.html](http://www.bfn.de/0302_de.html) (Stand: 19.09.2013).

KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. – Tuexenia N. S. 7: 53–67, Göttingen.

MÜLLER, TH. & E. OBERDORFER unter Mitwirkung von G. PHILIPPI (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 6: 46 S. + Karte 1:900.000 – Ludwigsburg.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1977–1998): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. – 2. Aufl. (1977); 3. Aufl. (1992); 4. Aufl. (1998); Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. – 2. Aufl. (1978); 3. Aufl. (1993); Teil III : Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. – 2. Aufl. (1983); 3. Aufl. (1993); Teil IV: Wälder und Gebüsche. – 2. Aufl. (1992). – G. Fischer, Jena.

RENNWALD, E. (Red.) (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands mit Synonymen und Formationseinteilung. – Schriftenreihe Vegetationskunde 35: 89–800, Bonn-Bad Godesberg.

REIDL, K., R. SUCK, M. BUSHART, W. HERTER, M. KOLTZENBURG, H.-G. MICHIELS & TH. WOLF unter Mitarbeit von E. AMINDE und W. BORTT (2013) : Potenzielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Hrsg.: LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG. – Naturschutz-Spectrum Themen 100. – Karlsruhe.

SUCK, R. & M. BUSHART (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands M 1:500.000 – Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. – LV-Verlag, Bonn/Münster-Hiltrup.

TRAUTMANN, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der potentiellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 Blatt 85 Minden. – Schriftenreihe Vegetationskunde 1, Bad Godesberg.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5–42, Stolzenau/Weser. ■

Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum allietosum ursini*) mit Bär-Lauch (*Allium ursinum*) am Trauf der Schwäbischen Alb (Nordhang des Hohen Neuffen). Die Standorte dieser Gesellschaft sind ausgesprochen basen- und nährstoffreich. Der Bär-Lauch tritt hier oft faziesbildend auf und ist meist von weiteren Geophyten begleitet.





## FLOO – Flächensparen leicht gemacht

Text: Manfred Lehle

Die baden-württembergische Landesregierung hat sich das „Flächensparen“ als wesentliches Ziel einer ressourcenschonenden Politik gesetzt. Viele Gemeinden orientieren sich bereits an diesem Ziel, indem sie der Innenentwicklung, also der Nutzung beispielsweise von Baulücken und Brachflächen den Vorrang geben vor der Neuausweisung von Baugebieten. Seit August 2013 wird den Kommunen nun vom Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg und der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz ein Werkzeug zur Erfassung ihrer Flächenreserven zur Verfügung gestellt. Das Flächenmanagement-Tool FLOO ermöglicht es insbesondere kleineren Städten und Gemeinden, den Status ihrer Flächenreserven im Innenbereich ohne großen Aufwand kontinuierlich zu erfassen und zu bewerten. Der Zugriff auf die Daten zu den Flächenreserven ist dabei ausschließlich der jeweiligen Gemeinde, welche die Daten eingegeben hat, möglich. Auch nur diese Gemeinde kann zusammenfassende Auswertungen erstellen.

In jeder Kommune gibt es Flächenreserven im Siedlungsbestand. Diese stehen jedoch nicht alle zur Deckung der Nachfrage nach Flächen für Wohnen und Arbeiten zur Verfügung. Insbesondere für kleine und mittlere Kommunen kann FLOO von großem Nutzen sein, zumal angesichts der demografischen Veränderungen die Innenentwicklung mit Aufwertung des vorhandenen Siedlungsbestands einen wesentlichen Baustein für eine vorausschauende und kostenbewusste Siedlungsplanung bildet. Mit dem Überblick zu den Flächenreserven im Innern erhalten Kommunen ein umfassendes Bild ihrer innerörtlichen Entwicklungsmöglichkeiten. Werden Flächen hiervon entwickelt, kann weiterer Flächenverbrauch im Außenbereich verringert und vorhandene Infrastruktur im Siedlungsbestand kostengünstiger genutzt werden.

Das Programm ermöglicht es den Gemeinden, die Flächenpotenziale in den Kategorien

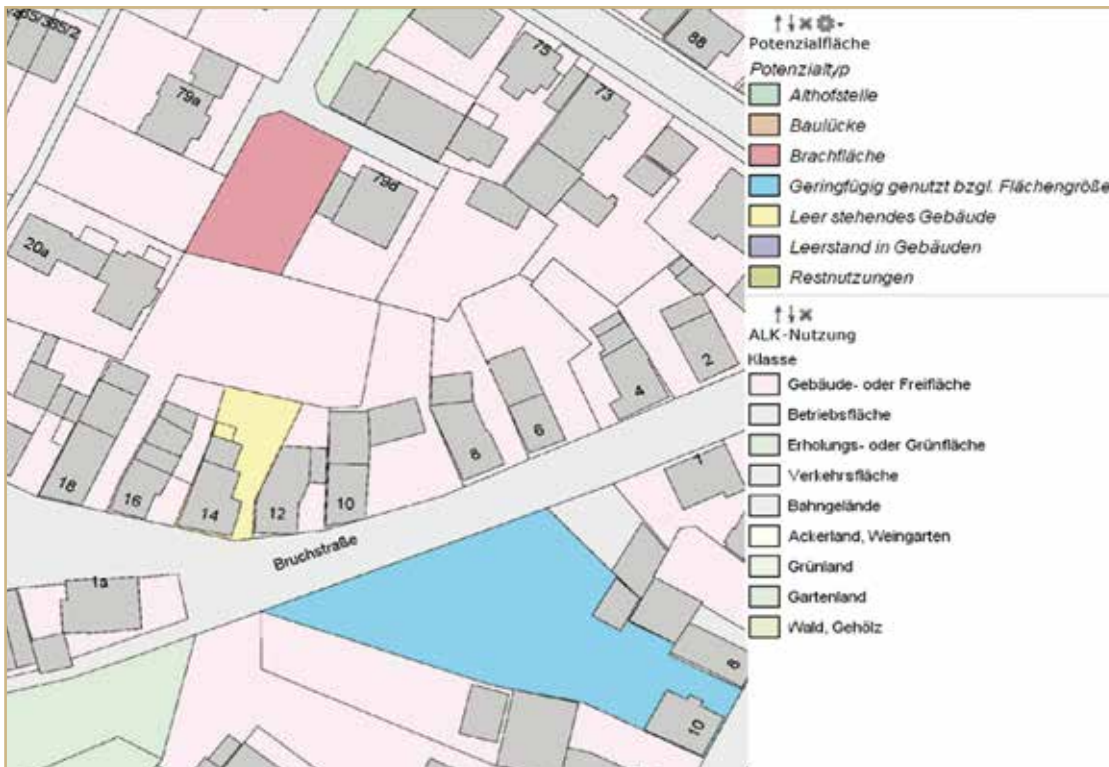
- Baulücken,
  - Brachflächen,
  - Althofstellen,
  - leer stehende Gebäude,
  - Leerstände in Gebäuden,
  - untergenutzte Flächen und
  - Restnutzungen
- in Plänen zu erfassen.

**Kartenauszug aus FLOO:**  
Klassische Baulücken in einer Kommune im ländlichen Raum

Datengrundlagen:  
Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) überlagert mit einem Digitalen Orthophoto und der Nutzungsart Bauplatz

Kartengrundlagen:  
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), LUBW





Auszug aus einem **Baulandkataster** mit Straßen, Hausnummern und ALK-Nutzung.

Kartengrundlagen: LGL, LUBW



Ulrike May-Schorb

Eine „Althofstelle“ vor der Entwicklung in der Gemeinde Sulzfeld. Mittlerweile wurde der Bereich weiterentwickelt und die Scheune (2. Gebäude von rechts) durch ein Wohnhaus ersetzt.

Grundlage dieser Pläne bildet die Automatisierte Liegenschaftskarte. Für die Darstellung und Auswertung der Daten stehen den Gemeinden Recherchefunktionen und verschiedene Ausgabeformate zur Verfügung. Die Informationen aus FLOO lassen sich in Karten und als Excel-Datei ausgeben. Die Daten können auch in andere Geografische Informationssysteme (GIS) übertragen werden.

Neben der Bereitstellung von Fördermitteln für Innenentwicklung werden den Kommunen mit FLOO auch praxisgerechte „technische“ Handreichungen zur Verfügung gestellt. Dies ist ein weiterer Baustein des Landes, um Unterstützung bei der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zu bieten. FLOO wurde als GIS-Anwendung für das Internet entwickelt.

Eine klassische Baulücke in einer Kommune im ländlichen Raum



Architekturbüro Prof. Dr.-Ing. Baldauf

Im Internet ist auch ein Kurzfilm über FLOO abrufbar:  
[www.floo.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.floo.lubw.baden-wuerttemberg.de)



## Kostenlose Umwelt-App – per Fingertipp „Meine Umwelt“ kennenlernen

Text: Wolfgang Schillinger



Baden-Württemberg stellt als erstes Bundesland seinen Bürgerinnen und Bürgern einen intelligenten Umwelt-Assistenten kostenlos zur Verfügung. Die App „Meine Umwelt“ vereint verschiedene Umweltfragestellungen unter einer Oberfläche und funktioniert auf Smartphones oder Tablet-PCs gleichermaßen. Passend zum Standort werden Daten und Angebote aus Natur und Umwelt angezeigt. Eigene Beobachtungen samt Fotos können direkt vor Ort gemeldet werden. Auftraggeber war das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg koordinierte die Entwicklung.

### Funktionsüberblick

Das Startbild der App visualisiert die drei Funktionsbereiche der Anwendung:

- Informieren,
- Melden und
- Erleben.

Es leitet automatisch auf die Startseite der App weiter.

Sind GPS oder WLAN des mobilen Endgerätes aktiviert, wertet die App den momentanen Standort aus und markiert ihn auf dem angezeigten Kartenausschnitt. Es ist aber auch möglich, den Standort händisch festzulegen. Der Kartenausschnitt lässt sich verschieben und zoomen – bei Bedarf auch bildschirmfüllend. Alternativ kann per Direktangabe einer Adresse oder Postleitzahl das Interessengebiet gewechselt werden.



Passend zum Standort werden unter der Karte auf dem Startbildschirm die aktuellen Gewässer-Pegelstände und Luftqualitätsdaten der drei nächstgelegenen Messstationen aus den landesweiten LUBW-Messnetzen aufgelistet. Bei den Luftqualitätsdaten sind dies derzeit die beiden Werte Feinstaub und Ozon.

### Informieren

Der Menüpunkt „Informieren“ liefert aktuelle Luft- und Pegeldata zum aktuellen Standort. Die Umwelt-App weist zum Beispiel auf Hochwasserrisiken hin und stellt technische Daten von Windkraftanlagen in der Umgebung zur Verfügung. Nutzer können hier auch prüfen, ob ihre Hausdächer für Solarenergieanlagen geeignet sind. Bei einer Wanderung durch ein Naturschutzgebiet können schnell die wichtigsten Informationen recherchiert werden.

Die Umweltobjekte in der Karte können per Fingertipp abgefragt werden. Wird beispielsweise ein Biotop ausgewählt, wird dessen Name, Nummer und Typ über eine Infobox ausgegeben. Je nach Themenwahl stehen verschiedene Kartenebenen zur Verfügung, die einzeln zu- oder abgeschaltet werden können. Zusätzlich steht zu allen Umweltobjekten ein weiterführender Link zur Verfügung, der auf das detaillierte Fachangebot der baden-württembergischen Umweltverwaltung verweist.

### Melden

Über die Rubrik „Melden“ kann jeder Nutzer selbst umweltrelevante Informationen sammeln und weiterleiten. In der aktuellen Version können Hochwasserbilder für eine spätere Auswertung durch die Fachverwaltung zur Verbesserung des Hochwasserschutzes zur Verfügung gestellt werden. Außerdem können allergieauslösende Ambrosia-Pflanzen (*Ambrosia artemisiifolia*) gemeldet werden. In die App ist eine Bestimmungshilfe mit Detailbildern der Ambrosia integriert, um die Gefahr von Fehlbestimmungen zu reduzieren. Ergänzend zur Standortangabe können der Meldung auch eigene Fotos beigefügt werden. Im Sinne des sogenannten „Crowdsourcing“ kann so jede Bürgerin und jeder Bürger mithelfen, das Wissen über die Entwicklungen in der Umwelt zu vergrößern. Personenbezogene Daten werden nur auf freiwilliger Grundlage erhoben. Es bleibt jedem



freigestellt, ob eine solche Meldung unter Nennung des Namens oder der E-Mail-Adresse erfolgt. Die E-Mail-Adresse ermöglicht im Zweifelsfall Rückfragen durch die zuständige Stelle.

### Erleben

Im Bereich „Erleben“ finden die Nutzer umweltpädagogische Angebote und Aktivitäten, wie Lehrpfade, Wanderrouten, Schutzgebiete oder Umwelt-Hilfsaktionen, wie beispielsweise Biotop-Pflegetage. In die App ist auch die Suchmaschine des Umweltportals Baden-Württemberg integriert, die Treffer aus dem Webangebot der Umweltbehörden liefert.

### Erläuterungen auf YouTube

Vier Kurzfilme auf YouTube erläutern anschaulich die Installation und die Funktionen der App „Meine Umwelt“. Mit dem Suchbegriff „Meine Umwelt“ werden diese leicht gefunden.

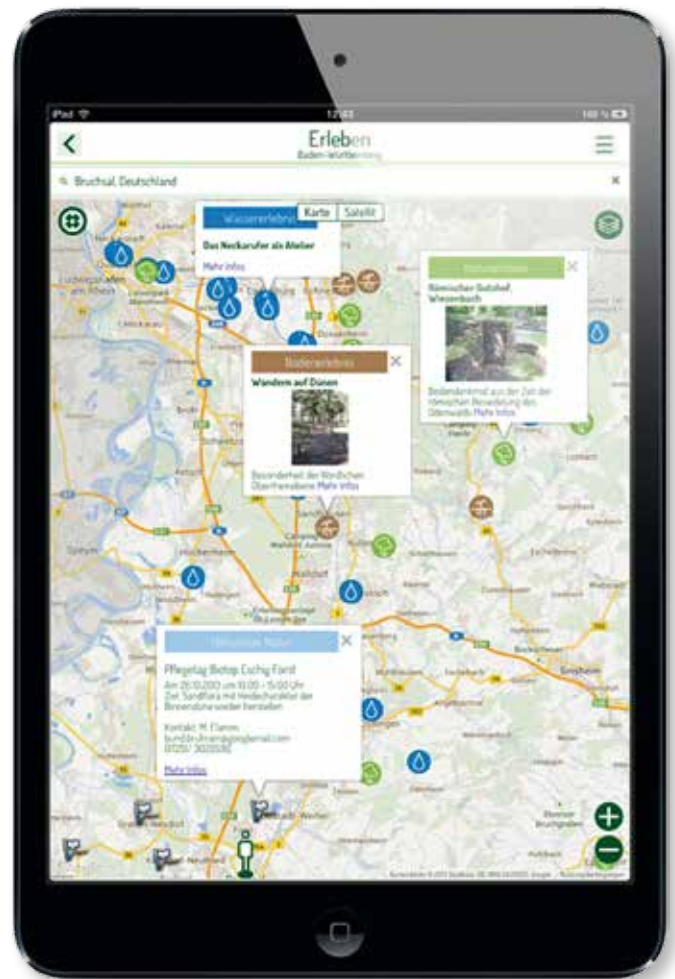
#### Hintergrund

Mobile internetfähige Geräte wie Smartphones oder Tablet-PCs sind heute für viele nicht mehr aus ihrem Alltag wegzudenken. Auch in Deutschland wird inzwischen mehr Zeit mobil im Internet verbracht als „klassisch“ zuhause am PC oder Laptop. Das Telefonieren mit Smartphones ist zur Nebensache geworden. Im Vordergrund stehen die zahllosen Möglichkeiten, die Geräte zur Unterhaltung und auch als Informationsquelle an fast jedem beliebigen Standort einzusetzen. Die hierfür benötigten Anwendungsprogramme werden kurz als „App“ bezeichnet. Entsprechend war es auch für die baden-württembergische Umweltverwaltung naheliegend, ihren großen Datenschatz den Nutzerinnen und Nutzern von Mobilgeräten über eine eigene App zur Verfügung zu stellen.

Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg wurde vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) beauftragt, die Entwicklung einer solchen App zu koordinieren. Grundlage ist eine mit Partnern erarbeitete Mobilstrategie zur wirtschaftlichen, plattformübergreifenden Entwicklung mobiler Lösungen. Den zunächst entwickelten Anwendungen für die Fachseite, beispielsweise eine mobilgestützte Datenerfassung im Gelände, folgt nun die App „Meine Umwelt“ für die Zielgruppe Öffentlichkeit (SCHILLINGER et al. 2012).

Mit der neuen App „Meine Umwelt“ ist nun seit September 2013 eine kostenlose Anwendung verfügbar, die speziell für die Ansprüche und Wünsche der breiten Öffentlichkeit konzipiert wurde. Dabei wurde besonders Wert gelegt auf eine übersichtliche Darstellung und einfache Handhabbarkeit. Baden-Württemberg ist das erste Bundesland, das seinen Bürgerinnen und Bürgern einen intelligenten Umwelt-Assistenten in Form einer App bietet.

Die Grundlage hierfür war das Landesumweltportal mobil (LUPO mobil), das gemeinsam mit den Ländern Thüringen, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz entwickelt wurde. Neben der LUBW und dem UM waren das Institut für Angewandte Informatik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und die Firma xdot GmbH/Convotis AG an der Realisierung beteiligt. Technisch beruht die App „Meine Umwelt“ auf einem hybriden Ansatz, sie ist also grundsätzlich auf verschiedenen Plattformen einsetzbar. Derzeit sind dies die Betriebssysteme Android und Apple iOS. Die Portierung auf Windows Phone steht kurz vor dem Abschluss.



### So geht es weiter

Bereits jetzt stellt die App „Meine Umwelt“ zahlreiche Informationen des Internetangebots der LUBW in einer mobil-optimierten Darstellung übersichtlich auf einer Karte zusammen. Dieser Informationsbestand wird sukzessive ausgebaut und funktionell erweitert. Beispielsweise könnten sich Bürgerinnen und Bürger bei Über- oder Unterschreitung eines bestimmten Pegelstands oder Luftparameters (z. B. Feinstaub, Ozon) per „Push-Nachricht“ informieren lassen. Auch Natur- und Artenschutzprogramme werden bald mobil unterstützt. Die Pflege der Mitmachangebote bei Natur-Hilfsaktionen soll langfristig durch die Veranstalter selbst vorgenommen werden können.

Nähere Informationen finden Sie unter:

[www.umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/9678/](http://www.umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/9678/)

### Literatur

SCHILLINGER, W. et al. (2012): UIS mobil Strategie – Strategien für mobile Anwendungen im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg 2012. In: WEISSENBACH, K., R. EBEL & R. WEIDEMANN (HRSG.): Umweltinformationssystem Baden-Württemberg – F+E-Vorhaben MAF-UIS, Phase I. – Karlsruhe, KIT Scientific Reports 7616: 47-58. – [www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/104322/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=90934&OBJECT=104322&MODE=METADATA](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/104322/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=90934&OBJECT=104322&MODE=METADATA)

# DNT Journal – neu konzipierte Online-Veröffentlichung

Zusammengestellt: Christine Bißdorf

Der Bundesverband Beruflicher Naturschutz e. V. hat eine neue Online-Tagungsveröffentlichung konzipiert: das DNT Journal.

Es gibt diejenigen Referate und Ergebnisse des 31. Deutschen Naturschutztages 2012 in Erfurt wieder, welche über das Motto „Neue Energien – Neue Herausforderungen: Naturschutz in Zeiten der Engergiewende“ hinausgehen, soweit die Vortragenden diese zur Verfügung gestellt haben:

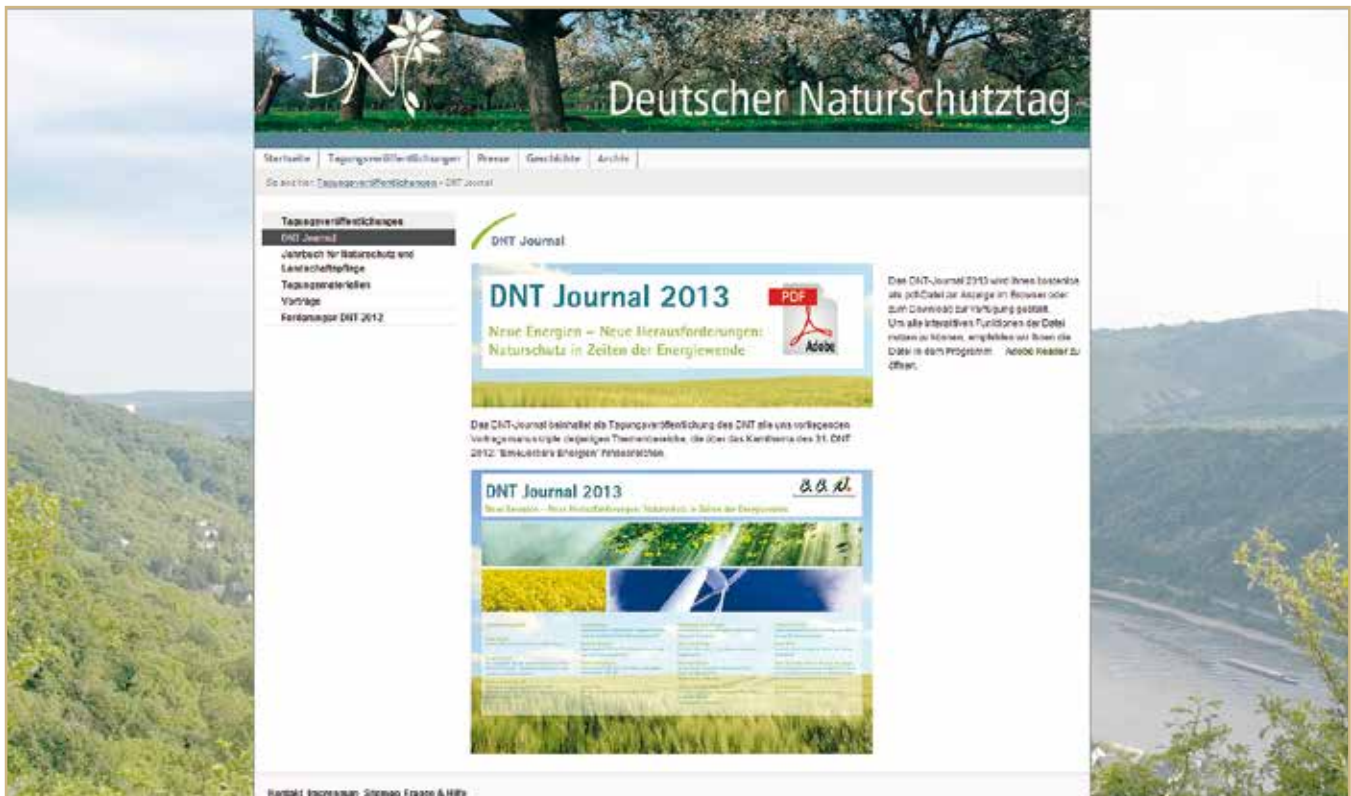
- 20 Jahre FFH-Richtlinie und Natura 2000 in Europa
- Der Strategische Plan der Biodiversitätskonvention mit den 20 Aichi-Zielen – Umsetzung in Deutschland und anderen europäischen Ländern
- UN-Dekade Biologische Vielfalt 2011–2020 – Welchen Beitrag leistet sie zur Umsetzung des Strategischen Plans der CBD?
- Naturbewusstsein in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsumfrage 2011
- Spannungsfeld GVO und FFH-Verträglichkeitsprüfung aus Sicht einer Landesbehörde

- Weil sie es uns wert sind – Das Projekt „Naturkapital Deutschland – TEEB DE“
- Die Rolle der Regionalentwicklung für den Naturschutz
- Vermarktung von Produkten aus Schutzgebieten am Beispiel der Naturparke
- Die Vision „Win hoch 4“ – Ein Weg zur nachhaltigen Landwirtschaft
- Der Beitrag der naturnahen Waldwirtschaft zum Arten- und Biotopschutz – Möglichkeiten und Grenzen
- Ein Fachkonzept für ein repräsentatives System nutzungs-freier Flächen in den Wäldern Thüringens
- Die Bundeswaldinventur und ihr Beitrag zum Monitoring von Waldlebensraumtypen
- Tourismus fördert biologische Vielfalt – Der Beitrag der Verbände
- Akteursbezogene Forschung am Beispiel der Entwicklung von Anpassungsstrategien im Kontext biologischer Vielfalt, Klimawandel und Tourismus
- Verbandsmitwirkung aus Sicht der Wirtschaft

[www.deutscher-naturschutztag.de](http://www.deutscher-naturschutztag.de)

Tagungsveröffentlichungen > DNT Journal

Beiträge, welche sich ausschließlich auf das Motto des 31. DNT beziehen, sind im Jahrbuch für Naturschutz und Landespflege (Band 59) veröffentlicht. Dieses kann beim BBN bestellt werden.





# Neobiota – neues Internetangebot des Bundesamtes für Naturschutz

Zusammengestellt: Christine Bißdorf

Neobiota.de ist das Informationsportal des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) über gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland. Darin finden Sie Informationen in folgenden fünf Rubriken:

**Grundlagen:** Dieser Teil gibt einen Überblick über die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu gebietsfremden Arten, über ökologische Grundlagen, Effekte durch Klimawandel, über Auswirkungen invasiver Arten auf Natur, Wirtschaft und Gesundheit sowie zum Thema Neobiota im Naturschutz.

**Invasivitätsbewertung:** In diesem Bereich sind alle vom BfN herausgegebenen und aktuell verfügbaren naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertungen gebietsfremder Arten für Deutschland als Steckbriefe verfügbar.

**Handbuch:** Das Arten-Handbuch enthält umfassende Porträts und Hinweise auf mögliche Managementmaßnahmen für über 50 gebietsfremde, zumeist invasive Pflanzen- und Tierarten.

**Frühwarnungen:** In diesem Bereich werden Informationen über in Deutschland neu auftretende invasive Arten sowie über invasive Arten gegeben, mit deren Vorkommen in Deutschland mittelfristig gerechnet werden muss.

**Projekte:** Dieser Teil gibt einen Überblick über laufende und abgeschlossene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des BfN zum Themenbereich gebietsfremde Arten.

Eine Linksammlung und Download-Möglichkeit für online verfügbare Publikationen zum Themenbereich Neobiota runden das Angebot ab.

[www.neobiota.de](http://www.neobiota.de)

The screenshot displays the Neobiota website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Grundlagen', 'Invasivitätsbewertung', 'Handbuch', 'Frühwarnungen', and 'Projekte'. A sidebar on the left contains a menu with categories like 'Neobiota sind invasive Arten', 'Politische Rahmenbedingungen', 'Ökologische Grundlagen', 'Klimawandel', 'Invasivitätsbewertung', 'Handbuch und Artenporträts', 'Frühwarnungen', and 'Spezialthemen'. The main content area is titled 'Was sind Neobiota? Was sind invasive Arten?' and includes a sub-section 'Neobiota' with text explaining that these are non-native species introduced by humans, such as the Japanese knotweed. It also mentions the role of human trade and transport in their spread. Below this, there is a section for 'Gebietsfremde Arten' which defines species not native to Germany, including those introduced before 1492 (archaeobiota) and after (neobiota). A table titled 'Begriffe zur Einteilung des Artenbestands' categorizes species based on their origin and impact. The 'Invasive Arten' section discusses their effects on native species and ecosystems, and provides a list of links for further information.



# Die „neue“ Naturschutzstrategie Baden-Württemberg

Text: Dietwalt Rohlf

Am 2. Juli 2013 hat die grün-rote Landesregierung eine neue Naturschutzstrategie beschlossen. Diese Naturschutzstrategie macht mit dem Naturschutz als Querschnittsaufgabe ernst. Auf 109 Seiten werden nach den allgemeinen Aussagen in acht Kapiteln und 34 Abschnitten 133 Ziele und 220 Maßnahmen für die gesamte Bandbreite der Verwaltungsbehörden, aber auch für Kommunen, Tourismus, Verbände bis hin zu Wirtschaftskammern und Industrieunternehmen dargestellt. Zu finden ist die Naturschutzstrategie auf der Internetseite des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) unter:

[www.mlr.baden-wuerttemberg.de/](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de/)

[Naturschutzstrategie/99535.html](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de/Naturschutzstrategie/99535.html)



Das Ziel der Strategie ist es, den Naturschutz als eines der zentralen Themen der Landesregierung zu etablieren. Ziel ist aber auch, ein wirksames Instrumentarium für den Kampf gegen den Verlust der biologischen Vielfalt zu entwickeln und dieses anzuwenden. Der Verlust der biologischen Vielfalt kann – ähnlich dem Klimawandel – zu einer der großen Gefahren für die Menschheit werden. Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten und ihre genetischen Pools bilden zusammen mit den anderen Umweltmedien ein Netz, in dem und von dem der Mensch lebt. Die Aussterberate geht nach Schätzungen von Wissenschaftlern mit täglich 130 Arten 100-fach, teilweise wird sogar geschätzt 1.000-fach, über die natürliche Aussterberate hinaus. Mit jeder verloren gegangenen Art aber wird das Netz dünner. Wir haben keinerlei Erkenntnisse darüber, wann das Netz reißen könnte. Insofern war es richtig, dass die erste Welt-naturschutzkonferenz 1992 in Rio de Janeiro das Thema mit der Konvention über die biologische Vielfalt in den Aufgabenkatalog aufgenommen hat. Ebenso wichtig und richtig war es, den Stopp des Verlusts der biologischen Vielfalt bis 2010 auszurufen. Allerdings wurde dieses Ziel deutlich verfehlt. Wir können nur hoffen, dass die stringenter Neuformulierung dieses Ziels bis 2020 sowohl auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der Konvention über die biologische Vielfalt 2010 in Nagoya als auch durch die EU-Strategie 2011 von allen Beteiligten ernster genommen und zum Erfolg geführt wird.

## Warum eine neue Naturschutzstrategie?

Die alte Landesregierung legte am 22. März 2011, also nur wenige Tage vor der Landtagswahl, eine Naturschutzstrategie vor (siehe dazu Naturschutz-Info 1/2011, S. 8–11). Diese fand allerdings angesichts des Regierungswechsels keine große Resonanz mehr.

Der Koalitionsvertrag für die grün-rote Landesregierung, die am 11. Mai 2011 ihre Arbeit aufgenommen hat, sieht eine Weiterentwicklung der Naturschutzstrategie „auf der Basis der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und im Dialog mit den Verbänden“ vor. Gleichzeitig werden im Koalitionsvertrag eine ganze Reihe von Zielen der Naturschutzstrategie für die Regierungsarbeit festgeschrieben: Dies reicht von der zügigen Umsetzung der Natura 2000-Richtlinien über die flächendeckende Einrichtung von Landschaftserhaltungsverbänden (LEV) und den Biotopverbund bis hin zur Moorschutzstrategie und zur Errichtung eines Nationalparks und eines weiteren Biosphärengebietes. Damit ist auch der Rahmen für die Weiterentwicklung gesteckt.

## Der Prozess der Weiterentwicklung

Bereits Ende Juli 2011 wurde der Prozess gestartet, indem die Naturschutzverbände, aber auch die Naturschutzbehörden und die Ministerien aufgefordert wurden, Defizite und Anpassungsbedarf bei der Naturschutzstrategie bis Ende September 2011 zu benennen.

Mit der Projektkoordination und der Rohfassung des Textes der Naturschutzstrategie wurde wiederum Dr. Stefan Rösler beauftragt, der schon die Strategie der alten Landesregierung erfolgreich begleitet hat. Er hat aus den über 50 eingegangenen Stellungnahmen und der Auswertung der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ sowie der EU-Strategie einen ersten Rohentwurf gefertigt. Dieser wurde in mehreren Sitzungen von März bis Mai 2012 im „Fachausschuss für Naturschutzfragen“, einem Ausschuss des Landesbeirats für Natur- und Umweltschutz beim MLR, mit den dort vertretenen Spitzen der Naturschutzverbände und den Vertretern der Landwirtschaftsverbände, der Forstkammer sowie der ökologischen Wissenschaften und mit den Fachabteilungen des MLR intensiv diskutiert und in zahlreichen Punkten verändert und ergänzt.

Der auf dieser Basis entstandene zweite Entwurf wurde ausführlich mit den Arbeitskreisen der Regierungsfractionen erörtert. Parallel dazu wurden alle Ministerien beteiligt. Die daraus resultierenden Veränderungen führten dann zu weiteren Diskussionsrunden, sodass die Arbeiten am Text der Naturschutzstrategie erst im März 2013 abgeschlossen werden konnten.

Im Zusammenhang mit der Vorlage für den Ministerrat waren weitere, teilweise schwierige Abstimmungsrunden mit den Ministerien erforderlich. Allerdings ist dieser

langwierige Prozess im Hinblick auf den breit gefächerten Ziel- und Maßnahmenkatalog der Naturschutzstrategie für andere Verwaltungen und Ressorts nicht verwunderlich: Der Beschluss des Ministerrats bindet die Ressorts und macht die Ziele und Maßnahmen der Naturschutzstrategie auch für sie verbindlich.

### Was hat sich geändert?

Klar ist, dass wichtige Schwerpunkte gleich geblieben sind. Zum einen sind sie bereits im Koalitionsvertrag festgeschrieben. Zum anderen sind sie in einem langen Diskussionsprozess auch mit der Naturschutzverwaltung in den Facharbeitsgruppen im Jahre 2009 entstanden oder stellen schlicht Notwendigkeiten für eine erfolgreiche Naturschutzarbeit dar. Zum anderen wurde mit der „Weiterentwicklung“ bewusst auf diese Vorarbeiten aufgesetzt. Deshalb auch ist der Aufbau weitgehend gleich geblieben.

Aber natürlich hat sich bei den Inhalten Vieles geändert. Es wurden neue Aktionsfelder eröffnet. Aber auch die bisherigen Aktionsfelder wurden grundlegend überarbeitet. Neu sind die Themenbereiche

- Stadtökologie und Stadtnatur,
- Rohstoffabbau und Naturschutz,
- Wirtschaft und Unternehmen pro Natur,
- Natur und Tourismus sowie
- Natur erfahren, Natur erleben.

Zu den Themenbereichen, die intensiv überarbeitet wurden, gehören unter anderem die Themen „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sowie „Forschung“.

Beim Vergleich der beiden Strategien wird deutlich, dass in praktisch allen Kapiteln sowohl die Ziele als auch die Maßnahmen konkreter gefasst und deutlich ambitionierter formuliert sind. Hierfür einige Beispiele:

- Im Kapitel IV.2. „Natur- und klimaverträgliche Landwirtschaft“: Hier sind nunmehr elf statt der sechs Ziele in der Vorgängerstrategie und 13 statt acht Maßnahmen aufgeführt. Neu sind etwa die Vorgaben für eine Streuobstkonzeption, für gentechnikfreie Landwirtschaft, für die Stärkung des Ökolandbaus und für hohe Anforderungen an die Ausgestaltung der EU-Förderprogramme für die kommende Förderperiode 2014 bis 2020.
- Im Kapitel IV.3. „Naturnahe Waldwirtschaft“ hat sich die Zahl von neun auf zwölf Ziele und von sieben auf 15 Maßnahmen erhöht. Neu sind anspruchsvolle Ziele und Maßnahmen wie
  - mehr alte vorratsreiche Wälder,
  - Prozessschutz auf zehn Prozent der Staatswaldfläche,
  - Lichtwaldarten fördern und Waldmoore renaturieren,
  - FSC-Zertifizierung für den Staatswald einführen,
  - Forstgrundstock auch für den Erwerb von Naturschutzflächen im Wald nutzen.

- Aber auch für Verwaltungen, die anderen Ministerien unterstehen, sind die Ziele und Maßnahmen ambitionierter formuliert. Im Kapitel V.4. „Wasserwirtschaft“ im Bereich des Umweltministeriums sind aus fünf Zielen und vier Maßnahmen in der alten Strategie 13 Ziele und neun Maßnahmen in der neuen geworden. Neu ist etwa die Hervorhebung der Bedeutung ausreichend breiter Gewässerrandstreifen (siehe auch die Wassergesetz-Novelle), die, soweit Biber vorkommen, vorrangig erworben werden sollen. Die Verringerung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft gehört ebenso zu den Maßnahmen wie der Ausschluss von Bauprojekten in der Überschwemmungszone von der öffentlichen Förderung oder die Ausrichtung des Fischereigesetzes an ökologischen und fischereibiologischen Anforderungen.

Der Aufbau der einzelnen Unterkapitel wurde weitgehend beibehalten: Nach einer fortgeschriebenen Bestandsaufnahme folgen die Ziele und dann die dafür vorgesehenen Maßnahmen. Dabei haben wir versucht, jedem Ziel möglichst mindestens eine Maßnahme zuzuordnen. Ziele und Maßnahmen werden zumeist noch danach differenziert, was vorrangig in den nächsten Jahren erfüllt werden und was in den späteren Jahren noch hinzukommen soll.

Neu sind die Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte, die mit einer Tabelle korrelieren, welche die vorrangigen Schwerpunkte der Naturschutzarbeit für die Legislaturperiode bis einschließlich 2016 darstellt („Aktuelle Umsetzungsschwerpunkte der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg bis 2016“). Diese Schwerpunkte sollen Grundlage für die Maßnahmenplanung und das Controlling sein. Über beides soll jährlich der Fachausschuss für Naturschutzfragen beraten, weil eine durchgehende Maßnahmenplanung bis 2020 schon daran scheitern muss, dass es für diesen langen Zeitraum keine Planungssicherheit für Haushaltsentwicklung oder die Personalressourcen gibt.

### Was will die Naturschutzstrategie?

Die Naturschutzstrategie legt die Aufgaben der Naturschutzarbeit für die nächsten zehn Jahre fest, also über zwei Legislaturperioden. Sie steht damit in der Tradition der früheren Naturschutzstrategien. Auch das „Gesamtkonzept Naturschutz und Landschaftspflege“ von 1989 wollte für zehn Jahre bestimmen, wie und auf welchen Feldern Naturschutz zu beachten und zu realisieren ist. Das Gesamtkonzept hat erstmals den Naturschutz als Querschnittsaufgabe begriffen und deshalb den Rahmen weit gespannt: Über die Naturschutzverwaltung hinaus wurden auch Ziele für Land- und Forstwirtschaft ebenso wie für die Wasserwirtschaft vorgegeben. Die „Leitlinien der Naturschutzpolitik“ von 1999 haben demgegenüber nur auf neun Aufgabenfeldern des Naturschutzes selbst die Ziele der Naturschutzverwaltung neu definiert und hatten erkennbar das Ziel, hierfür zusätzliche Haushaltsmittel einzuwerben. Die Naturschutzstrategie



der alten Landesregierung, deren Erarbeitung bereits 2009 begann, sollte bis 2020 laufen und sollte ebenfalls den Naturschutz in seiner ganzen Breite abdecken.

Die neue Naturschutzstrategie will einen Beitrag dazu leisten, den Naturschutz aus dem Mauerblümchendasein heraus zu holen und ihn wieder an das Zentrum der Politik heran zu führen. Es soll mit der Querschnittsfunktion des Naturschutzes ernst gemacht werden. Deshalb sind nicht nur die verschiedenen Verwaltungen angesprochen, sondern auch die Gemeinden, Schulen und Hochschulen sowie die Wirtschaft, aber selbstverständlich auch die Verbände. Von ihnen allen wird ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt erwartet.

Die Naturschutzstrategie ist mit allen Verwaltungsbereichen abgestimmt und von der Landesregierung als Programm für alle Ressorts beschlossen. Damit ist auch festgelegt, was diese Verwaltungsbereiche in eigener Zuständigkeit leisten wollen, aber auch sollen. Insoweit haben die anderen Ministerien mit ihrer Zustimmung zum Kabinettsbeschluss auch sich selbst an die jeweils sie betreffenden Ziele und Maßnahmenprogramme gebunden.

Inhaltlich will die Naturschutzstrategie die Vielfalt der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten Baden-Württembergs erhalten und so einen wirksamen Beitrag zu dem von der internationalen Staatengemeinschaft beschlossenen Ziel leisten, den überproportional hohen Verlust der biologischen Vielfalt zu stoppen.

### Wo liegen die Schwerpunkte für die Naturschutzverwaltung?

Für die Naturschutzverwaltung legt die Naturschutzstrategie folgende Schwerpunkte fest, die sich weitgehend mit den Aussagen des Koalitionsvertrages decken:

- Natura 2000-Gebiete sollen zügig gesichert und entsprechend ihren Erhaltungszielen gestärkt werden. Hierzu werden die finanziellen und personellen Ressourcen gestärkt.
- Die Großschutzgebiete sollen systematisch durch einen Nationalpark und ein weiteres Biosphärengebiet ausgebaut werden. Aber auch der großflächig integrative Ansatz der PLENUM-Gebiete für eine naturschutzorientierte Regionalentwicklung soll ausgebaut und – soweit möglich – in andere Förderprogramme etwa bei den Naturparks oder bei LEADER-Gebieten übertragen werden.
- Ein wirksames Biotopverbundsystem soll die Überlebenschancen und die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Populationen von Tieren und Pflanzen verbessern. Gleichzeitig soll im Hinblick auf den Klimawandel der Verbund die Wanderung von Arten in andere besser geeignete Landschaften ermöglichen.
- Ein Moorschutzkonzept soll die Notwendigkeit, die Feucht-lebensräume mit ihrer darauf spezialisierten Artenausstattung zu erhalten, mit den Zielen des Klimaschutzes und des Bodenschutzes verbinden und hier eine Win-win-Situation schaffen und nutzen.
- Mit dem Naturschutzbeitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung soll die Bevölkerung für die oft unterschätzte Bedeutung der biologischen Vielfalt im Allgemeinen und des Naturschutzes im Besonderen für eine lebenswerte Umwelt vermittelt werden.
- Nicht zuletzt sollen durch eine effizient organisierte Naturschutzverwaltung in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen und Kommunen, mit Landnutzern, Tourismus und Wirtschaft die Naturschutzziele zum Wohle von Natur und Menschen erreicht werden.

### Wo sollen die zusätzlichen Ressourcen herkommen?

Zusätzliche Aufgaben für die Naturschutzverwaltung bedingen zusätzliche Ressourcen. Es war das erklärte Ziel der neuen Landesregierung, den lange bei der Zuteilung von Haushaltsmitteln vernachlässigten Naturschutz in der laufenden Legislaturperiode besser auszustatten, damit dieser die im Koalitionsvertrag festgeschriebenen Aufgaben erfüllen kann. Eine vom Ministerrat im Oktober 2011 dazu beschlossene Vorlage zur „Ökologische[n] Modernisierung im Bereich des Naturschutzes“ beziffert den dazu erforderlichen Betrag mit 36 Mio. Euro einschließlich ca. 50 neuer Stellen. Allerdings verweist der Beschluss auch darauf, dass diese Mittel haushaltswirtschaftlich darstellbar sein müssen, was jeweils im Zusammenhang mit der Haushaltsplanaufstellung zu prüfen ist.

Immerhin hat die Landesregierung die Haushaltsmittel in den letzten Haushalten deutlich erhöht. Angefangen mit dem vierten Nachtragshaushalt 2011 hat sie einschließlich der Mittel für 2014 den Naturschutz mit zusätzlichen 19 Mio. Euro ausgestattet. Das entspricht einer Erhöhung von 63 Prozent gegenüber dem für 2011 anfänglich vorgesehenen Ansatz von 30,1 Mio. Euro. In diesem Betrag sind die Kosten von 14 zusätzlichen Beamtenstellen und elf weiteren Einstellungsmöglichkeiten auf Sachmittelbasis enthalten. Im Zusammenhang mit der Finanzierung des Nationalparks Schwarzwald wurde darüber hinaus eine Einigung erzielt, die auch für die Haushaltsjahre 2015 und 2016 eine weitere Erhöhung der Naturschutzmittel um je weitere 6 Mio. Euro pro Jahr auf dann 61,2 Mio. Euro vorsieht. Damit wären die Haushaltsmittel für den Naturschutz mehr als verdoppelt.

Von den erhöhten Mitteln werden rund 5 Mio. Euro für Personalkostenzuschüsse für die flächendeckend einzurichtenden Landschaftserhaltungsverbände und die jeweiligen Natura 2000-Beauftragten bei den unteren

Naturschutzbehörden benötigt. Ab 2016 werden zudem ca. 6 Mio. Euro für den Betrieb des Nationalparks bereit gestellt werden müssen, der in 2014 und 2015 eine zusätzliche Anschubfinanzierung von 3,9 Mio. Euro beziehungsweise 3,5 Mio. Euro erhalten soll. Die restlichen Mittel werden über die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) für Landschaftspflege und die weiteren Projekte der Naturschutzverwaltung zur Verfügung stehen.

Da nach dem Naturschutzgesetz Baden-Württembergs die anderen Verwaltungen den Naturschutz im Rahmen ihrer eigenen Zuständigkeit wahrzunehmen haben (siehe § 9 Absatz 1 NatSchG), werden die Naturschutzgelder hierfür im Regelfall nicht eingesetzt.

### **Wie und von wem soll die Naturschutzstrategie umgesetzt werden?**

Wenn davon die Rede sein soll, wie die Umsetzung organisiert werden kann, so ist zuallererst darauf hinzuweisen, dass bereits vieles angepackt ist. Das gilt für den Nationalpark Schwarzwald, dessen Errichtungsgesetz seit dem 23. Oktober 2013 im Landtag beraten wird. Dies gilt ebenso für das Biosphärengebiet Südschwarzwald, über dessen Gründung MLR und Regierungspräsidium Freiburg intensiv mit den Gemeinden und dem Naturpark Südschwarzwald verhandeln, und den Biotopverbund, für den bereits im April 2012 das Planungsinstrumentarium von der Landesregierung beschlossen und veröffentlicht wurde. Die Zahl der LEV ist von sechs in 2011 auf 24 im November 2013 gestiegen. Eine Reihe weiterer Maßnahmen ist bereits realisiert oder zumindest in die Wege geleitet.

Grundsätzlich ist jedes Ministerium und jede Verwaltung des Landes Baden-Württemberg für die Umsetzung der Naturschutzstrategie selbst zuständig. Auf Drängen der Naturschutzverbände und entsprechend den Festlegungen im Koalitionsvertrag soll die Umsetzung – anders als bei früheren Naturschutzstrategien – einem Controlling auf der Grundlage eines Maßnahmenplans inklusive Zeitplanung unterworfen werden. Das Controlling soll der „Fachausschuss für Naturschutzfragen“ beim „Landesbeirat für Natur- und Umweltschutz“ übernehmen. Beide Gremien haben die Aufgabe unter anderem das MLR zu beraten. Hierfür hat man sich im Vorfeld auf die schon oben erwähnten „Aktuellen Umsetzungsschwerpunkte bis 2016“ geeinigt. Dem Fachausschuss soll jährlich über die Umsetzung berichtet und das Programm für das kommende Jahr mit ihm erörtert werden. Hierbei wird sicher die Ressourcenausstattung eine wichtige Rolle spielen.

Für die in den Umsetzungsschwerpunkten enthaltenen Ziele wird das MLR in bilateralen Gesprächen mit den Ressorts, aber auch den kommunalen Landesverbänden und den Wirtschaftskammern und -verbänden darüber sprechen, was sie jeweils an Maßnahmen umsetzen oder

unterstützen können. Die Ergebnisse werden in die Berichte und die Jahresplanungen aufgenommen und im Fachausschuss erörtert.

Schließlich soll dem Landtag einmal in der Legislaturperiode über den Zustand der Natur in Baden-Württemberg berichtet werden. Dabei wird die Umsetzung der Naturschutzstrategie im Mittelpunkt stehen.

Für die Naturschutzverwaltung war die Umsetzung der Naturschutzstrategie bereits Thema auf der letzten Herbsttagung am 23. und 24. Oktober 2013. In vier parallelen Workshops zu den Themen

- Biotopverbund,
  - Artenschutz,
  - Natura 2000 – Umsetzung der Managementpläne und zu
  - Kommunikation und Selbstverständnis
- haben die Teilnehmer überlegt, wie der konkrete Beitrag für ihre Behörde und für sie selbst aussehen könnte und was dafür zu tun wäre. Es bestand Einigkeit, dass diese Arbeit weiter geführt werden soll, damit die Naturschutzverwaltung die Ziele und Maßnahmen der Strategie gezielt und konkret angehen kann.

### **Schlussbemerkung**

Die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg ist ein anspruchsvolles Zielsystem und Maßnahmenprogramm für die nächsten zehn Jahre, das nicht nur die Naturschutzverwaltung, sondern viele weitere Akteure beschäftigen wird.

Genau diese Querschnittsorientierung war neben den durchaus ehrgeizigen Zielsetzungen in den Reaktionen vieler Institutionen, Verbände und Einzelpersonen aus der Fachwelt ein Grund für Zustimmung und gelegentlich auch Lob. Da die Landesregierung zumindest für die Naturschutzverwaltung gleichzeitig die Ressourcenausstattung wesentlich verbessert hat und dies weiterführen will, besteht begründete Hoffnung, dass das Maßnahmenprogramm zum größten Teil abgearbeitet werden kann.

Für die Naturschutzverwaltung wird es gleichwohl eine schwierige Aufgabe bleiben, weil sich in vielen Bereichen erst noch die Partner zusammen finden müssen, um die Projekte gemeinsam voran zu bringen. ■

# Amphibienschutz zum Mitmachen! – EnBW-Amphibienschutzprogramm „Impulse für die Vielfalt“ 2014



Text: Petra Jantschik

## Hilfe für Laubfrosch, Gelbbauchunke und Co.

Froschkonzerte im Frühsommer sind bei uns selten geworden. Wo in Kinderzeiten unserer Eltern oder Großeltern noch ein vielstimmiges Quaken zu hören und kurz darauf Laichballen in Hülle und Fülle in den Teichen und Tümpeln waren, sind heute vielfach keine Lebensräume für Frösche, Kröten, Unken und Molche zu finden. Die fortschreitende Zerstörung der Amphibienlebensräume ist wohl der Hauptgrund für den starken Rückgang der Populationen. Flüsse wurden begradigt, Land trocken gelegt, Tümpel verlanden und werden schließlich zugeschüttet. Aber auch die Zerteilung und Isolierung der Lebensräume, sowie indirekte Faktoren wie Änderungen durch den Klimawandel oder durch Stoffeinträgen machen es den Amphibien schwer. Obwohl der Naturschutz durch vielfältige Maßnahmen in den letzten Jahren zahlreiche Erfolge zu verzeichnen hat, stehen 12 von den 19 in Baden-Württemberg vorkommenden Amphibienarten auf der Roten Liste der gefährdeten Arten. Es besteht also dringende Notwendigkeit zum Handeln!

## Unterstützung des praktischen Amphibienschutzes

Vor diesem Hintergrund initiierten die EnBW Energie Baden-Württemberg AG und die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2011 das erste landesweite Amphibienschutzprogramm „Impulse für die Vielfalt“ im Rahmen des 111-Arten-Korbes. Nach nun drei Jahren Laufzeit kann eine positive Zwischenbilanz gezogen werden. Bisher konnten 40 Maßnahmen in ganz Baden-Württemberg umgesetzt werden.



Vor allem sind es Laichgewässer, die im Rahmen des Projektes im Land neu geschaffen oder renaturiert werden konnten. So entstanden beispielsweise Rohbodentümpel

für Gelbbauchunken im Schurwald von Esslingen. Oder es wurden dort, wo der natürliche Untergrund keine dauerhafte Lösung bietet, künstliche Teiche angelegt. Dadurch konnte zum Beispiel den Wechselkröten im Steinbruch Dossenheim geholfen werden. Dort wo Tümpel und Teiche über die Jahre verlandet waren, rückten Bagger an und befreiten die Gewässer von Schlamm und Lehm. Im Westen von Karlsruhe wurde ein Teich auf einem ehemaligen Industrieerweiterungsgelände umgestaltet, der nun wieder Lebensraum für verschiedene Amphibienarten bietet.

Aber nicht nur die Neuanlage von Laichgewässern steht im Fokus des Förderprogramms. Die Aufwertung von Landlebensräumen im Umfeld von Laichgewässern kann ebenso unterstützt werden. Für das Möhnl, wie die Geburtshelferkröte auch genannt wird, wurde beispielsweise im Markgräflerland Landlebensräume gefördert. An vier verschiedenen Standorten wurden in unmittelbarer Nähe zu den Wasserlebensräumen in geeigneter sonniger Lage Steinriegel in unterschiedlicher Ausdehnung angelegt. Hierfür wurde der Oberboden mit Hilfe eines Baggers abgeschürft und stellenweise etwa ein Kubikmeter tiefe Löcher ausgebagert und mit Wurzelstöcken aufgefüllt. Abschließend wurde dann eine Kies- und Steinschicht sowie feiner Sand aufgebracht. Mit dieser Art der Anlage werden sowohl Winter- als auch Sommerlebensräume geschaffen. Neben diesen Maßnahmen ist die Schaffung von Trittsteinhabitaten zur Vernetzung der Populationen ebenfalls förderfähig, um die Lebensräume heimischer Amphibienarten landesweit weiter zu verbessern, damit sich die Bestände mittel- bis langfristig wieder positiv entwickeln können. Um noch mehr Menschen für die Biologische Vielfalt und den Amphibienschutz zu sensibilisieren, kann auch Öffentlichkeitsarbeit durch das EnBW-Amphibienschutzprogramm gefördert werden.





## Das Förderprogramm 2014

2014 besteht nun schon das vierte Jahr die Möglichkeit, einen Projektantrag auf Förderung für Amphibienschutzmaßnahmen einzureichen. Bis zum **15. März 2014** müssen die Anträge für das kommende Förderjahr bei der LUBW eingereicht sein. Es sollen Amphibienschutzmaßnahmen landesweit umgesetzt werden, welche die Lebensbedingungen dieser sensiblen Tiere verbessern, fördern und nachhaltig sichern. Dabei werden auch Arten berücksichtigt, die nicht im 111-Arten-Korb zu finden sind. Es werden also nicht nur Projekte für Laubfrosch und Co. unterstützt, sondern auch Maßnahmen für weitere gefährdete Amphibienarten wie Moorfrosch, Kammolch oder Knoblauchkröte oder solche, die von herausragender Bedeutung für eine heimische Amphibienart sind. Jeder kann mitmachen und einen Antrag auf finanzielle Unterstützung stellen (ausgenommen sind lediglich Landes- und behördliche Einrichtungen sowie Mitarbeiter der EnBW). Die Maßnahmenumsetzungen werden von den Antragsstellern in Eigenregie durchgeführt. Eine Selbstbeteiligung an den insgesamt entstehenden Kosten von mindestens zehn Prozent wird vorausgesetzt, denn die Motivation ein Projekt umzusetzen, soll von den Antragsstellern selbst ausgehen. Eingereichte Projektanträge mit einer genauen Kostenkalkulation, zum Beispiel in Form eines Angebotes, werden von einem Fachgremium aus Landesvertretern und Amphibiexperten aus fachlicher Sicht geprüft. Sinnvolle und erfolgversprechende Anträge werden anschließend an die EnBW weitergereicht und aus dem Angebot an Anträgen und Bewerbungen spricht die EnBW daraufhin Mittel zu. Es ist vorgesehen, dass die Projektbewilligungen bis Ende Juni

◀ V. l. n. r.: Für den Springfrosch (*Rana dalmatina*) und seine Artgenossen wurde in Vaihingen an der Enz ein Laichgewässer angelegt. Hier ein Foto nach dem ersten Regenguss (Fotos: Michael Waitzmann und Bildarchiv der Stadt Vaihingen an der Enz).

Wechselkröten (*Bufo viridis*) haben nun in einem neu angelegten Folienteich auf der Gemarkung Dossenheim eine Heimat gefunden (Fotos: Sandra Panienska).

Speziell für die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) – das Glockenfröschli – wurde ein Landlebensraum angelegt (Fotos: Michael Waitzmann und Christine Gottschling).

Auch in Esslingen am Neckar rückte im Schurrwald für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) der Bagger an (Fotos: Michael Waitzmann und Gabriel Hermann).

In einem renaturierten Moorsee beim Naturschutzzentrum Schupfloch konnten schon Kammolche (*Triturus cristatus*) entdeckt werden (Fotos: Herbert Sauerbier und Barbara Haas).



2014 zugestellt werden. Zeit genug bis Ende September die Maßnahmenumsetzungen detailliert zu planen, um dann ab dem 1. Oktober mit den Baumaßnahmen beginnen zu können. Bis zum Jahresende 2014 müssen dann die Arbeiten an Tümpeln, Teichen oder Landlebensräumen beendet sein, sodass sich im darauffolgenden Frühling die Frösche zum Balzkoncert an den neuen Teichen einfinden können.

## Werden Sie aktiv!

Sie möchten sich für den Schutz und Fortbestand Ihrer Amphibienarten vor Ort einsetzen, wissen aber nicht, was für Ihre Amphibien vor Ort wie getan werden könnte? Vielleicht finden Sie einige nachahmenswerte Ansätze und Ideen für ein Projekt auf den Internetseiten des Aktionsplans Biologische Vielfalt unter der Rubrik „Mitmachen“. Hier können Sie sich über die Projekte der vergangenen Förderjahre informieren. Weiterführende Hinweise, Ansprechpartner zum EnBW-Amphibienschutzprogramm „Impulse für die Vielfalt“ und Antragsformulare, sowie Wissenswertes zum 111-Arten-Korb finden Sie unter:

[www.enbw.com/biodiversitaet](http://www.enbw.com/biodiversitaet)

[www.aktionsplan-biologische-vielfalt.de](http://www.aktionsplan-biologische-vielfalt.de)

### Der 111 Artenkorb im Aktionsplan Biologische Vielfalt

Der 111-Arten-Korb ist ein Baustein des Aktionsplans Biologische Vielfalt. Er enthält 111 Tier- und Pflanzenarten, die besonders auf unsere Hilfe angewiesen sind. Es sind bunte, auffällige Arten darunter wie der blauschillernde Eisvogel oder farbenprächtige Orchideen, aber auch Arten, deren Schönheit sich erst auf den zweiten Blick offenbart. Mit verschiedenen Partnern aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen sollen Aktionen und Projekte für diese Arten durchgeführt werden. Jeder kann mitmachen, egal ob Stadt, Gemeinde, Verein, Kirche, Schule, Bürgergruppe oder Unternehmen. Biologische Vielfalt – das ist die Vielfalt des Lebens. Diese Vielfalt ist bedroht. Nicht nur in den tropischen Regenwäldern, sondern auch vor unserer Haustür. Trotz umfangreicher Anstrengungen des Naturschutzes sind immer noch viele Arten und Lebensräume unserer Heimat gefährdet. Der baden-württembergische Aktionsplan Biologische Vielfalt soll die Lebensbedingungen der heimischen Tier- und Pflanzenarten weiter verbessern und die bisherige Naturschutzarbeit ergänzen. Wichtig ist vor allem auch, die Bevölkerung für das Thema zu sensibilisieren und zum Mitmachen zu gewinnen.



## Landesweite Artenkartierung – Amphibien und Reptilien

Text: Jenny Behm



### Einleitung

Verbreitungsdaten sind für die tägliche Arbeit im Naturschutz unerlässlich. Informationen zu Vorkommen von Arten bilden beispielsweise die Grundlage für gezielte Schutzmaßnahmen. Gleichzeitig helfen sie bei der fachlichen Beurteilung von Planungsvorhaben. Aktuelle Verbreitungskarten sind auch eine wesentliche Grundlage zur Bewertung des Erhaltungszustands der Arten nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie).

Seit der Veröffentlichung des Grundlagenwerkes „Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs“ im Jahr 2007 fand keine systematische Erhebung von Verbreitungsdaten statt. Die heute dem Land verfügbaren Daten sind lückenhaft und veraltet. Gleichzeitig ist im ehrenamtlichen Naturschutz wertvolles Wissen zu den Arten vorhanden, dessen Bündelung eine wichtige Basis für den landesweiten Artenschutz ist.

Aus diesem Grund wird gemeinsam mit den Naturschutzverbänden ABS (Amphibien-Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e. V.), BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.), LNV (Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e. V.), NABU (Naturschutzbund Deutschland e. V.) und der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ein Pilotprojekt zur Kartierung der Reptilien und Amphibien begonnen. Die Koordination des Pilotprojekts hat vorläufig die ABS übernommen. Anfang 2014 übernimmt die Projektleitung die Koordinierungsstelle am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart.

### Zielsetzung

Das Pilotprojekt „Landesweite Artenkartierung – Amphibien und Reptilien“ möchte die Vor-Ort-Kenntnisse im Land so weit möglich nutzen sowie das lokale Ehrenamt einbinden und dessen Engagement honorieren. Dazu sollen in einer zweijährigen Pilotphase die Kartiermethoden erprobt und möglichst viele Flächen im Land kartiert werden. Sofern das Projekt erfolgreich verläuft, wird die Kartierung auf das ganze Land ausgedehnt. Ziel ist die Kartierung innerhalb von zwölf Jahren abzuschließen, sodass mittelfristig landesweit aktuelle Verbreitungsdaten vorliegen.

### Artenauswahl

Im Mittelpunkt des Pilotprojekts stehen die im Land weiter verbreiteten Amphibien- und Reptilienarten, die nach FFH-Richtlinie von europaweiter Bedeutung sind und für die das Land alle sechs Jahre Daten zum aktuellen Erhaltungszustand an die Europäische Union liefern muss. Extrem seltene und hoch bedrohte Arten wie beispielsweise Moorfrosch (*Rana arvalis*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) oder Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) werden gesondert im Artenschutzprogramm des Landes erhoben beziehungsweise separat im bundesweiten FFH-Stichprobenmonitoring umfassend untersucht. Im Fokus stehen insgesamt zehn Amphibien- und drei Reptilienarten.

Die zehn Amphibienarten wurden aufgrund vergleichbarer Erfassungsmethoden in fünf Kartiergruppen eingeteilt.

- Kartiergruppe 1 (nächtliche Rufer)
  - Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
  - Wechselkröte (*Bufo viridis*)
  - Laubfrosch (*Hyla arborea*)
- Kartiergruppe 2 (Laichballen)
  - Springfrosch (*Rana dalmatina*)
  - Grasfrosch (*Rana temporaria*)
- Kartiergruppe 3 (tagsüber rufend, Sichtnachweis)
  - Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Kartiergruppe 4 (rufend, Sichtnachweis)
  - Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)
  - Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)
  - Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)
- Kartiergruppe 5 (Sichtnachweis, Kescher)
  - Kammolch (*Triturus cristatus*)

Neben den zehn Amphibienarten werden noch Daten von drei Reptilienarten im Rahmen des Pilotprojekts erhoben:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

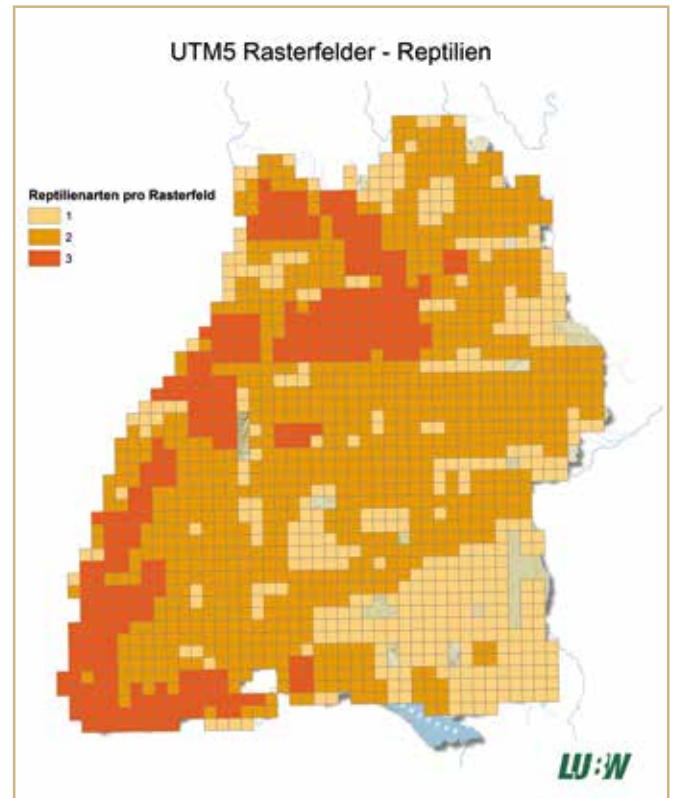
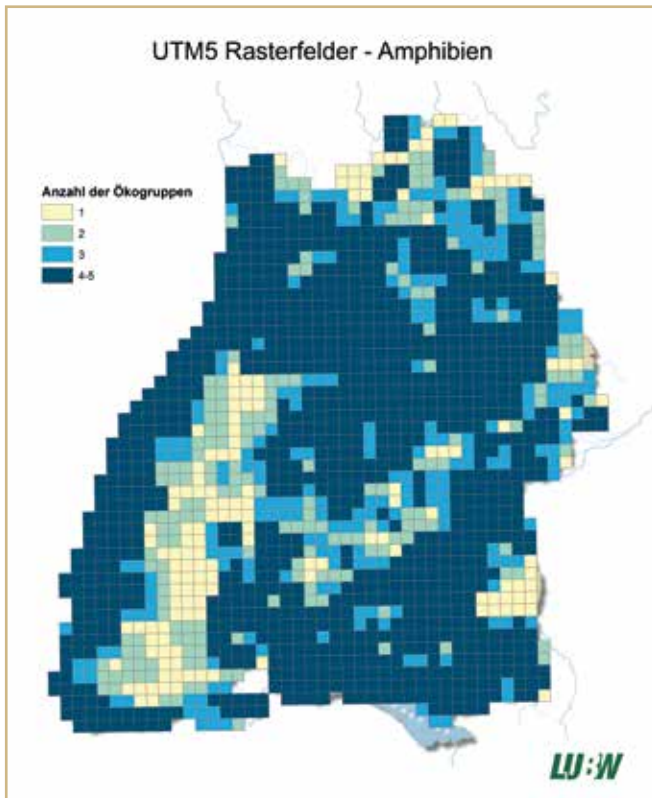


Abbildung 1: Verteilung der Ökogruppen der Amphibien und der Reptilien auf die 1.581 UTM5-Rasterfelder in Baden-Württemberg

Grundsätzlich können alle beobachteten Amphibien- und Reptilienarten gemeldet werden, auch Arten, die nicht von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie sind. Dazu gehören beispielsweise Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Fadenmolch (*Triturus helveticus*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) oder Ringelnatter (*Natrix natrix*). Beobachtungen von seltenen Arten, die im landesweiten Fokus des Artenschutzprogramms stehen, sind ebenfalls erwünscht.

### Bezugsraum

Der Bezugsraum für die Kartierung sind Rasterfelder mit einer Größe von 25 km<sup>2</sup>, sogenannte UTM5-Raster mit 5 x 5 km Kantenlänge. Insgesamt muss das Land Baden-Württemberg Informationen zu 1.581 UTM5-Rastern liefern, wovon 292 bedingt durch die Landesgrenze eine geringere Gesamtgröße aufweisen. Innerhalb des 25 km<sup>2</sup> großen Rasterfeldes werden gezielt geeignete Strukturen kontrolliert und mithilfe einer vorgegebenen Methode versucht, die zu erwartenden Arten nachzuweisen (Abbildung 1).

### Anforderungen an die Erhebungen

Die Anforderungen an die Erhebungen werden bewusst niedrig gehalten, um möglichst viele Freiwillige für das Kartierprojekt zu gewinnen. Für jede Zielart bedarf es innerhalb eines Jahres letztlich nur eines Nachweises pro Rasterfeld, auch wenn mehr Informationen natürlich willkommen sind. Beim Artnachweis selber sind keine genauen Bestandsschätzungen oder komplizierte

Tabelle 1: Gestaffelte Aufwandsentschädigung – Amphibien

Anzahl der Ökogruppen pro Rasterzelle	Entschädigung
1*	125 €
2	175 €
3	225 €
4 oder 5	275 €

\* Raster auf denen nur der Grasfrosch zu erwarten ist, werden mit einer verringerten Summe von 75 € aufgrund der leichten Nachweisbarkeit vergütet.

Der Springfrosch lässt sich leicht anhand von Laichballen erfassen.





Erhebungsmethoden erforderlich. Für die Kartiergruppe 4 ist aufgrund der schwierigen Differenzierung der einzelnen Arten im Gelände auch eine Meldung der Gruppe „Grünfrösche“ möglich. Zusätzliche Hinweise zum Habitat und zu möglichen Beeinträchtigungen können erhoben werden, sind aber nicht verpflichtend.

Für jede Kartiergruppe bei den Amphibien bzw. für jede Reptilienart werden eigens für das Projekt erstellte Kartieranleitungen einschließlich Hilfestellungen zur Artansprache zur Verfügung gestellt. Diese Anleitungen beinhalten Hinweise zur optimalen Erfassungszeit, zur vorgeschlagenen Erfassungshäufigkeit und konkrete Methoden, mit denen ein Artnachweis gut gelingen kann. Die Kartieranleitungen sind ab Anfang 2014 auf den Internetseiten der LUBW abrufbar.

Während der Laufzeit des Pilotprojektes werden verschiedene Schulungen angeboten, bei denen die Projektbeteiligten ihre Kenntnisse zu den Arten auffrischen und Erfahrungen austauschen können. Aktuelle Informationen werden mithilfe eines E-Mail-Newsletter verteilt.

Zur Betreuung des Projektes wird am Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart eine Koordinationsstelle eingerichtet, die ab Anfang 2014 für Auskünfte zum Projekt zur Verfügung steht.

**Datenaufbereitung**

Die erfassten Daten fließen in eine zentrale Datenbank der Naturschutzverwaltung ein. Auf deren Basis werden regelmäßig aktuelle Rasterkarten zu allen Amphibien- und Reptilienarten erstellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Die erhobenen Daten werden über ein leicht zu bedienendes Internetportal eingegeben, welches ab Mitte März 2014 auf den Internetseiten der LUBW freigeschaltet sein wird. Wer keinen Zugang zum Internet hat, kann seine Daten auch auf Papier weitergeben.

**Teilnahme**

Das Pilotprojekt ist für alle offen, egal ob es sich um ehrenamtlich für den Naturschutz in Verbänden oder Vereinen Tätige oder um naturinteressierte Personen handelt. Diejenigen, die Freude an Entdeckungen in der Natur haben und sich ein wenig mit den beiden Artengruppen in Baden-Württemberg auskennen, sind herzlich eingeladen sich zum Projekt anzumelden.

Über die Internetseiten des Projektes können die Interessenten mithilfe einer interaktiven Karte die gewünschten Rasterfelder und das geplante Kartierjahr 2014 oder 2015 auswählen. Gleichzeitig gibt es die Möglichkeit anzugeben, ob nur die Amphibien, nur die Reptilien oder



Die Zauneidechse ist in Baden-Württemberg relativ weit verbreitet.

**Tabelle 2: Gestaffelte Aufwandsentschädigung – Reptilien**

Anzahl der Arten pro Rasterzelle	Entschädigung
1	125 €
2	175 €
3	225 €

beide Artengruppen kartiert werden wollen. Eine kurze Begründung zur Bewerbung und Rasterfeldwunsch sind erwünscht und können über ein Textfeld eingegeben werden.

Über die endgültige Vergabe entscheidet ein Beirat, der das Pilotprojekt fachlich begleitet. Im Beirat sind alle Projektpartner vertreten.

Der Erhebungsaufwand steigt mit der zu erwartenden Artenanzahl. Daher erfolgt eine gestaffelte Vergütung (vergleiche Tabellen 1 und 2). Die pauschale Aufwandsentschädigung wird für jedes der 1.581 Rasterfelder während des zwölfjährigen Kartierdurchgangs nur einmal gewährt. Die Erhebungen in einem Rasterfeld müssen innerhalb eines Jahres durchgeführt und in das Erfassungsprogramm eingegeben werden. Bei Kartierungen auf Rasterfeldern, die nur teilweise in Baden-Württemberg liegen, wird eine anteilige Aufwandsentschädigung gezahlt.

[www.artenkartierung-bw.de](http://www.artenkartierung-bw.de)

**Kontakt:** [artenkartierung@lubw.bwl.de](mailto:artenkartierung@lubw.bwl.de)



### Fledermaus komm' ins Haus – Quartiere für baden-württembergische Nachtschwärmer gesucht!

Viele der 23 in Baden-Württemberg heimischen Fledermausarten sind auf Gebäude als Quartier angewiesen. Wer den Tieren entsprechende Unterschlupfmöglichkeiten anbietet, trägt daher aktiv zu ihrem Schutz bei. Dieses Engagement möchte die Stiftung Naturschutzfonds mit ihrer Aktion „Fledermaus komm' ins Haus – Quartiere für baden-württembergische Nachtschwärmer gesucht!“ hervorheben.

Bürgerinnen und Bürger, Firmen sowie private oder öffentliche Institutionen, die Fledermäusen an oder in Gebäuden ein dauerhaftes Quartier bieten, können sich bei der Stiftung um die Auszeichnung „Fledermausfreundliches Haus“ bewerben. Diese beinhaltet eine Urkunde und eine Plakette, die am entsprechenden Gebäude angebracht werden kann. Mit der Plakette wird gezeigt: „Wir bieten Fledermäusen Wohnraum!“.

Partner der Aktion sind die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz, der BUND Landesverband, der Landesnaturschutzverband, der NABU Landesverband und die Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg.

#### Machen Sie mit!

Zeigen Sie Ihren Einsatz für die Fledermäuse und nehmen Sie an der Aktion „Fledermaus komm' ins Haus – Quartiere



für baden-württembergische Nachtschwärmer gesucht!“ teil. Bis Ende März 2014 können Sie sich bei der Stiftung Naturschutzfonds bewerben.

[www.stiftung-naturschutz-bw.de](http://www.stiftung-naturschutz-bw.de) > Projekte > unsere Projekte > Artenschutz-biologische Vielfalt > Fledermaus komm' ins Haus

#### Ansprechpartnerin

Veronika Schneider  
Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg  
Tel. (07 11) 1 26-22 28  
veronika.schneider@mlr.bwl.de

Veronika Schneider

### Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg – Ausschreibung

Die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg bietet Verbänden/Vereinen, Kommunen, Hochschulen oder auch Privatpersonen vielfältige Fördermöglichkeiten für innovative Projekte aus allen Bereichen des Naturschutzes. Projekte können bis zu zwei Jahre, mit besonderer Begründung in Ausnahmefällen auch bis zu vier Jahre gefördert werden.

Die ausführlichen Unterlagen für die nächste Ausschreibung sind ab Februar 2014 auf der Internetseite der Stiftung abrufbar.

Bis zum 1. Mai 2014 können dann Anträge für Projekte mit Beginn ab April 2015 eingereicht werden.

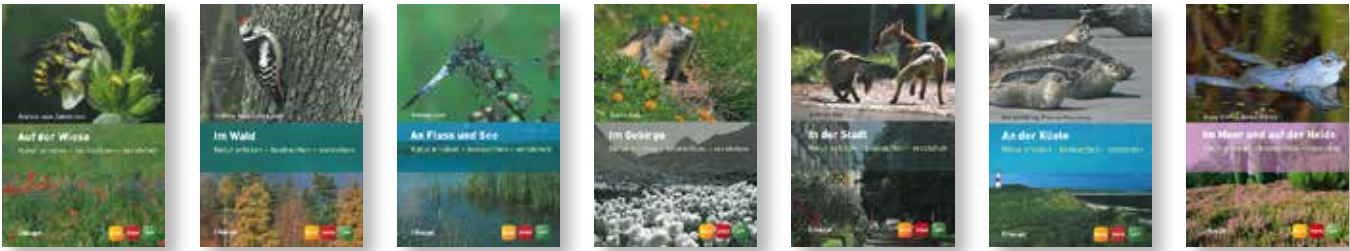


#### Kontakt

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg  
Kernerplatz 10  
70182 Stuttgart  
Tel. (07 11) 1 26-0  
info@stiftung-naturschutz-bw.de

[www.stiftung-naturschutz-bw.de](http://www.stiftung-naturschutz-bw.de)

Veronika Schneider



**Natur erleben – beobachten – verstehen**

So heißt die Buchreihe der Biologen Andreas Jaun, Sabine Joss, Bruno Kremer, Bärbel Oftring und Thomas Wassmann. In bisher sieben Bänden geben diese einen umfassenden Einblick in Flora und Fauna von Wiese, Wald, Fluss und See, Gebirge, Stadt, Küste und seit September 2013 auch von Moor und Heide. Die Buchreihe soll nicht nur Wissen an Interessierte oder Fachkundige übermitteln, sondern vor allem solche für die Natur begeistern, die sich zuvor nur selten mit ihr befasst haben.

Mit dem Leitspruch „Runter vom Sessel – hinein in die Natur“ regt die Serie durch zahlreiche Beobachtungstipps zu selbstständigen Erkundungstouren an. Diese sollen den Beobachter auf das weitreichende Beziehungsnetz und das große Wirkungsgefüge zwischen Mensch, Tier und Pflanze aufmerksam machen, sei es auf einem Quadratmeter Wald, Wiese oder sogar in der Stadt. So wird das Bewusstsein und die erforderliche Vorsicht im Umgang mit unserer Umwelt, in der wir leben und handeln, gestärkt.

Die meisten wissen nicht, wie viele faszinierende Dinge in der Natur direkt vor unserer Haustür verborgen sind. Ein einfacher Spaziergang kann jedoch ganz schnell zur

spannendsten Schatzsuche werden, egal ob im Frühling, Sommer, Herbst oder Winter.

Durch eine Vielzahl schöner Fotografien und Schaubilder, eine dazugehörige Internetseite und eine App zur Tier- und Pflanzenbestimmung sind die sieben Naturführer sowohl ein Spaß für die ganze Familie, als auch gut für den Schulunterricht geeignet, insbesondere aufgrund des Frage-Antwort-Katalogs am Ende jedes Kapitels.

[www.naturerleben.net](http://www.naturerleben.net)

Johanna Digeser

- Natur erleben – beobachten – verstehen. Haupt-Verlag, Bern. Zahlreiche Farbfotos, Grafiken, Zeichnungen. Kartoniert. je 19,90 €.
  - Band 1: Auf der Wiese von Andreas Jaun & Sabine Joss
  - Band 2: Im Wald von Andreas Jaun & Sabine Joss
  - Band 3: An Fluss und See von Andreas Jaun
  - Band 4: Im Gebirge von Sabine Joss
  - Band 5: In der Stadt von Andreas Jaun
  - Band 6: An der Küste von Bärbel Oftring & Thomas Wassmann
  - Band 7: Im Moor und auf der Heide von Bruno Kremer & Bärbel Oftring
- Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

**Landesnaturpreis 2014**

Unter dem Motto „Vielfalt in Streuobstwiesen – Wir machen mit!“ schreibt die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg den 17. Landesnaturpreis aus. Es werden Initiativen ausgezeichnet, die Projekte zur Revitalisierung von Streuobstwiesen umsetzen und dazu beitragen, die biologische Vielfalt dieses wertvollen Lebensraumes zu erhalten und zu verbessern.



Bis zum 1. August 2014 können Verbände, Vereine, Gruppen sowie Einzelpersonen, Schulen oder Kindergärten aus Baden-Württemberg über die unteren Naturschutzbehörden und die Regierungspräsidien ihre Bewerbungen einreichen.

Weitere Informationen sowie die Bewerbungsunterlagen können bei der Stiftung Naturschutzfonds ab Anfang 2014 bezogen oder im Internet abgerufen werden.

[www.stiftung-naturschutz-bw.de](http://www.stiftung-naturschutz-bw.de)

**Ansprechpartnerin**

Veronika Schneider  
 Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg  
 Tel. (07 11) 1 26-22 28  
[veronika.schneider@mlr.bwl.de](mailto:veronika.schneider@mlr.bwl.de)

Veronika Schneider



## Ökologie der Zecken

Zecken sind die wichtigsten Überträger von Krankheitserregern in Europa. Seit einiger Zeit scheinen die Verbreitung und die Populationsdichte einiger (veterinär-)medizinisch und daher auch ökonomisch wichtiger Zeckenspezies wie dem Gemeinen Holzbock (*Ixodes ricinus*) in Mitteleuropa zuzunehmen. Grund dafür sind offenbar Faktoren wie Klimawandel, geänderte Landschaftsnutzung und menschliche Verhaltensänderungen. Da das Erreger-Zecke-Wirt-System – mit den verschiedenen Entwicklungsstadien der Zecke (Ei, Larve, Nymphe, ausgewachsenes Tier) – als Einheit betrachtet werden muss, sind Informationen auch über die Wirtstiere, insbesondere Mäuse und Igel, wichtig, um Veränderungen in der Häufigkeit und in der Ausbreitung von Zecken und zeckenübertragenen Krankheiten des Menschen feststellen zu können. Erst auf dieser Basis können effektive Präventions- und Kontrollstrategien entwickelt und eingeführt werden. In einer Literaturrecherche trugen die Autoren wesentliche Informationen zur Ökologie, der Zecken in Mitteleuropa zusammen und zeigen auf, welche weiteren grundlegenden Informationen zum Verständnis der Ökologie der in Mitteleuropa und insbesondere in Baden-Württemberg vorkommenden Zecken, ihrer Wirte und der von ihnen übertragenen Pathogene noch fehlen.

Die Studie wurde über die Umweltforschung Baden-Württemberg (Baden-Württemberg-Programm Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung – BWPLUS) gefördert.

Ein Download der Studie aus dem Jahr 2011 steht im Fachdokumentendienst der LUBW (FADO Umweltforschung > Berichte > Schlussberichte > 2011) zur Verfügung. Die überarbeitete Studie ist nun auch in der Carolinea 71 veröffentlicht.

Im Fachdokumentendienst der LUBW finden sich auch alle weiteren Zwischen- und Abschlussberichte aus BWPLUS.

[www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de)

Manfred Lehle

**i** T. N. Petney, M. Pfäffle, J. Skuballa und H. Taraschewski (2013): Literaturrecherche zum Thema Zecken und zeckenübertragene Pathogene in Baden-Württemberg – Ökologie und Epidemiologie. – In: Carolinea 71. Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland.

### Who is who?

Wer ist wer? Was macht er? Wo arbeitet sie? Wie kann ich jemanden erreichen? Das ganze Internet steht mir zur Verfügung, aber wo um Himmelswillen soll ich anfangen zu suchen, um die richtige Personen zu finden?

Solche Fragen stellt sich wohl jeder, der versucht, bei einer Behörde oder Institution Ansprechpartner zu finden, die sich um das persönliche Anliegen kümmern können. Auf Anhieb funktioniert dies meist nicht.

Zwei ehemalige Teilnehmerinnen eines Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ) bei der Umweltstiftung Rastatt, Melina Wochner und Ramona Müller, haben sich dieser Problemstellung gewidmet. Sie haben Internetseiten für den Verwaltungsraum Rastatt aufgebaut, in welcher eine Vielzahl verschiedener im Natur- und Umweltschutz Tätigen einfach zu finden sind.

Auf Knopfdruck erscheint über die Homepage der Umweltstiftung Rastatt eine Übersicht von Ansprechpartnern. Dabei sind unter anderem Tier- und Pflanzenexperten, Mitarbeiter der Naturschutz- und Forstbehörden, Spezialisten für Obst- und Gartenbau. Es gibt aber auch eine Rubrik für Hofläden und Naturfotografie.



Interviews wie beispielsweise mit dem Hornissenfachberater geben sowohl einen kurzen Abriss zu dessen Werdegang und seiner Arbeit als auch zu ganz speziellen Informationen zum Verhalten und Lebensraum der Hornissen. Und nicht nur das, denn meistens gibt es zu jedem – schön gestalteten – Interview eine Anekdote aus dem Arbeitsleben des Befragten sowie eine Fotografie und gelegentlich kurze, informative Videos. Über Links und Literaturtipps können ganz Wissbegierige sich noch intensiver mit den entsprechenden Themen beschäftigen.

Aktuell wurde uns durch die Geschäftsführung der Umweltstiftung Rastatt bestätigt, dass dieses erfolgreiche Projekt von neuen FÖJlern oder anderen Personen auf jeden Fall weitergeführt wird, um die Informationen auf dem aktuellsten Stand zu halten.

[www.umweltstiftung-rastatt.de](http://www.umweltstiftung-rastatt.de)

Johanna Digeser



### Behördenverzeichnis im FADO

Aktuelle Personalveränderungen und Umstrukturierungen in der Naturschutzverwaltung sowie unter anderem die Kontaktdaten der Landschaftserhaltungsverbände, finden Sie in der neuesten Online-Version des

Verzeichnisses der Behörden für Naturschutz, Umweltschutz und der Naturschutzbeauftragten.

[www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de)

Fachdokumente: Natur und Landschaft >

Themen: Behördenverzeichnis

Fachdienst Naturschutz



### Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.

Mit dem Band 76 wird die traditionsreiche, seit 1924 publizierte Reihe „Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg“ fortgesetzt. Die Reihe ist Publikationsplattform für interessante Ergebnisse der zahlreichen Kartierungen, Gutachten und sonstigen

Projekte im Themenfeld Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg. Im aktuellen Band werden elf Beiträge präsentiert:

- Aktionsplan Biologische Vielfalt: der 111-Arten-Korb im Regierungsbezirk Stuttgart – von Bettina Marx und Barbara Haas
- Das FFH-Monitoring der Äskulapnatter in Baden-Württemberg – von Michael Waitzmann und Jenny Behm
- Die Fang- und Heuschrecken der Naturschutzgebiete im Enzkreis und im Stadtkreis Pforzheim – von Peter Zimmermann, Angelika Hafner und Arnika Zimmermann
- Die Erfassung des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bei Wüstenrot – von Tobias Pantle
- Möglichkeiten der Minderung der ökologischen Zerschneidungswirkung der BAB 5 – von Claude Steck, Horst Schauer-Weisshahn, Sarah Veith und Robert Brinkmann

- Ackerwildkräuter am Württembergischen Riesrand – von Martin Weiss, Karin Weiss und Stephan Krebs
- Mähwiesenmanagement im Zollernalbkreis im Hinblick auf den Artenschutz – von Arnold Kleiner
- Historische Kulturlandschaften in unserer Landschaft: Erfassung und Bewertung wichtiger Kulturgüter – von Martina Steinmetz
- Die Landnutzung in Baden-Württemberg mit statistischen Auswertungen für das Land und seine Schutzgebiete – von Gudrun Mahr und Vera Reifenstein
- Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart – eine Potenzialstudie – von Sonja Mailänder und Reinhard Wolf
- Naturschutzbasierte Regionalvermarktung in nachhaltigen regionalen Wertschöpfungsnetzwerken – von Armin Kullmann

Astrid Oppelt

**i** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 76. Karlsruhe 2013. 304 Seiten. Paperback, 19,00 Euro. Bezug über den Bestellshop der LUBW.



### Signale aus der Natur

Mit den „Signalen aus der Natur“ stellt die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ausgewählte Ergebnisse aus nahezu 30 Jahren Medienübergreifender Umweltbeobachtung Baden-Württemberg (MUB) vor. Diese betreffen die Schwerpunktthemen „Chemische Stoffe in der Umwelt“,

„Klimawandel“ und „Auswirkungen neuer Technologien“. Zustand, Belastung und Vulnerabilität von Wald-, Grünland- und Fließgewässerökosystemen stehen im Fokus. Eingeleitete umweltpolitische Maßnahmen machen sich in den untersuchten Ökosystemen inzwischen positiv bemerkbar. Luftschadstoffe, Schwermetalle und einige organische Verbindungen belasten die Umwelt in geringerem Umfang als noch vor Jahren. Als neues Thema zieht der Klimawandel großes Interesse auf sich. So belegen meteorologische

Langzeitdaten eine Klimaveränderung für Baden-Württemberg. Erste Folgen zeichnen sich auch in der Natur ab, in dem beispielsweise Wärme liebende Tier- und Pflanzenarten einwandern oder sich biologische Rhythmen verändern. Im Themenfeld „Neue Technologien“ wurde unter anderem ein Rapsmonitoring aufgebaut, um das Auftreten von gentechnisch verändertem Raps in Baden-Württemberg und daraus resultierende Auswirkungen auf die Umwelt zu ermitteln. Das Monitoring ergab bisher keinen Nachweis einer Verwilderung von gentechnisch verändertem Raps.

Fachdienst Naturschutz

**i** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Signale aus der Natur – Von der Biologischen zur Medienübergreifenden Umweltbeobachtung in Baden-Württemberg. Karlsruhe 2013. 52 Seiten. Paperback. Kostenloser Bezug oder Download über den Bestellshop der LUBW.





### Neue Version des Managementplan-Handbuches erschienen

In Baden-Württemberg sollen die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete vorrangig durch Vereinbarungen mit den Landnutzern gesichert werden. Hierfür ist die Erstellung von Managementplänen eine wichtige Grundlage, da in diesen die

Vorkommen der Lebensraumtypen und der Lebensstätten der Arten erfasst und Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt werden.

Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg hat im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg und in Abstimmung mit der Naturschutz-, Forst-, Landwirtschafts- und Fischereiverwaltung das „Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg“ fachlich und inhaltlich zur Version 1.3 überarbeitet und auf den Internetseiten der LUBW zum Download bereit gestellt.

Der Schwerpunkt lag auf der Überarbeitung der Erfassung und Bewertung vereinfacht zu erhebender Arten. Die Erhebungsmethodik dieser Arten wurde so überarbeitet, dass nun mit den Ergebnissen eine Experteneinschätzung der Bewertung des Erhaltungszustandes bei allen vereinfacht erhobenen Arten vorgenommen werden kann. Durch Überarbeitungen bei den Lebensraumtypen, wird jetzt beispielsweise bei der Erhebung der Stillgewässer die Herausnahme von großflächig nicht naturnah ausgebildeten Bereichen ermöglicht. Dies ist bei den großen und tiefen Abbaugewässern in der Rheinebene von besonderer Bedeutung. Die zahlreichen Änderungen in der Version 1.3

gegenüber der Version 1.2 sind in einem der beiden im zum Download bereitgestellten PDF-Dokumente zur besseren Nachvollziehbarkeit farblich markiert. In Anhang XIII sind alle wichtigen Änderungen zusammengefasst dargestellt.

Das Handbuch macht verwaltungsintern verbindliche Vorgaben zur Erstellung von Managementplänen für Natura 2000-Gebiete. Der erste Teil des Handbuches beschreibt das Verfahren, der zweite Teil die Methodik zur Erstellung der Managementpläne. Der dritte Teil umfasst die Kartieranleitungen für die Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und für die Arten der Vogelschutzrichtlinie. In den dreizehn Anhängen finden sich ergänzende Tabellen, Definitionen und Hilfen zum Vorgehen bei der Erhebung von Lebensraumtypen und Arten. Der nach den Vorgaben des Handbuches erstellte Managementplan enthält die Ergebnisse der Bestandserfassungen und -bewertungen für die Lebensraumtypen und Arten sowie die Ziel- und Maßnahmenplanung für das Natura 2000-Gebiet.

Das Handbuch richtet sich an Behörden und Fachplaner sowie an Vorhabensträger und die interessierte Fachöffentlichkeit.

Gudrun Biewald

**i** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3. Karlsruhe 2013. 460 Seiten. Paperback. Kostenloser Download über den Bestellshop der LUBW. Das Handbuch kann in zwei Varianten heruntergeladen werden. In der ersten Variante sind die Änderungen im Handbuch gegenüber der Version 1.2 farblich hervorgehoben. Die zweite Variante ist ohne diese Farbmarkierungen.



### Informationsmaterial zu Naturschutzthemen

Die Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe und Tübingen haben Faltposter herausgegeben.

**i** Faltposter sind kostenlos über den Bestellshop der LUBW zu beziehen.

Naturschutzgebiet Unteres Remstal. 2., völlig überarbeitete Auflage. Regierungspräsidium Stuttgart 2013.

Europas größtes Nagetier – der Biber. 4., überarbeitete Auflage. Regierungspräsidium Stuttgart 2013.

Naturschutzgebiet Kalkofen. Regierungspräsidium Karlsruhe 2013.

Naturschutzgebiet Listhof. Regierungspräsidium Tübingen 2011.

Fachdienst Naturschutz



## Die Flechten Deutschlands

Mit den „Flechten Deutschlands“ ist eine in mehrfacher Hinsicht schwergewichtige Publikation von wirklich internationaler Bedeutung und – nach über 80 Jahren seit der letzten Darstellung der Flechtenflora Deutschlands – auch sehnsüchtig erwartetes Werk zu besprechen, das schon beim Reinschnuppern mit vielen hervorragenden Fotos besticht. Wie schön doch Flechten sind, an denen wir jeden Tag achtlos vorbeigehen!

Aber der Reihe nach: Nach einem Vorwort des Erstautors Volkmar Wirth und der Danksagung an die Vielen, die in irgendeiner Weise zum Gelingen des Werks beigetragen haben, darunter auch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, kann sich auch der weniger kundige Leser über Flechten, ihre Ökologie, ihre Verbreitung, ihren Rückgang und ihre Ausbreitung informieren. Weiter erfährt man, wie man Flechten sammelt, herbarisiert, untersucht und präpariert und welche Merkmale für die Bestimmung von Flechtenarten wichtig sind. Diese Merkmale werden in der notwendigen Ausführlichkeit besprochen. Man lernt, dass man um die Verwendung chemischer Reagenzien in vielen Fällen nicht herumkommt und dass UV-Licht als Bestimmungshilfe dienen kann.

Den bei weitem größten Teil des Werkes nimmt der spezielle Teil ein, also die Beschreibung und Darstellung der Flechtengattungen und –arten. 60 Seiten nehmen die Schlüssel zum Bestimmen der Flechtengattungen ein. Danach werden die Gattungen in alphabetischer Reihenfolge besprochen, ihre Merkmale und ihre Standorte. Danach folgt jeweils ein Artenschlüssel und dann die Darstellung der einzelnen Arten wieder in alphabetischer Reihenfolge, mit folgenden Angaben: Kennzeichnung des Standorts, Arealdiagnose, Häufigkeit und Gefährdung, komprimierte Fundortangaben in Form naturräumlicher Einheiten. Ein ausführliches Literaturverzeichnis, Register und ein Verzeichnis der Bildquellen schließen das Werk ab.



## Flechten einfach bestimmen

In diesem Band stellen Volkmar Wirth und Ulrich Kirschbaum die rund 400 wichtigsten und häufigsten Flechtenarten Mitteleuropas vor. In einer 30seitigen Einführung gehen die Autoren auf deren Biologie ein und erläutern die Grundlagen zur Bestimmung. Im Hauptteil findet man zu Beginn jedes Kapitels einen kurzen Bestimmungsschlüssel, der zu den einzelnen Arten oder Artengruppen führt. Farbfotos mit Größenangabe

Schon ein flüchtiger Vergleich mit dem 1995 in 2. Auflage erschienenen Werk des Autors Volkmar Wirth „Die Flechten Baden-Württembergs“ zeigt die bedeutenden Fortschritte, die die Flechtenkunde seitdem gemacht hat: Nicht nur wurden erstaunlich viele Arten seitdem neu für Deutschland nachgewiesen, sondern der nicht zuletzt durch molekularphylogenetische Untersuchungen möglich gewordene flechtensystematische und –taxonomische Fortschritt hat offenbar zur Begründung zahlreicher neuer Flechtengattungen und zur Ausgliederung von Arten aus ihren bisherigen und zur Neueinordnung in andere Gattungen geführt. Mit dem Erscheinen dieses Werkes ist der im Gange befindliche systematisch-taxonomische Umbruch in der speziellen Lichenologie aber keineswegs beendet, wie Autor Volkmar Wirth in seinem Vorwort betont.

Nichtsdestotrotz: „Die Flechten Deutschlands“ sind zweifellos geeignet, zu einem Jahrhundertwerk der speziellen Flechtenkunde in Deutschland zu werden, oder sind es schon. Und dass die Arbeit an diesem Standardwerk für die Autoren an die Grenze des Möglichen ging, das glaubt man gerne. Den Autoren und allen, die mitgearbeitet haben, dass



die beiden Bände erscheinen konnten, ist dafür herzlich zu gratulieren. Der Naturschutz ist gefordert, die vielen gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Flechtenarten endlich stärker ins Blickfeld zu nehmen. Billig sind die beiden Bände übrigens nicht, aber nach Auffassung des Referenten ihr Geld allemal wert.

Karl Hermann Harms

**I** Volkmar Wirth, Markus Hauck & Matthias Schultz, unter Mitarbeit von Uwe de Bruyn, Helga Bültmann, Volker John, Birgit Litterski, Volker Otte: Die Flechten Deutschlands Band 1 + 2. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 2013. 1244 Seiten mit 845 Farbfotos und 46 Abbildungen in 2 Bänden, Hardcover. 159,00 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel und als lizenzpflichtige elektronische Ressource erhältlich.

sowie Angaben zu Ökologie und Verbreitung runden die Informationen ab.

Astrid Oppelt

**I** Volkmar Wirth & Ulrich Kirschbaum. Flechten einfach bestimmen. Ein zuverlässiger Führer zu den häufigsten Arten Mitteleuropas. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2013. 416 Seiten mit 472 farbigen Abbildungen, Hardcover, 19,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



### Zeigerpflanzen erkennen und bestimmen – ein Handbuch für Praktiker

Aus dem Vorkommen bestimmter Pflanzenarten kann auch auf bestimmte Eigenschaften ihres Standortes geschlossen werden. Die Erkenntnis ist spätestens seit der Herausgabe von ELLENBERGS „Zeigerwerten der Gefäßpflanzen Mitteleuropas“ im Jahr 1974 eine wichtige Grundlage in der Landschaftsplanung und im Naturschutz. Das Standardwerk kann jedoch nur mit sehr guten Kenntnissen der Arten und der Vegetationskunde sinnvoll genutzt werden. Wolfgang Licht berücksichtigt in seiner neuen Publikation „Zeigerpflanzen“ die veränderte Ausbildungssituation der Biologen an den Hochschulen, insbesondere die mangelnden Freilandübungen und erleichtert so nicht nur ihnen den Einstieg in die praktische Anwendung vegetationskundlichen Wissens. Die ersten Seiten des Werkes geben einen guten, aber kurzen Überblick über das Zeigerwertesystem nach ELLENBERG sowie

über Nomenklatur und Systematik der Pflanzengesellschaften. Der Schwerpunkt liegt eindeutig im Bestimmungsteil. Auf rund 350 Seiten werden 461 Taxa entsprechend ihrer pflanzensoziologischen Bindung behandelt. Zusätzlich sind in einem folgenden Kapitel Arten nach ihrem spezifischen Zeigercharakter für bestimmte Ökofaktoren wie beispielsweise Feuchte-, Kalk-, Stickstoff- oder Störzeiger behandelt. Die Präsentation der Zeigerpflanzen erfolgt in Fotos und knappen Texten, wobei auf die wesentlichen Kennzeichen der Art, den Zeigercharakter und auf die „Ellenberg-Zahlen“ eingegangen wird. Weitere Bemerkungen runden die Beschreibung ab. Das Buch beinhaltet alle wesentlichen Informationen für den Freiland-Botaniker und ist für diesen Zweck wärmstens zu empfehlen.

Astrid Oppelt

**i** Wolfgang Licht: Zeigerpflanzen – Erkennen und Bestimmen. Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2013. 485 Seiten mit über 500 Abbildungen, Hardcover. 39,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



### Streuobstwiesen: Info – Praxis – Schulung

Die Erhaltung und Entwicklung des landschaftsprägenden Streuobstbaus im Ballungsraum Mittlerer Neckar ist seit Jahren gemeinsames Anliegen vieler Vereine, Verbände, Organisationen, Initiativen, Unternehmen, Firmen, Ämtern und Behörden sowie zahlreicher Einzelpersonen.

Um für Interessierte in Esslingen am Neckar die Vielfalt an Informationen und Hinweisen, Beratungs-, Schulungs- und Unterstützungsangeboten, die in diesem Themenfeld

bereitstehen, besser überschaubar und gut nutzbar zu machen, soll ein Netzwerk aller Akteure gebildet werden.

Informationen dazu finden Sie in der Broschüre Esslinger Streuobstwiesen.

Fachdienst Naturschutz

**i** Stadt Esslingen am Neckar, Grünflächenamt (Hrsg.): Esslinger Streuobstwiesen – Info, Praxis, Schulung. Esslingen 2013. 38 Seiten mit zahlreichen farbigen Abbildungen. Paperback. Kostenloser Download beim Herausgeber.





## Höchstspannungsstromnetze – Anforderungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege

Der Deutsche Rat für Landespflege e. V. (DRL) und der Bund Heimat und Umwelt e. V. (BHU) als Partner haben sich in einer Studie mit dem Um- und Ausbau des Höchstspannungsstromnetzes befasst und Empfehlungen zu einer natur- und umweltverträglichen Gestaltung vorgelegt.

In Deutschland werden inzwischen beachtliche Mengen Strom durch Erneuerbare-Energie-Quellen (Wind, Fotovoltaik und Biomasse) produziert. Das vorhandene Stromnetz erweist sich als Engpass für den Transport der zusätzlich vorhandenen volatilen Windenergie von Nord nach Süd. Auch weil der Strom aus erneuerbaren Energien räumlich dezentral und in strukturschwachen, bisher kaum an das Energienetz angeschlossenen Regionen erzeugt wird, ist der Stromnetzum- und -ausbau notwendig.

Die Umsetzung verzögert sich zum einen aufgrund fehlender Akzeptanz und des Widerstands betroffener Bürger und Interessengruppen auf regionaler und lokaler Ebene und zum anderen aufgrund der Komplexität des Planungs- und Genehmigungsrechts in Bund und Ländern.

Viele Menschen befürchten gesundheitliche Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder von Stromleitungen, andere sind besorgt wegen eines Wertverlustes ihres Grundeigentums.

Naturschutz und Kulturlandschaftspflege sind durch folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft betroffen:

- Veränderungen des Landschaftsbilds und der heimatischen Kulturlandschaft,
- Zerschneidung großer zusammenhängender Landschaftsräume,
- baubedingte Beeinträchtigungen, z. B. temporäre Flächeninanspruchnahmen, Lärmbelastung,
- permanente Flächeninanspruchnahmen, Versiegelung von Flächen,
- Scheuchwirkung auf Vögel, Beeinträchtigungen des Vogelzuges, Vogelanzug/Kollisionen, Veränderungen des Brut- und Rastverhaltens,
- Änderungen der Böden und des Wasserhaushaltes,

aber auch

- Herstellung von ökologisch bedeutsamen Verbindungsstrukturen und Lebensräumen,
- Anreicherung sonst monoton wirkender Landschaftsräume durch Freileitungen.

Die Energiewende wird trotz dieser Auswirkungen unterstützt, wenn bestimmte Voraussetzungen gewährleistet sind.

Beispielsweise lehnen DRL und BHU jegliche Form einer Aussetzung von europäischen und nationalen Natur- und Umweltschutzvorschriften zur Beschleunigung der Energiewende ab. Solche Maßnahmen wären weder beschleunigend noch akzeptanzfördernd.

Auch ist eine gute Personalausstattung bei allen Behörden notwendig, die mit der Planung und Umsetzung des Höchstspannungsnetzes befasst sind, um die Verfahren zügig umsetzen zu können.

Beeinträchtigungen von Schutzgütern und Schutzgebieten sind so gering wie möglich zu halten und Synergieeffekte mit anderen Infrastrukturtrassen sind bestmöglich zu nutzen. Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht insbesondere bei Höchstspannungsleitungen als Erdkabel.

Die Lösung der Stromübertragung auf der Höchstspannungsebene kann nicht pauschal „Erdkabel“ statt „Freileitung“ heißen, sondern die Planung wird sich mit beiden Alternativen auseinandersetzen müssen. Beide haben Auswirkungen auf den Naturhaushalt, das kulturelle Erbe und das Landschaftsbild, die standortbezogen untersucht und bewertet werden müssen.

Die Studie wird ergänzt durch eine Reihe von Einzelbeiträgen zum Themenbereich „Stromnetze“, die anlässlich zweier Fachveranstaltungen im März und September 2012 in Bonn und Berlin vorgetragen und diskutiert wurden.

Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wurde von 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, Tennet TSO GmbH und TransnetBW GmbH und der Lennart-Bernadotte-Stiftung gefördert.

Aus einer Pressemitteilung vom 29. September 2013

**I** Deutscher Rat für Landespflege (Hrsg.): Schriftenreihe, Heft 84, Anforderungen an den Um- und Ausbau des Höchstspannungsstromnetzes – aus der Sicht von Naturschutz und Kulturlandschaftspflege. Bonn 2013. 178 Seiten mit zahlreichen farbigen Abbildungen. Paperback. Die Publikation ist zum Preis von 5,50 Euro zzgl. MwSt. und Versandkosten beim Druckcenter Meckenheim (DCM, Werner-von-Siemens-Straße 13, 53340 Meckenheim, E-Mail: zentrale@druckcenter.de) zu beziehen.

**Jenny Behm**

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung  
der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und  
Naturschutz Baden-Württemberg

**Gudrun Biewald**

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz  
der LUBW

**Christine Bißdorf**

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz  
der LUBW

**Dr. Torsten Bittner**

Referat Landschaftspflege, Umweltschutz beim  
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung

**Johanna Digeser**

Bundesfreiwilligendienstleistende im  
Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

**Fachdienst Naturschutz**

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des  
Fachdienstes Naturschutz der LUBW

**Manuela Feiler**

Ehrenamtliche Geschäftsführerin von „VIELFALT –  
Landschaftserhaltungsverband (LEV) und PLENUM im  
Landkreis Tübingen e. V.“

**Astrid Grauel**

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

**Karl Hermann Harms**

Ehemaliger Sachgebietsleiter Artenschutz der LUBW

**Roland Heinzmann M.A.**

Ehemaliger Referatsleiter Landschaftsplanung,  
Fachdienst Naturschutz der LUBW

**Matthias Hollerbach**

Geschäftsstelle PLENUM Naturgarten Kaiserstuhl, Freiburg

**Petra Jantschik**

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

**Thomas Kring**

Projektleiter Naturschutzgroßprojekt Baar  
beim Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis

**Manfred Lehle**

Sachgebietsleiter Flächenmanagement, Forschungstransfer  
der LUBW

**Astrid Oppelt**

Sachgebietsleiterin Fachdienst Naturschutz der LUBW

**Hanspeter Rausch**

Büro für ökologische Planungen und Gutachten,  
Neulußheim

**Prof. Dr. Konrad Reidl**

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

**Dr. Markus Röhl**

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

**Dr. Dietwalt Rohlf**

Referatsleiter Grundsatzfragen des Naturschutzes beim  
Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz  
Baden-Württemberg

**Wolfgang Schillinger**

Sachgebietsleiter Umweltportale der LUBW

**Veronika Schneider**

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg

**Reinhold Treiber**

Landschaftserhaltungsverband Breisgau-  
Hochschwarzwald e. V., Breisach

**Dr. Claus-Jürgen Vowinkel**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Stuttgart

**Dr. Michael Waitzmann**

Sachgebietsleiter Artenschutz der LUBW

**Katrin Wuchter**

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

**Dr. Marion Zobel**

Kreisökologin bei Landratsamt Tübingen





