



**Nationalpark Schwarzwald**  
Eine Spur wilder

**Landschaftsentwicklung**  
Wiesen, Wälder,  
Wasserläufe

**Personalia**  
Generationswechsel im  
Naturschutz

## 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 zzgl. 3 Euro Versandkostenpauschale
<b>ISSN</b>	1434 - 8764 (erscheint zweimal im Jahr)
<b>Stand</b>	Mai 2014
<b>Grundlayout</b>	VIVA IDEA, <a href="http://www.vivaidea.de">www.vivaidea.de</a>
<b>Druck</b>	ABT Print und Medien GmbH, 69469 Weinheim (gedruckt auf Recyclingpapier)
<b>Auflage</b>	2.200 Exemplare
<b>Titelbild</b>	<b>Vogel des Jahres 2014 – Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b> Mit teilweise über 30 Zentimeter Länge und einem Gewicht von bis zu 200 Gramm zählt der Grünspecht zu den größeren einheimischen Spechten. Auffällig sind seine karminrote Haube, eine schwarze Gesichtsmaske und das grünliche Gefieder. Der Bartstreifen hilft bei der Unterscheidung der Geschlechter: Beim Weibchen, wie auf unserem Titelbild, ist er schwarz, beim Männchen rot mit schwarzem Rand. Der Grünspecht lebt in lichten Wäldern, auf Streuobstwiesen, Brachflächen und in Gärten und Parks, überall dort, wo es alte Bäume zum Bau von Nisthöhlen und Grünland mit ausreichend Ameisen als Futter gibt. Diese wühlt er mit seinem kräftigen Schnabel am Boden frei und nimmt sie mit seiner bis zu zehn Zentimeter langen, klebrigen Zunge auf. Der Bestand des Grünspechts ist mit geschätzten 8.000 bis 11.000 Brutpaaren in Baden-Württemberg derzeit nicht bedroht. Der Schutz seiner Lebensräume, insbesondere der extensiv genutzten Streuobstwiesen, muss dennoch unser Ziel sein. Foto: Angela Janssen
<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: Andreas Schabel; Inhaltsverzeichnis: Hubert Laufer, Christine Bißdorf, Reinhard Gerecke, Ralf Worm, Musen Design, Siegfried Demuth; S. 4: Hubert Laufer; S. 9: Christine Bißdorf; S. 12: Helmuth Zelesny; S. 15: Melanie Seither; S. 18: Reinhard Gerecke; S. 24: Ralf Worm; S. 33: Ralph Koch; S. 34: Simone Hotz (3); S. 35: Norman Link; S. 38: Jürgen Schedler; S. 44: Sonja Bednar; S. 48: Andreas Schabel; S. 53: Frank Buchholz; S. 59: Felix Normann; S. 60: Musen Design; S. 65: Christine Bißdorf; S. 66: Siegfried Demuth

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

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

# EDITORIAL



## **Liebe Leserinnen und Leser,**

als wir mit den Arbeiten zu unserer aktuellen Ausgabe begannen, dachten wir nicht, dass sie so umfang- und facettenreich werden würde. Wir mussten nur wenige Beiträge akquirieren, die meisten Autoren wollten gerne von sich aus unsere Fachzeitschrift als Diskussions- und Veröffentlichungsplattform nutzen.

Die Rubrik Landschaftspflege und Landschaftsentwicklung hat sich fast zu einem Themenschwerpunkt entwickelt, spiegelt so aber natürlich auch die derzeitige Problemlage im Land wider. Wir hoffen, dass unter anderem der Artikel von Thomas Breunig zur Einsaat von artenreichen Wiesen zur weiteren Diskussionen anregt.

Spannend ist auch zu lesen, was sich in den letzten 30 Jahren bei der Wiederbesiedlung von Gewässern und Feuchtgebieten im Bereich des Bergrutsches bei Mössingen getan hat. Nur wenige Wochen alt ist der Nationalpark Schwarzwald. Auch hier wird es sich lohnen, die Entwicklung zu beobachten. Nicht nur im Schwarzwald sind Forst- und Naturschutzverwaltung aufgefordert, Hand in Hand zu arbeiten. Bereits bei der naturschutzfachlichen Anpassung des Waldbauprogramms hat sich diese Zusammenarbeit bewährt.

Ohne eine gute Zusammenarbeit könnten auch wir das Naturschutz-Info nicht veröffentlichen: Herzlichen Dank an unsere Autorinnen und Autoren. Engagieren SIE sich doch zukünftig auch!

Christine Bißdorf  
Fachdienst Naturschutz | LUBW

# INHALT



## ARTEN UND LEBENSRÄUME

- 4 | Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen

## LANDSCHAFTSPFLEGE UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

- 9 | Nationalpark Schwarzwald wird Realität
- 12 | Einsaat von artenreichen Wiesen – Naturschutz oder Idylle?
- 15 | Regulation der Herbstzeitlosen im artenreichen Grünland – geht das?
- 18 | Bergrutschereignis am Hirschkopf – Beobachtungen zur Wiederbesiedlung von Gewässern und Feuchtgebieten
- 24 | Neue Wege des LEV Ostalbkreis bei der Fließgewässerrenaturierung
- 30 | LIFE+-Projekt „Rheinauen bei Rastatt“: Auenrevitalisierung an der Murg
- 33 | Auf Entdeckertour im Biosphärengebiet Schwäbische Alb
- 34 | Streuobstparadies im Landkreis Böblingen
- 35 | Landschaftserhaltung zwischen Odenwald und Bauland: der LEV Neckar-Odenwald-Kreis
- 36 | LEV Ortenaukreis – Herausforderung Offenhaltung
- 38 | Sekundärlebensraum am Rande der Großstadt – beispielhafte Zusammenarbeit im NSG „Frankenbacher Schotter“
- 44 | Interreg-Projekt Nachhaltiges Moormanagement
- 48 | Waldentwicklungstypen-Richtlinie – ein naturschutzfachlich angepasstes Waldbauprogramm

## LANDSCHAFTSPLANUNG UND EINGRIFFSREGELUNG

- 53 | Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Landschaftskonferenzen



9



18



## NATUR IM NETZ

- 56 | Daten- und Kartendienst der LUBW –  
verbesserter Zugang zu Natur- und Landschaftsdaten
- 59 | Planungshilfen zum naturverträglichen Ausbau der Windenergie  
in Baden-Württemberg
- 59 | Praxisorientierte Leitfäden

## AKTIV UND UNTERWEGS

- 60 | Natura 2000 Umsetzung –  
Öffentlichkeitsarbeit für Wiesenbrüter in Balingen
- 64 | Neue Koordinationsstelle für Streuobst am MLR
- 65 | Kulturlandschaften in Baden-Württemberg

## KURZ UND BÜNDIG

- 66 | Umsetzung der Moorschutzkonzeption gestartet
- 66 | Neue Wanderausstellung:  
Obstgarten – Natur und Kultur geben sich die Hand
- 67 | Neues EU-Förderprogramm LIFE in Kraft getreten

## MENSCHEN IM NATURSCHUTZ 68 | NEUERSCHEINUNGEN 78 | AUTOREN 82

## BEILAGE

Verzeichnis der Behörden für Naturschutz, Umweltschutz  
und der Naturschutzbeauftragten



# Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen

Text: Hubert Laufer



## Einleitung

Der strenge Artenschutz ist ein komplexes Thema. Nur wenn sich jemand juristisch mit § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und naturschutzfachlich mit der/den betroffenen Art(en) gut auskennt, ist er in der Lage, eine „artenschutzrechtliche Beurteilung“ korrekt zu bearbeiten.

Im vorliegenden Artikel soll versucht werden, gutachterliche pragmatische Empfehlungen zur Umsetzung des Artenschutzes in Bezug auf die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zu geben. Diese Empfehlungen sind nicht immer wissenschaftlich belegt, da zu vielen Fragestellungen fundierte und belastbare Daten fehlen. Solange keine ausreichenden Grundlageninformationen erarbeitet worden sind, ist mit den folgenden „Empfehlungen“ zu leben. Außerdem ist zu beachten, dass die Empfehlungen für Baden-Württemberg gemacht wurden. So sind beispielsweise die Aktivitätsphasen in Norddeutschland nicht mit denen in Süddeutschland identisch und daraus folgend auch nicht die Bauzeitenbeschränkungen. Weitere Empfehlungen auch zu Mauereidechsen finden sich im Band 77 der Reihe Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (LAUFER 2014).

## Rechtliche Grundlage

Die Zauneidechse zählt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG zu den streng geschützten Arten und ist in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführt.

Für die Ausarbeitung der Zugriffsverbote einschließlich der Freistellung wurden im Wesentlichen folgende Übersichtsarbeiten verwendet: BLESSING & SCHARMER 2012, FRENZ & MÜGGENBORG 2011, GASSNER & HEUGEL 2010, GELLERMANN & SCHREIBER 2007, KERKMANN 2010, KRATSCHE & SCHUMACHER 2005, LAU 2012, LUKAS et al. 2011 und SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011.

### Tötungs- und Schädigungsverbot – § 44 (1) 1 BNatSchG

Es sind sämtliche Handlungen verboten, die den Tod oder die Verletzung eines Tieres, die Zerstörung oder Beschädigung von Eiern sowie deren Entfernung aus der Natur zur Folge haben, einschließlich des Nachstellens und Fangens von Tieren.

Fangen meint hier den Zugriff auf ein lebendes Tier, bei dem der Fänger dem Tier nicht sofort und am Ort des Zugriffs die Freiheit wiedergibt bzw. wiederzugeben beabsichtigt (LAU 2011). Daher fällt auch die Umsiedlung von Tieren unter das Fangverbot (GELLERMANN 2009, LAU 2012).

Differenzierter zu betrachten ist der Verbotstatbestand beim Töten. Zunächst tritt er ein, wenn unmittelbar auf das Leben eines Tieres (Individuum) zugegriffen wird. Zwischenzeitlich sieht die Rechtsprechung die Verwirklichung des Tötungstatbestands aber nur dann als gegeben an, wenn das betroffene Vorhaben das Tötungsrisiko in signifikanter Weise erhöht (unter anderem BVerwG 2008a, b, c, 2009a).

### Störungsverbot zu bestimmten Zeiten – §44 (1) 2 BNatSchG

Das Verbot bezieht sich nicht auf bestimmte Lebensstätten, sondern auf Zeiten mit besonderen Empfindlichkeiten. Die Fortpflanzungszeit und Aufzuchtzeit beginnt bei den Zauneidechsen mit der Paarung und endet, wenn die Jungtiere geschlüpft und somit selbstständig sind (vergleiche OVG Berlin 2009, LOUIS 2009). Die Überwinterungszeit beginnt mit dem Aufsuchen und endet mit dem Verlassen der Überwinterungsstätte (vergleiche LOUIS 2009).

### Störung

Eine Störung liegt vor, wenn die Eidechsen aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder durch die Handlung einen hohen Energieverbrauch haben. Sie kann durch Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, zum Beispiel infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln der Tiere, Einbringen von Individuen in eine fremde Population (inner- und zwischenartliche Konkurrenz) eintreten, aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen (vergleiche BVerwG 2008a, 2009b).

### Erheblichkeitsschwelle

Der Verbotstatbestand wird durch eine Störung nur ausgelöst, wenn sie erheblich ist. Eine Erheblichkeit liegt dann vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Die Erheblichkeit muss nicht zwingend nachgewiesen werden, es reicht aus, wenn eine Beeinträchtigung wahrscheinlich ist (OVG Berlin 2009).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden (BT-Drs. 16/5100).

### **Erhaltungszustand der lokalen Population**

Wird die Erheblichkeitsschwelle von 5 % überschritten, werden die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population erheblich beeinträchtigt. Die Bewertung des Erhaltungszustandes kann anhand der Kriterien „Zustand der lokalen Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigung“ bestimmt werden (FELLENBERG 2012). Hierzu kann das dreistufige Modell des BfN (2007) als Orientierung dienen, die Parameter sind aber den Anforderungen einer artenschutzrechtlichen Beurteilung anzupassen (siehe LAUFER 2014).

### **Abgrenzung der lokalen Population**

Die Begründung nach BT-Drs. 16/5100 lautet: Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich/funktionalen Zusammenhang stehen (BVerwG 2010). Es ist sinnvoll, als Lebensraum einer lokalen Population eine Habitatinsel, wie zum Beispiel für Eidechsen einen Güterbahnhof oder einen Weinberg abzugrenzen. Betrifft ein Vorhaben mehrere lokalen Populationen, sind diese bei der Bewertung des Vorhabens alle einzeln zu betrachten.

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird eine pragmatische Vorgehensweise entsprechend dem Aktionsradius der Eidechsen vorgeschlagen. Aus Arbeiten von GRAMETZ (1996), MÄRTENS (1999), NÖLLERT (1989) und SCHULZ (2006) ist abzuleiten, dass die Zauneidechsen in der Regel nicht weiter als 500 Meter – meist deutlich weniger – umherstreifen.

### **Zerstörungsverbot geschützter Lebensräume – §44 (1) 3 BNatSchG**

Eine Fortpflanzungsstätte umfasst Bereiche wie den Paarungsplatz, den Eiablageplatz und den bevorzugten Aufenthaltsort der frisch geschlüpften Jungtiere (vergleiche KRATSCH 2011, EU-LEITFADEN 2007, LOUIS 2009). Ruhestätten sind Bereiche, die für das Überleben eines Tieres oder einer Gruppe von Tieren während einer nicht aktiven Phase wie beispielsweise Schlaf, Versteck, Häutung, Wärmeregulation (zum Beispiel Sonnenplätze) und Überwinterung erforderlich sind (FELLENBERG 2012, KRATSCH 2011, LAU 2012, LOUIS 2009, LANA 2010).

### **Räumliche Abgrenzung geschützter Lebensstätten**

Es ist nicht der gesamte Lebensraum einer Art geschützt, sondern nur die ausdrücklich bezeichneten Lebensstätten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) (BVerwG 2009a). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht um ihrer selbst willen geschützt, sondern wegen ihrer Funktion

(EU-LEITFADEN 2007, FEHRENSSEN 2009, SOBOTTA 2007). Ist aber eine bestimmte Nahrungsfläche Bedingung für die erfolgreiche Reproduktion, so bildet diese eine Einheit mit der Fortpflanzungsstätte (LOUIS 2009, LANA 2010).

### **Zeitliche Abgrenzung geschützter Lebensstätten**

Die geschützten Lebensstätten müssen regelmäßig, aber nicht ständig genutzt werden (vergleiche KRATSCH 2011, BVerwG 2006), so sind zum Beispiel Eiablageplätze der Eidechsen auch im Winter geschützt und die Winterquartiere im Sommer. Bei standorttreuen Arten wie den Zauneidechsen ist davon auszugehen, dass sie die Lebensstätten regelmäßig nutzen (VG Berlin 2003, BVerwG 2006).

### **Entnahme, Beschädigung und Zerstörung**

Verlassen Tiere ihre Lebensstätte aufgrund von indirekten Einwirkungen wie Lärm, Licht, Erschütterung und Geruch oder sonstigen Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, so werden die betreffenden Lebensstätten nicht beschädigt oder zerstört. Es handelt sich hierbei um Einwirkungen auf die Tiere selbst, sodass zwar das Störungsverbot verwirklicht werden kann, nicht aber eine Beschädigung oder Zerstörung der geschützten Lebensstätten vorliegt (LOUIS 2009, KG Berlin 2000). Nach GELLERMANN (2012) genügt jede Verschlechterung der Habitatqualität unabhängig davon, ob sie auf einer substanzverletzenden Einwirkung oder einer Veränderung der Umgebungsbeziehungen beruht. Es ist nicht entscheidend, ob die Fortpflanzungsstätte im Zuge der Baufreistellung (direkte Beeinträchtigung) oder durch Verkehrslärm (indirekte Beeinträchtigung) stark in Mitleidenschaft gezogen wird. In beiden Fällen ist die Fortpflanzungsstätte für die lärmsensible Art nicht mehr nutzbar. Aber unabhängig davon, ob indirekte Beeinträchtigungen eine Zerstörung darstellen oder nicht, können solche indirekten Beeinträchtigungen (zusätzlich zur Störung) eine Entnahme aus der Natur darstellen (BVerwG 2009c, HINSCH 2011).

### **Freistellung – § 44 (5) BNatSchG**

Das BVerwG (2011) stellte klar, dass die Freistellung überhaupt nur greift, wenn das Vorhaben insgesamt in Einklang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG steht. Das hat zur Konsequenz, dass wenn das Vorhaben in bestimmter Hinsicht zu Beeinträchtigungen führt, die den Vorgaben der Eingriffsregelung widersprechen, der Eingriff unzulässig ist mit der Folge, dass auch anderen von ihm ausgehenden Beeinträchtigungen die Freistellung verwehrt bleibt (siehe BVerwG 2011).

Die Freistellung von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG greift nicht, wenn der Handelnde um die Gefährdung der Tiere weiß oder sie in Kauf nimmt. Eine unvermeidbare Beeinträchtigung lässt sich nur annehmen, wenn die betroffenen Exemplare trotz sorgfältiger Untersuchung übersehen wurden oder die Tatbestandsverwirklichung

gerade mit funktionserhaltenden Maßnahmen in Bezug auf den jeweiligen Eingriff betroffener Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einhergeht (VGH Kassel 2009b, FELLEBERG 2012).

Mit dem Abstellen auf die Wahrung der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensstätten und Standorte verfolgt § 44 Abs. 5 Satz 2–4 BNatSchG ein rein ökologisch-funktionales Verständnis des Lebensraumschutzes (LAU 2012). Der vorausgesetzte Funktionserhalt ist gegeben, indem entweder im jeweiligen Aktionsraum weitere geeignete Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zur Verfügung stehen oder durch entsprechende funktionserhaltende Maßnahmen ohne zeitlichen Bruch bereitgestellt werden (BVerwG 2009b, BVerwG 2010b).

Da für die betroffenen Populationen oder Individuen meist keine Ausweichmöglichkeiten bestehen, sieht § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG die Möglichkeit vor, „vorgezogene Ausgleichmaßnahmen“ herzustellen. Die vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen müssen artspezifisch sein und grundsätzlich sofort mit dem Eingriff zur Verfügung stehen, die zeitliche Kontinuität der betroffenen Lebensstätte muss gesichert werden (VGH Kassel 2009c).

## Erfassungsmethode

Um einen Zauneidechsen-Bestand abzuschätzen, sind vier Begehungen (Minimalzahl, die nur bei Übersichtlichkeit des Geländes und guter vorhandener Erfahrung des Kartierers ausreicht) erforderlich (in Anlehnung an das FFH-Monitoring in Baden-Württemberg). Hierbei sind drei Begehungen zwischen April und Juli durchzuführen. Für den Reproduktionsnachweis ist eine Begehung im August erforderlich. Bei jeder Begehung sind Männchen, Weibchen, Alttiere (Tiere, bei denen das Geschlecht nicht sicher erkannt wurde), Subadulte und Jungtiere zu unterscheiden. Zusätzlich sind auffallende Merkmale (zum Beispiel Verletzungen, Farbvarianten, ohne Schwanz) zu notieren. Die Individuen sind mit einem GPS-Gerät einzumessen oder genau in ein Luftbild einzutragen. Nach Abschluss der Geländearbeit können so alle Tageskarten ausgewertet und überlagert werden.

## Vermeidungsmaßnahmen

Bei der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte darf durch ein Vorhaben keine Verschlechterung eintreten. Um diese Forderung einzuhalten, können schadensbegrenzende vorbeugende Maßnahmen durchgeführt werden, die auf eine Beseitigung oder Minimierung der negativen Auswirkungen einer Tätigkeit abzielen. Nachfolgend werden einige Vermeidungsmaßnahmen für

Eidechsen vorgestellt. Vermeidungsmaßnahmen sind unbedingt durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung abzusichern (KRATSCH 2011).

### Erhaltung von Lebensräumen und funktionellen Beziehungen

Wertvolle Lebensräume für Eidechsen, wie beispielsweise Böschungen oder Trockenmauern, die nicht vom Eingriff betroffen sind, aber durch die Bauarbeiten beeinträchtigt werden könnten, sind als Tabuflächen auszuweisen. Diese sind eindeutig zu kennzeichnen beziehungsweise zu sichern.

### Bauzeitenbeschränkungen

Da sich die Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft), und die meisten Tiere sind noch bis September aktiv, sodass sie durch Vergrämuungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Das Gleiche gilt für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Mitte März bis Mitte April). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen.

### Vergrämung

Zur Vergrämung wird der Lebensraum durch beispielsweise Abdeckung und Beschattung unattraktiv gestaltet, was innerhalb weniger Wochen zu einem Abwandern der Eidechsen führt. Die Vergrämung kann nur in den oben genannten Zeitintervallen erfolgen. Diese zeitliche Beschränkung begründet sich darauf, dass beim Einhalten dieser Zeitfenster das Störungsverbot zu bestimmten Zeiten nicht ausgelöst wird. Da die Vergrämung die Zerstörung von geschützten Lebensstätten beinhalten kann, sind gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### Zwischenhälterung

Zwischenhälterungen sind aus fachlicher Sicht nur bei baubedingten Eingriffen möglich, wenn der ursprüngliche Lebensraum mindestens wieder in derselben Qualität und Quantität hergestellt wird, wie er vor dem Eingriff vorlag (zum Beispiel Oberbausanierung bei der Bahn).

Zwischenhälterungen sind mit hohen Risiken verbunden und sollten daher nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden.

### Schutz- und Lenkungsäune

Schutzäune sind zum Beispiel bei Umsiedlungen erforderlich, damit die Eidechsen nicht aus der neuen Fläche abwandern – oder auch um ein Einwandern von Eidechsen in den Eingriffsbereich zu verhindern. Lenkungsäune können unter anderem die Richtung der Abwanderung bei Vergrämungen bestimmen.

Als eidechsensichere Äune werden Amphibienäune mit Folienbespannung verwendet, die eine Mindesthöhe von

50 Zentimetern haben oder einen Überkletterungsschutz. Die Befestigungspfosten müssen glatt sein (zum Beispiel Metall). Um die Zäune von einer Seite her passierbar zu machen, sind punktuelle Anböschungen möglich.

### **Ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang**

Sind keine ausreichenden Vermeidungsmaßnahmen möglich, müssen funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang getroffen werden. Der räumliche Zusammenhang orientiert sich am Aktionsradius, der bei der Zauneidechse mit 500 Metern angenommen wird. Bei Barrieren (zum Beispiel Straßen) reicht der räumliche Zusammenhang nur bis zur Barriere.

### **Zeitliche Durchführung**

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen müssen zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahme und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht (BT-Drs. 16/5100, KRATSCH 2011, EU-LEITFADEN 2007). Die zeitliche Kontinuität der betroffenen Lebensstätten muss gesichert sein (VGH Kassel 2009a, FELLEBERG 2012, SOBOTTA 2007).

## **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Die CEF-Maßnahmen (measures to ensure the continuous ecological functionality of breeding sites or resting places) umfassen alle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einschließlich der „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ und der „funktionserhaltenden Maßnahmen“.

### **Flächenermittlung für den Flächenbedarf für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Bei Eidechsenkartierungen können nie alle vorkommenden Eidechsen nachgewiesen werden. Bei Übersichtlichkeit des Geländes und Erfahrungen des Kartierers kann als Richtwert ein Faktor von mindestens sechs angenommen werden.

Um den Flächenbedarf für die Flächen der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen abzuschätzen, benötigt man neben der Anzahl der betroffenen Individuen auch Kenntnisse über den Raumbedarf der Eidechsen. Als mittlere Größe eines Aktionsradius für die Zauneidechse wird 150 m<sup>2</sup> angenommen, basierend auf Befunden von unter anderem BLAB et al. (1991), BLANKE (2010), GRAMETZ (1996), MÄRTENS (1999).

### **Ökologische Funktion**

Optimale Bedingungen für ein Eidechsenhabitat bedeutet: die vorhandenen Flächen und Strukturen weisen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen auf, Winterquartiere und Eiablageplätze sind in ausreichender Zahl gegeben und es ist genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden. Diese optimale Situation ist bei Neuanlage von Eidechsenhabitaten nur selten möglich.

## **Naturschutzfachliche Baubegleitung**

Eine zentraler Bedeutung hat die naturschutzfachliche Baubegleitung. Von der durchführenden Person sind sehr gute artenschutzrechtliche wie naturschutzfachliche Kenntnisse der betroffenen Arten nachzuweisen, da auf Baustellen oft sehr schnell entschieden werden muss, ob die Ausführung rechtlich korrekt sowie naturschutzfachlich optimal ist.

## **Umsiedlungen**

Unter Umsiedlung wird hier verstanden, wenn Tiere einer Art am Fangort ergriffen werden und an einen für die Eidechsen neuen Lebensraum (Aussetzungsort) verbracht werden. Die Entfernung zwischen Fang- und Aussetzungsort spielt hierbei keine Rolle.

Gesetzliche Vorgaben für die Durchführung und gegebenenfalls Erfolgsbewertung von Umsiedlungen bestehen nicht. Einzig die IUCN-Richtlinie (1989) stellt Kriterien für Wiedereinbürgerungen, Aussetzungen und Ansiedlungen auf. Bei Umsiedlungsaktionen in ein neues Ersatzhabitat ist damit zu rechnen, dass es zu Verletzungen oder gar Tötungen einzelner Individuen kommen kann. Dies ist nach der „Freiberg“-Entscheidung (BVerwG 2011) nicht mehr von der Freistellung des § 44 Abs. 5 BNatSchG gedeckt und bedarf somit einer Ausnahmeentscheidung.

Umsiedlungen von Eidechsen werden in Fachkreisen als sehr kritisch angesehen (unter anderem BLANKE 2010, RUNGE et al. 2010, THUNHORST 1999), neutrale Erfolgskontrollen und Langzeitbeobachtungen fehlen bislang.

## **Monitoring**

Verbleiben bei Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen Unsicherheiten ist ein Monitoring mit einem kombinierten Risikomanagement durchzuführen. Dieses Monitoring macht aber nur Sinn, wenn Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen schon im Vorfeld benannt werden.

Um den Bestand zu schätzen, ist die gleiche Methode zu wählen wie bei der Erfassung. Das Monitoring kann nach drei Jahren beendet werden, wenn der Zielbestand erreicht ist. Neben dem „Bestandsmonitoring“ ist ein „Habitatmonitoring“ durchzuführen. Das Habitatmonitoring ist in einem ein- bis zweijährigen Intervall so lange durchzuführen wie die CEF-Maßnahmen ihre Funktion erfüllen müssen. Das Monitoring von Umsiedlungen ist zusätzlich jährlich über mindestens fünf Jahre durchzuführen oder bis der Zielbestand erreicht ist, wobei eine individuelle Erfassung der Tiere zu fordern ist. Eine begleitende Erfassung der Entwicklung von Strukturen und Nahrungsangebot ist sinnvoll.

## Dank

Mein besonderer Dank gilt Frau Dr. Sigrld Lenz, Polch, für die kritische Durchsicht und die Diskussionsbereitschaft. Frau Jenny Behm, Karlsruhe, Frau Ina Blanke, Lehrte, sowie die Herren Prof. Dr. Martin Gellermann, Westerkappeln, Dr. Dietrich Kratsch, Tübingen, Dr. Jürgen Marx, Karlsruhe, Jochen Schumacher, Tübingen, und Dr. Michael Waitzmann, Karlsruhe, gaben wertvolle Hinweise und haben das Manuskript kritisch durchgesehen. Allen sei recht herzlich gedankt.

## Quellenangaben

### Literatur

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten. Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie. – [www.bfn.de/0316\\_bewertung\\_arten.html](http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html) – Abgerufen am 5.3.2013

BLAB, J., P. BRÜGGEMANN & H. SAUER (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 34: 1–94.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7, erweiterte Neuauflage.

BLESSING, M. & E. SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. – Stuttgart.

FEHRENSSEN, S. (2009): Zur Anwendung zwingenden Gemeinschaftsrechts in der aktuellen Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutz nach der „kleinen Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. – Natur und Recht (31): 13–19.

FELLENBERG, F. (2012): Neue Herausforderungen im besonderen Artenschutzrecht: Die Reaktionen der Praxis auf das BVerwG-Urteil zur Ortsumgebung Freiberg. – Umwelt und Planungsrecht: 321ff.

FRENZ, W. & H.-J. MÜGGENBORG (2011): Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG Kommentar. – Berlin.

GASSNER, E. & M. HEUGEL (2010): Das neue Naturschutzrecht – C.H. Beck Verlag.

GELLMANN, M. (2009): Artenschutz und Straßenplanung – Neues aus Leipzig. – Natur und Recht: 85–91.

GELLMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. – Berlin (Springer-Verlag), Schriftenreihe Natur und Recht, Bd. 7.

GELLMANN, M. (2012): Artenschutzrecht. – in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, C.H. Beck Verlag: 65. Ergänzungslieferung .

GRAMETZ, D. (1996): Zur Mikrohabitatselektion und Antiprädationsstrategie von *Lacerta agilis*. – Zoologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden 48: 279–292.

HINSCH, A. (2011): Windenergiegewinnung und Artenschutz – Verbotsvorschriften des § 44 BNatSchG im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. – Zeitschrift für Umweltrecht 2011: 191–198.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (1989): Richtlinien für Wiedereinbürgerungen. – Broschüre, 11. S.

KERKMANN, J. (HRSG.) (2010): Naturschutzrecht in der Praxis. – Berlin.

KRATSCHE, D. & J. SCHUMACHER (2005): Naturschutzrecht – Ein Leitfadens für die Praxis. – Erich Schmidt Verlag.

KRATSCHE, D. (2011): Abschnitt 3: Besonderer Artenschutz. – in: SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (HRSG.): Bundesnaturschutzgesetz, ein Kommentar. 2. Auflage, Stuttgart, S. 742–808.

LAU, M. (2012): Der Naturschutz in der Bauleitplanung. – Berlin, Erich Schmidt-Verlag, 265 S.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93–142; Karlsruhe.

LOUIS, H. W. (2009): Die kleine Novelle zur Anpassung des BNatSchG an das europäische Recht. – Natur und Recht 30: 65–69.

LUKAS, A., T. WÜRSIG & D. TESSMER (2011): Artenschutzrecht. – Recht der Natur, Sonderheft Nr. 66.

MÄRTENS, B. (1999): Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse *Lacerta agilis* L. 1758 in der Porphyrkuppenlandschaft bei Haale (Saale). – Dissertation Universität Bremen.

NÖLLERT, A. (1989): Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Zauneidechse *Lacerta agilis argus* (Laur.), dargestellt am Beispiel einer Population aus dem Bezirk Neubrandenburg (Reptilia: Squamata: Lacertidae). – Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 44 (10): 101–132.

RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – Endbericht zum Umweltforschungsplan 2007 (Kennz. 350782080).

SCHULZ, S. (2006): Untersuchungen zur Populationsbiologie, Habitatqualität und Vernetzung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf ausgewählten Flächen im Naturschutzgebiet Moosheide (NRW) und Empfehlungen zur Verbesserung ihrer Lebensräume. – Diplomarbeit Fachhochschule Osnabrück, unveröffentlicht.

SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (HRSG.) (2011): Bundesnaturschutzgesetz, ein Kommentar. 2. Auflage. – Stuttgart, W. Kohlhammer, 1043 S.

SOBOTTA, C. (2007): Artenschutz in der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs. – Natur und Recht 29: 642–649.

THUNHORST, T. (1999): Effizienzkontrolle zur Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*). – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Münster.

### Sonstige Quellen

EU-LEITFADEN (2007) – Leitfadens zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Endgültige Fassung, Februar 2007

BT-Drs. 16/5100 – Drucksache 16/5100 vom 25. 04. 2007 - Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes

LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

### Gerichtsurteile

BVerwG 2006 – BVerwG, Urt. v. 16.03.2006 – 9 A 28/05

BVerwG 2008a – BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14.07

BVerwG 2008b – BVerwG, Urt. v. 12.03.2008 – 9 A 3.06

BVerwG 2008c – BVerwG, Beschl. v. 13.03.2008 – 9 A 10.07

BVerwG 2009a – BVerwG, Urt. v. 13.05.2009 – 9 A 73.07

BVerwG 2009b – BVerwG, Urt. v. 18.03.2009 – 9 A 39.07

BVerwG 2010 – BVerwG, Urt. v. 09.06.2010 – 9 A 20.08

BVerwG 2011 – BVerwG, Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10

KG Berlin 2000 – KG Berlin Beschl. v. 04.05.2000 – 2 Ss 344/99

OVG Berlin 2009 – OVG Berlin, Beschl. v. 11.08.2009 – 11 S 58.08

VG Berlin 2000 – VG Berlin Beschl. v. 16.03.2000 – 1 A 32.00

VGH Kassel 2009a – VGH Kassel Urt. v. 25.4.2009 – 4 C 1347/08.N

VGH Kassel 2009b – VGH Kassel Urt. v. 2.1.2009 – 11 B 368/08.T

## Nationalpark Schwarzwald wird Realität

Text: Marcus Lämmle



**Im Naturschutz-Info 1/2012 war von den ersten Verfahrensschritten hin zu einem Nationalpark im Nordschwarzwald berichtet worden. Mit dem am 1. Januar 2014 in Kraft getretenen Gesetz zur Errichtung des Nationalparks Schwarzwald (Nationalparkgesetz – NLPG) wurde dieser erste Nationalpark in Baden-Württemberg jetzt Realität.**

Wesentliche Elemente bei der Entstehung dieses Nationalparks waren die Beteiligung der Region in allen Phasen des Entstehungsprozesses und das an PricewaterhouseCoopers und ö:konzept vergebene „Gutachten zu einem möglichen Nationalpark im Nordschwarzwald“. Es wurde im Frühjahr 2013 veröffentlicht und in mehreren – zum Teil sehr turbulenten – Veranstaltungen vor Ort vorgestellt und mit den Bürgern diskutiert. Ausschlaggebend für das Vorgehen und insbesondere die Entscheidungsfindung der Landesregierung war dabei die Tatsache, dass sich in diesem Gutachten letztlich keine Gründe finden, die gegen die Ausweisung eines Nationalparks gesprochen hätten.

Unabhängig von der intensiven Einbindung der Region in allen Phasen des Entstehungsprozesses des Nationalparks hatte die Landesregierung immer deutlich gemacht, dass die letzte Entscheidung über den Nationalpark beim Landtag von Baden-Württemberg liegt. Am 28. November 2013 hat dieser dann mit dem Beschluss des Gesetzes zur Errichtung des Nationalparks Schwarzwald grünes Licht für den ersten Nationalpark in Baden-Württemberg gegeben.

### Lage des Nationalparks Schwarzwald

Der Nationalpark Schwarzwald liegt im Nordschwarzwald und besteht aus zwei Teilgebieten. Der Nordteil mit 2.447 Hektar umfasst den Hohen Ochsenkopf mit Plättig und Badener Höhe. Der größere Südteil mit 7.615 Hektar reicht im Norden von der Hornisgrinde über die Kammlagen

des Schwarzwaldes entlang der Schwarzwaldhochstraße nach Süden bis zum Schliffkopf und zum Rappenberg. In der West-Ostausdehnung beginnt er am Karlsruher Grat und bewegt sich weitgehend in Höhen über 800 Meter bis zum Großhahnberg. Insgesamt umfasst der Nationalpark 10.062 Hektar auf den Gemarkungen der Gemeinden Baiersbronn, Forbach, Ottenhöfen, Seebach und den Städten Baden-Baden, Bühl und Oppenau in den Landkreisen Freudenstadt, Ortenaukreis und Rastatt sowie dem Stadtkreis Baden-Baden.

Teil der ursprünglichen Suchraumkulisse war auch das Gebiet um den Kaltenbronn, das bei der Abgrenzung des Nationalparks dann aber doch nicht berücksichtigt wurde. Zum einen weist die Gebietsvariante Ruhestein – Hoher Ochsenkopf eine deutlich größere Vielfalt an Lebensraumtypen auf als der Kaltenbronn, zum anderen stellt das Murgtal doch eine erhebliche Zäsur dar, sodass der erwünschte Austausch von Tier- und Pflanzenarten mit dem anderen Gebiet kaum mehr gegeben sein dürfte. Auch das Kriterium „Großflächigkeit“ mit den im Suchraum dort abgegrenzten etwa 6.000 Hektar wäre nicht mehr erfüllt.

EINE SPUR WILDER.

Bei den Flächen des Nationalparks handelte es sich ganz überwiegend um Staatswald. Dazu kommen 430 Hektar Stadtwald von Baden-Baden und 130 Hektar Wald der Stadt Bühl. Da Privatwald ganz bewusst nicht mit einbezogen werden sollte, können derzeit die beiden Teile des Nationalparks nicht zusammen geführt werden. Bereits 29 % des Nationalparks sind Bannwald – darunter der über 100 Jahre alte Bannwald „Wilder See“ –, Schonwald oder Naturschutzgebiet. Der Nordschwarzwald ist zwar für seine Fichten dominierten Wälder bekannt. Allerdings haben die großen Stürme Vivian und Wiebke 1990 sowie Lothar 1999 bereits große Löcher in die geschlossenen Wälder gerissen. Anders als im Nationalpark Bayerischer Wald sind daher die Wälder des Nationalparkgebietes stark gegliedert. Sie reichen von offenen Grindenflächen entlang der Schwarzwaldhochstraße über Sturmwurfflächen aus den Jahren 1990 und 1999 bis hin zu verhältnismäßig kleinen geschlossenen Fichtenflächen, die laut unabhängigem Gutachten von PricewaterhouseCoopers und ö:konzept selten mehr als 500 Hektar Fläche umfassen.



**Ziele**

Dieser erste Nationalpark im Südwesten Deutschlands leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Biologischen Vielfalt im Land sowie zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt der Bundesregierung, nach der bis 2020 10 % der Wälder der öffentlichen Hand einer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen.

Der Nationalpark soll als Entwicklungsnationalpark die Kriterien der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) erfüllen, also innerhalb der nächsten 30 Jahre auf 75 % der Fläche eine unbeeinflusste natürliche Entwicklung der Natur ermöglichen. Gleichzeitig sind vom Nationalpark, der vollständig im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord liegt, deutliche Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere im Tourismus zu erwarten. Die mittelfristig zu erwartenden jährlichen Einbußen durch den Verzicht auf die Holznutzung in den Kernzonen des Nationalparks sind mit etwa 30.000 Festmetern im Vergleich zum Gesamteinschlag in Baden-Württemberg von rund 8,5 Mio. Festmetern gering. Nachteilige Auswirkungen auf die private Holzwirtschaft sollen dadurch vermieden werden, dass ForstBW den holzverarbeitenden Betrieben der Region die Holzversorgung im bisherigen Umfang zu Marktpreisen gewährleistet.

**Wesentliche Regelungen im Nationalpark**

Das Nationalparkgesetz legt die Schutzziele entsprechend § 24 Bundesnaturschutzgesetz fest. In erster Linie gehört dazu der Prozessschutz, das heißt also das Ziel, die Natur auf großer Fläche sich selbst zu überlassen. Da Teile des Nationalparks auch Natura 2000-Gebiete sind, müssen die dortigen Lebensraumtypen allerdings ebenfalls erhalten werden. Der Nationalpark Schwarzwald hat – wie alle Nationalparks – natürlich auch einen umfassenden Bildungsauftrag ebenso wie einen wissenschaftlichen Auftrag, der sich nicht nur auf ein Monitoring des Gebietes mit seinem Arteninventar beschränkt, sondern auch sozialwissenschaftliche Schwerpunkte umfassen wird.

Die Nationalparkfläche soll in Kernzonen für den Prozessschutz, in Entwicklungszonen, die innerhalb von 30 Jahren zu Kernzonen werden sollen, sowie in Managementzonen gegliedert werden. In diesen sollen dauerhaft Pflegeeingriffe oder Eingriffe zur Bekämpfung des Borkenkäfers zulässig sein. Für die Borkenkäferbekämpfung ist ein mindestens 500 Meter breiter Pufferstreifen entlang der angrenzenden Kommunal- und Privatwälder vorgesehen. Nach den bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen aus anderen Waldnationalparks kann mit diesem Pufferstreifen mit hinreichender Sicherheit erreicht werden, dass ein Borkenkäferbefall innerhalb des Nationalparks sich nicht auf die umgebenden Wälder ausdehnt. In der Entwicklungszone sind auch Waldumbaumaßnahmen vorgesehen, um ein Initialstadium für eine Entwicklung zum Tannen-



Buchenwald zu erreichen und damit die Borkenkäfergefahr für die Fichtenwälder zu vermindern. Eine erste Zonierung soll innerhalb eines Jahres vom Nationalparkrat getroffen und später in den Nationalparkplan aufgenommen werden.

Das Betretungsrecht ist im Nationalpark nur in den Kernzonen eingeschränkt und dort damit nur auf dafür ausgewiesenen Wegen zulässig. Das Sammeln von Pilzen, Beeren und Brennholz – eine immer wieder von der Bevölkerung vor Ort vorgetragene Sorge – ist im ortsüblichen Umfang auf dafür vorgesehen Flächen zulässig. Im Übrigen entsprechen die Schutzbestimmungen im Wesentlichen denen eines Naturschutzgebietes.

Das Gesetz sieht für die Nationalparkverwaltung vor, dass sie als höhere Sonderbehörde für Naturschutz, Forst und Jagd zuständig ist. Damit wird eine Aufsplitterung auf jeweils vier untere Naturschutz-, Forst- und Jagdbehörden sowie auf zwei Regierungspräsidien vermieden. Die Nationalparkverwaltung wird 2014 mit 63 Stellen starten, von denen 31,5 Stellen aus den unteren Forstbehörden und aus dem Naturschutz kommen. Bis Ende 2016 wird der Personalbestand auf 89 Stellen angewachsen sein.

Die Nationalparkverwaltung richtet im Übrigen einen Rangerdienst ein, der in Zusammenarbeit mit dem ehrenamtlichen Naturschutzdienst sowie den „Schwarzwaldguides“ Führungen für die Besucher organisiert und im Nationalparkgebiet „nach dem Rechten“ sieht.

### **Derzeitige und zukünftige Unterbringung der Nationalparkverwaltung**

Untergebracht ist die Nationalparkverwaltung derzeit zunächst in drei Gebäuden: Neben dem ehemaligen Naturschutzzentrum auf dem Ruhestein sind dies das ehemalige Forstamt in Klosterreichenbach und ein ehemaliges Winterdienstgehöft im Bereich der Alexanderschanze. Die Überlegungen über ein neu zu erstellendes Nationalparkzentrum ebenso wie ein erforderliches Gebäude für Teile der Verwaltung sind jedoch bereits in vollem Gange. Der Nationalparkrat hat sich dafür ausgesprochen, beides auf dem Ruhestein zu realisieren.

### **Einbindung der Region**

Sehr starken Wert legt das Gesetz auf die Beteiligung der Region in dem bereits erwähnten Nationalparkrat, der paritätisch aus Vertretern des Landes und der Region besetzt ist. Er entscheidet über alle Angelegenheiten des Nationalparks von grundsätzlicher Bedeutung, insbesondere über den Nationalparkplan, die Besucherlenkung, das Verkehrs- und Tourismuskonzept sowie über Maßnahmen bei großflächigen Schadereignissen. Falls der Nationalparkrat zu keinem Mehrheitsbeschluss kommt, ist die Einschaltung einer Schlichtungsstelle vorgesehen. Erst wenn auch hier trotz eines professionellen Mediators ebenfalls keine Mehrheit zustande kommt, kann das Ministerium abschließend entscheiden. Neben dem Nationalparkrat wurde ein Nationalparkbeirat mit allen wichtigen Verbandsvertretern sowie Vertretern des Bundesamtes für Naturschutz und der für Naturschutz und Waldwirtschaft zuständigen Landesanstalten eingerichtet. Aus dem Nationalparkbeirat werden vier Mitglieder in den Nationalparkrat ohne Stimmrecht entsandt, die dort die Initiativen des Nationalparkbeirats aktiv vertreten.

### **Fazit**

Der Prozess um die Ausweisung des Nationalparks Schwarzwald war mehr als spannend, vor allem aber war er für alle Beteiligten ausgesprochen arbeitsintensiv. Hervorzuheben über den gesamten Zeitraum ist aber die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen der Naturschutzverwaltung und ForstBW, ohne die der Nationalpark sicher nicht möglich gewesen wäre. Diese Zusammenarbeit schlägt sich auch in der Leitung des Nationalparks wieder, die mit Dr. Wolfgang Schlund, ehemals Leiter des Naturschutzzentrums Ruhestein, und Dr. Thomas Waldenspuhl, ehemals Leiter Abteilung Wald und Gesellschaft an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt in Freiburg, als Doppelspitze besetzt wurde.

Bleibt zu hoffen, dass die Aktivitäten des Nationalparks möglichst schnell Früchte tragen, um auch vor Ort das notwendige Vertrauen aufbauen zu können. Die Chancen, die der Nationalpark für die Region bietet, müssen letztlich auch von der Region ergriffen werden.

[www.schwarzwald-nationalpark.de](http://www.schwarzwald-nationalpark.de)



Charly Ebel

## Einsaat von artenreichen Wiesen – Naturschutz oder Idylle?

Text: Thomas Breunig

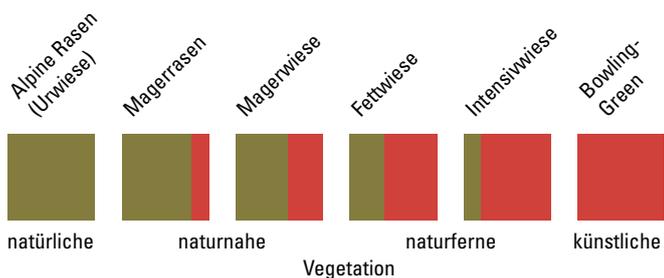


Die Einsaat artenreicher Grünlandbestände wird inzwischen vielfach propagiert – sei es zur optischen Bereicherung der Feldflur und zur Rettung von Wildbienen unter dem Stichwort „Blühende Landschaften“, sei es zur Wiederherstellung verloren gegangener Magerwiesen. Eine besondere Bedeutung besitzt dieses Thema, weil nun auch versucht werden soll, den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) durch Grünland-Einsaaten wieder herzustellen.

Deshalb soll einmal näher betrachtet werden, was den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese in seiner biologischen Vielfalt eigentlich ausmacht, was genau durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt werden soll und in welchem Umfang dies durch Einsaaten möglich ist.

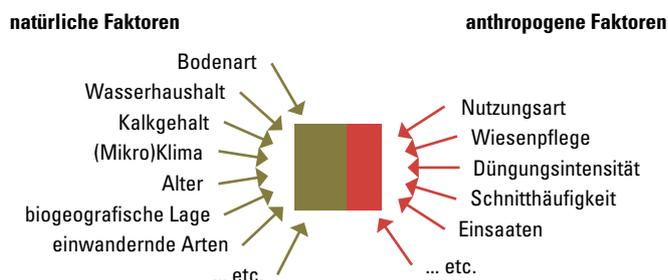
Die Magere Flachland-Mähwiese ist ein Kulturbiotop. Zu ihrer Entstehung und zu ihrer Erhaltung bedarf es bestimmter Nutzungsformen (Mahd oder Mahd mit zusätzlicher Beweidung) und geeigneter Standorte, insbesondere relativ magere Böden mit mittlerer Bodenfeuchte. Bis vor wenigen Jahrzehnten waren solche Wiesenstandorte das Normale in der Feldflur. In dem weiten Spektrum von völlig natürlicher bis völlig künstlicher Vegetation nimmt die Magere Flachland-Mähwiese einen Platz bei den relativ naturnahen Biotoptypen ein (Abbildung 1). Vegetationskundlich betrachtet entspricht sie der Glatthafer-Wiese (*Arrhenatheretum elatioris*) in der Ausprägung mit Magerkeitszeigern.

Abbildung 1: Anteil natürlicher Faktoren (grün) und anthropogener Faktoren (rot), welche die Artenzusammensetzung der Grünlandvegetation bestimmen



Naturnahe Vegetation zeichnet sich dadurch aus, dass ihre Artenzusammensetzung sowohl durch anthropogene (nutzungsbedingte) als auch durch natürliche Faktoren bestimmt wird (Abbildung 2). Dieses Zusammenspiel bewirkt eine Vielfalt von Ausprägungen und insgesamt eine hohe Artenvielfalt: Die natürliche Vielfalt wird hier durch das Wirken des Menschen gesteigert. Dies gilt aber nur solange sein Einfluss nicht so dominant wird, als dass die natürlichen Faktoren weitgehend überprägt werden, wie dies etwa bei starker Düngung von Grünland der Fall ist.

Abbildung 2: Faktoren, die bei Magerwiesen die Artenzusammensetzung bestimmen



In der Mageren Flachland-Mähwiese können mehrere hundert Arten an Farn- und Samenpflanzen auftreten. Auf den ersten Blick bestimmen im Wesentlichen Nutzungsweise und abiotische Standortverhältnisse, welche von diesen Pflanzenarten in einem Bestand auftreten: Häufigkeit der Mahd, zusätzliche Beweidung, Düngungsintensität, Art der Wiesenpflege, Bodenart, Bodenfeuchte, Basengehalt, Reliefage, Höhenlage, Mikroklima und so weiter.

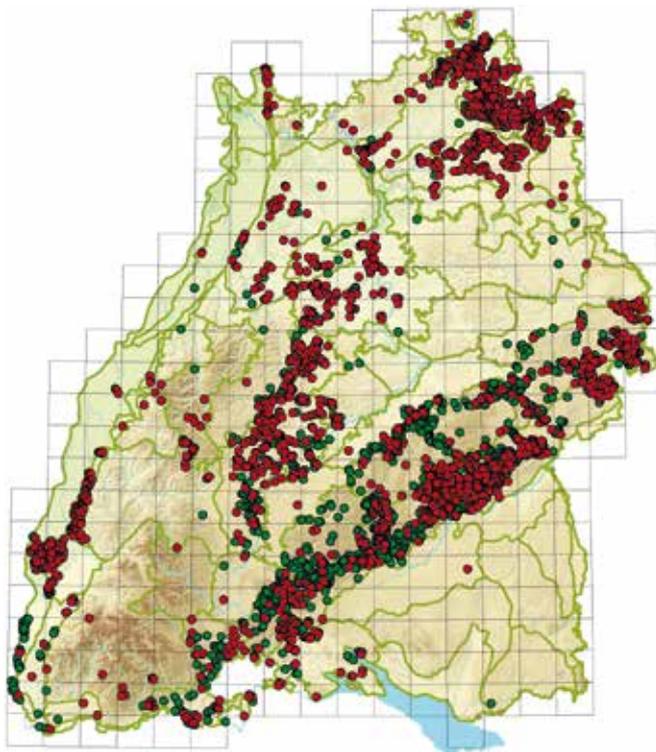
Häufig wird aber übersehen, dass weitere Faktoren die Artenzusammensetzung von Mähwiesen bestimmen. Von diesen sind vor allem die biogeografische Lage und das Alter der Bestände von großer Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Die biogeografische Lage bestimmt, welche naturraumtypischen, aber auch lokal oder regional typischen Arten in der Wiese auftreten. Gerade diese Arten machen die

besondere Eigenart und biologische Vielfalt von Wiesenbeständen aus, nicht dagegen auffällige aber weit verbreitete Arten wie Margerite, Rot-Klee oder Wiesen-Salbei.

Im Intensivgrünland fehlen solche spezifischen Arten. Wie fein gegliedert deren Areale zumeist sind, zum Beispiel einzelne Täler, Höhenzüge, geologische Schichten, ein besonderes Mikroklima oder Einwanderungsrichtungen nachzeichnend, kann man bei Betrachtung der Verbreitungskarten zur Flora Baden-Württembergs (SEBALD et al. 1990–1998) bereits erahnen. Durch das Mähwiesen-Monitoring der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und die FFH-Biotopkartierung werden die Kenntnisse der Areale in Zukunft noch wesentlich besser sein, vergleichbar mit dem, was wir heute durch die landesweite Biotopkartierung schon zu den Arten der geschützten Biotoptypen wissen (BREUNIG & DEMTUIH 2014). Beispielhaft zeigt dies die Verbreitungskarte des Echten Gamanders (*Teucrium chamaedrys*; Abbildung 3). Durch Spezialerhebungen wie etwa die Kartierung der Frauenmantel-Arten im Schwarzwald und in Teilen der Schwäbischen Alb (HÜGIN 2006) sowie durch eigene Anschauung bei vielen Exkursionen wissen wir, dass viele Magerwiesen-Arten ebenfalls solch kleinräumig gegliederte Areale besitzen. Sie spiegeln die Geschichte von Standort und Vegetation an den einzelnen Orten wider und sind über lange Zeiträume entstanden.

Abbildung 3: Fundorte des Echten Gamanders (*Teucrium chamaedrys*)



© LUBW, LGL

Datenquelle: Offenlandbiotopkartierung (rote Punkte) und Waldbiotopkartierung (grüne Punkte) 1992–2004; grüne Linie – Naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs



Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*)

Diese biologische Vielfalt, hervorgerufen durch das raumspezifische Auftreten von Arten an einem Ort und ihrem Fehlen an einem anderen Ort, ist ohne hinreichend lange Zeiträume nicht möglich. Was im Großen für die Areale gilt, gilt auch im Kleinen für die einzelnen Wiesenbestände: Erst über einen gewissen Zeitraum können sie überhaupt die Qualitäten entwickeln, um deren Schutz es der FFH-Richtlinie geht. Gefordert ist nämlich der Lebensraum-schutz „in seiner ganzen Komplexität (Funktionsgefüge, Struktur) [...] ebenso wie der Erhalt der Biodiversität insgesamt die Berücksichtigung der regionalen Variabilität der Lebensraumtypen und Populationen von Arten einschließt“ (SSYMANK et al. 1998: 21).

Es ist leicht ersichtlich, dass solche Qualitäten nicht durch noch so gut zusammengestellte autochthone Einsaatmischungen nachgeahmt werden können. Ein Vergleich der Pflanzenareale mit den festgelegten Herkunftsregionen zeigt das Problem der Saatguthersteller. Um die biologische Vielfalt tatsächlich abbilden zu können, müssten die Herkunftsregionen viel kleiner sein. Das ist aber aus ganz praktischen Gründen nicht möglich und würde sich ökonomisch auch überhaupt nicht rechnen, wie auch ein renommierter Saatgut-Hersteller feststellt: „Eine flächendeckende Versorgung noch kleinerer Gebiete hätte eine erhebliche Verteuerung des Saatguts bei gleichzeitig fehlendem Absatzmarkt zur Folge“ (RIEGER-HOFMANN 2014).

Bei der Einsaat artenreicher Wiesen besteht deshalb nicht nur das Risiko des Scheiterns beziehungsweise des nur kurzfristigen Erfolgs, wenn die Standorte nicht denen einer Magerwiese entsprechen, sondern zu stark aufgedüngt sind. Ein weiteres Risiko artenreicher Einsaaten besteht in der Nivellierung der heimischen Flora. Es sei deshalb noch einmal darauf hingewiesen: Biologische Vielfalt bedeutet nicht, dass überall möglichst viele Arten wachsen, sondern dass jede Region ihre regionalspezifische und jeder Ort seine lokalspezifische Flora besitzt.

Artenreiche Einsaaten sind häufig mit Florenverfälschungen verbunden. Die Gefahr ist dabei umso größer, je mehr Arten eingesät werden, und besonders groß, wenn bestimmungskritische, seltene und auf Sonderstandorte beschränkte Pflanzenarten verwendet werden. Gerade vonseiten des Naturschutzes sollten sie deshalb entsprechend den Vorgaben des Naturschutzgesetzes nicht gefördert werden. Dass sie trotzdem häufig propagiert und vorgenommen werden, dürfte viel mit dem Wunsch zu tun haben, möglichst schnell wieder eine – allerdings nur scheinbare – heile Welt herzustellen. Der Naturschutz ist dort angekommen, wo wir uns auch in anderen Lebensbereichen befinden – alles muss und soll immer schneller gehen. Bunt soll es zudem sein, und hilfreich für die Tierwelt. Interessant ist, wie unkritisch artenreiche Einsaaten häufig von zoologischer Seite gesehen werden. So wird zum Beispiel eine Wildblumenmischung für Wildbienen empfohlen, die völlig gebietsfremde Arten enthält, außerdem extrem seltene und starke gefährdete Arten, um deren letzte autochthone Vorkommen sich die LUBW im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg kümmert. Ein wenig scheint den Herstellern dieser Mischung aber die Problematik der Florenverfälschung dann doch bewusst zu sein, denn „Aussaaten in der freien Landschaft sollten mit der unteren Naturschutzbehörde abgesprochen werden“ (DITTRICH & WESTRICH 2013). Diese werden sich für die neue Aufgabe sicher bedanken – und mal ehrlich: Bei wie vielen dieser Behörden ist auf Abruf das Wissen parat, dass zum Beispiel der Wegerichblättrige Natternkopf keine heimische Art ist und deshalb in der freien Landschaft nicht ausgesät werden darf, dass die Acker-Ringelblume nur noch beim Isteiner Klotz ein letztes Wildvorkommen besitzt und dass die Graukresse nur in einem kleinen Teil Baden-Württembergs heimisch ist?

Vielleicht würde das Problembewusstsein geschärft, wenn einmal entsprechende Listen mit Potenzial zur Faunenverfälschung erstellen würden: mit ein paar besonders prächtigen Libellen zur Akzeptanzförderung bei der Entwicklung einer Nasswiese, zur schnelleren Entwicklung von Feldhecken mit ein paar exotischen Vogelarten, die besonders effektiv Gehölzsamen verbreiten oder aber mit ein paar noch nicht heimischen Wildbienen, von denen man sich eine besonders effektive Bestäubung von ausgewählten Wildpflanzen verspricht.

Was aber tun, wenn artenreiche Wiesen-Einsaaten problematisch sind? Vielleicht hilft es schon, sich daran zu orientieren, wie artenreiche Wiesen früher entstanden sind. Man könnte sich dann auf die Einsaat weniger landwirtschaftlich wichtiger Arten beschränken, wie beispielsweise den Glatthafer oder den Hornklee. Solche Arten werden schon seit Langem und im großen Stil eingesät, im eigentlichen Sinne autochthone Vorkommen dürfte es deshalb kaum noch geben. Landwirtschaftlich gebräuchliche Grasnamen wie Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Italienisches Raygras (*Lolium multiflorum*) und

Französisches Raygras (*Arrhenatherum elatius*) belegen den weiten, über Ländergrenzen hinwegreichenden Handel. Den übrigen Arten würde man Zeit lassen, sich sukzessive einzustellen. Dann wäre man auch wieder bei dem, was einen naturnahen Biotop auszeichnet: Ein Teil macht der Mensch, den anderen die Natur. Wem die Zeit oder die Gelassenheit dazu fehlt, für den bieten sich Heudrusch- und Heumulch-Verfahren an. Kommt der aufgebrauchte Heumulch oder Heudrusch aus der Nähe, besteht kaum eine Gefahr der Florenverfälschung. Ohne dass Spezialisten sie erst ermitteln müssten, würden regionale und lokale Sippen mit übertragen. Schließlich könnten dadurch auch die Landwirte belohnt werden, welche bis heute artenreiche Wiesen erhalten haben und nach deren Heu dann zu einem guten Preis nachgefragt werden sollte. Dies hätte auch den Vorteil, dass Samen und Diasporen nicht nur von wenigen Spenderflächen kämen. Bei autochthonem Saatgut werden dagegen nur relativ wenige Herkünfte aus den immerhin viele Tausend Quadratkilometer umfassenden Herkunftsregionen verbreitet – was nicht gerade förderlich für die genetische Vielfalt sein dürfte.

Eine Magere Flachland-Mähwiese kann eben nicht in eine Saatguttüte gepackt und auch nicht aus ihr hervorgezaubert werden. Sie ist nicht für 9,99 EUR das Kilo zu haben und auch nicht für 42,80 EUR, wenn man die Luxusvariante wählt und autochthones Saatgut verwendet. Wer dies meint, hat den wahren Wert der Wiese nicht erkannt und nicht, was ihre biologische Vielfalt ausmacht. Naturschutzbehörden sollten mit ihrem Fachwissen dieser Meinung entschieden entgegen treten, denn sie hat fatale Folgen: Sie erzeugt nämlich ökologische „Aufwertungsblasen“ und suggeriert, dass man artenreiche Wiesen mit hoher biologischer Vielfalt einfach und schnell „nachbauen“ kann. Wenn dies stimmen würde, wie könnte man dann noch gegen Eingriffe argumentieren, bei denen wertvolle Wiesenbestände zum Beispiel durch ein Bauvorhaben bedroht würden?

#### Literatur

- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (2014): Die Flora der geschützten Biotope in Baden-Württemberg. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 7–91; Karlsruhe.
- DITTRICH, B. & P. WESTRICH (2013): Beschreibung der Wildblumenmischung für Wildbienen. Saatgutmischung mit ein-, zwei- und mehrjährigen einheimischen Arten. – [www.syringa-pflanzen.de/wildblumenmischung-wildbienen-13.html](http://www.syringa-pflanzen.de/wildblumenmischung-wildbienen-13.html) – Abgerufen am 16.2.2014
- HÜGIN, G. (2006): Die Gattung *Alchemilla* im Schwarzwald und in seinen Nachbargebirgen (Vogesen, Nord-Jura, Schwäbische Alb). – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 2; Karlsruhe.
- RIEGER-HOFMANN (2014): [www.rieger-hofmann.de/qualität/gebietskarte.html](http://www.rieger-hofmann.de/qualität/gebietskarte.html) – Abgerufen am 16.2.2014
- SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ [ab 1996] (1990–1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. 8 Bände. – Ulmer Verlag, Stuttgart (Hohenheim).
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER & D. MESSER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriften. Landschaftspflege Naturschutz 53: 558 S.; Bonn-Bad Godesberg.

# Regulation der Herbstzeitlosen im artenreichen Grünland – geht das?

Text: Melanie Seither und Martin Elsässer



Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) gilt als die giftigste Pflanze des Grünlands. Sie enthält verschiedene Alkaloide, darunter auch das Zellgift Colchicin. Sie ist sowohl im frischen Zustand als auch konserviert (Heu und Silage) hoch giftig. Mit Herbstzeitlosen „verseuchter“ Aufwuchs darf daher nicht an Tiere verfüttert werden. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zu ihrer Regulation zwingend notwendig, damit eine sinnvolle Verwertung der Aufwüchse – als Voraussetzung für die Fortführung der Bewirtschaftung – weiterhin möglich ist.

In Süddeutschland ist die Herbstzeitlose im Extensivgrünland weit verbreitet. Häufig sind auch Naturschutzflächen betroffen, auf denen es die Pflanzenartenvielfalt zu erhalten gilt. Früher Schnitt und trittintensive Beweidung gelten als wirksam bei der Bekämpfung der Herbstzeitlosen. Da beide Maßnahmen jedoch zu einer Veränderung der Bestandszusammensetzung und dem Verlust typischer Pflanzenarten führen können, wurden betroffene Landwirte bislang dazu angehalten, Herbstzeitlose einzeln auszustechen oder auszureißen. Bei Massenvorkommen von Herbstzeitlosen ist dies jedoch kein gangbares Verfahren und betroffenes Naturschutzgrünland, das in Futtermasse und -qualität ohnehin nicht den heutigen Ansprüchen für eine intensive Tierhaltung entspricht, ist von der Nutzungsaufgabe bedroht.

**Tabelle 1: Untersuchte Varianten**

	Variante	Nutzungsart	Nutzungszeitpunkt	Weitere Maßnahmen
1	Heu_Juli	Heuschnitt	Juli	
2	Heu_Juli+W	Heuschnitt	Juli	Walzen
3	Heu_Juni	Heuschnitt	Anfang Juni	
4	HER	Heuschnitt	Juli	Herbizid <sup>1</sup>
5	HER+NS	Heuschnitt	Juli	Herbizid <sup>1</sup> und Nachsaat (von 2006 bis 2009 <sup>2</sup> )
6	Mul_Mai	Mulchen	Mai	
7	Mul_April	Mulchen	April	

<sup>1</sup> Aaherba in 2006; Simplex ab 2007

<sup>2</sup> Nachsaat (Gräserbasierte Intensivwiesen-Mischung) ab 2010 aufgrund ausreichender Aussamung der Pflanzen eingestellt.

Laut unserer Kenntnis liegen bislang keine Untersuchungen zum Einfluss empfohlener Regulationsmaßnahmen auf die Vegetationszusammensetzung und die Pflanzenartenvielfalt artenreichen Grünlands vor. Der Frage, welche Maßnahmen zur Regulation der Herbstzeitlosen geeignet sind und zu keiner negativen Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen, geht das Landwirtschaftliche Zentrum Baden Württemberg (LAZBW) in Aulendorf in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt Balingen daher seit 2006 im Rahmen eines Versuchs am Rande der Schwäbischen Alb nach.

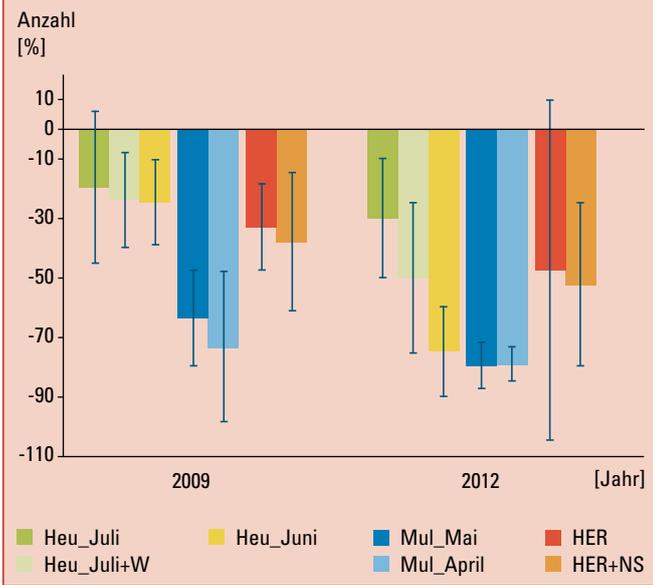
## Versuchsdurchführung

Bei der Untersuchungsfläche handelt es sich um eine artenreiche (31 Pflanzenarten) zweischürige Glatthaferwiese (erster Schnitt Mitte Juli, zweiter Schnitt etwa acht Wochen später) mit hohem Herbstzeitlosenaufkommen (578 Herbstzeitlose; Angaben sind Durchschnittswerte je 25 m<sup>2</sup> für 2006) in Balingen-Geislingen (Zollernalbkreis) im südwestlichen Albvorland. Im Rahmen des Versuchs wurden unterschiedliche Bewirtschaftungsmaßnahmen (Tabelle 1) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bei der Reduktion der Herbstzeitlosen (jährliche Zählung) sowie ihres Effekts auf die Vegetationszusammensetzung untersucht. Vegetationsaufnahmen mit Ertragsanteilschätzung der Arten (KLAPP & STÄHLIN 1936) wurden 2006, 2009 und 2012 durchgeführt.

## Reduktion der Herbstzeitlosen

Grundsätzlich kam es in allen Varianten unabhängig von der Art der Bewirtschaftung zu einem Rückgang der Herbstzeitlosen (Abbildung 1). Das Vorkommen der Herbstzeitlosen wurde – übereinstimmend mit anderen Untersuchungen (JUNG et al. 2010; WINTER et al. 2011) – durch Maßnahmen mit vorverlegter Nutzung deutlich reduziert. Bei Mulchen im April und Mulchen im Mai war nach drei Versuchsjahren (ab 2009) ein signifikanter Rückgang der Herbstzeitlosen im Vergleich zur traditionellen Bewirtschaftungsweise Heuschnitt im Juli (mit beziehungsweise ohne Walzen), zu beobachten. Dieser Effekt war auch in den Folgejahren zu beobachten, verstärkte sich aber überraschenderweise nicht von Jahr zu Jahr. Eine vergleichbar starke Herbstzeitlosen-Reduktion erreichte außerdem der etwas frühere Heuschnitt Anfang Juni, wobei der Effekt hier verzögert, nämlich erst nach sechs Versuchsjahren (2012) auftrat. Diese Ergebnisse sind mit Blick auf den Lebenszyklus der Herbstzeitlosen

**Abbildung 1: Veränderung der Herbstzeitlosenanzahl gegen über dem Versuchsstart in 2006**



gut nachvollziehbar: Von März bis Mai entwickeln sich die Blätter der Herbstzeitlosen und erschöpfen dabei die in der unterirdischen Knolle eingelagerten Energiereserven (FRANKOVÁ et al. 2004). Die Schädigung der Herbstzeitlosen ist daher bei Nutzung im April beziehungsweise Mai am stärksten. Bis Juni oder Juli werden die Energiereserven der Knolle anschließend wieder zurückverlagert (JUNG et al. 2012), wodurch sich die zeitlich verzögerte Wirkung des Heuschnitts Anfang Juni erklärt. Es ist anzunehmen, dass die Wiedereinlagerung von Energiereserven zu diesem Zeitpunkt bereits eingesetzt hat (FRANKOVÁ et al. 2004), aber noch nicht abgeschlossen war (JUNG et al. 2012).

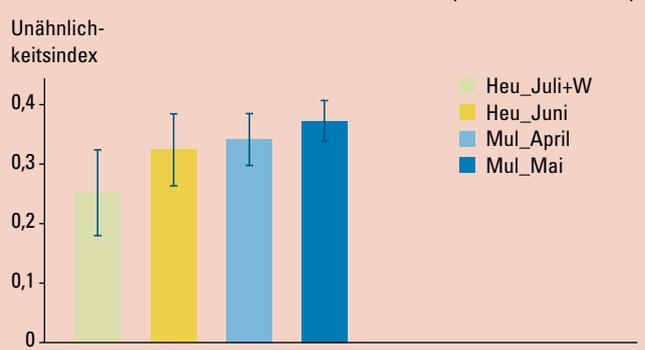
In der Literatur wird eine trittintensive Beweidung im Frühjahr (GEHRING & THYSSEN 2004; ROTH & KOLLAS 2009) oder auch der Einsatz schwerer Walzen (STÄHLIN 1969 in BRIEMLE 2006) zur Quetschung von Blättern und Samenkapseln zur Erreichung einer Unterbrechung des Nährstofftransports zwischen ober- und unterirdischen Pflanzenteilen (ELSÄSSER et al. 2009) empfohlen. Die Erwartung einer Zurückdrängung der als trittempfindlich geltenden Herbstzeitlosen (Tritt-empfindlichkeit 3: ELLENBERG et al. 1992) durch Walzen Ende April/Anfang Mai hat sich nicht bestätigt. Es zeigte sich, dass nur bei manchen Herbstzeitlosenpflanzen der saftige Stängel durch Walzen abgeknickt wurde. Negative Auswirkungen auf die unterirdische Knolle könnten allenfalls noch junge Herbstzeitlosenpflanzen betreffen: jährlich wird die „Mutterknolle“ durch eine „Tochterknolle“ ersetzt, letztere wird 1 cm tiefer im Boden als die Mutterknolle angelegt; so gerät die Knolle mit jedem Jahr tiefer (bis zu 30 cm) in den Boden (FRANKOVÁ et al. 2004) und ist vermutlich insbesondere deshalb vor einer Walzmaßnahme geschützt. Die Herbizid-Varianten führten ebenfalls nicht zu einer nennenswerten Reduktion der Herbstzeitlosen. Zwar wird dem im Aaherba enthaltenen

MCPA + 2,4-D eine Teilwirkung zugesprochen, dieses wurde jedoch nur im Jahr 2006 verwendet. Simplex (Wirkstoffe: Fluroxypyr und Aminopyralid), das ab 2007 verwendet wurde, war nicht zur Bekämpfung von Einkeimblättrigen wie der Herbstzeitlosen geeignet. Die Wirksamkeit von Herbiziden beim Einsatz gegen die Herbstzeitlose ist je nach Selektivität variabel (WINTER et al. 2011). Glyphosat gilt ebenfalls als wirksam (ROTH & KOLLAS 2009) und ist für einkeimblättrige Unkräuter prinzipiell anwendbar, aber für Herbstzeitlose nicht explizit zugelassen (BVL 2013). Eine Bekämpfung kommt aber dann nur als Einzelpflanzenbehandlung in Frage.

**Effekt auf die Vegetationszusammensetzung**

Die Herbizid-Behandlung reduzierte die Anzahl und den Ertragsanteil der Zweikeimblättrigen signifikant. Die Herbizid-Varianten werden daher von den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen. Die übrigen Maßnahmen wiesen keine Unterschiede im Ertragsanteil der Gräser, Kräuter oder Leguminosen auf. Der Heuschnitt im Juli, die traditionelle Bewirtschaftungsmaßnahme, die zur Ausbildung des artenreichen Pflanzenbestands führte, wird im Folgenden als Kontrolle betrachtet. Zur Betrachtung etwaiger Veränderungen der Varianten wurde der Bray-Curtis-Unähnlichkeitsindex herangezogen. Dieser misst die Unähnlichkeit zwischen zwei Varianten hinsichtlich ihrer Vegetationszusammensetzung. Die Unähnlichkeit ist umso größer, je mehr Arten zwei Varianten nicht gemeinsam haben und je größer der Unterschied im Ertragsanteil der gemeinsam vorkommenden Arten ist. Es zeigte sich, dass Mulchen im Mai zur größten Unähnlichkeit mit der Kontrolle führte (Abbildung 2) somit mithin die größten Veränderungen im Pflanzenbestand nach sich zog. Heuschnitt im Juni hatte vergleichsweise geringe Veränderungen des Bestands zur Folge. Eine Einschätzung des Effekts der Varianten auf die pflanzliche Diversität kann auch das Vorkommen von high nature value (HNV)-Arten, also Pflanzenarten, deren Vorkommen positiv mit dem Biodiversitätswert eines Lebensraums zusammenhängt, geben. In 2012 lag der Ertragsanteil der HNV-Arten beim Mulchen im Mai signifikant niedriger als beim Heuschnitt im Juli

**Abbildung 2: Unähnlichkeit in der Vegetationszusammensetzung (Bray-Curtis-Unähnlichkeitsindex) zwischen Versuchsvarianten und Kontrolle (Heuschnitt im Juli)**



(siehe SEITHER & ELSÄSSER 2014). Als weiterer Anhaltspunkt auf Vegetationseffekte wurde eine Indikatorartenanalyse durchgeführt. Bei dieser wird jeder Pflanzenart für jede Variante ein Indikatorwert zugeordnet. Er ist umso größer, je höher die Häufigkeit des Vorkommens und/oder der Ertragsanteil der Art in der Variante ist. Bei Betrachtung der Arten mit einem Indikatorwert von mindestens 30 % zeigte sich, dass alle Varianten – mit Ausnahme von Mulchen im Mai – mit einem hohen Vorkommen einer Reihe typischer Pflanzenarten artenreicher Heuwiesen, darunter auch wertgebende Arten der Fauna-Flora-Habitat-Mähwiesen, verbunden waren. Mulchen im Mai jedoch förderte besonders das Auftreten von Weißklee, einer Art, die aufgrund ihres guten vegetativen Regenerationsvermögens häufig in Vielschnittwiesen vertreten ist. Wie sind diese Effekte von Mulchen im Mai zu erklären? Zu früher Schnitt verhindert eine ausreichende Reservestoffeinlagerung und gefährdet so den Wiederaustrieb (VOIGTLÄNDER et al. 1987). Wiederholt zu frühe Nutzung führt zu einer Abnahme der Pflanzenartenvielfalt und Veränderungen der Bestandszusammensetzung (KIRKHAM & TALLOWIN 1995). Während die meisten Arten im April noch relativ niedrigwüchsig sind und durch eine Nutzung wenig oder gar nicht geschädigt werden, ist Mulchen im Mai vergleichbar mit einem Silageschnitt, der langfristig zu einem von Intensivwiesen-Arten dominierten artenarmen Bestand führt. Bei Mulchen im Mai war 2012 – eine gleichmäßige Verteilung der MEKA-Arten vorausgesetzt – gerade noch die Voraussetzung zur Beantragung des Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA) artenreiches Grünland (Vorhandensein von vier Kennarten) gegeben.

Grundsätzlich waren alle Bewirtschaftungsmaßnahmen, auch der langjährig stattfindende Heuschnitt im Juli, mit signifikanten Effekten auf das Vorkommen einzelner Pflanzenarten verbunden. Dies zeigt, wie dynamisch Pflanzenbestände auf Veränderungen ihrer Umwelt reagieren. So kam es bei manchen Arten mit generell geringem Ertragsanteil (< 1 %) zu Schwankungen in manchen Varianten. Auch war teils ein signifikanter Rückgang mancher Pflanzenarten von 2009 auf 2012 festzustellen, welcher jedoch nicht zu Variantenunterschieden in 2012 führte.

Zusammenfassend werden aufgrund der Ergebnisse von unserer Untersuchungsfläche in Balingen-Geislingen folgende

Empfehlungen ausgesprochen: Im Fall eines hohen Herbstzeitlosenvorkommens auf artenreichem Grünland kann ein etwas früherer Heuschnitt Anfang Juni beziehungsweise Mulchen im April empfohlen werden. Mulchen im April hätte den Vorteil, dass die giftigen Blätter und Samenkapseln bis zum Heuschnitt bereits verrotten sind und somit nicht ins Heu geraten. Der optimale Nutzungszeitpunkt zur Regulation der Herbstzeitlosen sollte sich an der phänologischen Entwicklung der Herbstzeitlosen orientieren und kann je nach Standort unterschiedlich sein. Die Regulationsmaßnahme sollte erfolgen, wenn die Blätter vollständig ausgebildet (mindestens 10 cm hoch) und die Samenkapseln ausreichend weit entwickelt sind, damit beides beim Schnitt erfasst wird. ■

#### Literatur

- BRIEMLE, G. (2006): Problem-Unkraut Herbstzeitlose und ihre Bekämpfung. – [www.lazbw.de/pb/\\_Lde/Startseite/Gruenlandwirtschaft+und+Futterbau/Herbstzeitlose+und+ihre+Bekämpfung](http://www.lazbw.de/pb/_Lde/Startseite/Gruenlandwirtschaft+und+Futterbau/Herbstzeitlose+und+ihre+Bekämpfung)
- BVL (2013): Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis 2013, Teil 1. – [www.bvl.bund.de/infopsm](http://www.bvl.bund.de/infopsm)
- ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DUELL, V. WIRTH, W. WEBER & D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa – Scripta Geobotanica 18: 248.
- ELSÄSSER, M., C. GOYERT & J. SCHMID (2009): Bekämpfung von Herbstzeitlosen durch mechanische und chemische Maßnahmen und Verwertung der Aufwüchse im Vergleich unterschiedlicher Mutterkuhrassen – Landinfo (5): 22–24.
- FRANKOVÁ, L., K. CIBÍROVÁ, K. BÓKA & O. GAŠPÁŘKOVÁ (2004): The role of the roots in the life strategy of *Colchicum autumnale* – Biologia, Bratislava 59 (13): 87–93. – <http://fyziologia.sav.sk/geophyte-colchicum/fran/papers/Biologia2004.pdf>
- GEHRING, K. & S. THYSSEN (2004): Unkraut-Steckbrief: Herbstzeitlose. – [www.lfl-design3.bayern.de/ips/landwirtschaft/unkrautsteckbrief/08891/](http://www.lfl-design3.bayern.de/ips/landwirtschaft/unkrautsteckbrief/08891/)
- JUNG, L. S., R. L. ECKSTEIN, A. OTTE & T. W. DONATH (2012): Above- and below-ground nutrient and alkaloid dynamics in *Colchicum autumnale*: optimal mowing dates for population control or low hay toxicity – Weed Research 52 (4): 348–357.
- JUNG, L., S. WINTER, M. KRIECHBAUM, R. ECKSTEIN, T. DONATH & A. OTTE (2010): Regulation of meadow saffron (*Colchicum autumnale* L.) in extensively managed grasslands – Grassland Science in Europe (15): 660–662.
- KIRKHAM, F. W. & J. R. B. TALLOWIN (1995): The influence of cutting date and previous fertilizer treatment on the productivity and botanical composition of species-rich hay meadows on the Somerset Levels – Grass and Forage Science (50): 365–377.
- KLAPP, E. & A. STÄHLIN (1936): Standorte, Pflanzengesellschaften und Leistung des Grünlandes – Ulmer, Stuttgart.
- ROTH, W. & K. KOLLAS (2009): Grünlandgiftpflanzen – Rheinische Bauernzeitung (9): 34–37.
- SEITHER, M. & M. ELSÄSSER (2014): *Colchicum autumnale* – Control strategies and their impact on vegetation composition of species-rich grassland - Julius-Kühn-Archiv. 26. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung, Braunschweig, 443: 611–620.
- VOIGTLÄNDER, G., H. JACOB & P. BOEKER (1987): Grünlandwirtschaft und Futterbau – Ulmer, Stuttgart.
- WINTER, S., M. PENKER & M. KRIECHBAUM (2011): Integrating farmers' knowledge on toxic plants and grassland management: a case study on *Colchicum autumnale* in Austria – Biodivers Conserv 20 (8): 1763–1787.

#### Anmerkung der Redaktion

Bei Abweichungen von den Bewirtschaftungsempfehlungen des Infoblattes „Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ wird eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. der unteren Landwirtschaftsbehörde (Landratsamt oder in den Stadtkreisen die Gemeinden) empfohlen. Das FFH-Grünland darf durch die Bewirtschaftungsweise nicht beeinträchtigt werden.

[www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de)  
 Fachdokumente: Natur und Landschaft > Themen: Natura 2000 > Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

# Berggrutschereignis am Hirschkopf – Beobachtungen zur Wiederbesiedlung von Gewässern und Feuchtgebieten

Text: Reinhard Gerecke und Christoph Bückle



## Einführung

Der Trauf des Jura gebirges, das sich weit geschwungen von Genf bis Bayreuth durch das südliche Mitteleuropa zieht, bildet in seinem zentralen Teil in der Schwäbischen Alb geradezu eine geologische Bilderbuchlandschaft – Stufe für Stufe lassen sich hier übereinanderliegende Schichten erdgeschichtlicher Sedimente abwandern. Einzelstehende Zeugenberge weisen darauf hin, dass die Bergkante in früherer erdgeschichtlicher Zeit weiter nördlich verlief und durch die Erosion nach Süden zurückgedrängt wird, und an den Traufhängen lässt sich mit geologischem Sachverstand anhand der Beschaffenheit des Gesteinsschutts oder aber auch nach der Form der Abhänge eine Vorstellung gewinnen, wie und wo die hangenden jüngeren Weißjurakalke über die liegenden älteren Schichten nach und nach zu Tal stürzen. Dieser Prozess verläuft nicht kontinuierlich wie etwa ein Lavafluss an den Hängen eines Vulkans, sondern in kleineren und größeren Schritten. In der Regel folgen großflächige Rutschungen auf langdauernde, intensive Regenfälle, die unterliegende Tonschichten aufquellen lassen, bis sie zur Gleitfläche für das darüberliegende Gestein werden.

Ein Jahrhundertereignis dieser Art bewirkte am 12. April 1983, dass an der Nordkante des Hirschkopfs (südlich von Mössingen im Landkreis Tübingen) sechs Millionen Kubikmeter Gesteinsschutt abrutschten und das Gebiet unter der Hangkante in eine Schuttfläche verwandelten. In geologischen Zeiträumen sind es Serien solcher Ereignisse – die am Ende der Eiszeiten häufig waren, seither immer seltener werden – die das Rückwandern der Albkante bewirken und ihre Landschaftsformen prägen. Dabei entstehen zunächst leblos erscheinende, von Kies, Schutt und Lehm bedeckte Flächen mit einzelnen Vegetationsinseln unterschiedlicher Größe. Diese Inseln, oft an weit von ihrer ursprünglichen Lokalisation entfernte Stellen transportiert, sind die Keimzellen der Wiederbesiedlung. Die am Hirschkopf neu entstandene Landschaft lässt sich in vier klar abgegrenzte Einheiten aufteilen (BIBUS 1986, SCHUMACHER 1997):

- Oberhang mit steiler Abbruchkante
- Hangleiste mit von der vormaligen Hangkante in die Tiefe verlagerten Böden
- Mittelhang als offene Kalkschuttfläche
- Unterhang mit zusammengeschobenen Böden und Vegetationseinheiten des ursprünglichen Mittelhangs

Nach der Ausweisung des Berggrutsches am Hirschkopf im Jahre 1988 als Naturschutzgebiet – heute als Teil des Fauna-Flora-Habitat-Gebiets 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“ – wurde ein Pflegekonzept entwickelt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2007). Zugleich ergab sich auch die Möglichkeit, den langsamen Prozess der Rückkehr organismischen Lebens in dieses Gebiet wissenschaftlich zu begleiten. Für die Flora geschah dies praktisch seit der Stunde null: In Diplom- und Zulassungsarbeiten an der Universität Tübingen und regelmäßigen Wiederholungskartierungen ist dokumentiert, wie sich neue Bodenschichten bilden, welche krautigen Pflanzen und Gebüsche die Pioniervegetation formen und wie Pflanzengesellschaften sich allmählich weiterentwickelten (SCHUMACHER 1997). Hinsichtlich der Fauna wurden allerdings nach einer unveröffentlichten Zusammenstellung einiger Daten zur Landkäferbesiedlung keine weiteren Erhebungen durchgeführt.

In den Jahren 2010–2012 finanzierte die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg eine umfangreiche Bestandserfassung der Wirbellosenfauna in den neu entstandenen Kleingewässern und Feuchtgebieten. Die ersten Jahrzehnte der Wiederbesiedlung waren unter faunistischen Aspekten unbeobachtet geblieben; da das Ereignis den Kern des Gebietes zunächst in eine Schuttfläche mit hohem Feinsedimentanteil verwandelt hatte, ist aber davon auszugehen, dass in der Anfangsphase kaum ein Gewässerbewohner einen geeigneten Lebensraum fand. Hauptzweck des Projektes war, mit der Dokumentation des Status quo eine Basis für die zukünftige Weiterentwicklung der Fauna zu schaffen.

Nicht zuletzt, da hydrologische Verhältnisse wesentliche Auslöser solcher Ereignisse sind, ist die Beobachtung des neu entstandenen Systems aus Kleingewässern und seiner ökologischen Entwicklung von besonderem Interesse. Zugleich war mit der Untersuchung die einmalige Gelegenheit verbunden, grundlegende Erkenntnisse über die Dynamik der Wiederbesiedlung in neu entstandenen Landschaftseinheiten zu gewinnen. Neben der möglichst vollständigen Erfassung der gewässerbewohnenden Wirbellosen (Weichtiere, Milben, Krebse und Insekten; GERECKE 2014, REIFF et al. 2014) lag ein Schwerpunkt des Projekts auf den Zikaden, die als Pflanzensauger besonders sensibel die Vegetationsentwicklung abbilden (BÜCKLE 2014).

Die Untersuchungen wurden im Wesentlichen 2010 und 2011 durchgeführt, jeweils über eine ganze Vegetationsperiode hinweg, für die Gewässerfauna auch im Winter; einige Nachuntersuchungen fanden 2012 und 2013 statt. Alle Daten stammen aus Handaufsammlungen und Kescherfängen, Fallen kamen aus Rücksicht auf den Naturschutzstatus des Gebietes nicht zum Einsatz. Zur Dokumentation der im Jahreslauf sich verändernden Lebensbedingungen wurde am Institut für Zoophysologie der Universität Tübingen der physikalisch-chemische Zustand ausgewählter Gewässer untersucht. Nach Abschluss des Projekts wurden im Jahr 2013 die in einigen Tümpeln besonders auffälligen Schwefelbakterien untersucht (MAUCH 2014).

### Extreme Lebensbedingungen: Sediment und Chemismus

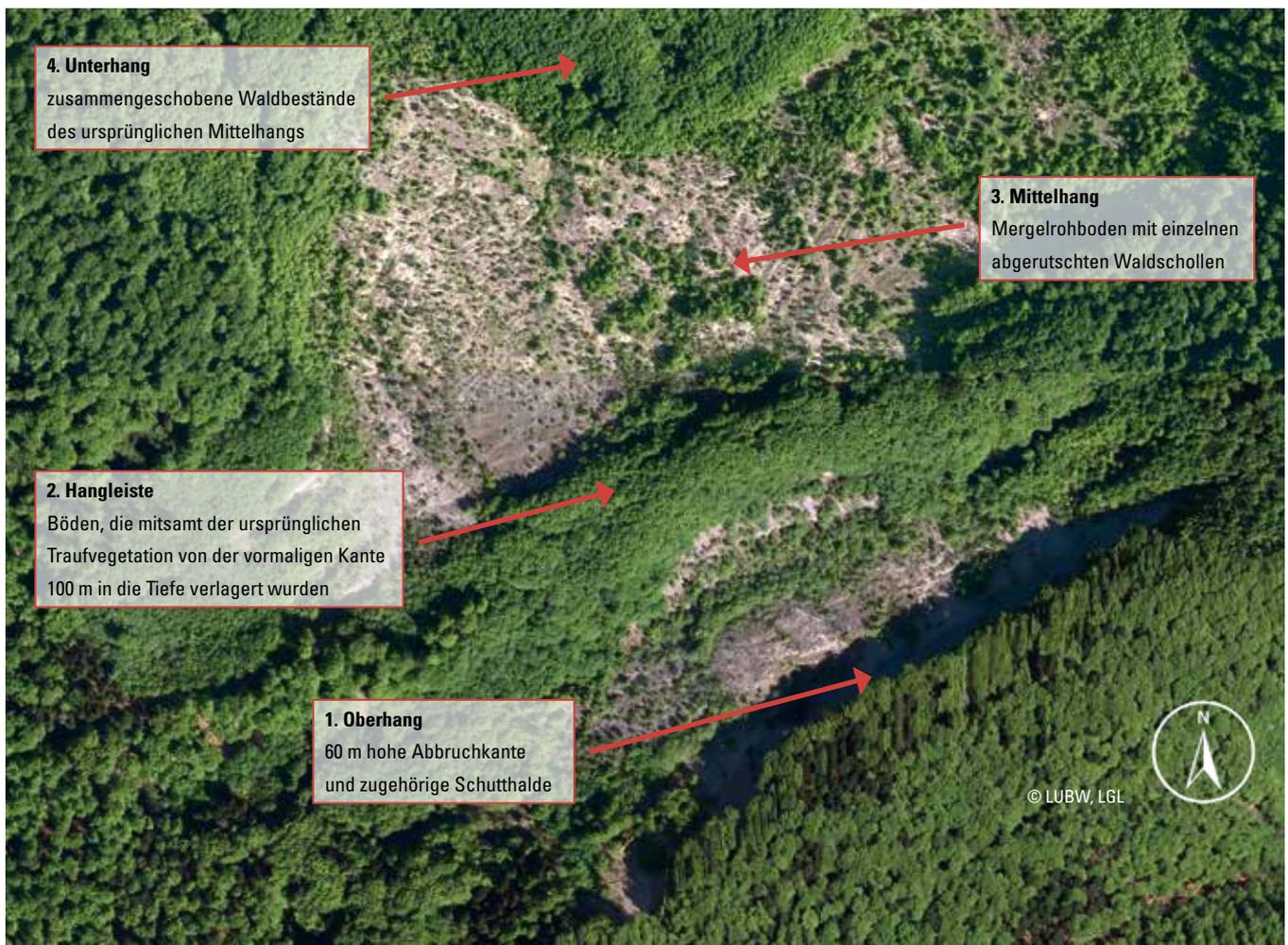
Die Tonschichten, die letztlich für das Großereignis verantwortlich sind, prägen entscheidend auch den Charakter des neu entstandenen Untergrunds. Eine organogene Bodenbildung ist zwar in Gang gekommen, vor allem an den exponierteren Stellen ist aber das mineralische Sediment durch Tonsedimente verbacken.

Alle Quellaustritte – ganzjährig fließende finden sie sich nur im Osthang – bilden nach wenigen Metern klar definierte Gerinne auf undurchlässigem Feinsediment. Harts substrat (Steine, Kies, Holzstücke, Falllaub) ist auf den obersten 100 Metern Fließstrecke mit Kalksinter überzogen,

in dem sich wiederum driftendes Tonsediment festsetzt. Außer an stilleren Seitenbereichen, in denen sich kleine Binsenbestände halten und im Sommer auch Jochalgenwatten und Armleuchteralgen entwickeln können, findet sich keine Vegetation. Der Bach, der im untersten Hangbereich das meiste Wasser dieser Austritte sammelt, unterscheidet sich während der Vegetationszeit von den Quellabschnitten nur durch den stromabwärts geringer werdenden Sintergehalt. Im Winter allerdings bleiben nach länger anhaltendem Frost nur die oberen Quellbereiche offen, während die Quellbäche von unten nach oben fortschreitend zufrieren. Wenn Niederschläge als Schnee und Eis fixiert bleiben, wird die Wasserführung offensichtlich zu gering, um noch einen durchlaufenden Abfluss zu garantieren. Aus dem Quellbereich zufließendes Wasser friert nun an die Eisschichten über dem Bach an, was dazu führt, dass sich hier nach einiger Zeit richtige Eisberge auftürmen. In diesem System sind somit die Quellbereiche die einzigen frostsicheren Refugien, die allerdings zeitweilig als Wildschweinsuhlen dienen und entsprechend stark durchwühlt werden.

Auch alle Stillgewässer sind durchweg grundwasserbeeinflusst. Der lang gezogene Waldteich an der oberen Hangleiste ist eigentlich als eine Tümpelquelle zu bezeichnen. Seine durchgängig eisfreie Westecke markiert den Grundwasserzufluss, während am gegenüberliegenden Ende ein kleiner Abfluss persistiert, der in einem Schluckloch

**Berggrutsch Hirschkopf im Luftbild** – mit Erklärung zu den vier neu entstandenen Landschaftseinheiten nach SCHUMACHER (1997)





**Quelle am oberen Mittelhang** –  
der Quellbach im Sommer und der Quellmund im Winter

endet. Dieses Gewässer ist vollkommen frei von höheren Pflanzen. Ein besonderer Teich mit Laichkraut und Rohrkolben am Unterrand des Mittelhangs sowie einige Waldteiche im Unterhang sind alle von unmittelbar oberhalb liegenden kleinen Quellen gespeist und besitzen jeweils ebenfalls einen zumindest temporären Abfluss. Obwohl die Quellzuflüsse auch nach langen Frostperioden offensichtlich nicht versiegen, macht sich auch in diesen Teichen die geringe winterliche Wasserführung bemerkbar: Unter Bildung immer neuer Eisetagen sinkt der Wasserspiegel allmählich deutlich ab, im Rohrkolbenteich bleiben gelegentlich nur noch kleine Restpfützen übrig.

Das im Gebiet austretende Grundwasser schwankt in seiner Temperatur um den Jahresmittelwert im Gebiet beispielsweise in der obersten Hangquelle zwischen 6,6–12,5 °C. Zudem wurden extreme chemische Eigenschaften festgestellt: Die Leitfähigkeitswerte sind deutlich erhöht (780–930 µS/cm – in der Referenzquelle bei 500 µS/cm); besonders bemerkenswert sind die hohen Sulfatwerte (Jahresmittelwerte 74–150 mg/l – Referenzquelle 42 mg/l) und die sehr geringe Sauerstoffsättigung (Jahresmittel im obersten Teich 25 %, in der obersten Quelle 78 % – Referenzquelle 150 %). Während des Winters besteht aufgrund der Eisbedeckung nur eine sehr eingeschränkte Möglichkeit zum Ausgleich des



**Teich an der oberen Hangleiste** – oben im Sommer, in der Mitte Schwefelbakterien im Ausfluss am Ostende und unten im Winter (im rechten Bildteil ein grundwasserbeeinflusster Bereich, der eisfrei blieb)

Sauerstoffdefizits direkt um die Grundwasseraustritte. Dies führt in vielen Gewässerbereichen zu anaeroben Verhältnissen, die in den Stillgewässern durch eine stabile Schichtung auch den ganzen Sommer über persistieren. Sogar im leicht turbulenten Abfluss des lang gezogenen Teichs an der abgerutschten Hangleiste halten sich ganzjährig ausgedehnte purpurfarbene und weiße Beläge von Schwefelbakterien.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass 30 Jahre nach dem Berggrutschereignis die Situation im Gelände noch wenig konsolidiert ist. Die Substratverhältnisse in den Gewässern sind vom tonigen Untergrund geprägt, die fotoautotrophe

Produktion ist gering und stark von wachsenden Schwefelbakterienpolstern geprägt. Vermutlich ist organisches Material, das bei dem Ereignis in den obersten Grundwasserschichten eingelagert wurde, bis heute für eine besonders starke Sauerstoffzehrung und Anreicherung von Mineralstoffen im Quellwasser verantwortlich.

### Reduzierte Vielfalt, beschränkte Populationsgrößen

Ein Vierteljahrhundert nach dem Ereignis konnten annähernd 500 Tierarten im Gebiet belegt werden (346 Gewässerbewohner, 130 Zikaden, mehrere Tiergruppen sind noch in Bearbeitung). Von diesen wurden 250 Gewässerbewohner und 121 Zikaden im Kerngebiet des Bergutsches nachgewiesen.

In keinem der Gewässer konnten typische Pionierarten neu entstandener Lebensräume in größerer Individuendichte angetroffen werden; die 15 in größeren Populationen angetroffenen Arten sind allesamt weit verbreitet und euryök. In den Stillgewässern traten neben Kleinkrebsen (am häufigsten der Wasserfloh *Simocephalus vetulus*, ansonsten beispielsweise *Simocephalus exspinosus*; die Ruderfußkrebse *Macrocylops albidus* und *Eucyclops serrulatus* sowie die Muschelkrebse *Candona candida* und *Cyclocypris ovum*) nur die Eintagsfliege (*Cloeon dipterum*) in großer Populationsdichte auf. Überall, wo bewegtes Wasser auftritt, ist der Flohkrebs (*Gammarus fossarum*) die bei Weitem häufigste Art, wiederum begleitet von Kleinkrebsen wie dem Ruderfußkrebs (*Paracyclops imminutus*) und dem Muschelkrebs (*Psychrodromus olivaceus*). In größeren Populationen schwärmte im Kerngebiet vor allem eine Art der Zuckmücken (*Tanytarsus usmaensis*).

Die meisten anderen Arten wirbelloser Tiere wurden nur in geringen Populationsgrößen oder als Einzel Exemplare nachgewiesen – auffallend selten waren zum Beispiel die meisten Wasserkäfer und -wanzen, die als Räuber oder Pflanzenfresser neuentstandene Gewässer gerne rasch besiedeln.

Durch die Einbeziehung umliegender, nicht betroffener Bereiche lässt sich eine Reihe von Arten „in Wartestellung“ definieren, die im Kerngebiet noch keine geeigneten

### Ausgewählte chemische Daten von Quellen innerhalb und außerhalb des Rutschungsgebietes

	Oberste Quelle	Referenzquelle
Leitfähigkeit [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]	817 (783–844)	489 (466–525)
Temperatur [ $^{\circ}\text{C}$ ]	9,8 (6,5–12,5)	8,7 (5,4–11,2)
Sauerstoffgehalt [ $\text{mg}/\text{l}$ ]	8,3 (7,3–10,0)	16,4 (10,6–25,0)
Sauerstoffsättigung [%]	78 (66–95)	149 (101–220)
Sulfat [ $\text{mg}/\text{l}$ ]	106 (90–135)	42 (28–60)



Teich am unteren Mittelhang – Sommer- und Winteraspekt

Lebensbedingungen finden. Hierzu gehören in Gewässern des Unterhangs zum Beispiel die Wassermilbe *Sperchon longirostris* und Eintagsfliegen der Gattungen *Baetis*, *Centroptilum* und *Habroleptoides*. In den Quellsystemen des Seitenhangs kommen quelltypische Arten wie die Wassermilben *Protzia squamosa* und *Lebertia stigmatifera*, die Steinfliegen *Leuctra braueri* und *Nemurella pictetii*, die Sumpfkäfer *Elodes* gr. *minuta* und *Odeles marginata* (Coleoptera) sowie viele feuchtigkeitsliebende Arten der Fliegen und Mücken vor.

Viele andere Arten waren 2010 und 2011 in Einzel-exemplaren nachzuweisen, darunter vermutlich nicht wenige versprengte „Gäste“ aus umliegenden weniger unwirtlichen Vegetationseinheiten, aber auch Arten, die sich im Kerngebiet bereits zu halten vermögen, wenngleich in vergleichsweise geringen Populationsgrößen. Hierzu gehören zunächst unter den Weichtieren nur die Erbsenmuscheln (*Pisidium casertanum*), außerdem eine Reihe von Muschelkrebsen wie beispielsweise *Psychrodromus fontinalis* und *Fabaeformiscandona brevicornis* sowie mehrere vorwiegend quellbewohnende Wassermilben-Arten (*Arrenurus fontinalis*, *Atractides fonticolus*, *Lebertia bolsatica*, *Parathyas palustris*, *Sperchon thienemanni* und *Sperchonopsis verrucosa*). Mittlerweile etablierte Insektenarten finden sich unter den Libellen (*Cordulegaster* sp.), Steinfliegen (Familie Nemouridae, vermutlich *Nemoura marginata*), Köcherfliegen (*Ernodes* cf. *vicinus* sowie



**Süßwassermilben** – links *Protzia squamosa* „im Wartestand“ in Quellen am Rande des Berggrutsches; kleine Populationen von *Sperchon thienemanni* (rechts) gehören zu den ersten erfolgreichen Wiederbesiedlern des Berggrutsch-Kerngebietes

*Wormaldia occipitalis*), Wasserkäfern (*Hydraena polita*) sowie verschiedene Sumpfkäfer-Arten und Zweiflügler (Nachweise wasserlebender Larven aus den Familien Ceratopogonidae, Chironomidae, Dixidae, Empididae, Limoniidae, Pediciidae, Psychodidae, Ptychopteridae, Simuliidae und Stratiomyidae). Die letztgenannte Insektenordnung stellt sowohl nach Individuenanzahl (etwas mehr als 75 %), als auch nach Artenanzahl (leicht unter 75 %) den Löwenanteil der erfassten Insektenarten. In vielen Fällen ist die Bestimmung der Larven auf Artniveau unmöglich, sodass unklar bleiben muss, zu welchen der im erwachsenen Stadium gefundenen Arten die nachgewiesenen Larven gehören. Neben den genannten Familien traten Vertreter zahlreicher weiterer Familien auf, deren Arten vorwiegend an terrestrische Lebensräume gebunden sind. In vielen Fällen sind für Adulttiere solcher Arten Feuchtgebiete und deren Umfeld ein wichtiger Aufenthaltsort.

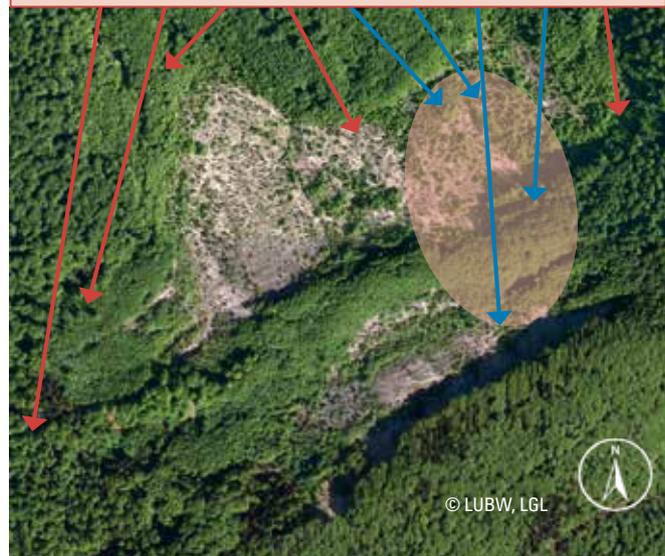
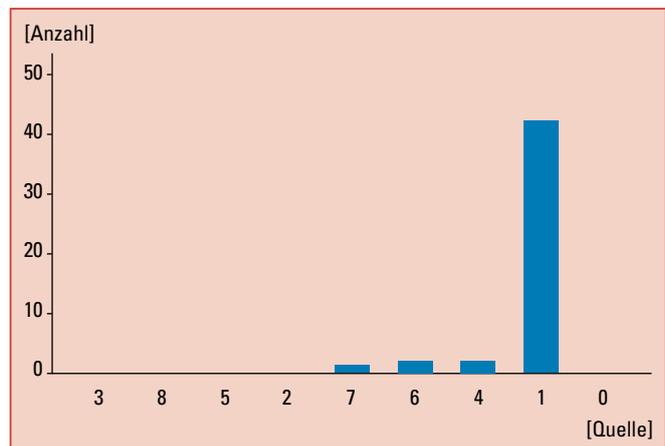
Charakteristische Zikadenarten des Kerngebietes – die dort häufig gefunden wurden – sind *Adarrus multinotatus*, *Aphrodes makarovi*, *Aphrophora alni* und *A. pectoralis*, *Balclutha punctata*, *Chloriona stenoptera*, *Diplocolenus bohemani*, *Evacanthus interruptus*, *Hardya tenuis*, *Jassargus obtusivalvis* und *J. repletus*, *Macropsis infuscata*, *Megophthalmus scanicus*, *Mocydia crocea*, *Neophilaenus albipennis*), *Populicerus confusus*, *Thamnotettix confinis* sowie *Wagneriala sinuata*. Während es sich bei den meisten dieser Arten um häufige und weitverbreitete Zikaden handelt, stellen die *Wagneriala*- und die *Hardya*-Art sowie *Jassargus repletus* eher Besonderheiten dar.

Bemerkenswert ist, dass auch verschiedene monophage – an bestimmte Nahrungspflanzen gebundene – Zikadenarten nur in kleinen Populationen vorhanden sind, obwohl ihre bevorzugte Pflanzenart das Gebiet in beträchtlichen Beständen besiedelt. Vermutlich ist auch für diese Arten die Beschaffenheit des Bodensubstrats und das daraus folgende Mikroklima in irgendeinem Abschnitt ihres Lebenszyklus ein begrenzender Faktor.

**Grundwasserkrebse kommen ans Licht**

Höhlenflohkrebse der Gattung *Niphargus* sind in Europa mit über 350 beschriebenen Arten weit verbreitet, aber weitgehend beschränkt auf von den Eiszeiten nicht betroffene Gegenden. In Mitteleuropa ist ihre Diversität offensichtlich geringer als im Mittelmeerraum, doch sind viele Fragen zu ihrer Verbreitung noch ungeklärt. Während im Umfeld des Berggrutschs nie ein Exemplar dieser auffallend weißen Tiere anzutreffen war, kommen sie in den Quellen des Kerngebietes regelmäßig und zu allen Jahreszeiten ans Tageslicht. Hier halten sie sich in den unwirtlichen, von Wildschweinen zerwühlten Quellmündbereichen auf, vor allem unter größeren Steinen und Holzstücken. Offensichtlich sind diese an Dunkelheit, Sauerstoffmangel und geringes Nahrungsangebot angepassten Tiere in den von tonig-mergeligem Feinsediment geprägten Quellmündern gegenüber Oberflächenorganismen konkurrenzfähig. Besonders interessant ist, dass hier gleich drei verschiedene Arten zusammen auftreten. Man kann sie als Charaktertiere des Berggrutsch-Kerngebietes betrachten, die sich in dem Maße wieder in ihren angestammten Grundwasser-Lebensraum zurückziehen werden, in dem sich Substrathältnisse und Vegetationsaufbau (und damit auch Beschattung) an die Bedingungen im Umfeld angleichen.

**Höhlenflohkrebse** – sie treten nur in Quellen des Berggrutsch-Kerngebietes (ovale rosa Fläche) auf. Die höchste Anzahl der nachgewiesene Arten (*Niphargus foreli*, *N. puteanus* und *N. [Niphargellus] sp.*) fand sich in Quelle 1.





**Zikaden** – links *Jassargus repletus*, sie ist in Deutschland nur von drei Fundstellen bekannt. In Baden-Württemberg wurde sie zuvor nicht nachgewiesen. Sie lebt im Kerngebiet des Bergrutsches Hirschkopf; *Hardya tenuis* kommt auf Trockenflächen mit spärlicher Vegetation vor (rechts)

### Seltene Arten

Unter den in den Feuchtgebieten gekescherten Diptera (Fliegen und Mücken) finden sich mindestens 18 Arten, die zuvor aus Baden-Württemberg noch unbekannt waren. „Mindestens“, weil diese so wichtige und vielfältige Insektenordnung in ihrer Diversität und Verbreitung in Deutschland vollkommen unzureichend dokumentiert ist. Für viele Familien wissen wir nicht, welche Arten wie verbreitet sind, ob sie selten oder womöglich in ihrer Existenz bedroht sind. Eine von ihnen, die Langbeinfliege (*Oncopygus distans*), war zuvor in Deutschland nur in einem einzigen Exemplar aus einem Quellgebiet im Allgäu bekannt (GERECKE et al. 2011).

Über die pflanzensaugenden Zikaden sind wir hingegen vorbildlich informiert und können auf gründlich recherchierte Daten zurückgreifen. Insgesamt 26, dies entspricht fast ein Fünftel der insgesamt 130 nachgewiesenen Arten, ist in der Roten Liste für Deutschland (NICKEL et al., 2014, eingereicht) aufgeführt, darunter 14 auf der Vorwarnliste, sieben als gefährdet, zwei als stark gefährdet. Besonders interessant ist die Entdeckung von *Jassargus repletus*, einer Art, die in Deutschland bislang nur von drei Fundorten bekannt ist und erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesen wurde.

### Dank

Das Projekt über die Fauna der Gewässer und Feuchtgebiete am Bergrutsch Hirschkopf wurde von der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg finanziell gefördert und betreut und in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Tübingen durchgeführt. Logistische Unterstützung leistete die Universität Tübingen (Prof. Dr. Oliver Betz, Abt. Evolutionsbiologie der Invertebraten; Prof. Dr. Rita Triebkorn, Abt. Physiologische Ökologie der Tiere). Die vorgestellten physikalisch-chemischen Daten wurden von Katja Bader und Katharina Peschke (Universität Tübingen, Physiologische Ökologie der Tiere) erarbeitet und für diesen



Artikel zur Verfügung gestellt. Frau Anke Schumacher (Tübingen) wies uns in die Vegetationsverhältnisse des Gebietes ein, gab viele wichtige Ratschläge und überprüfte die Vorversion dieses Artikels. Eine detaillierte Publikation der erarbeiteten Ergebnisse befindet sich als Sonderheft der Zeitschrift *Lauterbornia* (Dinkelscherben). Die Erarbeitung umfangreicher Artenlisten wurde möglich durch die Kooperation mit den folgenden hilfsbereiten Kollegen: Dr. Hans Günzl (Tübingen): Cladocera; Monika Hess & Ulli Heckes (München): Coleoptera, Ephemeroptera, Heteroptera, Plecoptera, Trichoptera; Kai Heller (Heikendorf): Diptera Sciaridae; Dr. Erik Mauch (Dinkelscherben): Mikroflora und -fauna; Dr. Claude Meisch (Luxembourg): Ostracoda; Dr. Eberhard Plassmann (Mühlendorf): Diptera Mycetophilidae; Dr. Wolfgang Rähle (Tübingen): Mollusca; Dr. Nicola Reiff (München): Diptera Chironomidae; Dr. Herbert Reusch (Suhlendorf): Diptera Limoniidae, Pediciidae, Ptychopteridae, Tipulidae; Dr. Gunther Seitz (Landshut): Diptera Simuliidae; Dr. Fabio Stoch (Trevignano Romano): Amphipoda, Copepoda; Dr. Rüdiger Wagner (Kassel): Diptera Dixidae, Dolichopodidae, Empididae, Lonchopteridae, Psychodidae, Thaumaleidae. ■

### Literatur

- BIBUS, E. (1986): Die Rutschung am Hirschkopf bei Mössingen (Schwäbische Alb), geowissenschaftliche Rahmenbedingungen – geökologische Folgen. – *Geodynamik* 73: 333–360.
- BÜCKLE, C. (2014): Die Zikadenfauna am Hirschkopf bei Mössingen (Landkreis Tübingen, Baden-Württemberg) 25 Jahre nach dem Erd-rutsch. – *Lauterbornia* (im Druck).
- GERECKE, R., U. HECKES, M. HESS & E. MAUCH (2011): Limnologische Untersuchungen von Fließgewässern und Quellen am Hohen Trauchberg, Ostallgäu/Bayerische Alpen. – *Lauterbornia* 73: 23–148.
- GERECKE, R. (2014): Die Wirbellosenfauna in Gewässern und ihrem Umfeld am Hirschkopf bei Mössingen (Landkreis Tübingen, Baden-Württemberg) – Zustand und Wiederbesiedlung 25 Jahre nach dem Bergrutsch. – *Lauterbornia* (im Druck).
- MAUCH, E. (2014) Schwefelbakterien als Charakteristikum neuentstandener Gewässer im Bergrutschgebiet Hirschkopf bei Mössingen (Landkreis Tübingen, Baden-Württemberg). – *Lauterbornia* (im Druck).
- NICKEL, H., R. ACHTZIGER, R. BIEDERMANN, C. BÜCKLE, U. DEUTSCHMANN, R. NIEDRIGHAUS, R. REMANE †, S. WALTER, W. WITSACK (2014, eingereicht): Rote Liste der Zikaden (Hemiptera, Auchenorrhyncha). 2. Fassung, Stand Dezember 2012. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, 2. Fassung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt.
- REIFF, N., H. REUSCH & R. WAGNER (2014): Die Dipterenfauna der Kleingewässer im Bergrutschgebiet Hirschkopf bei Mössingen (Landkreis Tübingen, Baden-Württemberg) unter besonderer Berücksichtigung der Zuckmücken (Chironomidae). – *Lauterbornia* (im Druck).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN [Hrsg.] (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“ und das VS-Gebiet 7422-441 „Mittlere Schwäbische Alb“ (Teilbereich). – Bearbeitet von HERTER, WAGNER, KOLTZENBURG, BENSE, TURNI, GOTTFRIEDSEN & MAIER. – unveröffentlicht.
- SCHUMACHER, A. (1997): Die Vegetationsentwicklung auf dem Bergrutsch am Hirschkopf (Baden-Württemberg) – Sukzession auf Kalkschutt- und Mergelrohböden. – *Forstw. Cbl.* 116: 232–242.

## Neue Wege des LEV Ostalbkreis bei der Fließgewässerrenaturierung

Text: Ralf Worm



Der Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V. hat in den letzten neun Jahren insgesamt zwölf Fließgewässerrenaturierungsmaßnahmen initiiert und durchgeführt. Dies geschah in Zusammenarbeit mit den Wasserverbänden „Obere Jagst“ und „Sechta-Eger“ und den Kommunen vor Ort, der unteren Naturschutzbehörde und anderen Beteiligten.

Der Maßnahmentypus „Fließgewässerrenaturierung“ ist bei Landschaftserhaltungsverbänden (LEV) eher selten anzutreffen. Geschuldet ist dies wohl einer eigentlich überkommenen Einteilung der unbebauten Landschaft in die Äcker und Wiesen der Bauern, die Wälder der Förster, die Fließgewässer der Wasserwirtschaftler und die Heiden und Streuwiesen, die Frösche und Bienen der Naturschützer. In Bezug auf die Landwirtschaft hat in Baden-Württemberg unter anderem die Landschaftspflegeleitlinie (LPR) und spätestens die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) diese Separierung von Landnutzungs- und Naturschutzgut ein gutes Stück weit aufgelöst und damit den heutigen Hauptzuständigkeitsbereich der LEV abgesteckt.

Für den Fall der Fließgewässer ist das Beharrungsvermögen der tradierten Zuständigkeiten indes deutlich größer. Im Ostalbkreis konnte nun gezeigt werden, dass ein kreatives Miteinander von LEV und Wasserbehörde zu durchaus konstruktiven Fließgewässerrenaturierungsprojekten und

zu beachtlichen Resultaten im Sinne eines vernetzten Ökosystems schutzes führen kann. Eine Voraussetzung dafür ist, dass es gelingt, die gute Sache in den Vordergrund zu stellen und dann die (Wo)Man(agement)power eines LEV zu nutzen. Dieser Artikel stellt die Resultate einer solchen Zusammenarbeit vor.

### Entstehung des Projekts

Die Geschichte der Bachrenaturierung durch den LEV Ostalbkreis begann mit dem Versuch, eine etwas verworrene Ausgleichsmaßnahme eines Motorsportclubs in eine sinnhaftere Form zu überführen. Zufällig verlief auf dem betroffenen Ausgleichsgrundstück ein kleines Bächlein, dessen Renaturierung von uns als spontane Idee geboren und wenig später per Handschlag beschlossen wurde.

Wir haben danach versucht, den Begriff „Bachrenaturierung“ möglichst sinnvoll und insbesondere im Wortsinn, das heißt naturnah, mit Leben zu erfüllen. Es zeigte sich sehr schnell, dass dieses Thema bisher nur unzureichend beschrieben und insbesondere verstanden war. Auch diesmal lag eine Separierung vor, in das jeweilige Bild der Hydrauliker, der Geomorphologen, der Biologen und der Landschaftsarchitekten. Plakativ gesprochen galt es nun unter anderem herauszufinden, wie breit, wie tief und wie und in welcher Größenskala gekrümmt ein natürliches

Abbildung 1: Der Sixenbach vor der Renaturierung (links) – mit einem gestreckten Lauf mit etwa 1,5 Metern Tiefe und einer Bordbreite von 6 Metern. Nach der Renaturierung ist der Lauf mäandrierend mit einer Tiefe von durchschnittlich 0,7 Metern und einer mittleren Breite von 1,4 Metern.



Ralf Worm (2)

Fließgewässer sein soll, wie sein Querschnitt geformt ist und welche Parameter dies bestimmen. Die eigenen Recherchen und Beobachtungen hierzu waren und sind sehr intensiv und wurden zusätzlich mit einem großen Maß an „learning by doing“ versehen.

### Renaturierungsprinzipien

Unser so generiertes Bild von einem „quasi-natürlichen Fließgewässer“ – die vom Menschen verursachte Entwaldung und Auenlehmdecke sollen in dieser Definition unberücksichtigt bleiben – weicht nicht unerheblich von jenem ab, welches häufig praktizierte Renaturierungen zeichnen. Dies betrifft insbesondere die wichtigen Parameter Windungsgrad, Tiefe und Böschungsneigung. Daher sollen im Folgenden zuerst die Prinzipien der LEV-Renaturierungen genannt werden. Diese Prinzipien beanspruchen ihre Gültigkeit für die im Ostalbkreis verbreiteten Ton- und Sandbäche mit vorhandenen Auen, für die hier acht wesentliche Erkenntnisse vorangestellt werden:

- Die Lauflinienführung eines Bachs bei vorhandenem Auen-sediment kann als mäandrierend angenommen werden, mit einem dann gefälleunabhängigen Windungsgrad, dem Verhältnis von Bachlänge und Tallänge, in der Größenordnung von zwei. An kleineren Bächen im Ostalbkreis ist Mäandrierung für ein Gefälle von bis zu etwa 20 ‰ nachweisbar. Die Mäandrierung beruht auf der Bildung von stationären Querwirbeln im Gerinne. Auch wenn dieser Prozess noch wenig entschlüsselt ist, kann angenommen werden, dass er auf allen Kontinenten identisch stattfindet. Demzufolge entsteht Mäandrierung in Europa auch nicht, wie gelegentlich geäußert, durch Mühlenstau (WALTER & MERRITS 2008) oder andere fragwürdige Ursachen.
- Auf der Urflurkarte aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts finden sich oft keine natürlichen Linienführungen mehr, da Begradigungen bereits auch vor dem 19. Jahr-

hundert stattfanden. Beweisen lässt sich dies anhand von bereits mehrfach aufgefundenen ursprünglichen Gerinnen im Wald, die als mäandrierende Gräben erhalten sind, die Urflurkarte zeigt aber bereits den begradigten Lauf.

- Je größer die Breite des Bachs, desto größer sind die Radien seiner Mäander. Feldforschungen haben tatsächlich einen annähernd linearen Zusammenhang zwischen Breite und Mäanderradius ergeben (siehe die Zusammenstellung in HARNISCHMACHER 2002).
- Je grobkörniger das Sediment, desto größer ist das Verhältnis aus Gerinnebreite und Gerinnetiefe.
- Wesen eines jeden Fließgewässers in Auensediment ist die periodische Ausuferung im Winterhalbjahr, das heißt das Auftreten von Hochwasser.
- Flache Uferböschungen entstehen nur unter anthropozogenem Einfluss wie Wildwechsel, Bibereinwirkung, Schlepperbefahrung etc., oder unter anderer lokaler mechanischer Einwirkung wie zum Beispiel durch umgestürzte Bäume. Gravitation und Hydraulik erzeugen auf bewachsenem Boden stets relativ steile Uferböschungen.
- Die seitliche Verlagerung von Bächen in der Aue geschieht langsam. Hier muss, wie der Vergleich mit der Urflurkarte zeigt, für größere Veränderungen in Jahrhunderten und nicht in Jahrzehnten gedacht werden.
- Die gravitativ-hydraulische Überformung des Bachquerschnitts geschieht rasch. Auffällige Veränderungen können bereits nach einem Hochwasserereignis eintreten und werden durch Frost- und Bodenfeuchtewechsel stark gefördert. Die Überformungsgeschwindigkeit ist im Sand deutlich größer als im Ton und wächst überproportional mit der Gerinnetiefe.

Abbildung 2: Auf der Urflurkarte (um 1830) ist der Lauf des Sixenbaches fast völlig gestreckt. Der Grund liegt in der frühen Begradigung und Nutzung des Baches zum Betrieb einer Schleifmühle.



**Vorgehensweise**

Unter Berücksichtigung der genannten acht Prinzipien ergibt sich die Vorgehensweise für die LEV-Renaturierungen wie folgt (siehe auch Tabelle 1):

- Der Renaturierungsbachlauf wird weitgehend neu und mäandrierend trassiert, mit einzelnen Anbindungen an den begradigten Lauf. Dies erfolgt wenn möglich nach dem historischen Vorbild, welches im Idealfall im Grünland noch als Setzungsmulde und im Wald als offene Rinne zu erkennen ist. Manchmal kann die Urflurkarte helfen oder die Lauflinienführung wird einem noch weitgehend natürlichen Referenzbach mit vergleichbaren Parametern (Geomorphologie, Bewaldungsgrad, Einzugsgebiet, Gefälle) prinzipiell nachempfunden.
- Der Gerinnequerschnitt wird als Rechteckprofil mit senkrechten Böschungen ausgeführt. Modellierungen, die meist vom Hochwasser wieder beseitigt werden, unterbleiben. Das spart Kosten und gibt der Natur die Chance, das Profil natürlich zu gestalten. Auch Eisvogelbruthöhlen aus Beton werden so überflüssig. Es wird keine Sekundäraue angelegt.
- Der bordvolle Querschnitt ist in aller Regel deutlich kleiner als im Ausbauzustand. Zur Dimensionierung sind Abflussdaten hilfreich. Sind diese nicht vorhanden,



Abbildung 3: Im Grünland markieren häufig Setzungsmulden den ursprünglichen, jetzt verfüllten Bachlauf, gut zu erkennen nach einer Regenperiode.

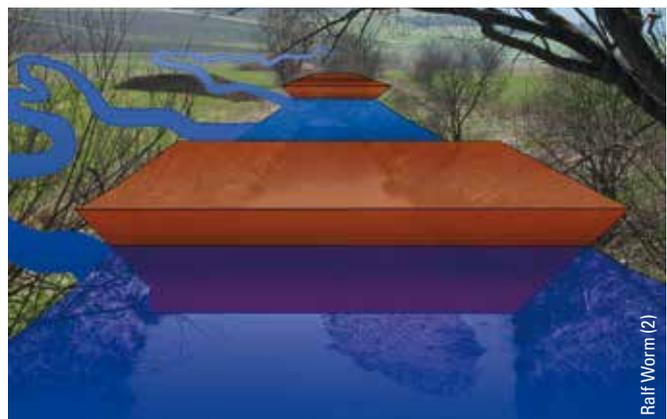
erfolgt eine Abschätzung anhand der Größe des Einzugsgebiets. Es werden ein bis drei Ausuferungen im Winterhalbjahr angestrebt.

- Die Tiefe wird aus alten Plänen, an einem Referenzbach oder im historischen Lauf durch Schurf ermittelt. Die Tiefe ist in aller Regel 0,5–1 Meter geringer als im Ausbauzustand.
- Die Breite kann an einem Referenzbach abgeschätzt werden oder aus der Tiefe rückgeschlossen werden. Es sollte eher eine korrigierbare Unterdimensionierung als eine irreversible Überdimensionierung vorgenommen werden. Das Breiten-Tiefenverhältnis sollte dabei zwischen 2:1 und 5:1 liegen, zumal sich die Breite im ersten Jahrzehnt in beachtlichem Umfang erosiv vergrößern kann.
- Kurven werden im Scheitel etwa 1,5-mal so breit ausgeführt wie Geraden. Darüber hinaus können insbesondere in tonigem Sediment sporadisch Aufweitungen und Übertiefungen angelegt werden. Die Breitenvarianz durch Erosion und die Tiefenvarianz durch Sedimentation erhöhen sich bei jedem Hochwasser.

**Tabelle 1: Strukturparameter und deren bauseitige Vorgaben**

Strukturparameter	bauseitige Vorgaben	Entwicklungsdauer [Jahre]
Auesediment	keine Veränderungen	> 1.000
Linienführung	vollständige Vorgaben, i. d. R. mäandrierend	> 100
Breite	schmäler als bordvolles Ausbauprofil, leicht unterdimensioniert	> 10
Tiefe	Reduktion um 0,5 bis 1 Meter	> 100
Breitenvarianz	Kurvenaufweitung (Böschungen senkrecht!), vereinzelt weitere Aufweitungen	0 bis > 10
Tiefenvarianz	vereinzelt Gumpen, Nutzung tiefer Altstrecken	2 bis > 100
Form Querprofil	Rechteckprofil (rasche Überformung!)	0 bis 10
Grobes Sohlsubstrat	10 bis 20 Zentimeter Kies	> 100
Totholz	in größerer Menge	0 bis > 100
Ufergehölze	gegebenenfalls wenige Einzelpflanzungen	(2 bis) 10 bis 100
Krautschicht	Einsaat Ackerflächen	0 bis 3

Abbildung 4: Renaturierungsschema (nach ELSER 2012, verändert)



Ralf Worm (2)



Ralf Worm

Abbildung 5: Trassenmarkierung mit Pflöcken und Rasenmäher



Peter Engel

Abbildung 6: Baggern des neuen Bachlaufs mit Rechteckprofil

- Der Bauaushub wird, auf kürzestem Transportweg, überwiegend zur Dammschüttung im begradigten Gerinne verwendet, um die Einleitung ins renaturierte Gerinne zu erwirken. Im begradigten Gerinne entsteht so eine Stillgewässerkette.
- Als Sohlsubstrat wird Kies in einer durchschnittlichen Schichtdicke von 10–20 Zentimetern eingebracht, mit möglichst authentischer Geologie und Korngröße. Abschnitte mit Feinsediment entstehen, auch über Kies, von selbst.
- Totholz in Form von Bäumen und gegebenenfalls zusätzlich Wurzelstöcken wird in größerem Stil eingebracht. Gehölzpflanzungen bilden hingegen die Ausnahme. Hier warten wir in der Regel auf die in den nicht vollständig bewirtschafteten Mäanderbereichen meist problemlos mögliche Sukzession.
- Alle in das Renaturierungsgebiet mündenden landwirtschaftlichen Dränagen werden an den neuen Lauf angeschlossen oder offen ausgeleitet. Gegebenenfalls werden Dränagen im Renaturierungsgebiet selbst gekappt.

### Bauausführung und Folgenutzung

In der Praxis werden für den Bau ein Kettenbagger und zum Materialtransport vollständig ballonbereifte Gespanne aus Schlepper und Muldenkipper verwendet. Hierdurch kann möglichst schadfrei gearbeitet werden und die Gefahr eines Einsinkens der Baufahrzeuge wird minimiert. Der Bachlauf wird mit Holzpflocken, Farbe und/oder einem Mäher/Mulcher markiert und dann mit dem Tieflöffel ausgebaggert (Abbildungen 5 und 6). Die drei Hauptschwierigkeiten sind nasser, nicht tragfähiger Untergrund, die Vielzahl von entlang der begradigten Bäche verlegten Versorgungsleitungen sowie das Auffinden und Neuanschließen von Dränagen. Alle drei Themenbereiche besitzen einen hohen „Erlebniswert“.

Die Anlage eines mäandrierenden Laufs und insbesondere das regelmäßige Vorkommen von Ausuferungen stehen

in einem gewissen Widerspruch zu einer intensiven und ökonomischen landwirtschaftlichen Nutzung. Daher wurden nahezu alle LEV-Renaturierungen auf öffentlichen Flächen (Landes-, Kommunal- und Wasserverbandsflächen) durchgeführt. In einem Fall waren auch Grundstücke im Eigentum der Comboni-Bruderschaft verfügbar. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass wegen Hochwassers wirklich die gesamte Überflutungsfläche im entsprechenden Eigentum sein muss. Im Ostalbkreis ergab sich im Hinblick auf öffentlichen Grundbesitz eine vergleichsweise günstige Situation, nicht zuletzt durch öffentliche Grundstücksagglomerate, die im Rahmen der zahlreichen Flurbereinigungen und des Baus der zahlreichen Rückhaltebecken entstanden waren. Nur in einem Fall wurde zusätzlicher Grunderwerb im größeren Stil durchgeführt, in einem anderen erfolgte ein Grundstückstausch.

Es fand eine enge Zusammenarbeit mit den Wasserverbänden „Obere Jagst“ und „Sechta-Eger“ statt, die vom Geschäftsbereich Wasserwirtschaft des Landratsamts Ostalbkreis mitrepräsentiert wurden, mit der unteren Naturschutzbehörde und mit den Markungskommunen, namentlich die

Abbildung 7: Bereits nach einem Hochwasser hat sich – neun Monate nach dem Bau – ein sehr naturnahes Querprofil mit Prall- und Gleithang ausgebildet.



Ralf Worm



Abbildung 8:  
Eingebrachtes  
mobiles Totholz

Städte Ellwangen und Bopfingen sowie die Gemeinden Tannhausen und Rosenberg. Auch der amtlich bestellte Fischereiaufseher und zwei Naturschutzverbände waren eingebunden. In einem Fall erfolgte die Finanzierung über das Regierungspräsidium Stuttgart und die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg. Die Öffentlichkeit wurde auf Gemeinderats- und Ortschaftsratsitzungen sowie durch Presseartikel und in Einweihungsveranstaltungen informiert.

Die vormaligen Bewirtschafter wurden überwiegend direkt eingebunden und erhielten in der Regel nach der Renaturierung eine Mehraufwandsentschädigung durch Landschaftspflegeverträge. In zwei Fällen wurde die maschinelle Bewirtschaftung ganz oder teilweise durch eine Beweidung mit rückgezüchteten Auerochsen ersetzt. Die eine Fläche hat eine Koppelgröße von 25 Hektar, die andere von 7,5 Hektar. Die Auerochsenprojekte haben sich als regelrechte Tourismusmagnete erwiesen. Zugleich bieten die Koppelzäune einen Schutz vor Betreten für die großräumigen Flächen, was sich insbesondere auf die Vogelfauna positiv auswirkt. In der Gesamtbilanz waren wir angenehm überrascht über die hohe Akzeptanz bei den genannten Institutionen, Gremien und Personen bezüglich der raumgreifenden und hochwassergefährdeten Renaturierungsstrecken. Gelegentlich war aber auch ein hoher Aufwand nötig, um einzelne Personen von den Maßnahmen und deren Prinzip zu überzeugen.

### Bilanz nach neun Jahren Bachrenaturierung

Nach dem beschriebenen Renaturierungsverfahren wurden zwischen 2005 und 2013 insgesamt zwölf Bachabschnitte mit einer Gesamtlänge von etwa 15 Kilometern hergestellt (Tabelle 2). Sechs Renaturierungsmaßnahmen fanden an größeren Bächen und sechs an kleineren Bächen statt. Deren Einzugsgebiete lagen zwischen 0,3 km<sup>2</sup> und 85 km<sup>2</sup>. Die längste Renaturierungsstrecke betrug 5 km mit einem Projektgebiet von 55 ha, die kürzeste betrug gerade mal 100 m mit einem Projektgebiet von 0,2 ha. Die Gesamtkosten für alle zwölf Maßnahmen lagen bei etwa 450.000 Euro, dies entspricht ca. 30 Euro pro Meter renaturiertem Bach. Bei den einzelnen Maßnahmen lagen die Kosten zwischen 13 €/m und 45 €/m. Dies gilt ohne Grund-

**Tabelle 2: Bisher fertiggestellte Renaturierungsmaßnahmen**

Maßnahme	neue Bachlänge [Meter]	Umsetzungsjahr
Eichbach bei Ellwangen-Neunstadt	370	2005
Sechta bei Tannhausen	2.500	2005/2006
Schlierbach bei Tannhausen-Bleichroden	1.500	2005/2006
Schelmenklingenbach bei Lauchheim-Röttingen	410	2008
Gangolfsbach bei Lauchheim-Röttingen	350	2008
Ellenberger Rot bei Ellwangen-Hardt	1.200	2008/2009
Sixenbach bei Ellwangen-Schleifhäusle	1.500	2008/2009
Sechta bei Bopfingen-Oberdorf	5.000	2009/2010
Glasbach bei Rosenberg-Spitzensägmühle	600	2010/2011
Stelzenbach bei Ellwangen	100	2012
Häselesbronnenbach bei Rosenberg-Ohrmühle	100	2012/2013
Ellenberger Rot bei Ellwangen-Röhlingen	1.000	2013/2014
<b>Gesamtlänge</b>	<b>14.630</b>	



Abbildung 9: Hochwasser an der renaturierten Sechta. Auf einer Breite von bis zu 400 Metern und einer Fläche von über 60 Fußballfeldern herrscht Land unter.

erwerb, aber mit allen Baumaßnahmen für beispielsweise Brücken, Durchlässe, Verlegung von Abwasserleitungen, Tieferlegung von Feldwegen und Anlage von Flutmulden. Damit ist das Renaturierungsverfahren nicht nur naturnäher, sondern auch viel kostengünstiger im Vergleich zu Verfahren, die mit Gerinneaufweitungen/Sekundärauen und Gestaltungsaufwand und daher mit erheblich größeren Erdbewegungen arbeiten.

Die bisherigen Beobachtungen zeigen eine rasche Zunahme in den Renaturierungsstrecken im Hinblick sowohl auf die Artenzahl der fließgewässergebundenen Makrophyten und der Libellen – so wird ein Renaturierungsabschnitt von der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) als Jagdrevier genutzt – als auch auf die Fischindividuenichte und auf die Arten- und Individuenanzahl von Vögeln, insbesondere aus der Gruppe der Watvögel. Die Einbringung von Kies und Totholz hat sich hierbei als sehr bedeutsam erwiesen. Seit dem Jahr 2012 läuft nun in fünf ausgewählten Renaturierungsstrecken ein auf fünf Jahre angedachtes Monitoringprogramm für biotische, chemische und insbesondere auch morphologische Parameter (FOLTYN 2013), welches vom Regierungspräsidium Stuttgart finanziert wird.

### Ausblick

Gemäß der Philosophie der Herstellung eines naturnächsten Zustands von Fließgewässern gehen wir davon aus, dass sich mittelfristig die naturgewässertypischen Zönosen erneut etablieren werden und dass die Renaturierungsstrecken somit auch eine gute Spenderfunktion auf morphologisch defizitäre Gewässerabschnitte ausüben können. Im Hinblick darauf sehen wir die Renaturierungsstrecken auch als wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union. Voraussetzung hierfür ist – gegebenenfalls neben einer partiellen Beschattung – eine ausreichende chemische Gewässergüte, was derzeit noch nicht bei allen Renaturierungsstrecken der Fall ist.

Es ist davon auszugehen, dass auch in anderen Landkreisen zusammenhängende öffentliche Eigentumsflächen in den Bachauen existieren. Trotz des in den letzten drei Jahren gewachsenen Flächennutzungsdrucks durch den gestiegenen Getreidepreis, den Biogasboom und durch die Zahlungsansprüche für Grünland sollten daher auch andernorts Renaturierungsmaßnahmen im hier beschriebenen Stil durchführbar sein. Renaturieren ist ganz einfach. Es muss nur getan werden. ■

### Literatur

- ELSER, P. (2012): Renaturierung der Schneidheimer Sechta im Ostalbkreis (Baden-Württemberg). Artenschutzreport 29, Jena: 21–25
- FOLTYN, S. (2013): Monitoring an ausgewählten renaturierten Bächen im Ostalbkreis. Regierungspräsidium Stuttgart (unveröffentlichter Bericht): 39 Seiten
- HARNISCHMACHER, S. (2002): Fluvialmorphologische Untersuchungen an kleinen, naturnahen Fließgewässern. Bochumer Geographische Arbeiten 70, Bochum: 304 Seiten
- WALTER, R. C. & D. J. MERRITS (2008): Natural Streams and the Legacy of Water-Powered Mills. Science 319, Nr. 5861: 299–304
- WORM, R. (2011): Bachrenaturierung – Bericht aus 6 Jahren Praxiserfahrung. Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V., Aalen: 84 Seiten.

# LIFE+-Projekt „Rheinauen bei Rastatt“: Auenrevitalisierung an der Murg

Text: Jost Armbruster und Daniel Raddatz

Die Förderung von artenreichem Grünland und die Aufwertung von Lebensräumen an großen und kleineren Fließgewässern sind die beiden thematischen Schwerpunkte, denen sich das LIFE+-Projekt „Rheinauen bei Rastatt“ widmet. Der folgende Artikel beschäftigt sich mit dem zweiten Schwerpunkt und beleuchtet hier mit den bereits weitgehend abgeschlossenen Maßnahmen an der Murg auch nur Teilaspekte des Projekts. Ein allgemeiner Projektüberblick und aktuelle Informationen zum Projekt sind im Internet abrufbar.



Zum Zeitpunkt der Französischen Revolution war die Murg noch ein wilder Fluss, der sich über ein beeindruckendes

Mündungsdelta in den Rhein ergoss. Bei Rastatt-Rheinau teilte sich die Murg in zwei Flussarme auf, die sich im Lauf der Zeit immer wieder umlagerten. Der nördliche Arm, die sogenannte „Alte Murck“, floss weit ausladend bis Steinmauern und vereinigte sich dort wieder mit dem Flussarm der „Neuen Murck“. Im Zuge der Murgbegradigung von 1777 bis 1782 wurde der Fluss von Rastatt bis Steinmauern in einen Kanal gezwängt. Durch den Bau von Hochwasserschutz-Deichen sind die beiden Murgarme und ihre Auen seither von der Murg abgeschnitten. Teile der ehemaligen Aue wurden bebaut, andere sind land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Industrialisierung im Murgtal führte zu Gewässerverschmutzungen mit katastrophalen Folgen für die Gewässerfauna. Durch Wasserkraftnutzung konnten Gewässerorganismen die Murg bereits nach wenigen Kilometern nicht mehr passieren.

Während sich die Gewässergüte in den letzten Jahrzehnten und die Durchgängigkeit in den letzten Jahren Schritt für Schritt verbessert haben, sind im Unterlauf der Murg nach wie vor gravierende Defizite bei der Gewässerstruktur zu verzeichnen. Die Murg verläuft heute unterhalb von Gernsbach in einem einheitlichen Doppeltrapezprofil. Eine Verbindung zur ehemaligen Flussaue besteht nicht mehr. Hier setzt das LIFE+-Projekt „Rheinauen bei Rastatt“ an und reaktiviert ehemalige Auenflächen auf insgesamt 65 Hektar. Mit drei verschiedenen Maßnahmen werden die beiden ehemaligen Murgarme zumindest teilweise wieder zu naturnahen Fließgewässern. Entsprechend der typischen Auenzonierung werden gleich eine ganze Reihe von

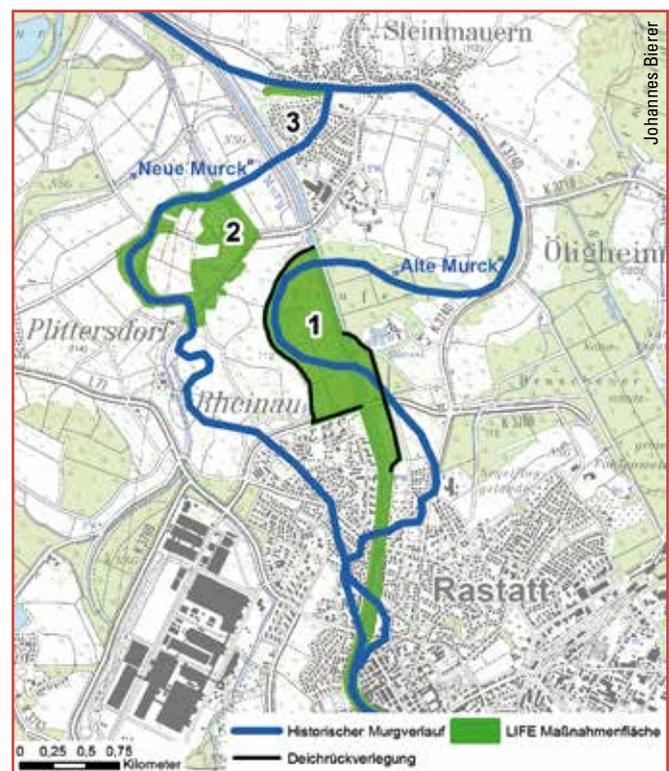
Lebensraumtypen (LRT) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gefördert: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (FFH-LRT 3260), Flussufer mit Pioniervegetation (3270), Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (91E0\*) sowie Hartholzauenwald (91F0).

## Umgestaltung der Murg in Rastatt

In den zu Rastatt gehörenden Gewannen Brufert und Bittler wurden die Deiche an der Murg um 100 bis 500 Meter zurückverlegt. Der neue Überflutungsraum hat enorm positive Auswirkungen für die Natur, aber auch für die Hochwassersicherheit der Stadt Rastatt. Das Waldgebiet Brufert wird zukünftig wieder ein dem natürlichen Hochwasserregime unterliegender Auwald. Das Geländereief ist hier äußerst vielgestaltig. Tiefgelegene ehemalige Murgschlingen wechseln sich mit höher liegenden Waldpartien ab. In den am tiefsten liegenden Abschnitten des Überflutungsraums Brufert findet aktiver Waldumbau statt. Nicht überflutungstolerante Baumarten werden hier geerntet und typische Auwaldarten nachgepflanzt. Dort, wo sich bis vor Kurzem noch der alte Deich befand, wird auf etwa 2,5 Hektar der prioritäre Lebensraumtyp Weichholzauenwald neu begründet.

Teile der ehemaligen Murgschlingen wurden leicht vertieft. Bei höheren Wasserständen werden diese Schlingen zukünftig auf einer Länge von etwa 1,5 Kilometern wieder

**Maßnahmenkarte**  
Auenrevitalisierung an der Murg bei Rastatt





**Umgestaltung der Murg in Rastatt**  
Durch die Verlegung des Deiches (im Bildhintergrund) entstand neuer Überflutungsraum. Dies hat enorme positive Auswirkungen für die Natur zur Folge (Maßnahmenfläche 1).

durchflossen. Ein dauerhaft wasserführender Seitenarm mit einer Länge von fast einem Kilometer wurde parallel zum Hauptarm neu angelegt.

Um den Hochwasserabfluss nicht zu behindern, konnte bislang im Murgvorland keinerlei Gehölzaufwuchs geduldet werden. Mit der Deichrückverlegung ändert sich dies. Das Abflussprofil ist nun so breit, dass hier wieder Weidensukzession direkt am Gewässer zugelassen werden kann. Wichtige Habitatrequisiten für die Fischfauna, wie beispielsweise Totholz oder Baumwurzeln, können nun toleriert werden. Die neuen Deiche, die auch eine wichtige Biotopvernetzungsfunktion für Arten des mageren Grünlands haben, wurden mit nährstoffarmem Material aufgebaut und mit Druschgut von artenreichen Wiesen und Magerrasen eingesät.

Über den Bereich der Deichrückverlegung hinaus wurde das Mittelwasserbett der Murg auf einer Länge von fast 5 Kilometern naturnah umgestaltet. Abschnittsweise wurde die Uferbefestigung in Richtung Deichfuß zurückverlegt. Die bisherigen Hochwasser haben in Verbindung mit den bereits durchgeführten Baumaßnahmen zu einer enormen Erhöhung der Struktur- und Strömungsvielfalt geführt und damit die Lebensbedingungen für verschiedene Fischarten der FFH-Richtlinie und die Grüne Keiljungfer (*Ophigomphus cecilia*; 1037) verbessert. Entlang der umgestalteten Murgstrecke sind sandige und kiesige Ufer entstanden, die einer spezialisierten Uferfauna mit Laufkäfern und Spinnen Lebensraum bieten und Nahrungshabitate für Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*; VS-RL-Artencode A136) und Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*; A168) darstellen. In wassergefüllten Senken kann die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*; 1193) laichen.

### Reaktivierung der Hofwaldschlut

Der Verlauf der „Neuen Murck“ ist im Gelände als Gehölzband, das unter dem Namen „Hofwaldschlut“ bekannt ist, teilweise noch gut zu erkennen. Das eigentliche Flussbett ist weitgehend verlandet. Je nach Grundwasserstand hatten kleinere Bereiche auch einen Stillgewässercharakter bewahrt. Ein Anschluss dieser ehemaligen Murgschlinge an die Murg hätte eines Neubaus einer etwa 3 Kilometer langen Deichtrasse, einer Verlegung des Riedkanalsystems und umfangreichen Grunderwerbes bedurft. Aufgrund der Realisierungsprobleme schlug das WWF-Aueninstitut im Jahr 1994 im Murgschlingen-Konzept die Anbindung der Hofwaldschlut an den Riedkanal vor. Unter größtmöglicher Schonung von alten Baumbeständen aus Eichen, Weiden und Ulmen wurden in der Hofwaldschlut etwa 15.000 Kubikmeter Sediment entnommen, um in dem ehemaligen Gewässerbett

Regierungspräsidentin Nicolette Kressl entfernt die letzten Kubikmeter Kies zwischen Riedkanal und Hofwaldschlut.





**Reaktivierung der Hofwaldschlut**

Es wurden 15.000 m<sup>3</sup> Sediment bewegt, um das alte Gewässerbett der Hofwaldschlut freizuräumen und um sie an den Riedkanal anzuschließen (Maßnahmenfläche 2).

wieder Platz für das Wasser zu schaffen. Am 14. März 2014 stellte Regierungspräsidentin Nicolette Kressl persönlich den Anschluß an den Riedkanal her. Seitdem findet beispielsweise der Steinbeißer (*Cobitis taenia*; 1149) auf einer Länge von 1,8 Kilometern wieder geeigneten Lebensraum. Auf etwa 10 Hektar sind nun auch die standörtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung beziehungsweise Reaktivierung von Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide (91E0\*) geschaffen. Einige alte Eichen, die noch am Fuß der Murg aufwuchsen, haben nun wieder ein auentypisches Wasserregime. Da der Riedkanal nur wenig Gewässerdynamik verursachen kann, wurden wichtige auentypische Strukturen, beispielsweise Steilwände und flache Uferbuchten, mit dem Bagger angelegt. Gezielt eingebautes Totholz führt zu weiterer Strukturaneicherung. Zur Kompensation der wegfallenden Stillgewässerlebensräume wurden mehrere kleine Stillgewässer in der Umgebung der Schlut neu angelegt.

**Umgestaltung der Altmurg**

Der letzte noch wasserführende Abschnitt der „Alten Murck“ befindet sich in Steinmauern. Im Bereich der Köpfelwiesen erhielt die Altmurg bereits vor fünf Jahren einen neuen, naturnahen geschwungenen Verlauf mit flachen Uferbuchten. Die Köpfelwiesen selbst sind Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*; 1061). Im Rahmen des LIFE+-Projekts wurde ein weiterer Abschnitt der Altmurg naturnah umgestaltet (Maßnahmenfläche 3). Aufgrund der Ortslage ist hier nur wenig Raum für die Renaturierung vorhanden. Da das Gewässer hier außerdem stark eingetieft ist, sind Umgestaltungen nur mit der Bewegung von großen Bodenmengen zu schaffen. Daher wurde die Altmurg in diesem Bereich nur behutsam verändert. Das Ufer wurde aufgeweitet. In der neuen Uferbucht soll sich Röhricht

entwickeln. Davon wird vor allem der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*; 1145) profitieren, der an der Altmurg eines seiner wenigen Vorkommen im Projektgebiet besitzt. Durch die Anlage von zwei Stillgewässern in unmittelbarer Nähe zur Altmurg werden zudem Amphibien gefördert.

Im Rahmen des LIFE+-Projekts „Rheinauen bei Rastatt“ wird ein Teil der ehemaligen Habitatvielfalt am Unterlauf der Murg wieder hergestellt. Auch wenn innerhalb der fünfjährigen Projektlaufzeit in den bearbeiteten Abschnitten erhebliche Verbesserungen erreicht werden, bleibt die Murg trotzdem auf vielen Kilometern ein strukturarmes Fließgewässer ohne Kontakt zur ehemaligen Aue. Wir hoffen daher, dass das Projekt über die lokale Wirkung hinaus ein Modell darstellt und Nachfolgeprojekte an der Murg und vielen anderen Fließgewässern nach sich ziehen wird. Nach den Themen Gewässergüte und Gewässerdurchgängigkeit ist das Thema Gewässerstruktur und Auenanbindung für den Naturschutz an Fließgewässern das wichtigste Betätigungsfeld für die kommenden Jahre.

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

Murg mit neuem Seitenarm im Gewinn Bitter



## Auf Entdeckertour im Biosphärengebiet Schwäbische Alb

Text: Katrin Rochner



Wie kann man Kindern einen Nationalpark oder ein Biosphärengebiet näher bringen? Diese Frage haben sich einige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Großschutzgebiete und EUOPARC Deutschland – dem Dachverband der Nationalparke, Biosphärenreservate und Naturparke – ebenfalls gestellt und im Jahr 2008 gemeinsam mit dem World Wide Fund For Nature (WWF Deutschland) das Junior Ranger-Programm ins Leben gerufen. Ziel des aus vier Säulen bestehenden Programms ist es, Kinder und Jugendlichen die Besonderheiten der bundesweiten Schutzgebiete zu erklären, Identifikation zu stiften und ihnen Wissen und Kompetenzen im Umgang mit der Natur und nachhaltiger Entwicklung in den Gebieten zu vermitteln.

Neben dem Baustein „Junior Ranger-Region“, der die Kinder in Gruppen beziehungsweise zu Veranstaltungen vor Ort zusammen bringt, dem für alle über Internet sofort zugänglichem Modul „Junior Ranger-Web“ und der „Junior Ranger-Schule“ ergänzt der „Junior Ranger auf Entdeckertour“ das Programm speziell für Urlaubskinder. Mit einem konkret für den Nationalpark oder das Biosphärengebiet erarbeiteten „Entdeckerheft“ erhalten Kinder und deren Familien die Möglichkeit, das Großschutzgebiet in ihren Ferien zu erleben.

Eine solche Kombination aus Rätselheft und Reiseführer hat im März 2013 erstmals auch das Biosphärengebiet Schwäbische Alb der Öffentlichkeit vorgestellt. Das Junior



Ranger-Entdecker-Heft für das Biosphärengebiet Schwäbische Alb richtet sich insbesondere an sieben- bis zwölfjährige Kinder von Urlaubsgästen. Es ist im Format DIN A4 erschienen und beinhaltet auf 40 Seiten verschiedene Themen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb wie beispielsweise Streuobstwiesen, Wacholderheiden und den Albrauf.

Eine weitere wichtige Rolle in diesem bunten Heft nimmt der Rotmilan ein. Ein typischer Greifvogel der Alb-Landschaft, der aufgrund seiner Schwanzform und seines häufig tiefen Gleitflugs über die Landschaft gut zu beobachten und zu erkennen ist. Dazu können sich die

Kinder auch auf ein Poster des gefiederten Tieres freuen. Die Albschnecken und Alblinsen sind ebenfalls ein Thema, genauso wie das Wasser als Baumeister der Alb mit seinen Höhlen, Wasserfällen und weiteren Phänomenen. Die gebietspezifischen Inhalte werden durch allgemeine Seiten zu Naturschutz weltweit und zu den Großschutzgebieten in Deutschland ergänzt.

Durch das Lösen der Rätsel im Heft können die Kinder und Jugendliche einen Entdecker-Code knacken und sich damit als „Junior Ranger auf Entdeckertour“ qualifizieren. Als Belohnung für die richtigen Antworten gibt es einen Aufbügler mit einem Rotmilan und eine Urkunde.

Das Entdecker-Heft kostet **Biosphärengebiet Schwäbische Alb** drei Euro und wird über das Biosphärenzentrum



Schwäbische Alb in Münsingen, das Naturschutzzentrum Schopflocher Alb, das Umweltbildungszentrum Listhof in Reutlingen und weitere rund 20 Stellen wie Touristikinformationen oder Partnern des Biosphärengebiets verkauft. Das Biosphärenzentrum Schwäbische Alb, das Umweltbildungszentrum Listhof und das Naturschutzzentrum Schopflocher Alb sind darüber hinaus „Korrektur-Stellen“, das heißt, dort können Kinder, die die Rätsel gelöst haben, ihr Ergebnis überprüfen lassen und erhalten dann ihre Urkunde und ihr Abzeichen.

Neben dem Biosphärengebiet Schwäbische Alb verteilen neun weitere Großschutzgebiete in Deutschland, so zum Beispiel das Wattenmeer und der Nationalpark Hainich in Thüringen, der Müritz-Nationalpark oder die Vorpommersche Boddenlandschaft solche Hefte erfolgreich. Somit können sich Kinder beim Besuch anderer Gebiete ebenso als Junior Ranger auf Entdecker-Tour qualifizieren.

Mehr Informationen zum Junior Ranger-Programm, dem Entdecker-Heft und seine Verkaufsstellen gibt es unter:

[www.juniorranger-alb.de](http://www.juniorranger-alb.de)

[www.junior-ranger.de](http://www.junior-ranger.de)

## Streuobstparadies im Landkreis Böblingen

Text: Simone Hotz



Im vergangenen Herbst verwandelten sich die beiden am Schönbuchtrauf gelegenen Herrenberger Stadtteile Mönchberg und Kayh für einen Tag

in einen Festplatz für einen herrlichen und wichtigen Naturraum. Die Veranstaltung trug den Titel „Streuobstparadies live“, und sie machte ihrem Namen alle Ehre. Die sonst eher beschaulichen Ortskerne waren Anziehungspunkte für Tausende von Besuchern. An zahlreichen Ständen gab es rund um das Streuobst alles, was interessant ist, Spaß macht und lecker schmeckt. Und so wurde ein großes und bedeutendes Thema auf die beste Art und Weise transportiert – mit einem großen Genussfaktor und Unterhaltungswert und so, dass die Besucher viele schöne Erinnerungen mit nach Hause nahmen.

„Mit dieser rundum tollen Veranstaltung haben wir in den Blickpunkt gerückt, welchen Schatz die Streuobstwiesen bedeuten, und wir haben einmal mehr deutlich gemacht, wie viel uns an ihrem Erhalt liegt“, betonte der Böblinger Landrat Roland Bernhard.

### Erlebnis & Genuss am Schönbuchrand

Das Angebot war überaus vielseitig – Der Schäferwagen des Naturschutzprojektes „LIFE rund ums Heckengäu“ war am eigens für diesen Aktionstag markierten Rundweg durch die Streuobstwiesen aufgestellt. Im Wagen und davor informierten verschiedene Tafeln, Broschüren und Faltblätter die Besucher über geplante Maßnahmen und über die wertvollen Lebensräume und Arten auf den wertvollen Flachlandmähwiesen am Schönbuchtrauf. Ausgestellte Maschinen zeigten, wie Streuobstpflge teilweise erleichtert werden kann. Die Streuobst-Pädagogen stellten ihr „Grünes Klassenzimmer“ vor und die Apfelsaftinitiative des Landkreises Böblingen bewies, wie lecker der Naturschutz schmecken kann. Mit dem Wander- und Radangebot

der Tourismusinitiative des Landkreises Böblingen und dem Erlebnispfadkonzept des Streuobsterlebnis Herrenberg wurde und wird die wunderschöne Kulturlandschaft dann auch für alle erlebbar.

Andernorts lieferten sich, angefeuert von den Zuschauern, ambitionierte Zweierteams einen lustigen Wettbewerb im Sensenmähen, Sägen und Schaumelken; wenige hundert Meter weiter wurden dagegen in beschaulicher Hanglage lustige Lieder mit Hans Spielmann geträllert. An vielen Stellen entstand unter kunstfertiger Anleitung Phantasievolles aus Naturmaterialien, eindrucksvolle Drucke oder auch kleine, geschweißte Kreaturen. Bunt bemalte Siloballen wiesen gleich am Ortseingang den Neuankömmlingen den Weg. Via Pferdekutsche ging es von einem Ort zum anderen und mit einer echten Rikscha wehte ein Hauch von Asien durch das Streuobstparadies. E-Bikes konnten ausprobiert und Bäume erklommen werden. Und mit einem Kabarett auf der Straße zog s'Mariele von der Alb die Lacher auf sich.

Unmöglich aufzuzählen, was es alles an regionalen Leckereien zu probieren gab. Von Wiesenkräuterbutter über Lammgulasch und Kürbissuppe, Spanferkel oder Ziege am Spieß, bis hin zum Apfelkuchen zum Dessert – der Genuss kam nicht zu kurz. Ganz zu schweigen von allem, was es aus der Streuobstwiese zu trinken gab: Liköre, Seccos oder Destillate, gesunde Säfte oder süßer Sirup zum Mischen. Ob Trinken oder Essen – wer die Wahl hatte, hatte auf jeden Fall auch die Qual.

Höhepunkt der Veranstaltung war die Wahl der ersten Streuobstkönigin des Landkreises Böblingen. Mit der Mönchbergerin Mira Schwarz wurde eine echte Lokalmatadorin im Pfarrgarten in Kayh gekrönt. Am Ende des Tages war auch klar, dass die Menschen die Botschaft mitnahmen – der Landkreis Böblingen ist zu Recht ein Teil des Schwäbischen Streuobstparadieses und dieses Paradies lohnt es sich zu schützen und zu erhalten.

◀ Schluck für Schluck praktizierter Naturschutz: frischer Apfelsaft aus dem Streuobstparadies

▼ Royaler Glanz im Landkreis Böblingen: Landrat Roland Bernhard, Streuobstkönigin Mira Schwarz und Wolf Eisenmann, stellvertretender Landrat (v. r. n. l.)

► Tradition traf Moderne bei der Dreschvorführung auf dem Festplatz



# Landschaftserhaltung zwischen Odenwald und Bauland: der LEV Neckar-Odenwald-Kreis

Text: Matthias Jurgovsky



Im Zuge der Gründungswelle der Landschaftserhaltungsverbände wurde der LEV Neckar-Odenwald-Kreis e. V. im Juni 2012 ins Leben gerufen. Erfreulicherweise schlossen sich gleich zu Beginn alle 27 Kommunen als Mitglieder an, sodass auf 100 % der Fläche gearbeitet werden kann. Auch verschiedene Naturschutzverbände und der Kreisbauernverband konnten als Mitglieder gewonnen werden. Die Geschäftsstelle hat zum 1. Januar 2013 mit Geschäftsführer Matthias Jurgovsky die Arbeit aufgenommen. Frau Michaela Heß komplettiert das Team mit nun zwei Landespflegern seit dem 1. April 2013. Liegen auch Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde – in Mosbach und Buchen – knapp 30 km auseinander, fand bereits zu Beginn mit beiden Behörden ein reger Austausch statt. Der Landkreis unterstützt den LEV mit Büroräumen und Infrastruktur in räumlicher Nähe zur unteren Naturschutzbehörde (UNB).

Der nördliche Zipfel im Dreiländereck von Hessen, Baden-Württemberg und Bayern bildet die Grenze dreier sehr unterschiedlicher Naturräume. Der von sauren Böden auf Bundsandstein geprägte Odenwald hat neben großen Waldflächen viele Wiesentäler mit beispielsweise Nasswiesen, Pfeifengraswiesen und Großseggenrieden zu bieten. Die Grenzlinie entlang der Bundesstraße 27 leitet oft unmittelbar zum ackerbaulich geprägten Bauland über. Dort herrschen auf Muschelkalk basische, meist stark durchlässige Böden vor. Für die Landschaftspflege von Interesse sind hier vor allem die meist ehemals beweideten steilen Rendzinenhänge mit Kalkmagerrasen beziehungsweise Wacholderheiden und in den Tälern die mageren Flachlandmähwiesen. Im Südwesten des Landkreises tritt mit dem Neckartal eine klare Zäsur ein. Dort findet oder fand an den Steilhängen Weinbau statt, was durch die zahlreichen Trockenmauern und Steinriegeln noch erkennbar ist. Im klimatisch mildesten Teil des Landkreises sind noch größere Streuobstbestände erhalten, die jedoch zunehmend vernachlässigt werden.

Zum Start der Geschäftsstelle gab es sehr unterschiedliche Erwartungshaltungen an den gemeinnützigen Verein. Durch zahlreiche Vorträge, Gespräche und Vorstellungen konnten die Aufgaben und die Zielsetzung des neuen LEV vermittelt werden. Vielen war nicht bewusst, dass die Verbände keine Träger öffentlicher Belange und keine

Behörden sind. Es gab jedoch viele positive Resonanzen zur Rolle der praktischen Umsetzung von Naturschutz und Landschaftspflege. Dies konnte mit der Realisierung erster Projekte auch dargestellt werden.

Wie wurde nun die Arbeit in der Geschäftsstelle angegangen? Zunächst haben wir für alle Mitgliedskommunen und Verbände Projektideen und Themenschwerpunkte gesammelt. Vorhandene Datengrundlagen der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg zu Schutzgebieten und die Fernerkundung Streuobst wurden ebenso ausgewertet wie Informationen örtlicher Akteure. Mit diesen Vorschlägen im Gepäck wurden alle Mitglieder besucht und in Gesprächen und Ortsbegehungen Prioritäten festgelegt. So ergaben sich für jedes Mitglied erste Starterprojekte, die man im Zeitraum 2013 bis 2015 umsetzen will. Schwerpunkte bilden die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiet) in den Odenwaldtälern und Muschelkalkhängen. Daneben besteht ein großes Interesse an den Themen Streuobst und Biotopverbund.

Im Jahr 2013 standen für den LEV etwa 60 Verträge gemäß Landschaftspflegeleitlinie (LPR) zur Verlängerung an, die wir von der UNB beziehungsweise der unteren Landwirtschaftsbehörde „geerbt“ haben. Neun Verträge konnten zusätzlich abgeschlossen werden. Auch über das Kreispflegeprogramm wurden fünf Maßnahmen mit einem Volumen von knapp 22.000 Euro umgesetzt. Der Landkreis unterstützt den LEV jährlich mit 20.000 Euro für Projekte, welche über LPR und Naturpark sonst nicht förderfähig wären. Damit konnten eine Streuobstpflge und ein Fledermausturm realisiert werden. Ein großes LEADER-Projekt zu Wässerwiesen in einem FFH-Gebiet mit 90.000 Euro Fördersumme konnte fachlich begleitet und organisatorisch unterstützt werden.

Highlights waren sicherlich die ersten ehrenamtlichen Landschaftspflegeprojekte, bei denen zwei ehemals orchideenreiche Magerrasen von Gehölzsukzession befreit wurden. Auch gab es ein großes Projekt in einem FFH-Wiesental im Odenwald. Dort gab es sehr unterschiedliche Auffassungen zur Nutzung und Pflege der zahlreichen landeseigenen Flächen. Mit einer Bürgerversammlung, einem Pflegekonzept und der Umsetzung erster Maßnahmen konnten wir die Situation entschärfen und Brücken bauen. ■

## LEV Ortenaukreis – Herausforderung Offenhaltung

Text: Regina Ostermann und Anne-Marie Jarry

Anlass für die Gründung des Landschaftserhaltungsverbandes Ortenaukreis e. V. (LEV) im Jahr 2010 war praktikable Strategien zu finden, um der stetigen Waldzunahme durch Sukzession und Aufforstung im Mittleren Schwarzwald Einhalt zu gebieten. Im Ortenaukreis hat sich die Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe, die maßgeblich die Landschaft pflegen, in den vergangenen 20 Jahren halbiert. Gleichfalls rückläufig ist die Haltung von klassischen Weidetieren (Rinder, Ziegen und Schafe). Sie sind die geeignetsten und kostengünstigsten Landschaftspfleger in steilen und maschinell schwer zu bewirtschaftenden Hanglagen. Fehlen die Bewirtschafter, fällt die Verpflichtung zur Offenhaltung nach § 26 Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (Bewirtschaftungs- und Pflegepflicht landwirtschaftlicher Flächen) auf die Gemeinden zurück. So ist die Offenhaltung der Schwarzwaldtäler die wichtigste kommunale Aufgabe, die die Mitgliedsgemeinden an den LEV stellen.

Vor Gründung des LEV gab es keine vergleichbare Organisation im Ortenaukreis. Das „Modell LEV“ erlebt in Baden-Württemberg nach jahrelangem Stillstand eine Renaissance: Unser Verband ist als sechster LEV auf Initiative von neun Gemeinden des Mittleren Schwarzwalds (Biberach, Fischerbach, Gengenbach, Gutach, Hausach, Hornberg, Nordrach, Oberharmersbach und Schuttertal) und neun nichtkommunalen Mitgliedern (u. a. BLHV, BUND, LNV, Maschinenring Ortenau, Schwarzwaldverein) und dem Unterausschuss Ländlicher Raum ins Leben gerufen worden. Inzwischen wurden unter der neuen grün-roten Landesregierung 20 weitere LEV gegründet. Unser Verband zählt heute 34 Mitglieder (18 kommunale, 16 Verbände und Privatpersonen), die mit Ausnahme der Gemeinde Kappel-Grafenhausen (Rheinebene) aus dem Mittleren Schwarzwald stammen. Ziel ist die kreisweite Organisation, sodass auch das Gebiet der Schwarzwaldvorberge und der Rheinebene vom LEV bedient werden kann.

Gemäß unserer Satzung umfassen die Aufgaben aber weit mehr als nur die Offenhaltung der Landschaft:

■ **Umsetzung Natura 2000-Managementpläne (MaP):** Im Ortenaukreis ist die Sicherung von Flachlandmähwiesen (LRT 6510) sowohl im Mittleren Schwarzwald als auch in der Rheinebene eine anspruchsvolle Pflichtaufgabe für den LEV (insgesamt elf MaP).

■ **Entwicklung der Kulturlandschaft in Mitgliedsgemeinden:** Neben der Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie widmen wir uns spezifischen Projekten auf kommunaler Ebene. So wickeln wir beispielsweise Weidezaunförderprojekte für Gemeinden ab (bewährtes Instrument zur Offenhaltung steiler Hänge), führen Ortenauer Landschaftspflegeprojekte als Schulprojekte oder lokale Pflegeprojekte mit Vereinen und Ehrenamtlichen durch, beraten Landwirte zu Alternativen zur Aufforstung und vermitteln bei Konflikten. Wir beraten Gemeinden bei der Erstellung von Mindestflurkonzepten oder suchen nach weiteren finanziellen Fördermöglichkeiten für Maßnahmen der Landschaftspflege und -entwicklung.

■ **Landschaftspflege ortenaukreisweit:** Mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit (Internetseiten, Presse-, Rundfunk und Fernsehbeiträgen) werben wir für Landschaftspflege, um die breite Öffentlichkeit auf das Thema aufmerksam zu machen. Durch unsere LEV-Börse vermitteln wir gemeindeübergreifend Weidetiere und Weideflächen sowie Hofstellen. Die Eindämmung von Neophyten und insbesondere des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*), ist ein interdisziplinäres Dauerthema, dem sich eine eigene Arbeitsgruppe widmet.

Wichtigste Partner des LEV Ortenaukreis e. V. sind die landwirtschaftlichen Betriebe. Sie leisten in unserem Verbandsgebiet überwiegend in der Fläche die Landschaftspflege.

### LEV-Strategie zur Offenhaltung: Instrumente kombiniert anwenden Am Beispiel des Offenbachtals in Hornberg





Ein erster Schritt zur dauerhaften Offenhaltung des Offenbachtals in Hornberg ist mit dem Landschaftspflegetag gemacht.

### Herausforderung Offenhaltung im Mittleren Schwarzwald

Während in der Rheinebene und der Vorbergzone um die Erhaltung jeden Quadratmeters Wald gerungen wird, liegt der Bewaldungsgrad in den Mitgliedsgemeinden bei bis zu 83 % (Oberwolfach). Jede Randfläche zwischen Wald und Offenland sollte offen gehalten werden. Nicht nur das Lokalklima ändert sich durch die Zunahme von Wald, sondern naturschutzfachlich hochwertige und meist rare Offenlandbiotope gehen verloren. Für die Bevölkerung und die Touristen nehmen Wohnqualität und Attraktivität ab, was wirtschaftliche Folgen nach sich zieht.

### LEV-Strategien zur Offenhaltung

#### ■ Landschaftspflegetage: Gemeinschaftliche Aktionen und Förderung des bürgerschaftlichen Engagements

Der LEV veranstaltet zwei Mal jährlich seine „Ortenauer Landschaftspflegetage“ (OLA) in Mitgliedsgemeinden. Ziel ist, die Bevölkerung für das Thema Offenhaltung und die Leistungen der Landwirte in Sachen Landschaftspflege zu sensibilisieren und gleichzeitig zur Mitarbeit zu gewinnen. So konnte zum Beispiel beim 2. OLA in Hornberg aus einer Kooperation mit der Stadt (Veranstalter), der Forstverwaltung und den Forstbetriebsgemeinschaften (technische Partner), dem Naturpark Schwarzwald Mitte-Nord (Förderer) unter der Koordination des LEV das zugewachsene Offenbachtal auf einem halben Kilometer wieder geöffnet werden. Über 60 Freiwillige waren im Einsatz, um mit viel Handarbeit, aber auch schweren Maschinen den verbuschten Flächen zu Leibe zu rücken (siehe Foto).

#### ■ Sicherung der Offenhaltung in Steillagen: Weidezaunförderung im Ortenaukreis

Dank der Initiative von Bewirtschaftern in der Gemeinde Hofstetten wurde bereits vor Gründung des LEV ein Projekt auf Weidezaunförderung vom Regierungspräsidium Freiburg bewilligt. So war es nur eine Frage der Zeit, bis der LEV vonseiten der Mitglieder angefragt wurde, Möglichkeiten für die Weidezaunförderung zu prüfen. In enger Kooperation mit dem Amt für Landwirtschaft, der unteren Naturschutzbehörde und

der Abteilung Landwirtschaft im Regierungspräsidium Freiburg wurden die Rahmenbedingungen ausgearbeitet: Die Gemeinde legt als Projektträger und Antragsteller ein für die Gesamtgemeinde schlüssiges Beweidungskonzept mit zehnjähriger Verpflichtung zur Offenhaltung vor. Eine Förderkulisse nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) ist gegeben, wenn die Gemeinde ein Mindestflur- oder Offenhaltungskonzept vorweisen kann oder Mitglied in einem LEADER-Aktionsgebiet ist. Der Fördersatz liegt bei 50 %, bei LEADER-Mitgliedschaft bei 55 %. Dass nur Steilhangelagen der Handarbeitsstufe (> 35 % Hangneigung) mit hohem Aufforstungs- und Bewaldungsdruck förderfähig waren, versteht sich von selbst. Vier Gemeinden mit 38 Teilnehmern haben 42.043 lfm Zaun (zwei oder vier Litzen) gefördert bekommen. Insgesamt sind 97.296 € LPR-Fördermittel geflossen (LPR Teil D, Investitionen). Das seinem Namen wieder Ehre machende Offenbachtal in Hornberg erfüllte die Förderkriterien und konnte in das Weidezaunförderprojekt aufgenommen werden – ein erster Schritt zur dauerhaften Offenhaltung des Tales.

#### ■ LEV-Börse: Suche nach Bewirtschaftern

Bereits in den ersten Monaten nach der Arbeitsaufnahme der Geschäftsstelle sind beim LEV viele Anfragen nach Weidetieren und -flächen oder auch Hofstellen eingegangen. Der LEV bündelt die Angebote und Nachfragen in seiner LEV-Börse. Das Instrument „Börse“ befindet sich noch im Aufbau und wird mit der Professionalisierung der Homepage weiterentwickelt. Durch Vermittlung des LEV konnten bereits mehrfach Weidetiere, eine ganze Hofstelle und Weidenflächen vermittelt werden. Auch im Falle des Offenbachtals fand sich ein Bewirtschafter mit Ziegen. Die dauerhafte Bewirtschaftung und damit Offenhaltung ist nun mittelfristig gesichert.

### Schlussbetrachtung

Um die an ihn gerichteten Aufgaben zu verwirklichen, hat der Landschaftserhaltungsverband Ortenaukreis neue Konzepte entworfen und bestehende weiterentwickelt. Durch die geschickte Kombination dreier Instrumente – dem Ortenauer Landschaftspflegetag, dem Weidezaunförderprojekt und der Börse, die unabhängig voneinander bestehen und unterschiedlichen Zielen dienen, ist es gelungen, das Offenbachtal in Hornberg dauerhaft offen zu halten.

Dieses kleine Beispiel zeigt auch die ganze Bandbreite unserer Arbeit: Wir verstehen Landschaftspflege und -entwicklung als Gemeinschaftsaufgabe, die Menschen zusammenbringen kann und Grenzen unterschiedlichster Art überwinden hilft.

[www.lev-ortenaukreis.de](http://www.lev-ortenaukreis.de)



# Sekundärlebensraum am Rande der Großstadt – beispielhafte Zusammenarbeit im NSG „Frankenbacher Schotter“

Text: H. Buchmann, J. Deuschle, W.-D. Riexinger und J. Schedler



Inspiziert von einem seltenen Rastplatz der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) in einer Lehmgrube bei Stuttgart verfasste Hans Schwenkel 1930 einen Artikel mit der Überschrift „Was ein Stück urwüchsiger Natur wert ist“. Ein weitgespannter Bogen, von der Sicherung der vor Menschenhand möglichst unveränderten „Banngebiete“ als vornehmste Bemühungen des amtlichen Naturschutzes, bis zur Feststellung, dass „der Natur nach der Nutzung von Bodenschätzen wieder etwas zurückzugeben ist“, kennzeichnet die Sichtweise der amtlichen Naturschutzverwaltung seit ihrem Bestehen. Trotzdem sind die meisten Abbaustellen – wie auch hier im Heilbronner Raum – verfüllt und die ehemaligen Abbaugruben wieder in landwirtschaftliche Nutzung zurückgegeben worden.

Dass das entscheidende Motiv des „behördlichen Handelns“ der Naturschutzverwaltung – die Erhaltung der biologischen Vielfalt durch den Schutz seltener Arten – mit der neueren, durch europäische Vorgaben geprägten Lebensraum- und Artenschutzgesetzgebung seit Ende 2007 einen neuen Auftrieb erhalten hat, sei hier nur am Rande erwähnt. Tatsächlich begannen die ersten Naturschutzbemühungen an unserem Standort 1982 als „Artenschutzfall“, damals mit dem Vorkommen der Kreuzkröte (*Bufo calamita*), die mit dem „extensiv“ ausgerichteten Sandabbau und den damit einhergehenden Veränderungen (Dynamik) gut zurechtkam.

Heilbronns damaliger Oberbürgermeister Helmut Himmelsbach (rechts) und Stuttgarts Regierungspräsident Johannes Schmalzl kennzeichneten das Naturschutzgebiet „Frankenbacher Schotter“ gemeinsam.



Das Naturschutzgebiet (NSG) „Frankenbacher Schotter“ liegt nordwestlich von Heilbronn im Naturraum Kraichgau und umfasst den früheren Abbaubereich der Sand- und Kiesgrube „Ingelfinger“ auf den Gemarkungen Frankenbach und Leingarten-Großgartach. Das Gelände liegt auf einer Höhe von 180 bis 195 m ü. NN. Die Grube ist bis zu 30 m tief, der Untergrund wird aus den Schichten des Unterkeupers und Oberen Muschelkalks aufgebaut. Im Einzugsbereich des Neckars lagerten sich ab dem mittleren Quartär im Heilbronner Raum „Hochterrassenschotter“ ab. Die Sedimentation erfolgte ungefähr vor 870.000 bis 400.000 Jahren. Der Ablagerungsbereich liegt in einem Senkungsgebiet, der „Heilbronner Mulde“. Im Zentrum, wo die Hochterrassenschotter mit über 35 m ihre größte Mächtigkeit aufweisen, befindet sich das heutige NSG. Die Sedimentationsschichten werden auch als „Frankenbacher Sande“ (umbenannt in ‚Frankenbacher Schotter‘) bezeichnet, bestehen jedoch überwiegend aus Kies, die aus dem Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper und Jura stammen. Überdeckt sind die Hochterrassenschotter von bis zu 16 m mächtigen Lössablagerungen. Mit den Abbautätigkeiten entstand ein Aufschluss, durch den die Lössdeckschichten und die obersten 14 m der Hochterrassenschotter freigelegt sind (HANSCH et al. 2006 und HANSCH 2008).

## Schutzbemühungen der Naturschutzverwaltung mit langem Atem

Wann genau die Grube angelegt wurde, ist nicht bekannt. Auf den Flurkarten der ersten Landesvermessung im Königreich Württemberg aus dem Jahr 1831 ist sie in geringer Ausdehnung verzeichnet (HANSCH 2008). Ab 1927 baute die Firma Ingelfinger dort Kiese und Sande ab. Dadurch bürgerten sich die Namen „Sandgrube Ingelfinger“ beziehungsweise „Kiesgrube Ingelfinger“ ein. Obwohl der Name des Betriebs zwischenzeitlich wechselte, wird diese Bezeichnung teilweise noch verwendet. Im Jahr 1979 wurde die Rekultivierung der Abraumflächen festgelegt und 1989 stellte die Stadt Heilbronn ein 3,7 Hektar großes Areal als flächenhaftes Naturdenkmal vorläufig unter Schutz. Es umfasste die Profilwand und die vorgelagerte Kiesgrubensohle mit den Stillgewässern. 1993 wurde der Abbaubetrieb endgültig eingestellt, der westliche und nördliche Teil gemäß dem Rekultivierungsplan aufgefüllt. Diese

Bereiche werden heute teilweise wieder ackerbaulich genutzt. Der östliche Teil der Gruben blieb weitgehend erhalten. Die näheren Prüfungen vorliegender Erlaubnisse und Entscheidungen ergaben recht schnell die zwingende Erfordernis einer „projektartigen“ Naturschutzfähigkeit. Gespräche mit dem Landratsamt Heilbronn verhinderten eine angedachte spätere Nutzung als Campingplatz. Das rechtzeitige finanzielle Engagement der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg und der Übergang einer größeren, zentral liegenden Teilfläche (3,7 ha), vorgelagert dem geologischen Profil, durch Erwerb von Vermögen und Bau – Amt Heilbronn (Staatliche Liegenschaftsverwaltung) in Landesbesitz waren dafür ausschlaggebend, dass auch die zweite, negative Überplanung 1992 als Erddeponie abgewendet werden konnte. Der westliche Teil des Gebiets gehört nach wie vor den Entsorgungsbetrieben der Stadt Heilbronn, die hier eine Deponie plante.

Von 1993 an unterlagen die brachgefallenen Teile der Kiesgrube der Sukzession. Die Gebäude der Sand- und Kiesgewinnung wurden im Winterhalbjahr 1996/97 durch die Stadt Heilbronn entfernt. Im August 1997 brach an der östlichen Steilwand in großem Umfang Lockermaterial ab. In der Folge wurden um die Grube zur Sicherung ein Erdwall und ein Zaun errichtet. Seit 2003 werden Maßnahmen durchgeführt, um die Habitatbedingungen für die wertgebenden Arten zu erhalten beziehungsweise wieder zu verbessern.

**Von der Sandgrube zum FFH-Gebiet – „Geschichte“ der Unterschutzstellung**

Im Jahr 2007 – am 21. Oktober wurde 100 Jahre zuvor in der altersgleichen, ähnlich gelagerten aber verfüllten Grube in Heidelberg/Mauer der Unterkiefer des *Homo heidelbergensis* gefunden – rückte Frankenbach wieder ins Interesse der Geowissenschaftler. Sie wollten vor allem die Steilwand geschützt, aber auch zu Zwecken der Probenentnahme gesichert haben. Unter der Federführung des

damaligen Naturhistorischen Museums Heilbronn wurde 2002 eine Arbeitsgruppe von Geowissenschaftlern aus den Universitäten Stuttgart, Tübingen, Bayreuth, Darmstadt, Marburg, vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Freiburg, dem Reiss-Engelhorn-Museum Mannheim, der Forschungsstation für Quartärpaläontologie Weimar des Naturmuseums Senckenberg in Frankfurt, des Leibniz-Instituts für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben in Hannover, der damaligen Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), der Stadt Heilbronn sowie dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Stuttgart, tätig. Die Ablagerungen sind Archive der Landschaftsgeschichte; immerhin sind aus der Grube Funde fossiler Tierknochen bekannt, auch 1841 gefundene Backenzähne des Waldelefanten, die im Stuttgarter Naturkundemuseum aufbewahrt sind. Während dieser geowissenschaftlichen Erkundungsphase wurden die fachliche und abgrenzungstechnische Vorbereitung zur Ausweisung als NSG durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse wurden im Buch aus der Reihe „museo“, den Veröffentlichungen der Städtischen Museen Heilbronn, publiziert und waren unter anderem Grundlage für die Ausweisung als NSG. Doch schon im Jahr 2006 hat das Regierungspräsidium Stuttgart im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung eine umfassende Broschüre herausgegeben, die vom damaligen Regierungspräsident Dr. Udo Andriof im damaligen Naturhistorischen Museum Heilbronn vorgestellt wurde.

Seit dem 24. Juni 2008 ist die ehemalige Kiesgrube als NSG geschützt. Es trägt den Namen „Frankenbacher Schotter“ und hat eine Größe von 14,4 Hektar. Regierungspräsident Johannes Schmalzl, der Heilbronner Oberbürgermeister Helmut Himmelsbach sowie der Leingartener Bürgermeister Ralf Steinbrenner übergaben an diesem Tag das NSG in Verbindung mit Infotafeln und einer Besucherterrasse der Öffentlichkeit. Nur über einen Stichweg von Süden

Blick in die „Sandgrube Ingelfinger“ im Jahr 1986. Zehn Jahre später wurden die Gebäude von der Stadt Heilbronn entfernt, nachdem 1993 der Abbaubetrieb endgültig eingestellt worden war.



Jürgen Trautner (2)



Blick aus dem Inneren der ehemaligen Sandgrube auf eine Steilwand im Sommer 2006.

bis zur Besucherterrasse ist das NSG zugänglich. Schutzzweck ist laut Verordnung „die Sicherung und der Erhalt eines durch die Kombination von Lösssteilwänden, Stillgewässern, offenen Kiesflächen, Ruderalflächen, Gehölzen, Wiesen und Äckern geprägten Landschaftsausschnitts [...] sowie eines ungestörten Aufschlusses der Frankenbacher Sande und der darüber liegenden Lössdeckschichten in einer ehemaligen Abbaugrube [...]. Schutzzweck ist auch die Erhaltung der in dem Gebiet vorkommenden wildlebenden Tierarten Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) nach Anhang II der FFH-Richtlinie.“ Neben anderen Unterpunkten wird der Erhalt „als Lebens- und Fortpflanzungsgebiet für verschiedene, z. T. vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Tierarten, insbesondere für Insekten-, Amphibien-, Reptilien- und Vogelarten“ genannt.

Der östliche Teil der ehemaligen Sand- und Kiesgrube (10,7 ha) wurde deshalb bereits 2004 in das FFH-Gebiet 6820-311 „Heuchelberg und östlicher Kraichgau“ aufgenommen. Dieses besteht aus neun Teilgebieten und umfasst eine Gesamtfläche von 565,67 Hektar. Der Managementplan hierzu wird im Laufe des Jahres 2014 erstellt.

### **Bislang durchgeführte Pflege- und Biotopgestaltungsmaßnahmen**

Seit Aufgabe des Abbaubetriebs breiteten sich die wenigen vorhandenen Gehölze im Gebiet rasch aus und der offene Charakter ging zunehmend verloren. Die Grubensohle wurde an den meisten Stellen ein bis zwei Meter aufgefüllt. In der Folge blieben nur wenige Gewässer erhalten.

Aufgrund des starken Rückgangs der Amphibienpopulationen wurde die Notwendigkeit von Pflegemaßnahmen erkannt. Im Jahr 2003 begann die Naturschutzverwaltung mit der Umsetzung. So wurde eine größere Teilfläche abgeschoben und so die Sukzession zurückgedrängt. Bei der Maßnahmenumsetzung entstanden bis 2005 vier flachgründige Tümpel. Ein Reproduktionserfolg war darin für Amphibien nur in sehr regenreichen Frühjahren möglich. Häufig vertrockneten die Larven deshalb während der Entwicklung. In Trockenperioden der Jahre 2005 und 2006 versuchte die Stadt Heilbronn dies durch die Zufuhr von Wasser zu verhindern. 2005 wurde außerdem die Lösswand saniert, um die Struktur für Wildbienen und andere Arten zu erhalten. Auch im Jahr 2008 wurden Maßnahmen auf Grundlage des hydrogeologischen Gutachtens von Dr. Wulf-Rainer Köhler und eines mit dem Planungs- und Baurechtsamt abgestimmten Pflegekonzepts für die Tümpel umgesetzt. Bei einigen vollkommen mit Rohrkolben und Schilf bewachsenen Tümpeln wurden Teilbereiche freigestellt und neue Gewässer angelegt. Weiterhin wurden Weidengebüsche im Bereich der neuen Gewässer entfernt und die Lösswand auf einer Länge von etwa 50 m freigestellt. Finanziert wurden diese umfangreichen Maßnahmen aus Mitteln der Stadt Heilbronn und aus Landschaftspflegemitteln des Regierungspräsidiums Stuttgart.

Im Jahr 2009 folgte die Neuanlage von zwei weiteren kleinen Gewässern, die im Februar 2011 durch den größeren Tümpel ersetzt wurden. 2011 wurden außerdem zwei weitere Tümpel neu angelegt und der weitgehend verlandete große Tümpel unterhalb der Steilwand in weiten Teilen ausgebaggert.



Für Wildbienen wurde eine Steilwand neu angelegt. Hier kurz nach der Fertigstellung im Februar 2008.

Bei den im Jahr 2011 durchgeführten Maßnahmen handelt es sich um CEF-Maßnahmen<sup>1</sup> für den Kammolch und die Wechselkröte (*Bufo viridis*) im Rahmen der geplanten Verlängerung der Saarlandstraße, deren Trasse oberhalb der Grube vorbei führen soll.

Die landwirtschaftliche Fläche im Norden des Gebietes wird mittlerweile extensiv bewirtschaftet. Eine Ackerfläche im Westen wurde in eine Streuobstwiese umgewandelt, ebenfalls eine Maßnahme im Zuge der Verlängerung der Saarlandstraße. 2013 wurde auf einer Fläche von 1,2 Hektar eine Gehölzsukzession als FCS-Maßnahme<sup>2</sup> für Eingriffe durch die geplante Bundesgartenschau 2019 entfernt, mit dem Ziel der Lebensraumoptimierung für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Im Zuge von FCS-Maßnahmen im Rahmen eines Deponieausbaus wird 2015 eine weitere Reduktion von Flächen mit Gehölzsukzession zugunsten der Zauneidechse und anderer licht- und wärmeliebender Arten erfolgen.

Mit Blick auf die Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) wurde östlich des Zufahrtweges eine Fläche abgeschoben und so von Vegetation befreit.

### **Biotoptypen und ausgewählte Arten im Naturschutzgebiet**

Abbaustätten bieten häufig geeignete Sekundärlebensräume und sind mittlerweile für das Überleben vieler Arten in der Landschaft Mitteleuropas ein unverzichtbarer Bestandteil. Insbesondere durch Flussbegradigungen und

Trockenlegungen von Feuchtgebieten wurden viele natürliche Habitats zerstört. Besonders Pionierarten sind davon stark betroffen. Sie sind an Lebensräume angepasst, die sich in einem dynamischen Prozess fortlaufend verändern.

PLANK (2011) erfasste im Jahr 2011 die Biotoptypen im NSG. Über 38 % der Fläche war damals schon mit Gehölzen bestanden. Dazu gehören im Gebiet die Biotoptypen Feldgehölz, Feldhecken und Gebüsche mittlerer wie feuchter Standorte, Baumgruppen, Sukzessionswald und Robinienwald. Intensiv genutzte Ackerflächen nahmen etwa ein Viertel der Fläche ein, extensiv genutzte Ackerflächen beziehungsweise Ackerbrachen nur 7,1 %. Nur noch 16,3 % des Gebietes waren 2011 von Ruderalvegetation bestanden. Auch junge Sukzessionsgehölze, Landschilfröhricht und Großseggen-Riede kommen verstreut vor. Als Grünland werden 6,1 % der Fläche genutzt, wobei ein Teil zusätzlich mit Obstbäumen bestanden ist. Gestrüppe, Kieswege sowie Erdhalden und Rohbodenflächen sind mit Anteilen von nur etwa 2 % vertreten. Durch Maßnahmen veränderte sich in den letzten Jahren immer wieder die Gewässeranzahl und -struktur. Aktuell umfassen Gewässer eine Gesamtfläche von 0,32 Hektar und nehmen Anteile von 2,3 % des Naturschutzgebietes ein. Größtenteils handelt es sich dabei um Tümpel oder Fahrspuren, die durch das Befahren des Kieswegs mit schwerem Gerät entstanden sind. Ihre Ausdehnung kann je nach Niederschlagsmenge variieren.

Am besten untersucht ist die Amphibienfauna im Gebiet. In den Jahren 2008, 2009 und 2011 erfolgte jeweils im Zeitraum von März bis Juli eine detaillierte Erhebung dieser Tiergruppe durch das Büro Dr. Jürgen Deuschle (vergleiche auch PLANK 2011). Im Zentrum standen die drei gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten Kammolch (*Triturus cristatus*),

1 continuous ecological functionality-measures (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

2 favourable conservation status-measures (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands)

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) mit ihren regional bedeutenden Vorkommen. Die ehemalige Kiesgrube wird zudem noch von der Erdkröte (*Bufo bufo*), dem Teichfrosch (*Rana esculenta*), dem Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und dem Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) besiedelt, sodass aktuell sieben Arten im Gebiet vorkommen.

Die erhobenen Daten ermöglichten belastbare Aussagen über den aktuellen Zustand der Populationen. Aufgrund der seit 1985 vorhandenen Kartierdaten des Amphibien-Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e. V. (ABS) konnten Aussagen zur Bestandsentwicklung aller Amphibienarten getroffen werden.

Die Population der Wechselkröte nahm Ende der 1990er-Jahre sehr stark ab. Während 1985 bis 1995 regelmäßig über 200 adulte Tiere durch den ABS gezählt wurden, waren es in den Jahren 1999 bis 2005 nur noch 10 bis 15 Exemplare. Bei den Erhebungen 2008 wurde die Art in insgesamt zwölf Gewässern nachgewiesen und es wurden etwa 25 Laichschnüre in sechs Gewässern registriert. Neun der 13 im Februar angelegten Gewässer wurden von der Art besiedelt. Im Jahr 2009 wurde die Art in acht Gewässern festgestellt. Im Erfassungszeitraum 2011 war die Wechselkröte mit etwa 60 adulten Tieren im NSG „Frankenbacher Schotter“ vertreten.

Auch bei der Gelbbauchunke lassen die Daten des ABS einen deutlichen Rückgang der Populationsgröße Ende der 1990er-Jahre von über 200 gezählten Adulttieren auf 30 Exemplare im Jahr 2007 vermuten. Für die Erfassungsjahre 2008 bis 2011 zeigen die Ergebnisse der Populationsgrößenberechnung hingegen, dass sich der negative Trend mit den umfangreichen Gewässerneuanlagen seit 2008 umkehrt und einen kontinuierlichen Anstieg des Gelbbauchunkenbestandes im NSG von etwa 130 Tieren im Jahr 2008 auf 314 Exemplare im Jahr 2011 in Verbindung mit einer Verjüngung des Bestandes von

Kammolch (*Triturus cristatus*)



Auch die neu angelegten temporären Gewässer werden bereits von Amphibien zur Reproduktion genutzt.

2008 auf 2009. Parallel dazu stieg auch die Anzahl der Gewässer mit Artnachweisen von 17 im Jahr 2008 auf 24 im Jahr 2011. Die artspezifisch präferierten vegetationsarmen Laichgewässer standen im Jahr 2011 in ausreichendem Umfang zur Verfügung und auch die Landlebensräume waren für die Art geeignet. Zur Reproduktion werden alle geeigneten Gewässer genutzt, darunter auch einige temporär wasserführende Tümpel und Fahrspuren.

Ein starker Rückgang der Bestandsgröße war auch beim Kammolch indirekte Folge der Nutzungsaufgabe und Verfüllung der Fortpflanzungsgewässer in der Kiesgrube. Wie bei Wechselkröte und Gelbbauchunke wurden zur Zeit des Abbaubetriebs auch bei dieser Art über 200 adulte Exemplare durch den ABS gezählt. In den Jahren 1995 bis 2007 konnten nur noch Einzeltiere beobachtet werden und im Jahr 2006 erfolgte trotz intensiver Suche kein Nachweis mehr. Im Jahr 2008 wurden adulte Kammolche in sieben Gewässern registriert und im Folgejahr in 15 Gewässern. Für das Jahr 2011 wurde die Bestandsgröße auf knapp 1.000 Tiere geschätzt. Auch bei dieser Art ist somit von einer Bestandserhöhung ab 2008 auszugehen, was den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen belegt. Durch ihre Größe kommt der Kammolchpopulation mittlerweile auch landesweit eine herausragende Bedeutung zu. Im Literaturvergleich ist in Baden-Württemberg bislang kein derart großer Kammolch-Bestand bekannt (RIMPP 2007). Die hohe Individuenanzahl ist auch in Bezug auf die vergleichsweise geringe Fläche des Gebietes bemerkenswert. Im Vorfeld wurde im NSG kein derart großer Bestand vermutet.

Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibienarten wurde im Gebiet eine Maßnahmenkonzeption erarbeitet. Zur langfristigen Erhaltung der Amphibienpopulationen sind auch zukünftig umfangreiche Maßnahmen notwendig. Durch kontinuierliche Biotopgestaltungsmaßnahmen und regelmäßige Erfolgskontrollen kann

der hohe naturschutzfachliche Wert des Gebietes sowohl für Amphibien als auch für andere Arten langfristig erhalten werden.

Von außerordentlich hoher naturschutzfachlicher Bedeutung ist auch die Wildbienenfauna im Gebiet. Im Jahr 2003 wurden 85 der 462 Arten des Landes in der ehemaligen Kiesgrube registriert (SCHWENNINGER 2003). Herausragende Wildbienenlebensräume sind die nicht oder nur spärlich bewachsenen, besonnten Lösssteilwände sowie die offenen Kies- und Sandflächen mit den damals noch blütenreichen Ruderalfluren.

Bei den Libellen finden sich neben vielen weitverbreiteten Ubiquisten auch seltenere Pionierarten wie der Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*) oder die landesweit stark gefährdete Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*).

Die Felderhebungen in den Jahren 2008 bis 2011 belegen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten im Gebiet: Im Schilfröhricht des größten Gewässers brüten mehrere Paare des Teichrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus*) sowie das landesweit gefährdete Grünfüßige Teichhuhn (*Gallinula chloropus*). Auch die landesweit rückläufige Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) ist hier zumindest brutverdächtig und der ebenfalls bestandsrückläufige und im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie verzeichnete Eisvogel (*Alcedo atthis*) ein mehrfach beobachteter Nahrungsgast. Die Schilfbestände sind außerhalb der Brutzeit wichtige und individuenreich belegte Schlafplätze für den im Land rückläufigen Star (*Sturnus vulgaris*). Graureiher (*Ardea cinerea*) und Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) sind als regelmäßige Nahrungsgäste beziehungsweise Durchzügler ebenfalls im NSG präsent. Die Gehölzbestände des NSG werden von dem landesweit gefährdeten Kuckuck (*Cuculus canorus*) und dem streng geschützten Grünspecht (*Picus viridis*) besiedelt. Sowohl im Kernbereich der ehemaligen Kiesgrube brüten mehrere Paare der landesweit rückläufigen Goldammer (*Emberiza citrinella*), und im weiteren Umfeld auch die in Baden-Württemberg gefährdete Feldlerche (*Alauda arvensis*).

Unter den Greifvögeln sind der Mäusebussard (*Buteo buteo*) und der landesweit auf der Vorwarnliste verzeichnete Turmfalke (*Falco tinnunculus*) stete Nahrungsgäste, als Durchzügler kommt die Kornweihe (*Circus cyaneus*) vor.

Das Projekt „Frankenbacher Schotter“ zeigt, und der Beitrag belegt dies, dass von Beginn an zahlreiche verschiedene Akteure am Zustandekommen und der über viele Jahre positiven Entwicklung des Schutzgebiets zusammengewirkt haben. Nur in Kooperation aller können Erfolge im Arten- und Biotopschutz erreicht werden. Um auf Dauer eine naturschutzfachliche Konvention zu treffen und das Zusammenwirken der Akteure festzuhalten, wird die höhere



Jürgen Deutschle

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Stuttgart die Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgebiet in Auftrag geben. ■

#### Literatur

- DEUSCHLE, J. & A. PLANK (2011): Amphibien im Naturschutzgebiet Frankenbacher Schotter. – Unveröffentlichter Arbeitsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege: 106 S.
- HANSCH, W. [HRSG.] (2008): 600.000 Jahre Zeitgeschichte am Neckar: das Naturschutzgebiet „Frankenbacher Schotter“ bei Heilbronn. Heilbronn, 163 S.
- HANSCH, W., S. MAILÄNDER, W.-D. RIEGXINGER, W. ROSENDAHL & T. SIMON (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART [HRSG]) (2006): Frankenbacher Schotter. Die Kiesgrube Ingelfinger als Geotop und Biotop – ein geplantes Naturschutzgebiet bei Heilbronn. Stuttgart, 46 S.
- HANSCH, W., B. JUNKER, W.-D. RIEGXINGER, W. ROSENDAHL, J. SCHEDLER, M. SCHÖTTLE & T. SIMON (2006): Das Eiszeitfenster „Kiesgrube Ingelfinger bei Heilbronn-Frankenbach“ – schützen, erforschen, präsentieren und vermitteln. – Geotope und Geoparks – Schlüssel zu nachhaltigem Tourismus und Umweltbildung; Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften e.V., Heft 42.
- KOEHLER, W.-R. (2007): Auswirkungen der Grundwasserblänke in der „Grube Ingelfinger“ im geplanten Naturschutzgebiet „Frankenbacher Schotter“ auf den Trinkwasserversorgungsbrunnen „HAT 1“ auf Gemarkung Heilbronn. – Hydrogeologisches Gutachten im Auftrag des RP Stuttgart, Ref. 56 (17 S., 13 Anl.)
- PLANK, A. (2011): Die FFH-Arten Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI 1768), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, L. 1758) und Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) im Naturschutzgebiet Frankenbacher Schotter – Populationsökologische Untersuchungen und Maßnahmenkonzeption. Bachelorthesis an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, 93 S.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In: LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG [HRSG.] (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: Stuttgart, 807 S.
- SCHWENNINGER, H. R. (2003): Die Wildbienen der Sandgrube Ingelfinger. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart (28 S. + Anh.)

## Interreg-Projekt Nachhaltiges Moormanagement

Text: Thomas Giesinger



Unter der Leitung von Fachleuten des Landratsamts Ravensburg führten sechs Institutionen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz von 2010 bis 2013 das Interreg-IV-Projekt „Nachhaltiges Moormanagement“ durch. Die Idee des von der Europäischen Union und von Schweizer Institutionen geförderten Interreg-Programms ist es, Menschen in europäischen Grenzregionen zusammenzubringen, die an gleichen Themen und Zielen arbeiten. Neben kulturellen und Wirtschaftsprojekten gibt es immer wieder Interreg-Projekte im Naturschutz, mit ausgesprochen fruchtbaren Ergebnissen.

### Profil des Projekts

- **Chancen:** Die Moore und die Feuchtwiesen auf Moorböden im Dreiländereck der östlichen Bodenseeregion können artenreich und faszinierend sein. Ihr Potenzial für die Artenvielfalt ist bei Weitem nicht ausgeschöpft. Moore sind für den Klimaschutz von zentraler Bedeutung. Auch in der Kulturgeschichte des Menschen spielen sie eine wichtige Rolle.
- **Gefahren:** Entwässerung, intensive Nutzung, aber auch unerwünschte Brachen und Verbuschungen haben Moore als Lebensräume für seltene Tiere und Pflanzen entwertet oder bringen sie in Gefahr. Trotz gesetzlicher Vorgaben ist der Moorschutz in unserem Dreiländereck nach wie vor unzureichend.
- **Projektziele:** Einige unserer Moore werteten wir auf, um ihre charakteristischen Tier- und Pflanzenarten langfristig zu erhalten. Darüber hinaus warben wir für den Schutz aller Moore und der Feuchtwiesen auf Moorböden in unserem Dreiländereck.

### ■ Das Besondere bei diesem Projekt:

- Amtlicher Naturschutz, private Verbände und Naturschutz-Stiftungen aus drei Ländern arbeiteten eng zusammen.
- Moore sind in doppelter Weise für den Klimaschutz wichtig. Entwässerte, sich zersetzende Moore geben Treibhausgase ab. Nur intakte Moore können Treibhausgase binden. Für den Klimaschutz ist daher Erhalt und Wiederherstellung von Mooren ebenso wichtig wie der Schutz der Wälder oder Energiesparprogramme.

### Arrisrieder Moos: Neue Chancen für ein großes Moor

Das Arrisrieder Moos bei Kißlegg, Kreis Ravensburg, ist ein typisches Beispiel für die Nutzungsgeschichte eines Moores. Es ist ein durch Entwässerung und Torfabbau bis 1975 beeinflusster Moorkomplex mit stark variierendem Geländeniveau. Die Fundamente des Torfwerks von 1914 sind als historisches Denkmal noch erhalten. Durch den Torfschwund ragen diese heute deutlich aus dem Torfboden heraus. Das Moorgebiet zeigt sich aktuell als ein Mosaik offener, verheideter Hochmoorflächen, Niedermoorwiesen und verschiedener Waldtypen.

Das Arrisrieder Moos ist seit 1989 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Das gleichnamige Schutzgebiet ist rund 111 Hektar groß und von einem 189 Hektar großen Landschaftsschutzgebiet umgeben. Im Zentrum befindet sich eines der größten Hochmoore im württembergischen Allgäu. Im Naturschutzgebiet konnten Fachleute 269 höhere Pflanzenarten nachweisen. Allein im Jahr 2013 wurden mehr als 200 verschiedene Schmetterlingsarten bestimmt. Unter den Pflanzen sind etwa 30 „gefährdet“ oder „stark gefährdet“, unter den nachgewiesenen Schmetterlingen sind es 34 Arten der „Roten Liste“. Botanische Besonderheiten des Gebietes sind die Mehl-Primel (*Primula farinosa*), das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) und das Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*). Bei den Schmetterlingen sind der Argus-Bläuling (*Plebeius argus*), der Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Mellicta athalia*) zu erwähnen. Auch die großen Populationen von Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und der landesweit bedeutsame Bestand der Kreuzotter (*Vipera berus*) sind hervorzuheben.

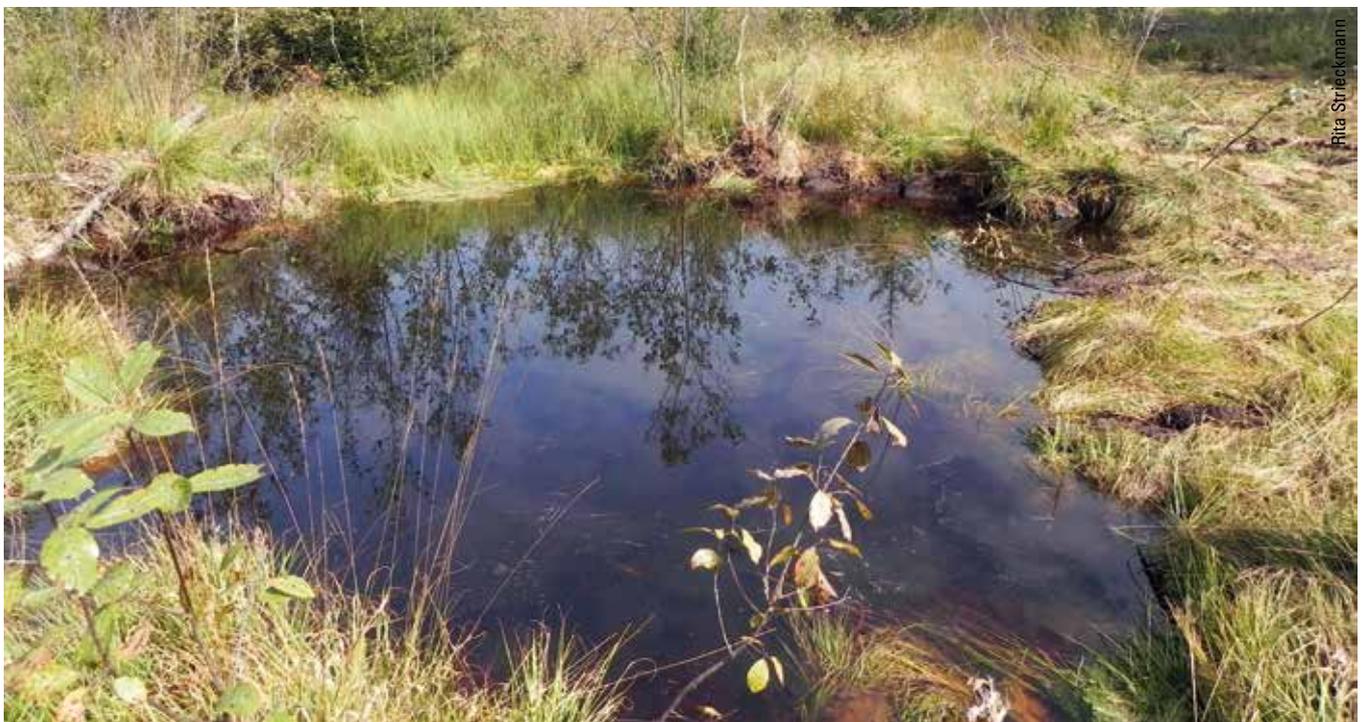


Der bestehende Lehrpfad, ein Bohlenweg, wird bis Ende 2014 wiederhergestellt sein. Dann kann man den Blick wieder über den großen Hochmoorbereich schweifen lassen und diesen auf dem Holzpfad durchqueren. Einzigartig ist die über den Weg erschlossene steile Torfstichkante, die einen Eindruck von der ehemals auf der ganzen Fläche vorhandenen Torfmächtigkeit vermittelt.

Den Maßnahmen im Rahmen des Interreg-Projekts „Nachhaltiges Moormanagement“ ging eine lange Planungs- und Beteiligungsphase voraus. Während dieser hatten am Naturschutz Interessierte die Möglichkeit, die Pläne und Vorhabensbeschreibungen einzusehen. Einige Fachleute der Naturschutzverbände nutzten dieses Angebot und das Landratsamt ging auf Vorschläge und Anregungen ein. Die Behörde legte in Abstimmung mit allen Beteiligten Maßnahmen fest und gab sie in Auftrag.

Nach umfangreichen Vorbereitungen begannen dann im Herbst 2012 die Forstarbeiten. Unter der Regie des Forstes wurde zunächst ehemals gepflanzter Fichtenwald eingeschlagen. Bis Mitte März 2013 wurden die im Interreg-Projekt geplanten Maßnahmen umgesetzt, sowohl im Hochmoor als auch in den Übergangsmoorbereichen. Der Bau von Spundwänden folgte und Entwässerungsgräben wurden verstopft. Den Wasserspiegel im Moor konnten wir dadurch großflächig anheben. Ziel ist, das Niederschlagswasser im Moor längere Zeit zurückzuhalten, um die weitere Torfmineralisation zu minimieren und einen natürlichen Wasserhaushalt herzustellen. An vielen Stellen sind nun die Bedingungen für die Besiedlung mit Torfmoosen günstig und die Grundvoraussetzungen für ein Torfwachstum geschaffen. Gleichzeitig konnten wir die besonderen Lebensräume mit ihren hoch spezialisierten Tier- und Pflanzenarten erhalten und großräumig verbessern.

Das Haubacher Moos hat „Augen“ bekommen – bei der Materialentnahme für die Dämme entstanden neue kleine Tümpel



Fita Strieckmann

#### Arrisrieder Moos: Bilanz

- 61 Spundwände wurden gebaut (9 davon sind Doppelspundwände).
- 310 Meter lang sind die Doppelspundwände insgesamt.
- 210 Meter lang sind weitere Bauten aus Lehm und Torf.
- 39 Grabenverschlüsse sorgen ebenfalls dafür, dass das Moor wiedervernässt.
- 9 Pegel wurden gesetzt.
- 121 Arbeitsstunden leisteten Ehrenamtliche bei der Neophytenbekämpfung.
- 26 Arbeitsstunden leisteten Ehrenamtliche bei der Erfassung der Schmetterlingsfauna.
- 1.800 Stunden wurden für Untersuchungen, Planungen und Information aufgewendet.
- 150 Stunden wurden für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) aufgewendet.

#### Haubacher Moos: Wasser bringt Leben

Bei der Aufwertung des Haubacher Moooses bei Isny im Kreis Ravensburg führte der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, Regie. Wie sorgt man für Wasser im Gelände? Das war die erste Frage, die sich BUND und Behörden in diesem Interreg-Teilprojekt stellten. Als Erstes musste die Entwässerung gestoppt werden. In Isny wurden dafür Stauwehre in Gräben eingebaut. So entstehen neue Lebensräume und der Grundwasserspiegel wird angehoben.

Das Haubacher Moos liegt etwa 700 Meter hoch und ist geprägt von Gräben, verheideten Hochmooren und Wiesenflächen. Dabei ist es als Element eines größeren Biotopverbundes von großer Bedeutung: Es liegt in Nachbarschaft zu Streuwiesen, Offenwald, Moorwald und Hochmoorheide, wo ebenfalls Tiere und Pflanzen seltener Arten vorkommen, zum Beispiel zum Rimpacher Moos, Schwandener Moos, Moos im Zeller Wald und zum Fetzachmoos.



Rita Strieckmann

Ein Bagger half mit: Bei einem Teil der 25 Stauwehre im Haubacher Moos wurden Spundwände aus Holz eingerammt.

Biologinnen und Biologen erfassten Zustand und Bestände des Gebietes vor einiger Zeit im Rahmen der Zielarten-Kartierung im Landkreis Ravensburg. Ihr Befund: Starke Verbuschung und Bewaldung entlang der Entwässerungsgräben teilen das Gebiet bereits deutlich in kleine Parzellen auf – das Gelände ist „gekammert“, wie es in der Fachsprache heißt. Es gehen wertvolle Standorte von Arnika (*Arnica montana*) und verschiedenen Wollgräsern verloren. Auch Lebensräume des Weißbindigen Mohrenfalters (*Erebia ligea*), des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*) und anderer seltener, auf Moore spezialisierter Arten gehen zurück. Trotz seiner Gefährdung stufen Fachleute den größten Teil des Geländes als Lebensraumtyp „Noch renaturierungsfähiges, degradiertes Hochmoor“ ein. Kleinere Anteile im Süden gehören zum ebenfalls seltenen Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoor“.

Diplom-Biologin Rita Strieckmann, Geschäftsführerin des BUND-Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, schildert die vorbereitenden Arbeiten im Rahmen des Interreg-Projekts: „Zunächst ließen wir die Grenze zum Nachbargrundstück am Oberlauf der Gräben vermessen. Die Gräben wurden freigeschnitten und mit einem Laser-Nivellier-Gerät eingemessen. Das Gefälle der Gräben variiert von 0,6 bis 2 %. Nach der Auswertung und Darstellung der Daten ermittelten wir anhand der Profillinien die günstigsten Einstauorte und markierten sie im Feld mit Rundpflöcken. Dabei konnten wir auf den Fachverstand von Xaver Jutz, Büro Pluspunkt in Zürich setzen.“

Dann wurde es ernst im Haubacher Moos: Im September 2011 bauten der BUND und seine Partner in sieben Gräben 25 Stauwehre. Fünf davon wurden zusätzlich durch eine Spundwand gesichert, die mit einem Bagger in den Boden gerammt wurden. Die Wehre halten so dem Wasserdruck stand und sorgen nun für die Wiedervernässung des Moores. Wenn die Vegetationsdecke zur Abdeckung der

Stauwehre nicht ausreichte, wurden diese mit einem Vlies abgedeckt, damit der Torf bei starken Regenfällen nicht weggeschwemmt wurde. Das Vlies verrottet in einem Zeitraum von drei bis sechs Jahren. In dieser Zeit wächst eine Vegetationsschicht auf den Torfwällen der Stauwehre.

Zwei Jahre nach dem Einbau der Wehre wurde die Veränderung offensichtlich – die Kammerung war überwunden: Die alten Grabenstrukturen sind nun kaum noch erkennbar, da sich im Rückstau der Stauwehre größere Wasserflächen bilden und teilweise mit dem Wasser der Materialentnahmestellen zusammenfließen. Ein weiterer Erfolg stellte sich als Nebenprodukt ein: Vorab wurden Torfprofile erstellt, um das bestmögliche Material für die Stauwehre zu finden. Die Torfentnahme ließ kleine Tümpel entstehen, die Lebensräume für Moor-Libellen, wie die Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica elisabethae*) und die Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) bieten.

### Moorkunde für Erwachsene: Wanderausstellung – Exkursionen

Moorschutz lohnt sich für uns Menschen und für die Natur, er ist aber aufwendig und braucht eine hohe Akzeptanz in Politik und Gesellschaft. Die begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung zum Thema Moore zielte darauf ab, Verständnis und Interesse für den hohen Wert der Moore zu wecken. Kernstück der Überzeugungsarbeit bildet die große Ausstellung „Moore – bedrängte Kleinode in unserer Landschaft“. Dr. Toni Bürgin und weitere Fachleute vom Team des Naturmuseums St. Gallen konzipierten und erstellten sie federführend. Über 35.000 Gäste besuchten die Ausstellung, sie war rund um den Bodensee unterwegs – in Landratsämtern, Museen und Naturschutzzentren. Aus der Ausstellung wurden für jedes beteiligte Land sogenannte Kleinmodule extrahiert, die in Schulen und Besucherzentren über Moore informierten. Über 5.000 junge und erwachsene Menschen sahen die Kleinmodule.

840 Gäste konnten bei Moor-Exkursionen im Rahmen des Interreg-Projekts begrüßt werden und 421 Gäste bei Moor-Vorträgen und Vernissagen der Moor-Ausstellung.

#### Moos und Moor

Im heutigen Sprachgebrauch bezeichnet das Wort „Moos“ nach den Angaben des aktuellen DUDEN eine einfach gebaute Sporenpflanze. Die meisten Moose bilden schwammartige Polster, im Wald werden besonders viele gefunden.

Der DUDEN gibt aber auch an, dass „Moos“ süddeutsch, österreichisch und schweizerisch das Wort für Sumpf und Moor ist. Deshalb heißen viele Moore im alemannischen Sprachraum „Moos“ – und nicht Moor.

... und die Schauplätze in unserem Interreg-Projekt sind Arrisrieder Moos, Haubacher Moos oder Orsanka Moos – alle werden auf hochdeutsch mit dem Begriff „Moor“ bezeichnet.



Eine Ausstellung, die viele Menschen anzog!

### „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ – zum Thema Moore

Unter dem Stichwort „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ schmiedeten Fachleute unterschiedlicher Institutionen unter der Federführung des Landratsamts Ravensburg ein Bündnis, mit dem Ziel, Schülerinnen und Schülern das Thema Moore nahe zu bringen. Denn nur wer in jungen Jahren positive Erfahrungen damit macht, gibt diesem auch in späteren Jahren entsprechendes Gewicht! 150 Stunden investierten die Fachleute des Bündnisses, davon 75 ehrenamtlich. Es wurden Fragestellungen für das Lehrerseminar vorbereitet: Was gibt es für Kinder zu sehen – zu berühren – und zu lernen? Welche Bedeutung hat ein Moor für die Menschen und Tiere? Was kann der einzelne Mensch tun, um Moore nicht zu gefährden? Unterrichtsmaterialien zum Schutz der Moore und ihre Bedeutung für den Klimaschutz machen den Unterricht im „Freilandlabor Moor“ leichter. Es hat sich schnell gezeigt, dass das Basiswissen der Lehreranwärter zu diesem Themenbereich bei Weitem nicht ausreicht. Damit das Grundwissen dazu besser vermittelt werden kann, wurden einzelne Kapitel aus der Broschüre Faszination Moor aktualisiert. Die zusammengestellten Materialien sind im Internet abrufbar.

### Faszinierende Moore: Multimedia-Material für Schulen

Als Teil des grenzüberschreitenden Interreg-Projekts „Nachhaltiges Moormanagement“ entstand auch ein neues Angebot speziell für Schulen: Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, erstellte eine CD-ROM mit Multimedia-Materialien. Sie enthält eine Multivisionsshow „Lebensraum Moor“ von 23 Minuten Dauer, die Dr. Carola Scholz für den BUND erstellt hat. Außerdem eine Power-Point-Präsentation und zahlreiche Hintergrundinformationen.

An über 100 Schulen und Lehrkräfte hat der BUND diese CD-ROM für die Anwendung in der pädagogischen Praxis auf Bestellung versandt. Die Multimediashow fängt mit Fotos und Musik die Stimmung der Moore in verschiedenen Jahreszeiten ein. Sie zeigt die Schönheiten dieses Lebensraumes, der oft als etwas unheimlich oder auch mystisch empfunden wird. Die Fotos stammen aus acht verschiedenen Mooren. Mit der Entstehung der Moore sowie deren früheren und heutigen Nutzung befasst sich die Power-Point-Präsentation. Der BUND beschreibt auf der CD-ROM auch die Funktion der Moore im Arten- und Klimaschutz mit aussagekräftigen Zahlen. So wird zum Beispiel berichtet, warum viele Wissenschaftler die Bedeutung der Entwässerung beziehungsweise der Wiedervernässung von Mooren für Klima und Klimaschutz noch höher einschätzen als die Bedeutung von Wäldern. Während der Laufzeit des Interreg-Projekts und auch weiterhin wird die CD-ROM zur Einstimmung auf Exkursionen, bei Vorträgen oder für Schulklassen präsentiert.

Sie erhalten die CD-ROM kostenlos beim:  
BUND-Regionalverband Bodensee-Oberschwaben  
Hindenburgstraße 10, 8 83 48 Bad Saulgau  
Telefon: 07581-8407  
bund.bodensee-oberschw@bund.net

Die Abschlussbroschüre zum Interreg-Projekt erhalten Sie bei:  
um@landkreis-ravensburg.de

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



# Waldentwicklungstypen-Richtlinie – ein naturschutzfachlich angepasstes Waldbauprogramm

Text: Gabriele Wicht-Lückge, Andreas Schabel und Gudrun Biewald



## ForstBW entwickelt gemeinsam mit der Naturschutzverwaltung sein Waldbauprogramm weiter

### Gründe für die Weiterentwicklung

Das bisherige Waldbauprogramm, die sogenannte Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, welche die allgemeinen Grundsätze der naturnahen Waldwirtschaft präzisiert und operationalisiert, besteht seit nunmehr 15 Jahren. Sie hat wesentlich zur Erfolgsbilanz der baden-württembergischen Waldwirtschaft beigetragen. Die Wälder sind naturnäher, stufiger und stabiler geworden, die Flächen der Naturverjüngungsvorräte und Anteile naturverjüngter Jungbestände sind zahlreicher und es gibt mehr alten Laubwald und Totholz. Gleichzeitig haben sich die Anforderungen an den Wald und die Rahmenbedingungen geändert. Deshalb hat der Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (ForstBW) die Initiative ergriffen, die forstlichen Zielsetzungen und waldbaulichen Behandlungskonzepte anzupassen. Dabei galt es, insbesondere folgende Aspekte zu integrieren:

- Klimawandel
- Natura 2000 und Artenschutz
- Alt- und Totholzkonzept
- Zertifizierung
- Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis

### Meilensteine im Projektablauf

ForstBW erteilte im Oktober 2011 den Auftrag zur Weiterentwicklung der Richtlinie. Ein siebenköpfiges Projektteam vereinte die forstlichen Disziplinen Standortkunde, Waldwachstumskunde, Waldnaturschutz, Waldbau und Forsteinrichtung. Gleichzeitig wurde der amtliche Naturschutz in den Prozess intensiv eingebunden. Eine Kollegin und ein Kollege berieten als ständige Mitglieder das Projektteam umfassend bei naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Fragen.

Unmittelbar nach Erteilung des Projektauftrags sollte ein Impuls-Workshop im November 2011 die unteren Forstbehörden über das anstehende Projekt informieren, für das Thema begeistern und erste Anregungen aus diesem Kreis sammeln. Dort wurden über 1.500 Ideen generiert.

In über 60 eintägigen Arbeitsbesprechungen sowie einer mehrtägigen Schreibwerkstatt feilte das Projektteam an den Waldentwicklungstypen (WET). Zwischenergebnisse und Hauptlinien wurden immer wieder mit waldbauerfahrenen Forstkolleginnen und -kollegen aus der Praxis diskutiert und innerhalb der Naturschutzverwaltung erörtert.

Weil die Überarbeitung der WET-Richtlinie (WET-RL) heute eine ungleich höhere Aufmerksamkeit als bei ihrer Entstehung erfährt, war es nicht damit getan, sie unter Fachleuten aus Praxis und Wissenschaft zu diskutieren. Im Sommer 2013 wurde ein breit angelegtes Konsultationsverfahren aufgesetzt. Eingeladen wurden neben den Beschäftigten von ForstBW und der staatlichen Naturschutzverwaltung auch Vertreterinnen und Vertreter der Umweltverbände, der Holzindustrie, die kommunalen Spitzenverbände und Berufsverbände sowie weitere interessierte und engagierte Stakeholder. Zunächst wurden alle WET-Entwürfe ins Internet gestellt. Interessierte teilten dort Vorschläge, Anregungen und Kritik mit. Ausgehend von diesem Stimmungsbarometer wurden vier über das Land verteilte, regionale Arbeitstagen durchgeführt. Hier diskutierten 330 engagierte Teilnehmende anhand konkreter Waldbilder über die Entwürfe von ForstBW und brachten ihr Wissen ein. Neben Austausch und Dialog wurde durch Einbindung internen und externen Sachverständigen eine weitere kompetente fachliche Beratung und Qualitätssicherung des Prozesses erreicht.

Nach Prüfung aller Anregungen und einer letzten Präsentation vor interessierten Stakeholdern stimmte ForstBW gemeinsam mit der Naturschutzverwaltung die finale Version ab. Da die Richtlinie eine weite Palette forstlich anerkannter sowie rechts- und zertifizierungskonformer waldbaulicher Behandlungsprogramme bietet, gibt sie allen Waldbesitzern die Möglichkeit, entsprechend ihrer individuellen Zielsetzung das jeweils passende Verfahren auszuwählen. Die Waldentwicklungstypen sind damit Richtschnur für zweckmäßiges waldbauliches Planen und Handeln. Zum 1. April 2014 wurde die neue Richtlinie verbindlich im Staatswald eingeführt. Für einen erfolgreichen Transfer in die Praxis hat ForstBW eine Fortbildungsoffensive gestartet.

## Schlüssel für erfolgreiche Verwaltungsprozesse

Folgende Kommunikationsformen waren für das Gelingen des Projekts wesentlich:

- Transparente Prozessgestaltung und proaktive Information sind unabdingbar für die Mitnahme von Beschäftigten auf neue Wege und ihre Akzeptanz.
- Eine frühzeitige und intensive Einbindung der Naturschutzverwaltung in die Bearbeitung forstlicher Themen lohnt sich! Sie lässt gegenseitiges Vertrauen, Verständnis für die Sichtweisen des anderen sowie den Willen, gemeinsam tragfähige Lösungen zu entwickeln, wachsen.
- Eine breite Beteiligung macht verschiedene und nicht immer widerspruchsfreie Anforderungen sichtbar und trägt zu einer Ausbalancierung und damit tragfähigen Lösungsentwicklung bei. Sie ist jedoch ressourcenintensiv.

## Die Waldentwicklungstypen-Richtlinie als integratives Umsetzungsinstrument für naturschutzfachliche Anforderungen

### Multifunktionalität durch Integration

„Multifunktionale Waldwirtschaft“ ist ein Konzept integrativer Landnutzung, das in Mitteleuropa entwickelt wurde. Es basiert auf der Erkenntnis, dass eine ganzheitliche Betrachtung des Waldes zu einer optimalen Abwägung aller Waldfunktionen und zu einem effizienten Ressourceneinsatz führen. Damit wird auch dem Umstand Rechnung getragen, dass für eine strikte Trennung der Waldfunktionen, wie beispielsweise „Nutz“wald auf der einen und „Schutz“wald auf der anderen Seite, in unserer dicht besiedelten und intensiv genutzten Landschaft nur bedingt Raum vorhanden ist. Viele Belange des Natur- und Artenschutzes können nur Erfolg haben, wenn sie in die Landnutzung integriert werden. Dies kommt unter anderem in der aktuellen Interpretation des Nachhaltigkeitsbegriffes zum Ausdruck. Gemäß der Helsinki-Resolution von 1993 beinhaltet Nachhaltigkeit auch, dass „[...] die biologische Vielfalt, [...]“ und „[...] die ökologischen Funktionen gewährleistet [...]“ werden.

Im Wald hat die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anliegen – betrachtet aus der Perspektive des jeweiligen Zeitgeistes – eine lange Tradition. Die ältesten Bannwälder sind inzwischen 100 Jahre alt. In den 1970er-Jahren schließlich wurde der Naturschutz „im Kielwasser“ der Waldbewirtschaftung gewährleistet. In den 1990er-Jahren kam mit der „Naturnahen Waldwirtschaft“ im öffentlichen Wald in Baden-Württemberg ein umfassendes Konzept zum Tragen, das die sukzessionalen Abläufe unserer Waldökosysteme zur Grundlage forstlichen Wirkens macht. Unsere Wälder sind

seither viel naturnäher geworden. Ein Erfolgsmodell also? Ja, das auf jeden Fall, zumal auch die ökologische und ökonomische Stabilität zugenommen haben und die Ertragskraft der Wälder weiterhin hoch ist. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass gerade Arten, die auf alte Bäume und starkes, totes und verrottendes Holz angewiesen sind, immer noch selten und zumeist hochgradig gefährdet sind oder nur lokal vorkommen. Und kaum eine Berücksichtigung findet die Tatsache, dass großräumige, überwiegend naturnahe Wälder mit Innen- und Außensäumen und lichten Bereichen für viele licht- und wärmebedürftige Arten einen wichtigen Lebensraum beziehungsweise einen essenziellen Wanderungskorridor darstellen.

### Von der Integration zum Erhaltungsmanagement

Spätestens seit der Umsetzung des „kohärenten ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete (Natura 2000)“ und dem „Schutzregime für streng geschützte Arten“, basierend auf der europäischen Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) von 1992, wird deutlich, dass die bisherigen integrativen Ansätze nicht ausreichen. Und es genügt auch nicht, segregative Schutzelemente wie Bannwälder (Naturwaldreservate) auszuweisen. Gerade der Artenschutz im Wald erfordert eine intensivere, aktive Wahrnehmung. Insbesondere in der Darstellung des Waldzustandes, bei der forstbetrieblichen Planung und beim konkreten Vollzug und seiner Dokumentation sind die relevanten Artvorkommen und deren Anforderungen stärker als bisher abzubilden und zu berücksichtigen. Dieser Erkenntnis wurde bei der Überarbeitung der WET-Richtlinie Rechnung getragen. Ziel war es naturschutzfachliche Anforderungen insbesondere aus der FFH-RL in die waldbaulichen Konzepte einzubauen. Darüber hinaus sollten auch Anforderungen des Artenschutzes im waldbaulichen Handeln berücksichtigt werden. Schließlich ging es noch darum, das Alt- und Totholzkonzept sowie den Schutz lichtbedürftiger Arten im Wald zu integrieren.

Vorratsreicher Buchenwald schafft Lebensraum für Klimaxarten – schließt aber Lichtwaldarten aus.



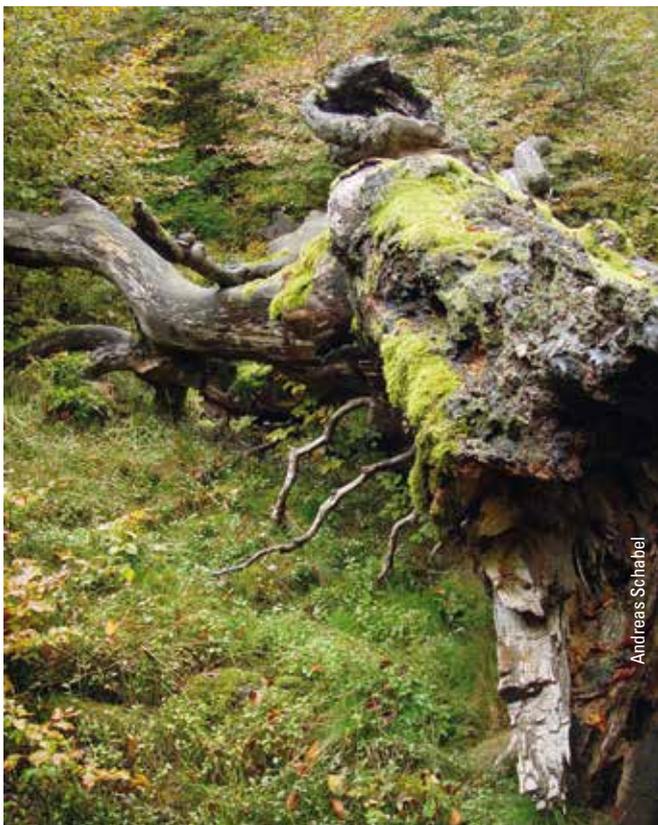
Durch die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte in den waldbaulichen Behandlungsprogrammen erreicht die Integration eine neue Vertiefungsebene. Die Forsteinrichtung und deren Umsetzung in waldbauliches Handeln wird mit der Einführung der überarbeiteten WET-Richtlinie auch zu einem naturschutzfachlichen Umsetzungsinstrument im Sinne eines Erhaltungsmanagements von FFH-Lebensraumtypen und -arten.

**Die Waldentwicklungstypen-Richtlinie als ein Baustein der Natura 2000-Umsetzung**

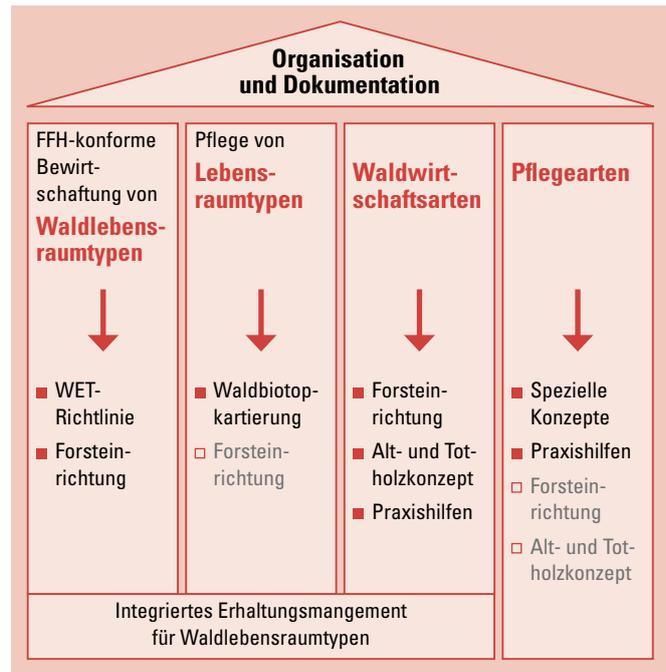
Im einleitenden Kapitel der WET-RL werden in einer zusammenfassenden Darstellung – ohne in juristische Erörterungen einzusteigen – die Rahmenbedingungen für einen zeitgemäßen Waldnaturschutz skizziert. Dies beinhaltet auch die Leitplanken, die für das Management von Wäldern in FFH-Gebieten gelten. Natura 2000-Erhaltungsziele und gebietsspezifische Erhaltungsmaßnahmen werden hierdurch mit dem waldbaulichen Handeln verknüpft.

Die WET-RL bildet damit eines der vier fachlichen Teilkonzepte zur Umsetzung von Natura 2000 im Wald von Baden-Württemberg ab. Die in die WET-RL integrierten naturschutzfachlichen Vorgaben ermöglichen die FFH-konforme Bewirtschaftung von Waldlebensraumtypen. Soweit pflegende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Lebensraumtypen notwendig werden – wie sie für viele Biotope typisch sind – werden die Anforderungen über die Pflegehinweise der Waldbiotopkartierung (WBK) abgebildet. Die WET-RL und die WBK stellen damit zwei fachliche Teilkonzepte des „Vier-Säulen-Modells“ zur Umsetzung von Natura 2000 im Wald dar. Beide Teilkonzepte

Liegendes und auch stehendes Totholz ist ein wichtiger Strukturbildner und damit Basis für artenreiche Lebensgemeinschaften.



Andreas Schabel



„Vier-Säulen-Modell“  
Aufbau des Natura 2000-Umsetzungskonzeptes im Wald

zusammen bilden das integrierte Erhaltungsmanagement für Waldlebensraumtypen. Davon profitieren auch die weiter verbreiteten Natura 2000-Arten, die in bewirtschafteten Wäldern vorkommen („Waldwirtschaftsarten“), wie beispielsweise der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) oder der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Arten mit spezifischen ökologischen Ansprüchen können nicht in der WET-RL abgebildet werden („Pflegetypen“). Für diese Arten werden spezielle Pflegekonzepte (vierte Säule) erstellt.

**Synergien im Waldnaturschutz durch die Waldentwicklungstypen-Richtlinie**

Durch die WET-RL, aber auch durch das zur Zeit an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) in Bearbeitung befindliche Konzept zur Umsetzung von Natura 2000 im Wald unter besonderer Berücksichtigung der Natura 2000-Arten erfährt die Integration des Naturschutzes im Wald eine neue Dimension. Das Natur- und Artenmanagement wird damit enger mit dem forstbetrieblichen Zielsystem verknüpft. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Geringerer Koordinations- und Abstimmungsaufwand auf allen Verwaltungsebenen
- Von Anfang an eine naturschutzfachlich abgestimmte Waldplanung
- Optimierung der Abwägungsprozesse vor Ort

Es ist auch davon auszugehen, dass dieser sehr weit gehende integrative Ansatz – der bundesweit mit großem Interesse verfolgt wird – das Verständnis zwischen Waldwirtschaft und Naturschutz weiter befördert.

## Konkrete Umsetzung von Naturschutzbelangen in der Waldentwicklungstypen-Richtlinie

### Aufbau und Inhalt der Waldentwicklungstypen-Richtlinie

Die WET-Richtlinie ist die im Staatswald verbindliche Handlungsanweisung zur Bewirtschaftung des Waldes, die auch den kommunalen und anderen betreuten Waldbesitzern zur Anwendung empfohlen wird. Sie umfasst einen einführenden Teil mit allgemeinen Hinweisen zu den Rahmenbedingungen für die Waldbewirtschaftung, dem Waldbau, dem Klimawandel, dem Waldnaturschutz, der Holzvermarktung und Betriebswirtschaft sowie der Forstpolitik und Zertifizierung von Betrieben, sowie einen speziellen Teil.

Im speziellen Teil werden insgesamt 17 Waldentwicklungstypen beschrieben, so beispielsweise der Buchen-Laubbaum-Mischwald, der Buntlaubbaum-Mischwald und der Fichten-Mischwald. Die Einteilung erfolgt anhand der vorherrschenden Baumarten und den standörtlichen Bedingungen. Bei jedem Waldentwicklungstyp werden ausgehend von einem waldbaulichen Leitbild die Ausgangslage (Verbreitung, Standortsspektrum, Waldnaturschutz und weitere Punkte), die Ziele zur langfristigen Waldentwicklung und die dazu erforderlichen waldbaulichen Maßnahmen dargestellt. Darüber hinaus werden Maßnahmen bei Störungen und über den Forest-Stewardship-Council-Standard (FSC) hinausgehende Anforderungen an Betriebe beschrieben. Mit den vorgelegten 17 Typen werden ca. 90 % der vorkommenden Waldbestände in Baden-Württemberg abgedeckt. Im Rahmen der Begehungen zur Forsteinrichtung wird jeder Waldbestand einem entsprechenden WET zugeordnet.

### Naturschutzbelange in den neuen Waldentwicklungstypen

Bereits im Leitbild der einzelnen WET stehen bei jedem Typ konkrete Formulierungen zum gruppenweisen Vorhandensein von Alt- und Totholz, damit beim Bewirtschafter ein konkretes Bild im Kopf entsteht, wie ein Wald aussieht, in dem naturschutzfachliche Belange berücksichtigt werden.

In Abschnitt „Waldnaturschutz“ werden die in diesem WET beheimateten Lebensraumtypen (LRT) gemäß FFH-Richtlinie und geschützten Biotoptypen gemäß § 30 a des Landeswaldgesetzes konkret genannt, wie zum Beispiel Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110). Wichtige Habitatrequisiten, wie beispielsweise Habitatbäume, Höhlenbäume und Totholz werden aufgezählt und es wird auf die besondere Bedeutung von Wäldern mit langer Tradition standortgerechter Baumarten hingewiesen. Die Beachtung der Erhaltung und Förderung von Habitatbaumgruppen als zentrales Element des Alt- und Totholzkonzeptes wird bei den waldbaulichen Maßnahmen durchgängig an vorderer Stelle genannt, damit eine Berücksichtigung bei allen relevanten Durchforstungs- und Erntemaßnahmen gegeben ist. Die im WET genannten LRT sind in den



Mit der Offenhaltung lichter Waldbiotope werden seltene Artengemeinschaften erhalten.

Forsteinrichtungswerken räumlich verortet dargestellt. Damit ist der Bezug von der WET-RL zur Umsetzungsebene geknüpft.

Der Abschnitt zum „langfristigen Waldentwicklungsziel“ beinhaltet unter anderem eine Auflistung lebensraumtypischer Baumarten. Diese sind bei der Pflege, der Verjüngung oder bei der Pflanzung zu berücksichtigen, um in dem genannten LRT langfristig die naturschutzfachlich erwünschten Baumarten zu erhalten beziehungsweise zu entwickeln.

Im Abschnitt „Arten- und Biotopschutz und Natura 2000“ wird auf die naturschutzfachlichen Vorgaben zur Sicherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Forstbetrieb beziehungsweise im FFH-Gebiet hingewiesen. Diese sind im allgemeinen Teil im Abschnitt Waldnaturschutz erläutert. Bei den LRT sind dies die folgenden Vorgaben (für Arten gelten entsprechende Formulierungen):

- „Die LRT-Fläche nimmt nicht ab.
- Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten, der Habitatbäume und des Totholzes in den LRT nimmt nicht ab.
- Die Bewertung verschlechtert sich nicht [„A“ muss „A“ und „B“ muss mindestens „B“ bleiben].
- Die Ausprägung der Parameter kann innerhalb der LRT-Fläche durch natürliche Vorgänge und die Bewirtschaftung fluktuieren [...]. Steigt der Anteil nicht lebensraumtypischer Baumarten in einem Bestand auf über 30 % [Verlust der LRT-Eigenschaft], so muss der Arealverlust an anderer Stelle durch einen entsprechenden Flächenzugang (z. B. durch Auszug nicht lebensraumtypischer Baumarten) ausgeglichen werden [sog. „Floaten“].

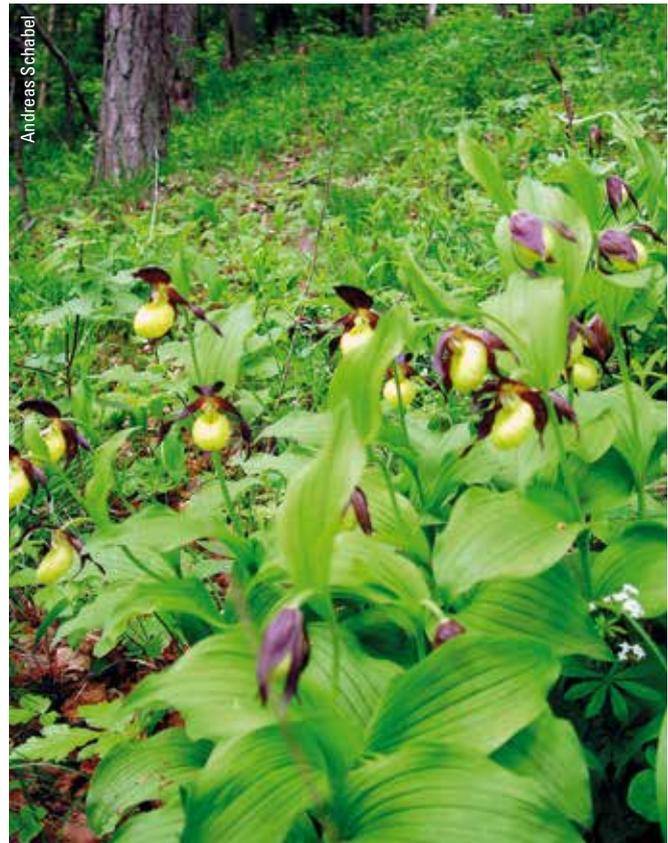
In den LRT und Lebensstätten der FFH-Arten sind weiterhin die Vorgaben des entsprechenden Managementplanes für das Natura 2000-Gebiet und die Pflegehinweise aus der Waldbiotopkartierung zu beachten. Darüber hinaus findet sich der Hinweis, dass die Vorschriften für besonders beziehungsweise streng geschützte Arten zu beachten und die Maßnahmen aus Artenhilfskonzepten und dem Artenschutzprogramm umzusetzen sind. Dieser Abschnitt gewährleistet, dass alle vorhandenen naturschutzfachlichen Fach- und Rechtsgrundlagen bei der waldbaulichen Bewirtschaftung berücksichtigt werden.

### Das Erhaltungsmanagement der Buchen- und Eichenwälder

Buchenwälder können in Abhängigkeit von der Entscheidung des Eigentümers im Dauerwald oder im Altersklassenwald bewirtschaftet werden. Im Staatswald sind zukünftig nicht nur die Tannenwälder, sondern auch die Buchenwälder grundsätzlich im Dauerwald zu bewirtschaften. Im ungleichaltrig strukturierten Dauerwald orientiert sich die Bewirtschaftung am Einzelbaum unter Verzicht auf flächenhafte Räumungen. Als wesentliche Steuerungsgröße für das waldbauliche Management dient hier der Gleichgewichtsvorrat mit einem Starkholzanteil von 45–50 % mit Brusthöhendurchmesser  $\geq 50$  cm. Für das Gros der jüngeren Bestände gilt, dass über längere Zeiträume sogenannte Zwischenfelder in den Beständen verbleiben, in denen keine Eingriffe erfolgen. Dies dient unter anderem dem Belassen von potenziellen Habitatbäumen und der Erweiterung der Durchmesserspreitung. Auf Störungsflächen, zum Beispiel durch Sturmwurf, werden sturmgeschädigte Altbäume und Hochstubben aus Artenschutzgründen belassen, ebenso kleinere Blößen.

In Eichenwäldern werden starke Alteichen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzeptes geschützt. Eine besondere Bedeutung kommt der Förderung von Lichtwaldarten in der Aufwuchsphase und der Randgestaltung durch phasenweise oder dauernde Beteiligung von Pionierbaumarten (Wildobst, Birke, Sal-Weide, Aspe) in der Bestandspflege zu. Im Gegensatz zur Buche sind bei der Eiche größere Hiebsflächen naturschutzfachlich durchaus erwünscht, da sich nur hier die Eiche als Lichtbaumart etablieren kann und sich wärmeliebende Lichtwaldarten einstellen können. Insbesondere dauerhaft offene Kleinststandorte und Linienstrukturen sind für wärmeliebende Lichtwaldarten und ihren Verbund von besonderer Bedeutung.

Auch bei den anderen WET werden Naturschutzbelange berücksichtigt. Zum Beispiel wird beim Tannen-Mischwald darauf hingewiesen, dass lichte, strukturreiche Nadelwälder mit gut entwickelter Bodenvegetation (insbesondere Heidelbeere) dem Auerhuhn eine wichtige Lebensgrundlage bieten. Dieser Zielvorgabe wird durch die Erhaltung und Förderung einer vertikalen und horizontalen Strukturvielfalt Rechnung getragen. Darüber hinaus müssen aber noch spezielle Artenschutzmaßnahmen hinzukommen, die



Vorkommen von Lichtwaldarten wie dem Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) bedürfen zumeist regelmäßiger Pflege.

in der WET-RL nicht abgebildet werden können, sondern am konkreten Bestand festgemacht und im Revierbuch dokumentiert werden müssen.

### Zielvorgabe multifunktionale Waldwirtschaft mit integrierten Naturschutzbelangen erreicht?

Die Neufassung der WET-Richtlinie war ein intensiver Prozess. Die Integration von Naturschutzbelangen begann mit einer Öffnung der Forstverwaltung und frühzeitigen Einbindung von Vertretern der Naturschutzverwaltung in den Überarbeitungsprozess. In zahlreichen interdisziplinären Diskursen wurden Erfordernisse, Wünsche und Positionen ausgetauscht und als wichtigste Voraussetzung Vertrauen und gegenseitiges Verständnis geschaffen, um im nachfolgenden Verhandlungsprozess offen für Neues und kompromissbereit zu sein. In einem zweiten Schritt wurde dann auch die interessierte (Fach-)Öffentlichkeit beteiligt.

Das Ergebnis zeigt, dass sich Einiges bewegt hat und viele Naturschutzbelange in die WET-Richtlinie integriert worden sind. Nun bleibt zu hoffen, dass diese Integration auch in der Praxis gelebt und umgesetzt wird und entsprechend der Grunderfordernis der Holzproduktion allgemein Akzeptanz findet.

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

Schützen & Bewahren > Waldentwicklungstypen

# Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Landschaftskonferenzen

Text: Frank Buchholz und Gottfried Hage



Das Projekt „Formate für die Öffentlichkeitsbeteiligung im Landschaftsplan am Beispiel des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe“ wurde Ende 2012 von der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in Auftrag gegeben. Bearbeitet wurde es vom Team Ewen, Darmstadt und von Hage+Hoppenstedt Partner, Rottenburg am Neckar. Ziel dieses Vorhabens ist, mögliche Formate der Öffentlichkeitsbeteiligung im Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe (NVK) konkret zu erarbeiten und daraus Empfehlungen für die kommunale Landschaftsplanung abzuleiten. Die Ergebnisse werden im laufenden Jahr 2014 über den Internetauftritt der LUBW der Praxis zur Verfügung stehen.

## Einführung

Die Landschaftsplanung ist das zentrale vorsorgeorientierte Planungsinstrument von Naturschutz und Landschaftspflege. Mit der Landschaftsplanung wird ein ganzheitlicher, flächendeckender Ansatz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft verfolgt.

Das Land Baden-Württemberg hat in den letzten Jahren das Instrument des kommunalen Landschaftsplans weiterentwickelt. Bei dieser Weiterentwicklung steht der Aspekt einer multifunktionalen und modularen Planungsstrategie und eines kommunikativen und partizipativen Prozesses im Mittelpunkt. Gefördert werden soll eine Landschaftsplanung, die sich stärker als bislang als ein modular aufgebautes, politik- und bürgerberatendes Instrument versteht. Die Landschaftsplanung kann mit ihren querschnittsorientierten und methodischen Stärken

sowie auch mit ihrer gesetzlichen Verankerung einen wesentlichen Beitrag für einen Nachhaltigkeitsprozess in der Kommune beisteuern. Sie muss sich hierbei von der bisher vorherrschenden Vorstellung eines finalen Plans hin zu einem multifunktionalen Informationssystem und dem Management eines Planungsprozesses entwickeln.



Eine Internetplattform zur Unterstützung der Praxis wurde eingerichtet. Darin ist ein Leitfaden für die Erstellung des kommunalen Landschaftsplans (siehe Abbildung) enthalten.

## Zielsetzungen und Ansatz

Der Landschafts- und der Flächennutzungsplan des NVK werden derzeit fortgeschrieben. Im Bearbeitungsprozess wird auf eine verbesserte Beteiligung der Öffentlichkeit Wert gelegt.

Für den Erfolg des Prozesses sind die Kommunikations- und Koordinationsstrukturen entscheidend. Hierzu gehört auch, dass der Austausch zwischen Planern und Kommunen verbessert, der interkommunale Austausch der Verbandsgemeinden gestärkt und die Öffentlichkeit während des Planungsprozesses „mitgenommen“ werden soll. Insbesondere im städtischen Umfeld ist es außerdem für eine erfolgsversprechende Umsetzung landschaftsplanerischer Vorstellungen und Konzeptionen unabdingbar, Umwelt- und Naturschutzbildung verstärkt in die Planung einzubeziehen. Damit wird auch die verstärkte Orientierung der Landespolitik an einer Kultur des „Gehörtwerdens“ mit Leben gefüllt.

Eine besondere Bedeutung im Planungsprozess hat der Leitbildprozess. Hier gilt es, die Entwicklung der Landschaft verstärkt in den Flächennutzungsplan einzubringen, dafür Potenziale wie Belastungen der Landschaft herauszuarbeiten und daraus Leitbilder zu entwickeln. Grundsätzlich sind für den Planungsprozess alle Stufen einer Beteiligung – die Erkundung von Interessen, die Kommunikation zwischen verschiedenen Akteuren bis hin zur Entwicklung von Kooperationen und Netzwerken zur Umsetzung, Realisierung und dauerhaften Gewährleistung der Planungen und entwickelten Qualitäten – mit möglichen Formaten zu bedenken und einzubeziehen.

Vor diesem Hintergrund ist es weiterführend, sowohl Schwerpunkte der Kommunikation zu entwickeln als auch einzelne Elemente und geeignete Formate einzusetzen. Eine zielgruppenspezifische Anpassung dieser Instrumente erhöht ihre Wirksamkeit.

## Beispiel Landschaftskonferenzen

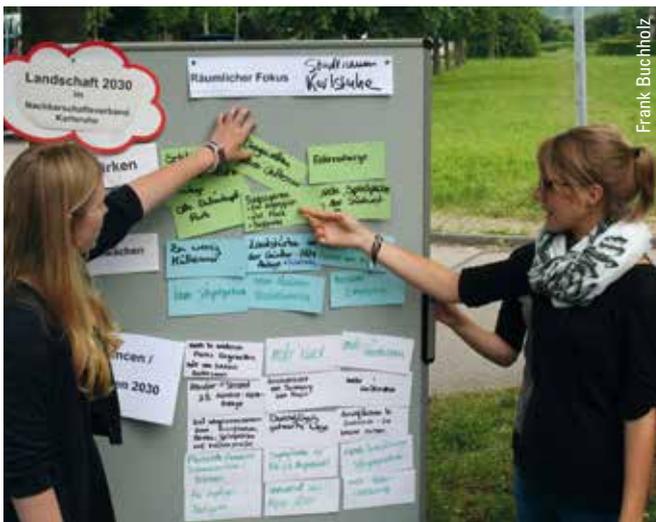
Zusätzlich zu den üblichen Abstimmungsterminen mit den Kommunen des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe wurden 2013 drei Landschaftskonferenzen durchgeführt. Die Landschaftskonferenzen sollen Möglichkeiten zur Information und zur Diskussion bieten. Über den Internetauftritt des Nachbarschaftsverbandes wurde über die Themen und Ergebnisse der Landschaftskonferenzen informiert:

- Landschaft und Freiraum in Karlsruhe:  
was uns wichtig ist ...
- Landschaft und Freiraum Karlsruhe 2030:  
so könnte das aussehen ...
- Landschaft und Freiraum in Karlsruhe:  
das gehen wir gemeinsam an ...

Hierbei wurden unterschiedliche Akteurs- und Altersgruppen zum Mitwirken motiviert und bei der Ausgestaltung der Konferenzen berücksichtigt. Ein Schwerpunkt lag auf der Beteiligung von Kindern und Jugendlichen. Die Entscheidungen für die zukünftige Entwicklung des Raumes werden von den erwachsenen Mandatsträgern und Fachleuten getroffen. Aus rechtlichen, politischen, fachlichen Gesichtspunkten und Werthaltungen heraus wird hiermit die Lebensumwelt nicht nur der Erwachsenen, sondern auch der Kinder und Jugendlichen bestimmt. Eine Einbindung von Kindern und Jugendlichen eröffnete die Chance, neue Sichten in eine Diskussion von Leitbildern der Landschaftsentwicklung einzubeziehen.

In den parallel zu den Landschaftskonferenzen laufenden Kinder- und Jugendworkshops wurden im Sommer 2013 die Themen einer zukünftigen Landschaftsentwicklung diskutiert. Bei den Kindern und Jugendlichen sollte hiermit ein Bewusstsein für die Natur, Landschaft und Gestaltung geweckt und ihnen die Möglichkeit geboten werden, ihre Ideen einzubringen.

Die Einbindung von Kindern und Jugendlichen in den Planungsprozess eröffnet die Chance, neue Sichtweisen in die Landschaftsentwicklung miteinzubeziehen.



## Die Landschaftskonferenzen in den Planungsphasen des Landschaftsplans

### Analysephase

In der Analysephase werden die naturräumlichen Gegebenheiten der Gemeinde erfasst und gewertet. Mit der Landschaftskonferenz „Landschaft und Freiraum in Karlsruhe: was uns wichtig ist ...“ wurden insbesondere die Fachverwaltungen, Mitgliedsgemeinden und die Umweltverbände angesprochen.

Zunächst wurde die Funktion des Landschaftsplans erläutert, die aktuelle Landschaftsentwicklung mit den Teilnehmern analysiert, räumliche Schwerpunkte der Landschafts- und Freiraumentwicklung gesetzt sowie erste Projekt-Ansätze von den Teilnehmern in die Diskussion und den Bearbeitungsprozess eingebracht.

Nach der Erläuterung der Analyseergebnisse der Schutzgüter und der zu verfolgenden Zielrichtungen hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ähnlich wie auf einem Marktplatz, sich frei im Raum zu bewegen und die Zwischenergebnisse an Stellwänden zu begutachten, über die dargestellten Planinhalte zu diskutieren sowie neue Inhalte ergänzend in die Pläne einzuzeichnen.

Folgende Themen standen zur Diskussion:

- Klima und Luft, Boden und Wasser
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Erholung und menschliche Gesundheit, Kulturgüter
- Landschaftsbild und Landschaftserlebnis

Ein inhaltlicher Schwerpunkt der Diskussionen in der Landschaftskonferenz lag auf den klimatischen Aspekten.

### Zielkonzept und Leitbild

Aufbauend auf die Analyse der Landschaft werden die Ziele von Natur und Landschaft herausgestellt. Das daraus abgeleitete Leitbild stellt die grundlegende weitere landschaftliche Entwicklungsrichtung dar. Bei der Landschaftskonferenz „Landschaft und Freiraum Karlsruhe 2030: so könnte das aussehen ...“ wurde ein Schwerpunkt auf Kinder und Jugendliche gelegt.

Für die Landschaftskonferenz wurde in der Zeitung, in den Mitteilungsblättern der Kommunen sowie mit Hilfe von direkt versandten und auch öffentlich ausgelegten Einladungskarten geworben. Die Ergebnisse der im Vorfeld durchgeführten Kinder- und Jugendworkshops wurden in die Landschaftskonferenz eingebracht.

Jugendworkshops: Mit Klassen der Mittel- und Oberstufe wurden die Möglichkeiten der Landschaftsentwicklung diskutiert. Hierzu wurden zielgruppenbezogene Poster entwickelt, um die Zusammenhänge zu veranschaulichen. Die

Den Teilnehmern der Landschaftskonferenzen wurden zunächst die Funktionen des Landschaftsplanes erläutert. Danach wurde gemeinsam die aktuelle Landschaftsentwicklung analysiert, Ziele und Leitbilder für die Landschafts- und Freiraumentwicklung diskutiert sowie Maßnahmen zur Entwicklung der Landschaftsräume festgelegt.



Frank Buchholz

Kreativität der Jugendlichen war erstaunlich: Ideenschwerpunkte lagen beim Klima sowie bei der Entwicklung und Nutzung von Gewässern.

In Vorbereitung auf die Landschaftskonferenz wurden zufällig ausgewählte Bürgerinnen und Bürger in charakteristischen Landschaften befragt, was sie an den jeweiligen Situationen gut finden und wo sie Verbesserungsmöglichkeiten sehen. Die Interviews wurden filmisch aufgenommen. Der Film diente in der Landschaftskonferenz als unkonventionelles Format zur Ergänzung des fachlichen Inputs und als Basis der Diskussionen. Hierdurch kamen auch Nutzer der Landschaft zu Wort, die vermutlich keine Landschaftskonferenz besuchen würden. Angeboten bei der Landschaftskonferenz selbst wurde ein World-Café mit Tischen zu den verschiedenen Landschaftsräumen im Nachbarschaftsverband.

### Handlungsprogramm

Das Handlungsprogramm setzt das Leitbild um, stellt Maßnahmen vor und gibt Empfehlungen wie auch umsetzungsorientierte Hinweise zur Entwicklung der Landschaft.

In der dritten Landschaftskonferenz „Landschaft und Freiraum in Karlsruhe: das gehen wir gemeinsam an ...“ standen konkrete Maßnahmen zur Entwicklung der Landschaftsräume im Mittelpunkt. Hierzu wurden auf Poster charakteristische Situationen, wie beispielsweise ein Übergang vom Siedlungsraum zur freien Landschaft in den Naturräumen des Nachbarschaftsverbandes herausgestellt. Dort wurden die derzeitige Situation, bestehende Planungen, wichtige Aussagen der Raumanalyse und Leitbildvorstellungen als Diskussionsvorstellungen dargestellt. In der Diskussion konnte so der Fokus auf Handlungsansätze zur Entwicklung typischer Konstellationen gelegt werden.

### Thesen und Ausblick

Die Landschaftskonferenzen zur Entwicklung des Landschaftsplans NVK haben folgendes aufgezeigt:

- Die Landschaftskonferenzen zu den Planungsphasen des Landschaftsplanes können eine Möglichkeit darstellen, verschiedene Akteursgruppen in die Entwicklung des Landschaftsplans einzubinden.
- Auf einzelne Adressaten bezogene Angebote scheinen auch bislang nicht an landschaftlichen Themen Interessierte für die Mitwirkung zu begeistern.
- Die Beteiligung der Öffentlichkeit in Landschaftskonferenzen ermöglicht sowohl zu frühen als auch zu fortgeschrittenen Zeitpunkten der Planung ein Einbinden neuer Sichtweisen.
- Mit den Konferenzen und anderen Elementen, wie zum Beispiel Exkursionen, können die landschaftlichen Zusammenhänge und Entwicklungen den Beteiligten gut nahe gebracht werden. Landschaftskonferenzen „verlebendigen“ den recht abstrakten Sachverhalt „Planung“.
- Typische und örtlich konkret fassbare Aspekte und Situationen erleichtern die Diskussion und auch das Verständnis für abstrakte Zusammenhänge.
- Landschaftskonferenzen sind ein Element eines vielfältigen Kommunikationsdesigns zur Einbindung der Öffentlichkeit bei der Entwicklung eines Landschaftsplanes.

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

Themen: Natur und Landschaft > Eingriffsregelung & Landschaftsplanung > Informationsportal Landschaftsplanung ■

# Daten- und Kartendienst der LUBW – verbesserter Zugang zu Natur- und Landschaftsdaten

Text: Herbert Gerstner

Bereits am 16. Dezember 2013 erläuterte Margareta Barth, Präsidentin der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg gegenüber der Presse das komplett runderneuerte Auskunftssystem UDO (Umwelt-Daten und Karten Online): „So einfach war der Zugang zu Umweltdaten in Baden-Württemberg noch nie. Wir wollen den Bürgerinnen und Bürgern im Land damit die Möglichkeit geben, Umweltdaten sofort und jederzeit abzurufen. Nur so ist das Umwelteinformationsgesetz nicht nur graue Theorie, sondern auch gelebte Praxis.“

Über die Internetpräsenz der LUBW ist der Daten- und Kartendienst für Interessierte mit einem Klick zu erreichen. Die Informationen lassen sich nun einfacher recherchieren, visualisieren und interpretieren. Geo- und Sachdaten können übersichtlich und schnell miteinander kombiniert werden. Auch die gemeinsame geografische Darstellung verschiedenster Natur- und Umweltthemen lässt Zusammenhänge besser erkennen.

Auf der Startseite des Internetdienstes werden neben den Umweltthemen wie Wasser, Boden und Geologie etc. auch alle naturschutzfachlichen Themen (Objektarten) unter dem Ordner „Natur und Landschaft“ zum Abfragen von Sachdaten, Sichten von Geo-Themen und Geodaten-Downloads angeboten. Zu den bereits bisher in UDO bereitgestellten Naturschutz-Fachobjekten wie Biotope nach Landesnaturschutzgesetz (NatSchG) und Landeswaldgesetz (LWaldG), Biotopverbund, Landschaft und Siedlung, Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000, Naturdenkmale, Naturschutzgebiete und Waldschutzgebiete sind zwei weitere Objektarten neu hinzugekommen:

## ■ Internationale Abkommen und Auszeichnungen

**Ramsar-Gebiete:** Rechtzeitig zum Welttag der Feuchtgebiete, der jährlich am 2. Februar in Gedenken an die Ramsar-Vereinbarung der UNESCO begangen wird, wurden für die Nutzerinnen und Nutzer von UDO die Ramsar-Gebiete Mindelsee, Wollmatinger Ried und die deutschen Anteile am Oberrhein bereitgestellt. Der Tag soll die öffentliche Wahrnehmung des Wertes und der Vorzüge von Feuchtgebieten verbessern.

**Gebiete mit Europadiplom:** Das „Europäische Diplom für geschützte Gebiete“ wird bereits seit 1965 für Gebiete, die eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der biologischen, geologischen und landschaftlichen Vielfalt in Europa haben, vom Europarat vergeben. In Baden-Württemberg sind dies das Wollmatinger Ried und das Würzacher Ried.

## ■ Potentielle Natürliche Vegetation (PNV)

Die PNV wurde 2013 in Form eines Text- und Anlagenbandes von der LUBW neu herausgegeben. In UDO wird sowohl die Kartendarstellung mit entsprechender Legende als ein Geodatendownload zu den einzelnen Vegetationseinheiten angeboten.

Die fachlichen Inhalte zu den Themen „Alle Schutzgebiete“ und den „Aufbereiteten Naturschutzdiensten“ haben sich gegenüber der UDO-Vorgängerversion nicht verändert. Eine erwähnenswerte Neuerung gibt es noch in UDO innerhalb der Geobasisdaten. Im Rahmen von Naturschutz- und Artenkartierungen wird in Baden-Württemberg das Gauß-Krüger-Koordinatensystem in den Topographischen Karten zunehmend vom globalen UTM-System (WGS84) abgelöst.

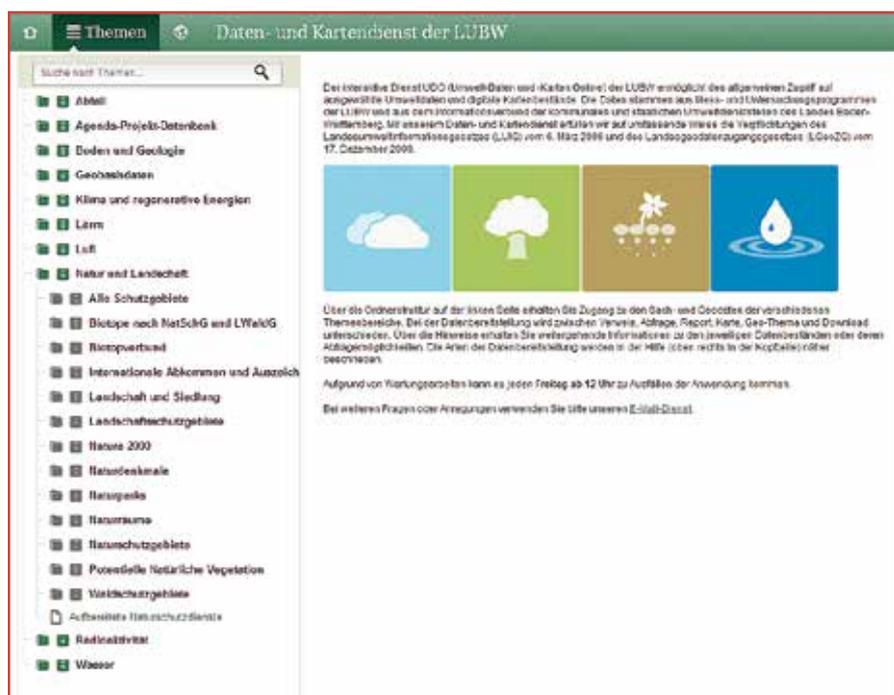


Abbildung 1:

Startseite des Internetdienstes UDO mit den naturschutzfachlichen Themen

- **Hinweiseite zur Objektart:** Hier finden Sie allgemeine Informationen zur Objektart und werden zur Internetseite der LUBW zum Thema Biotopkartierung weitergeleitet.
- **Hinweiseite zum Selektor (Abfrage):** Hier können Sie durch die Anwendung der Selektionskriterien Verwaltungseinheit, Kartierungstyp, Biotop- und Lebensraumtyp Ihre Abfrage konkretisieren. Auf Basis der Ergebnistabelle lassen sich eine Kartendarstellung und vier PDF-Reports (Erhebungsbogen, Biotopliste kurz und lang sowie Biotoptypen-Statistik) erzeugen.
- **Hinweiseite zu Geo-Thema/Karte:** Hier bekommen Sie detaillierte Informationen zum Geodatenangebot und eine Kurzbeschreibung zu „Biotopkartierung nach § 32 NatSchG und § 30a LWaldG“ aus der Metadaten-Auskunft des Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS).
- **Hinweiseite zum Geodaten-Download:** Hier finden Sie den Hinweis zum landesweiten Geodaten-Download im Shapefile-Format. Eine einmalige Registrierung vor dem Herunterladen der Daten ist erforderlich.



Abbildung 2: Strukturaufbau der naturschutzfachlichen Themen

Die Blattsnitteinteilungen wurden nun um das UTM-Gitter erweitert und zusätzlich um die TK 25-Quadranten und die TK 25-Quadranten-Mittelpunkte ergänzt. Interessenten, die zurzeit zum Beispiel dem Aufruf der LUBW zu einer landesweiten Kartierung von Amphibien und Reptilien folgen, können so auf optimale Kartengrundlagen zurückgreifen.

### Wie ist das Datenangebot in UDO aufgebaut?

Der Strukturaufbau zu den einzelnen naturschutzfachlichen Themen folgt immer dem gleichen Muster. In Abbildung 2 wird am Beispiel der Objektart „Biotop nach NatSchG und LWaldG“ die Vorgehensweise zur Abfrage, Kartendarstellung und Geodaten-Download erläutert.

### Wie werden Daten in UDO ausgewertet?

Durch die neue Benutzeroberfläche von UDO, die veränderten Bedienung und durch Verbesserungen der Darstellung sind flexibel kombinierbare Abfragen möglich. Mit wenigen Mausklicks kommen die Nutzerinnen und Nutzer komfortabel und schnell zum gewünschten Ergebnis. Im dargestellten Beispiel (Abbildung 3) wurden über das gesamte Land Baden-Württemberg alle Biotop (229.661 Ergebnisse), die im Rahmen der Offenlandkartierung erfasst wurden, gefiltert (164.245 Ergebnisse). Die Ergebnismenge wurde weiter auf den Biotoptyp Magerrasen basenreicher Standorte eingeschränkt (13.312 Ergebnisse). Zuletzt wurden diese Biotop noch dem Lebensraumtyp

Abbildung 3: Tabellarische Darstellung der Biotop-Sachdaten im neuen UDO

- **Filtern:** Auswahlkriterien wirken sich direkt auf die Ergebnismenge aus
- **Speichern:** Ergebnismenge kann als Excel-Datei gespeichert werden
- **Weitere Ansichten:**
  - Fügt die Abfrage-Ergebnisse als neues Geo-Thema in die Karte ein
  - Erzeugt für die Abfrageergebnisse vier unterschiedliche PDF-Reports

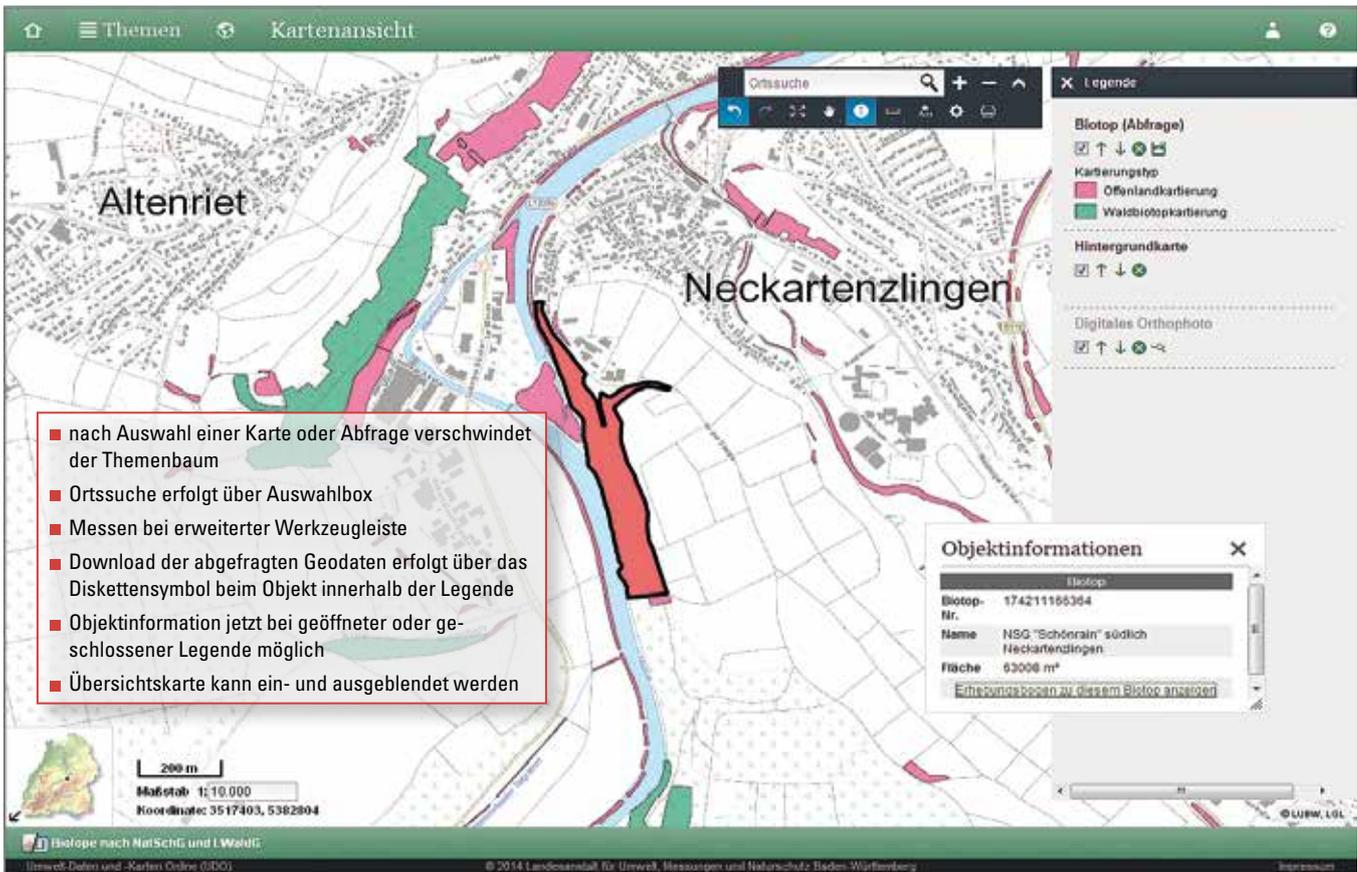


Abbildung 4: Objektinformationen zum ausgewählten Biotop

gemäß der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-LRT) naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) zugeordnet (12 Ergebnisse<sup>1</sup>). Dieses Ergebnis kann dann entweder als Excel-Datei abgespeichert oder in einer Karte dargestellt werden. Werden darüber hinaus noch mehr Sachinformationen benötigt, dann stehen noch vier PDF-Reports zur Verfügung – beispielsweise die Biotop-Erhebungsbögen.

**Wie werden Daten in UDO dargestellt und heruntergeladen?**

Mit der neuen UDO-Version können zu den abgefragten Biotopen beispielsweise Hintergrundkarten zu Topografie, Landnutzung oder Verwaltungseinheiten mit weiteren naturschutzfachlichen Themen wie FFH- und Vogelschutzgebiete oder Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete kombiniert und dargestellt werden.

Das Herunterladen von Geodaten zu den naturschutzfachlichen Themen erfolgt entweder landesweit über die Objekte im Themenbaum oder nach einer Abfrage direkt über das Diskettensymbol in der Kartendarstellung.

Die ausführliche Hilfe bietet den Nutzerinnen und Nutzern einen gut verständlichen Überblick, um die neue UDO-Version leicht bedienen zu können. Neben der Übersicht über die Arten der Datenbereitstellung im Themenbaum wird ausführlich auf die Erstellung der Abfragen und der Karte eingegangen. Zuletzt gibt es dann noch Antworten auf die am häufigsten gestellten Fragen.

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

Leistungen und Produkte: Daten- und Kartendienst der LUBW

1 Die geringe Biotopanzahl beruht darauf, dass die Flächenanteile der im Biotop vorkommenden FFH-Lebensraumtypen durch die FFH-Biotopkartierung erst seit 2010 erfasst werden.

# Planungshilfen zum naturverträglichen Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg

Felix Normann



Das Land Baden-Württemberg hat sich im Rahmen der Energiewende langfristig zu einer nachhaltigen und umweltverträglichen Energiepolitik bekannt. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der verstärkten Nutzung der erneuerbaren Energien und hierbei insbesondere auf dem Ausbau der Windenergienutzung. Gleichzeitig soll dieser Ausbau andere Belange des Natur- und Umweltschutzes möglichst wenig beeinträchtigen. Um dieses Ziel zu erreichen, erarbeitet die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit den beteiligten Ministerien und einem breit besetzten Expertengremium umfangreiche Planungshilfen, die auf den Internetseiten der LUBW abrufbar sind.

Diese Planungshilfen umfassen unter anderem Hinweis-papiere zur Erfassung von Vogel- und Fledermausarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen, einen interaktiven Kartenviewer mit Informationen zu Windenergie und Schutzgebieten nach Naturschutz- und Waldrecht sowie Informationen zum Vorkommen windkraftempfindlicher Vogel- und Fledermausarten in Baden-Württemberg. Aktuell stehen Karten zur bekannten Brutverbreitung von Weißstorch, Kormoran, Wiesenweihe sowie Rot- und Schwarzmilan zur Verfügung. Darüber hinaus hat die LUBW in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg eine Karte zur Brutverbreitung des Wanderfalken erstellt. Im Rahmen einer

Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg werden zudem die derzeit vorliegenden Nachweise aller in Baden-Württemberg auftretenden Fledermausarten kartografisch dargestellt.

Neben den bereits bestehenden Planungshilfen sind kontinuierliche Erweiterungen des Angebots vorgesehen. So befinden sich derzeit Hinweise zur Bewertung von Vogel- und Fledermausvorkommen sowie zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Vogel- und Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen in Bearbeitung. Auch das Informationsangebot zur Verbreitung windkraftempfindlicher Arten in Baden-Württemberg wird fortlaufend aktualisiert und ausgebaut. Schon seit dem Jahr 2012 lässt die LUBW beispielsweise eine landesweite Kartierung der Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan in windhöffigen Gebieten Baden-Württembergs durchführen. Mit Abschluss der Kartierungen im Herbst wird erstmals eine landesweite Karte mit den Brutvorkommen dieser beiden windkraftempfindlichen Arten vorliegen.

Ein Blick auf das Internetangebot im Bereich „Windkraft und Naturschutz“ lohnt also immer!

[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) > Themen: Natur und Landschaft > Artenschutz > Windkraft und Naturschutz



## Praxisorientierte Leitfäden

Zu verschiedenen Themen rund um den Umwelt- und Naturschutz stellen wir auch Leitfäden anderer Institutionen in unseren Fachdokumentendienst (FADO) ein.

Gerne gehen wir auch Hinweisen unserer Leserinnen und Leser nach. Melden Sie

uns hilfreiche Leitfäden unter dem Stichwort Leitfäden in FADO an: [fachdienst-naturschutz@lubw.bwl.de](mailto:fachdienst-naturschutz@lubw.bwl.de)

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

Fachdokumente: Natur und Landschaft > Berichte > Leitfäden

Christine Bißdorf

# Natura 2000 Umsetzung – Öffentlichkeitsarbeit für Wiesenbrüter bei Balingen

Text: Josefine Gras und Silke Jäger



## Projekthintergrund

Mit der Anfrage, das Wiesenbrüterprojekt im Rahmen der Umsetzung des Managementplans im Vogelschutzgebiet 7718-441 „Wiesenlandschaft bei Balingen“ mit Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen, kam auf das Naturschutzreferat im Regierungspräsidium Tübingen eine neue Aufgabenstellung zu: Besucherinformation und -lenkung sind in Naturschutzgebieten Standard, jedoch nicht in Natura 2000-Gebieten – hier liegt die Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit in der Regel darin, die Managementplan-Erstellung mit Informationsterminen und Pressearbeit zu begleiten (siehe auch MURMANN-KRISTEN & BÜTTNER 2012).

Die besonderen Verhältnisse im Vogelschutzgebiet „Wiesenlandschaft bei Balingen“ erfordern jedoch ungewöhnliche Verfahrensschritte. In diesem Gebiet liegt ein Verbreitungsschwerpunkt des Braunkehlchens in Baden-Württemberg. Hinzu kommen weitere seltene bodenbrütende Arten. Angesichts der Bedeutung dieser Artenvorkommen hatten die NABU-Gruppe Balingen und die untere Naturschutzbehörde des Zollernalbkreises bereits Ende der 1980er-Jahre ein Artenschutzprojekt für Wiesenbrüter auf den Weg gebracht. Der 2011 erstellte Managementplan für das FFH-Gebiet 7718-341 „Kleiner Heuberg und Albvorland bei Balingen“ und das Vogelschutzgebiet 7718-441 „Wiesenlandschaft bei Balingen“ greift das Artenschutzprojekt auf. Dabei wurden die Maßnahmen differenziert und der Kreis der beteiligten Landwirte erweitert. Für die umfangreichen Sondierungs- und Koordinierungsaufgaben in der ersten Umsetzungsphase war für dieses Gebiet erstmals im Regierungsbezirk Tübingen ein Gebietsmanager eingesetzt worden (siehe JÄGER & WAGNER 2012).

Von verschiedenen Projektpartnern, insbesondere auch den Vertragslandwirten, wurde der Wunsch an den Gebietsmanager herangetragen, ihre Arbeit mit Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen. Im Projektgebiet gab es bereits Informationstafeln zu dem Artenschutzprojekt – diese waren wohl informativ, jedoch veraltet und für eine PR-Maßnahme nur ungenügend geeignet.

## Beteiligung der Akteure

Vor dem Hintergrund des Projekts – der Entstehung aus einer lokalen Initiative heraus und der Einbindung in das Europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 – war es selbstverständlich, bei der Planung und Umsetzung der Öffentlichkeitsmaßnahmen die Akteure des Projekts zu beteiligen.

In allen Phasen des Vorhabens, von der Zielfindung über die Konzepterstellung, von den Entwürfen bis zur Umsetzung und weiteren Betreuung der Lenkungsmaßnahmen waren die Projektpartner eingebunden.

- NABU-Gruppe Balingen: Langjährige Beobachtungen und Datenerhebungen im Gelände, führte die ersten Lenkungsmaßnahmen durch wie Erstellen von Informationstafeln und Wegesperrung mithilfe temporärer Schilder, bietet Exkursionen im Gebiet an;
- Untere Naturschutzbehörde des Zollernalbkreises: Initiator und Träger des Artenschutzprojekts, bereitet die Verträge mit Landwirten fachlich vor, verhandelt mit diesen, enge Zusammenarbeit mit dem Gebietsmanager;
- Vertragslandwirte: ihre Anliegen wurden durch den Gebietsmanager und die untere Landwirtschaftsbehörde vermittelt;
- Stadt Balingen, insbesondere Stadtteil Ostdorf, und Stadt Geislingen, auf deren Gemarkungen das Projekt durchgeführt wird und die es zum Teil mit Maßnahmen im Rahmen des kommunalen Ökokontos unterstützen.

## Zielsetzungen

Erste Gespräche mit den Projektpartnern, die bereits im Vorfeld der Ausschreibung geführt wurden, ergaben ein breites Spektrum an Zielvorstellungen für die Öffentlichkeitsarbeit zum Wiesenbrüterprojekt.

Für die Vertreter des Naturschutzes war es vorrangig, Verständnis für die Arten, deren Bedürfnisse und Ansprüche an die Umwelt und ein Bewusstsein für die Besonderheit

des Gebiets und seine Bedeutung in einem europaweiten Zusammenhang zu wecken. Das weiterführende Ziel dabei: eine Verhaltensänderung zu bewirken – Nutzer, Besucher und Anrainer zu einem angepassten Verhalten im Gelände zu motivieren, bei Bevölkerung und Kommunalverwaltung Akzeptanz und Unterstützung für das Wiesenbrüterprojekt zu wecken.

Für Landwirte und Kommunen stand im Vordergrund, das Image der Artenschutzmaßnahmen aufzuwerten. Es sollte deutlich werden, dass Bewirtschaftungsformen wie Altgrasstreifen, die von manchem Betrachter als „unordentlich“ wahrgenommen werden, im Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm stehen und damit positiv zu werten sind – als Beleg für die Kooperation der Landwirtschaft mit dem Artenschutz.

Die Projektpartner hatten dabei ein ebenso breit gefächertes Spektrum an Zielgruppen für die Naturschutzkommunikation vor Augen: Sie sollte Grundstückseigner und -bewirtschafter im Gebiet ebenso erreichen wie die Besucher – überwiegend Anrainer und Ortskundige, die das Gebiet regelmäßig zum Spaziergehen, Joggen oder Hundausführen aufsuchen – und darüber hinaus die lokale Bevölkerung und ihre Vertreter auf die Besonderheit des Gebiets aufmerksam machen. Im Hinblick auf die nachhaltige Verankerung der Projektziele im Bewusstsein der Bevölkerung was es allen Beteiligten besonders wichtig, Kinder und Jugendliche mit der Aktion anzusprechen.

## Entwicklung einer Kampagne für das Wiesenbrüterprojekt

Für die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von Natura 2000-Projekten liegen – anders als für die Naturschutzkommunikation in Naturschutzgebieten – keine verbindlichen Vorgaben zur Mediengestaltung vor. So konnte sich das Team des Regierungspräsidiums Tübingen auf einen offenen Prozess einlassen und das Medienkonzept Schritt für Schritt mit den Beteiligten und dem beauftragten Grafikbüro entwickeln. Mit dieser Herangehensweise konnten auf das Projekt zugeschnittene Lösungen entwickelt werden. Am Ende des Prozesses stand eine umfassende Kampagne für das Wiesenbrüterprojekt.

### Auf Anhieb gefunden: ein Leitmotiv für die Kampagne

Mit der Ausschreibung der Grafikleistungen für das Projekt wurde ein Wettbewerb verbunden. Die Absicht war zunächst lediglich, eine Grundlage für die Entscheidung über die Auftragsvergabe zu erhalten. Das Ergebnis überraschte positiv: eines der für den Wettbewerb eingereichten grafischen Konzepte lieferte ein Motiv, das als Leitmotiv für eine Kampagne dienen konnte: Die Grafik zeigt die Silhouette eines Braunkehlchens verborgen in hohem Gras –

Gegenstand des Schutzprojekts und seine Schutzbedürftigkeit werden hier augenfällig. Mit ihrer einfachen Bildsprache und dem starken Symbolcharakter sprach sie alle Beteiligten an. Sie schien als Logo geeignet, das einer breit angelegten Medien-Kampagne eine unverwechselbare Identität und Wiedererkennbarkeit verleiht.

### Geglückte Verbindung: analoge und digitale Medien in einem Konzept

Schwieriger zu finden war ein Konsens in der Mediens Diskussion: Welche Medien sind geeignet, die Ziele und die Zielgruppen zu erreichen? Sind Schilder überhaupt wirkungsvoll, Printmedien noch zeitgemäß? Ist das Internet miteinzubeziehen, um Kinder und Jugendliche zu erreichen? Diese zentralen Fragen der Naturschutzkommunikation wurden unter den Projektpartnern kontrovers diskutiert.

### Schilder für die Aufklärung im Gebiet

Relativ rasch ergab sich eine Lösung in der Schilderfrage. Die Beteiligten waren sich einig darin, dass es wieder eine Beschilderung im Gebiet geben sollte, um vor Ort auf das Projekt hinzuweisen. Die Tafeln sollten Verständnis für die Bewirtschaftungsweise im Projektgebiet vermitteln und die Besucher zu angemessenem Verhalten zum Schutz der Arten motivieren. Bedenken hinsichtlich der Akzeptanz durch die Bevölkerung, die vor allem von den Vertretern der Kommunen vorgebracht wurden, konnten durch eine angepasste Gestaltung ausgeräumt werden. Entwickelt wurde eine flexible Beschilderung, die dauerhafte und temporäre Elemente umfasst und in Größe, Farbgebung und Materialwahl mit den örtlichen Gegebenheiten abgestimmt ist.

#### Kultur- und Naturinterpretation in der Kommunikation zum Wiesenbrüterprojekt

Die Anforderung an die Tafeln im Wiesenbrütergebiet waren groß: Wie konnte es gelingen, die unterschiedlichen Nutzer- und Besuchergruppen im Wiesenbrütergebiet für die Projektbelange zu interessieren und sie darüber hinaus zu einer Änderung ihres Verhaltens im Sinne des Artenschutzes zu motivieren?

In einem Seminar zur Methode der Kultur- und Naturinterpretation entstand die Idee, Elemente dieser Methode (nach LUDWIG 2008) für die Gestaltung der Tafeln im Wiesenbrütergebiet zu adaptieren:

- übersichtliche Gestaltung, reduzierte Zahl an Elementen, starke Bildsprache,
- kurze Texte, die inhaltlich an Phänomene in der Umgebung anknüpfen und einen emotionalen Bezug zum Leser herstellen,
- Farbgebung und Gestaltung der Schilder fügen sich in die Umgebung ein, zum Teil wird, wie bei den Pfostenschildern, auf Material zurückgegriffen, das bereits vor Ort gebräuchlich ist.

Die Leitmotive für die Textbausteine wurden vom Team des RP Tübingen in einem Workshop mit einem Experten für die Landschaftsinterpretation erarbeitet. Jede Tafel hat im Titel eine Frage, ein Rätsel oder eine Behauptung, die neugierig machen und erst beim Lesen des Textes aufgelöst werden. Eine Herausforderung bestand darin, eine einfache Sprache zu nutzen und gleichzeitig naturschutzfachliche Zusammenhänge korrekt wiederzugeben. Dies wurde dadurch gelöst, dass die Perspektive der dargestellten Tierarten und eine direkte Ansprache des Lesers gewählt wurden.

Leitidee aller Tafeln: Mit etwas Rücksichtnahme können wir diese strukturreiche Landschaft als Heimat für Mensch und Tierwelt erhalten.



**Schilder sorgen für Aufklärung im Projektgebiet**

Themenschilder an den wichtigsten Zugängen zum Gebiet sprechen die Besucher direkt an, informieren über die Bedürfnisse der seltenen Arten und das angepasste Verhalten im Gebiet. Text und Gestaltung greifen Elemente der Landschaftsinterpretations-Methodik nach Ludwig 2008 auf. Die drei Thementafeln porträtieren jeweils eine wichtige Art des Gebiets:

- das Braunkehlchen als Zielart des Projekts
- die Wachtel als noch häufiger Bodenbrüter
- die Wanstschecke stellvertretend für die Artenvielfalt der Mageren Flachland-Mähwiesen

Temporär aufgestellte Hinweistafeln dienen der Wegsperrung während der Brutzeit (siehe Titelbild des Artikels).

Pfostenschilder werden zeitlich und örtlich wechselnd von den Landbewirtschaftern aufgestellt. Sie markieren Altgrasstreifen und kennzeichnen sie als Bestandteil des Schutzprojekts. Außerdem erinnern sie die Hundehalter an das Anleingebot im Brütgebiet.

Design und Konzeption: Musen Design; Beratung: Torsten Ludwig



Ralph Musen (2)

**Internetseite für die Projektinformationen**

Stärker umstritten war die Erstellung von Printmedien. Die Projektpartner wünschten sich ein in Naturschutzkommunikation übliches Flyerformat. Der Flyer sollte Hintergrundinformationen zum Projekt und den naturwissenschaftlichen Zusammenhängen vermitteln und gegebenenfalls den Partnern als Imagebroschüre dienen. Da jedoch keine touristische Vermarktung des Projektgebiets vorgesehen ist und eine anderweitige Verbreitung, beispielsweise mittels Hauswurfsendung, von den Kommunalvertretern nicht befürwortet wurde, gibt es regional keine Absatzwege für einen Flyer.

Die Lösung ergab sich durch die Verknüpfung mit dem Internet: Für das Projekt wurde eine eigene Internetseite erstellt und hier die Hintergrundinformationen in Form einer Internetbroschüre hinterlegt. Format, Layout und Inhalt der Broschüre sind so konzipiert, dass sie in der Druckversion einer konventionellen Broschüre des Naturschutzes entspricht. So kann sie bei Bedarf von den Projektpartnern ausgedruckt und in ihrem Umfeld als Imagebroschüre verbreitet werden.

[www.wiesen-bei-balingen.de](http://www.wiesen-bei-balingen.de)

### Links für den Zugriff auf fachliche Informationen

Die Internetversion des Flyers „kann“ aber noch mehr als das Printmedium: Über zahlreiche Links zu weiteren Internetseiten, insbesondere den Homepages der Partner und den Internetseiten der Fachbehörden bietet sie Interessierten weiterführende naturschutzfachliche Informationen und Hintergrundmaterial. Und dies bereits im Gelände: Der Link zur Internetseite ist auf den Schildern aufgedruckt. Die Besucher können gegebenenfalls via Smartphone die Internet-Broschüre direkt aufrufen. Das Layout der Broschüre wurde eigens an das Bildschirmformat von Smartphones angepasst. Mit diesen vielseitigen Einsetzungsmöglichkeiten ist die Internetbroschüre dem konventionellen Format weit überlegen. Hinzu kommt, dass sie jederzeit aktualisiert und erweitert werden kann!

### QR-Code für das Naturerleben

Auch der Wunsch, Kinder und Jugendliche gezielt anzusprechen und sie für das Naturerleben zu sensibilisieren, wurde durch den Einsatz Neuer Medien gelöst. Auf den Tafeln angebrachte QR-Codes können im Gelände mit dem Smartphone eingelese werden. Via Link zu verschiedenen Audio-Dateien, die auf der Internetseite hinterlegt sind, hören die Nutzer die Stimmen der jeweils auf den Tafeln dargestellten Tierart. Sie werden über den QR-Code für die Tafeln interessiert und mittels der Tierstimmen zu eigenem Beobachten im Gelände angeregt.



### Bildungsangebote für nachhaltige Verankerung im regionalen Bewusstsein

Die Projektpartner wollen nach Abschluss der Medienkampagne weiter zusammenarbeiten und das Wissen über die ökologischen Zusammenhänge im Wiesenbrütergebiet und seine Bedeutung im europäischen Artenschutz in regionalen Bildungsangeboten verankern. Die NABU-Gruppe Balingen plant regelmäßige Exkursionsangebote, das Landratsamt betreibt bereits ein umfassendes Bildungsangebot im landschaftsökologischen Bereich – vom Grünen Klassenzimmer und einer Fortbildung für Pädagogen bis zur Ausbildung von Obstbaumwarten und Landschaftsführern – und will hier entsprechende Module für das Wiesenbrütergebiet einbringen.



### Nutzung neuer Medien

Das Layout eines Informationsflyers wurde eigens an das Bildschirmformat von Smartphones angepasst. Somit kann sich der Besucher des Projektgebiets direkt im Gelände eingehender informieren.

### Fazit

Für die Kampagne zum Wiesenbrüterprojekt wurden neue Herangehensweisen und Methoden der Naturschutzkommunikation seitens der Trägerbehörde erprobt. Grundlegend war die Entwicklung in einem offenen Prozess mit breitem Beteiligungsangebot an die Partner. So konnten ihre Interessen berücksichtigt, ihre Leistungen angemessen gewürdigt und ihre Kompetenz eingebracht werden. Das Ergebnis war eine umfassende Kampagne mit einem unverwechselbaren Leitmotiv, einem modernen Medienkonzept, das klassische und neue Medien verbindet und einem Konzept für die weitere Zusammenarbeit im Rahmen regionaler Bildungsangebote. Die Naturschutzkommunikation im Rahmen der Kampagne wurde auf der Seite der Beteiligten als geglückt empfunden. Gelingt es, die Zusammenarbeit auf dieser Basis fortzuführen und gemeinsam die geplanten Bildungsangebote umzusetzen, ist zu hoffen, dass die Botschaft auch bei den Zielgruppen und in der breiten Öffentlichkeit ankommt. ■

### Literatur

- JÄGER, S. & F. WAGNER (2012): Modellprojekt – Umsetzung eines Managementplanes durch einen Gebietsmanager. – Naturschutz-Info 2/2012: 30–34.
- LUDWIG, T. (2008): Kurshandbuch Natur- und Kulturinterpretation. – Gicom Buchdruck, Borgentreich.
- MURMANN-KRISTEN, M.-L. & M. BÜTTNER (2012): Wo bitte geht's zu Natura 2000? – Naturschutz-Info 2/2012: 60f.

## Neue Koordinationsstelle für Streuobst am MLR

Text: Sonja Rieger

Der Streuobstbau ist eine Welt der Vielfalt. Eine Vielfalt an Obstsorten, an Eigentümern, an Produkten, an Pflege- und Bewirtschaftungsphilosophien, an Tier- und Pflanzenarten. Diese Vielfalt will das Land bündeln und noch besser vernetzen. Denn nur gemeinsam mit den vielen Akteurinnen und Akteuren im Land und ihren zahlreichen guten Ideen schaffen wir es, den landschaftsprägenden Streuobstbau in Baden-Württemberg in die Zukunft zu führen. Die angekündigte Streuobstkonzeption wird derzeit fertiggestellt und soll im Laufe des Jahres 2014 veröffentlicht werden. Dafür sowie für die folgende Umsetzung hat das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg eine Projektstelle geschaffen, die seit Januar 2014 besetzt ist.

Auf dem demnächst neu gestalteten Streuobstportal im Internet soll künftig noch mehr Leben sein und es sollen sich viele Fäden verknüpfen. Interessierte finden dann alle

aktuellen Fördermöglichkeiten, Ansprechpartner in Bildung und Beratung, Infos zu Forschungsprojekten, der Sortenerhaltung, zu Ausstellungen oder Veranstaltungen.

Mit der Unterstützung des Projektes „Streuobsttage“ ist bereits ein Beitrag geleistet für mehr Vernetzung über die Ländergrenzen hinweg. Unsere Nachbarländer Rheinland-Pfalz, Hessen und Bayern beteiligen sich auch daran. Es wird jedes Jahr zur Obstblüte einen zweiwöchigen Aktionszeitraum geben, zu dem Aktivitäten gebündelt und in abgestimmter Pressearbeit beworben werden. Alle Interessierten können Veranstaltungen eintragen und bekannt machen. Den Abschluss der Aktionswochen bildet der bereits seit vielen Jahren etablierte landesweite Streuobsttag in Ludwigsburg.

[www.streuobstwiesen-bw.de](http://www.streuobstwiesen-bw.de) > Streuobstportal

### Streuobstkoordinatorin

Sonja Rieger ist Landschaftsökologin und beschäftigt sich seit vielen Jahren in Theorie und Praxis mit Streuobst. Schon in ihrer Diplomarbeit hat sie den Streuobstbau zum Thema gemacht. Seitdem war sie viele Jahre ehrenamtlich in der Streuobstszene tätig. Den Traum von der eigenen Streuobstwiese verfolgt sie immer noch und bildet sich deshalb gern in der Baumpflege weiter oder kümmert sich um ihren kleinen „Sortengarten“, in dem sie rund 30 alte Apfelsorten heranzieht.



Sonja Rieger

## Kulturlandschaften in Baden-Württemberg

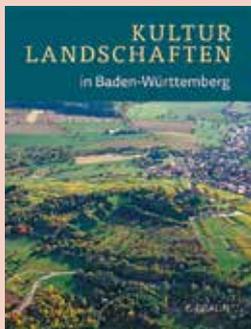
Text: Astrid Oppelt



Im Rahmen einer ebenso festlichen wie informativen Veranstaltung wurde am 21. Mai 2014 im Herderbau der Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen der Universität Freiburg die Publikation „Kulturlandschaften in Baden-Württemberg“ offiziell vorgestellt. Das Buch wurde gemeinsam herausgegeben von der Professur für Landespflege an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Erschienen ist es im G. Braun-Verlag.

Baden-Württemberg wird geprägt von zahlreichen, vielfältigen und einzigartigen Kulturlandschaften. Von der Rheinebene über Kraichgau und Schwarzwald bis hin zur Schwäbischen Alb und Oberschwaben bietet der Südwesten Deutschlands unverwechselbare Naturraumausstattungen in enger räumlicher Abfolge.

Dreißig Fachautorinnen und -autoren haben sich der großen Herausforderung gestellt und die Aufgabe angenommen, diese Landschaften zu beschreiben und zu charakterisieren. Ein Ziel des Buches ist es, Freude zu bereiten beim Lesen und beim Betrachten der Bilder. Es will den Wandel nicht beklagen, aber Probleme wie Zersiedelung, Zerschneidung und Identitätsverluste auch nicht verschweigen. Selbstverständlich kommt auch der Naturschutz gebührend zu Wort.



Landespflege Freiburg, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Kulturlandschaften in Baden-Württemberg. G. Braun Buchverlag, Karlsruhe 2014. 272 Seiten mit 257 Farbbabb. und 15 Karten, Hardcover mit Schutzumschlag. 44,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.

Professor Werner Konold, Leiter der Professur für Landespflege, Herausgeber und Mitautor des Werkes, eröffnete den Festakt, mit rund sechzig geladenen Gästen. Er betonte insbesondere die Vielfalt und Schönheit des Landes Baden-Württemberg. Margareta Barth, Präsidentin der LUBW und Mitherausgeberin, sprach im Anschluss daran über die Entstehung und die Bedeutung der Veröffentlichung. Sie wies dabei explizit darauf hin, dass der Schutz der Kulturlandschaften im Naturschutzgesetz verankert ist und somit die Naturschutzverwaltung hier in einer besonderen Verantwortung steht. Beide dankten allen an der Entstehung des Werkes Beteiligten, in erster Linie natürlich den Autorinnen und Autoren.

Diesen beiden Ansprachen folgten Grußworte von Manfred Fehrenbach, Geschäftsführer der Stiftung Naturschutzfonds, welche die Entstehung des Buches finanziell großzügig unterstützt hat.

Den fachlichen Gastvortrag hielt Professorin Catrin Schmidt, Direktorin des Instituts für Landschaftsarchitektur der Technischen Universität Dresden. Unter dem Motto „Kulturlandschaft: Sehnsucht, Realität oder Konzept?“ ging sie ein auf das menschliche Grundbedürfnis nach einer landschaftlichen Qualität, die zugleich Lebensqualität und Heimat ist. Sie plädierte eindringlich dafür, der Tendenz, Unterschiede in den Kulturlandschaften zu nivellieren, etwas entgegen zu setzen. Ziel müsse sein, die typischen Eigenarten der Kulturlandschaften auch zukünftig weiter auszugestalten.

Mit den „Kulturlandschaften in Baden-Württemberg“ ist ein über 270seitiges Werk entstanden, das faszinierende Einblicke in unser Land gewährt. Es macht Lust, auch bisher unbekanntes Gegend nachzuspüren und diese zu erkunden. Rund 260 aussagekräftige Bilder unterstreichen die Texte und bringen die landschaftlichen Eigenarten der Kulturlandschaften in Baden-Württemberg auch optisch zur Geltung. ■

### Umsetzung der Moorschutzkonzeption gestartet

Moore haben in Baden-Württemberg einen Anteil von einem Prozent an der Landesfläche. Im Vergleich zum Anteil der Moore auf Bundesebene (3,8 %) ist dieser eher gering. Dennoch haben naturnahe Moore im Land eine große Bedeutung für die Erhaltung von nährstoffarmen Feuchtlebensräumen und zahlreichen an diese Lebensräume angepassten und oft stark gefährdeten Arten. Moore tragen dazu bei, die Grundwasserqualität zu erhalten und einen ausgeglichenen Landschaftswasserhaushalt zu gewährleisten. Der Schutz der Moore hat außerdem auch kultur- und landschaftshistorische Bedeutung, beispielsweise zur Sicherung von vor- und frühgeschichtlichen Fundstätten.

Intakte, wassergesättigte Moore sind bedeutsame Kohlenstoffspeicher. Demgegenüber mineralisieren entwässerte Moorböden und setzen dabei erhebliche Mengen an Kohlenstoffdioxid und anderen klimawirksamen Gasen frei. Moorschutz als aktiver Klimaschutz ist deshalb ein Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkt der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg.

Um den Moorschutz in Baden-Württemberg zu bündeln und zu stärken wird eine Moorschutzkonzeption entwickelt.



Darin werden die Grundlagen erarbeitet für die sukzessive Regeneration von Mooren durch Wiedervernässung und Extensivierung der Nutzungen. Neben den Naturschutzziele wird dabei auch die Bedeutung der Moore für den Klimaschutz berücksichtigt.

Die Moorschutzkonzeption baut auf den bisherigen Erfahrungen aus größeren Projekten zur Regeneration von Mooren auf und berücksichtigt aktuelle Forschungsvorhaben des Landes zur Klimawirksamkeit von Mooren.

Burkhard Schall



### Neue Wanderausstellung:

#### Obstgarten – Natur und Kultur geben sich die Hand

„Obstwiesen sind Klimakammern der Kulturlandschaft“ so Baden-Württembergs Umweltminister Franz Untersteller anlässlich der Präsentation der neusten Akademie-Ausstellung „Obstgarten – Natur und Kultur geben sich die Hand“. Im Rahmen des 50. Stuttgarter Akademiegesprächs stellte Minister Untersteller die Ausstellung der Öffentlichkeit im Akademiehaus in Stuttgart vor und forderte einen Imagewandel für die Obstwiesen. Mit der Ausstellung soll das Thema nun in die Fläche getragen werden und so für mehr Wertschätzung werben. „Unsere Obstwiesen sind mehr“, so Minister Untersteller, „sie sind der eigene Bioladen, internationaler Landeplatz für Zugvögel, Landlust pur oder der Fitnessclub im Freien“. Insgesamt zehn identische Wanderausstellungen hat die Umweltakademie konzipiert, um in ganz Baden-Württemberg Interessierte anzusprechen. Die Ausstellung, die in Kooperation mit der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg (LVWO) und mit dem Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e. V. (LOGL) entstanden ist, kann bei den Naturschutzzentren der öffentlichen Hand in Baden-Württemberg entliehen werden.

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

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

Brigitte Schindzielorz

## Neues EU-Förderprogramm LIFE in Kraft getreten

Nachdem das bisherige Umwelt-Förderprogramm LIFE+ Ende Dezember 2013 auslief, hat die Europäische Kommission nach langen und zähen Verhandlungen eine neue LIFE-Verordnung verabschiedet. Sie fördert mit dem neuen Programm LIFE die Weiterentwicklung und Umsetzung der Umwelt- und Klimapolitik der Europäischen Gemeinschaften. Die „Verordnung (EG) Nr. 1293/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 zur Aufstellung des Programms für die Umwelt- und Klimapolitik (LIFE)“ wurde als Nachfolgeprogramm des bisherigen LIFE+-Förderprogramms am 20. Dezember 2013 im Amtsblatt der Europäischen Union L347/185 veröffentlicht. Ergänzend zur Verordnung hat die Europäische Kommission ihre Förderprioritäten in sogenannten „Mehrjährigen Arbeitsprogrammen“ (2014–2017 und 2018–2020) formuliert, die bei einer Antragstellung unbedingt berücksichtigt werden müssen.

Das neue LIFE ist in die Teilprogramme „Umwelt“ und „Klimapolitik“ gegliedert. Die Finanzausstattung für die Durchführung des LIFE-Programms beträgt für den Zeitraum von 2014–2020 ca. 3,5 Mrd. Euro, davon werden ca. 2,6 Mrd. Euro für das Teilprogramm „Umwelt“ und für das Teilprogramm „Klimapolitik“ etwa 0,9 Mrd. Euro bereitgestellt. Wesentliche Neuerungen sind neben der Klimasäule die sogenannten „Integrierten Projekte“ sowie „Innovative Finanzierungsinstrumente“. Die EU-Kofinanzierungsrate beträgt jetzt in der Regel 60 %, bei LIFE „Natur und Biodiversität“ in Ausnahmefällen (überwiegend prioritäre Lebensraumtypen oder Arten betroffen) bis zu 75 %.



Die LIFE-Förderung erfolgt im Rahmen einer elektronisch gestützten Einzelantragsstellung („e-proposal“) über ein Online-Verfahren direkt an die Europäische Kommission, die jeweils einmal im Jahr einen Aufruf zur Einrichtung von Projektanträgen veröffentlicht. Der Aufruf zur Projekteinreichung sowie Informationen und alle Unterlagen zum Programm und zur Antragstellung sind auf den Internetseiten der EU-Kommission veröffentlicht.

Für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) ist insbesondere das Teilprogramm „Umwelt“ von Bedeutung, das die drei Schwerpunktbereiche „Umwelt und Ressourceneffizienz“, „Natur und Biodiversität“ sowie „Verwaltungspraxis und Information im Umweltbereich“ umfasst. Für den Teilbereich „Natur und Biodiversität“ ist das MLR zuständig. Anträge in diesem Förderbereich müssen innerhalb vorgegebener Fristen bei der Europäischen Kommission eingereicht werden, das Referat 62 – Biotop- und Artenschutz/Eingriffsregelung des MLR und das Bundesumweltministerium müssen den Antrag jedoch gegenüber der Europäischen Kommission formal freigeben.

Für den Teilbereich „Umwelt und Ressourceneffizienz“ sowie das Teilprogramm „Klimapolitik“ ist das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zuständig, für den Teilbereich „Verwaltungspraxis und Information im Umweltbereich“ richtet sich die Zuständigkeit nach den Inhalten des jeweiligen Antrags.

<http://ec.europa.eu/environment/life/>

Bodo Krauß

## Eine Epoche im Naturschutz geht zu Ende – Dietwalt Rohlf in den Ruhestand verabschiedet

Nach fast 27-jähriger Tätigkeit als für Grundsatzfragen des Naturschutzes zuständiger Referatsleiter im Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg wurde Dr. Dietwalt Rohlf am 28. April 2014 im Rahmen einer sehr würdigen Veranstaltung in den Ruhestand verabschiedet. Anwesend waren Minister Alexander Bonde, Ministerialdirektor Wolfgang Reimer sowie etwa 100 geladene Gäste.

Der studierte und promovierte Jurist – gebürtiger Niedersachse – begann seine Laufbahn zunächst beim Landratsamt Reutlingen und wechselte danach an das Innenministerium. Aus gutem Grund schickte man ihn nach einigen Jahren auf den ersten Jahrgang der neu gegründeten Führungsakademie nach Karlsruhe. Mit Ende der Ausbildung an der Führungsakademie wurde Dr. Rohlf 1987 dann als Referatsleiter an das neu gegründete Umweltministerium versetzt.

Seither hat Dr. Rohlf den Naturschutz in Baden-Württemberg geprägt wie kein anderer. So hat Dr. Rohlf in dieser Zeit zwei Ministerinnen und fünf Minister, sechs Amtschefs und zehn Abteilungsleiter „überstanden“. Vor allen Dingen hat er aber auch eine ganze Reihe prägender Projekte auf den Weg bringen und Erfolge für den amtlichen Naturschutz erzielen können. Nur beispielhaft erwähnt seien

- das erste Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege,
- die Umsetzung des Biotopschutzgesetzes,
- die Realisierung von sieben Naturschutzzentren der öffentlichen Hand in Baden-Württemberg,
- die Realisierung von sechs PLENUM-Gebieten,
- die Novelle des Landesnaturschutzgesetzes,
- die Organisation des sehr erfolgreichen Deutschen Naturschutztages 2008 in Karlsruhe,
- die Einrichtung des UNESCO-Biosphärengebietes Schwäbische Alb als erstem Großschutzgebiet in Baden-Württemberg,
- die Naturschutzstrategie als umfassendes, ressortübergreifendes langfristiges Handlungskonzept für den Naturschutz und
- die Einrichtung des Nationalparks Schwarzwald als erstem Nationalpark in Baden-Württemberg.



Eine stolze Bilanz, die sich so wohl nicht wiederholen lassen und die es auch ein Stück weit verständlich macht, dass Dr. Rohlf erst mit 68 Jahren in den mehr als verdienten Ruhestand wechselte.

Dr. Rohlf hatte es immer verstanden, sich mit Vertretern anderer Interessen und Disziplinen respektvoll und an der Sache interessiert auseinanderzusetzen und mit langem Atem, vor allem aber auch mit guten Argumenten das Beste für den Naturschutz herauszuholen. Seine Erfolge waren nur möglich, weil er neben hoher fachlicher Kompetenz in hohem Maße auch über soziale Kompetenz verfügte.

Die Zusammenarbeit mit ihm war menschlich immer angenehm. Er genoss hohes Ansehen nicht nur auf Bundesebene, wo er im Rahmen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) viele Jahre in leitenden Funktionen tätig war, sondern auch bei allen Kolleginnen und Kollegen.

Hohes Ansehen genoss er vor allem aber auch bei seinen Mitarbeitern. Fast alle der in den 27 Jahren in seinem Referat tätigen Mitarbeiter – insgesamt 30 – waren daher auch der Einladung zu seiner Verabschiedung gefolgt. Dort ernannten sie ihn ob seiner Verdienste mit Augenzwinkern zum „Naturschutzpräsident auf Lebenszeit“. Die Mitarbeiter waren es auch, die ihm „für die Zeit danach“ einen „Altersruhesitz“ schenkten, eine speziell für ihn gefertigte Holzbank mit entsprechender Aufschrift.

Möge er seinen „Altersruhesitz“ im Rahmen einer erfüllten, schönen Zeit im Ruhestand, unter anderem bereichert durch eine Ballonfahrt über die Schwäbische Alb und ein Essen in der Wielandshöhe bei Vincent Klink – noch möglichst lange genießen können.

Marcus Lämmle

## Landeskonservator Reinhard Wolf im Ruhestand

Nach 37 Jahren engagierter Tätigkeit in der Naturschutzverwaltung ging Landeskonservator Reinhard Wolf zum 1. Oktober 2013 in den verdienten vorzeitigen Ruhestand. Zweifellos ging mit seinem Weggang eine Ära zu Ende.

Im Januar 1976 begann der aus Künzelsau stammende Diplom-Geograf in der damals noch kleinen und für fast alle Naturschutzangelegenheiten zuständigen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Stuttgart. Diese war in der Dillmannstraße 3 in einem Gebäude untergebracht, in dem von 1945/46 der erste Kult(us)minister Württemberg-Badens residierte: Theodor Heuss. Es war die Zeit, als mit dem nur wenige Wochen alten Landesnaturschutzgesetz vom Oktober 1975 neue Stellen geschaffen wurden. Eine ganze Generation von jungen Biologen und Geografen hat mit Reinhard Wolf in dieser Zeit in der Naturschutzverwaltung des Landes begonnen. Im Naturschutz herrschte Aufbruchstimmung, die der neue Referent auch gleich umsetzte: er war mit Vorbereitungen zur Ausweisung von Naturschutzgebieten (NSG) befasst, unterstützte die unteren Naturschutzbehörden (UNB) mit vielen konkreten Vorschlägen für Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmale, initiierte Pflegeprojekte, insbesondere für den Erhalt von Wacholderheiden durch Schafbeweidung, versuchte, Naturschutzbelange in Rebflurbereinungsverfahren unterzubringen, wobei er sein Augenmerk besonders auf seinen „Heimatlandkreis“ Ludwigsburg warf. Als Großprojekt begleitete er naturschutzfachlich die Schnellbahnstrecke Stuttgart–Mannheim. Ein „Erinnerungsstück“ ist heute der im Zuge einer ausgleichenden Ersatzmaßnahme entstandene „Untere See“ bei Horrheim, seit 1987 ein Naturschutzgebiet.

Im August 1987 ging Reinhard Wolf ins Badische: er wurde zum Leiter der BNL in Karlsruhe berufen. Es war eine für den Naturschutz, insbesondere für die Ausweisung neuer Naturschutzgebiete günstige Zeit: der Schub durch das

Reinhard Wolf an der Infotafel zum Naturschutzgebiet „Randecker Maar mit Zipfelbachschlucht“ am 16. Oktober 2008



im selben Jahr neu gegründete Umweltministerium, in dem damals der Naturschutz ressortierte, das „Gesamtkonzept Naturschutz und Landschaftspflege“ und ein umtriebiger BNL-Leiter bewirkten, dass in diesen zehn Jahren bis zu seinem Wechsel nach Stuttgart rund 100 weitere Naturschutzgebiete ausgewiesen wurden. Vor allem in den Rheinauen entstanden große mit Landschaftsschutzgebieten kombinierte Naturschutzgebiete, im Kraichgau wurden das Hohlwege-Sanierungsprojekt umgesetzt und die Hohlwege gesichert. In seine Karlsruher Wirkungszeit fällt auch der Aufbau der Naturschutzzentren Karlsruhe-Rappenwört (1996) und Ruhestein (1997).

Im November 1997 löste Reinhard Wolf seinen ehemaligen Chef, Dr. Hans Mattern, als Leiter der BNL Stuttgart ab. Aus dem Stuttgarter Talkessel war die BNL im neuen Gebäude des Regierungspräsidiums Stuttgart auf den Höhen von Vaihingen bereits räumlich eingegliedert worden. Bald begannen auch die für Reinhard Wolf sicher schwierigsten Zeiten zweier aufeinanderfolgender Verwaltungsreformen: die erste im Jahr 2001 mit Abgabe von Personal und Aufgaben aber noch Wahrung der Unabhängigkeit, die zweite 2005 mit der Integration der BNL in das Regierungspräsidium als Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege, eines von damals rund 100 Referaten. Diese Zeit des Umbruchs war zweifelsfrei verbunden mit Verlusten bei der Facharbeit, was sich beispielsweise in der Bilanz neuer Naturschutzgebiete widerspiegelt: Während seiner zweiten Stuttgarter Amtszeit wurden lediglich 47 NSG rechtskräftig. Erfolgreich eingesetzt hat sich Reinhard Wolf für die Einbeziehung der Schopflocher Alb – ein Schwerpunktgebiet des Naturschutzes im Regierungsbezirk – in das Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Er brachte damit diesen Teil der Alb auf internationales Schutzniveau.

Ein großes Anliegen war ihm die Pflege unserer Kulturlandschaft, bei der er selber oft genug „mit der Hand am Arm“ mitwirkte. Intensiv hat er die ersten vier Landschaftserhaltungsverbände (LEV) im Regierungsbezirk beraten, vehement brachte er sich ein für die Bildung der seit 2011 zu gründenden neuen LEV. Dabei kam ihm zu Gute, dass er eine exzellente Ortskenntnis hat und einen guten Kontakt zu den Landratsämtern pflegte, insbesondere mit den UNB, aber ganz besonders zu den ehrenamtlichen Naturschutzbeauftragten. Für deren Fortbildung auf den schon legendären Naturschutzbeauftragten-Tagungen legte er allergrößten Wert und machte die dazugehörigen Exkursionen zu Events.

In seine Amtszeit fällt auch die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie durch Managementpläne in Verbindung mit der Besetzung eines qualifizierten und jungen Fachpersonals im Natura 2000-Team des Referats. Die Erhaltung der im Rückgang befindlichen Flachlandmähwiesen machte er für sich zu einem

Schwerpunktthema. Um gewisse Restriktionen im Vogelschutzgebiet des Mittleren Albvorlandes ein wenig zu lindern, beantragte er erfolgreich das LIFE+-Projekt „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“ mit einem Finanzvolumen von 5,2 Millionen Euro, das nach fünfjähriger Laufzeit 2013 zu Ende ging.

Gerne suchte Reinhard Wolf die Öffentlichkeit draußen in der Natur, sei es bei seinen zahlreichen Fernsehauftritten der SWR-Fernsehreihe „Treffpunkt im Grünen“, sei es bei seinen vielen Führungen zu naturkundlichen Themen, immer das Wirken der Menschen und die Landesgeschichte im Blick. Kontinuierlich hat er seit 1999 auf vielen öffentlichen Wanderungen Regierungspräsident Dr. Udo Andriof, seit 2008 dessen Nachfolger Johannes Schmalzl, die Naturschönheiten gezeigt und erklärt. Dabei verstand er es, komplexe ökologische Zusammenhänge allgemein verständlich zu vermitteln. Um Wissensvermittlung und Umweltbildung auch auf dem Laufenden zu halten, konnte er 2010 das neue Ökomobil in Dienst stellen.

Ebenfalls der Naturschutzbildung dient das 2002 beziehungsweise 2008 in erweiterter Zweitaufgabe erschienene Buch „Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart“, das er, wie alle seine unzähligen Veröffentlichungen und Bücher, geradezu akribisch genau vorbereitete und redigierte. Das Projekt 111-Arten-Korb des Aktionsplans zur Sicherung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg war ihm ein ebenfalls wichtiges Anliegen. Es gelang ihm, bedeutende Unternehmen als Partner für gezielte Artenschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen zu gewinnen, und er war sichtlich erfreut, wenn Auszubildende zusammen mit den Managern einer Firma unter Anleitung des Landschaftspflegetrupps des Regierungspräsidiums einen Steilhang am Albrand zur Förderung einer Pflanzen- oder Tierart auslichteten. Den Schlusspunkt seiner Behördenzeit setzte er mit der Potenzialstudie zu Naturschutzgebieten im Regierungsbezirk Stuttgart – viel Arbeit für alle seine Nachfolgerinnen und Nachfolger!

Neben der hauptamtlichen Tätigkeit hat Reinhard Wolf zahlreiche verschiedene ehrenamtliche Funktionen im Naturschutz wahrgenommen. Dabei gelang ihm das Kunststück, die Arbeit in einer Behörde und das freie und unabhängige Agieren in Vereinen und Verbänden geschickt zu verbinden, wie es Regierungspräsident Schmalzl anlässlich der Verleihung des Gerhard-Thielcke-Naturschutzpreises an Reinhard Wolf im Jahr 2009 formulierte.

Am Herzen lag Reinhard Wolf aber der Landkreis Ludwigsburg, über den er in vielen Publikationen schrieb, sowie sein langjähriger Wohnort Marbach am Neckar, wohin ihn auch am 24. September 2013 seine Abschiedstour mit dem Regierungspräsidenten führte.



Reinhard Wolf hat während seiner Amtszeit rund 150 Naturschutzgebiete initiiert – „Eröffnung“ des Naturschutzgebiets „Zipfelbachtal“ bei Winnenden mit Regierungspräsident Johannes Schmalzl am 27. Oktober 2009.

Wir sind sicher, Reinhard Wolf wird auch weiterhin Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg und darüber hinaus erfolgreich mitgestalten. Wir wünschen ihm dabei neue Freude und anhaltende Zufriedenheit.

Ulrike Möck und Jürgen Schedler

#### Veröffentlichungen – eine kleine Auswahl

- MATERN, H., R. WOLF & J. MAUK (1979): Die Bedeutung von Wacholderheiden im Regierungsbezirk Stuttgart sowie Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 49/50: 9–29; Karlsruhe.
- WOLF, R. (1984): Heiden im Kreis Ludwigsburg – Bilanz 1984, Schutzbemühungen, Verwachsungsprobleme, Pflege. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 35; Karlsruhe.
- WOLF, R. & F.-G. LINK (1990): Der Füllmenbacher Hofberg – ein Rest historischer Weinberglandschaft im westlichen Stromberg. – Carolina, Beiheft 6; Karlsruhe.
- WOLF, R. & D. HASSLER (Hrsg.) (1993): Hohlwege – Entstehung, Geschichte und Ökologie der Hohlwege im westlichen Kraichgau. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 72; Karlsruhe.
- WOLF, R. & P. ZIMMERMANN (Hrsg.) (1996): Wacholderheiden am Ostende des Schwarzwaldes (Landkreis Calw). Verbreitung, Flora, Fauna, Gefährdung, Schutz und zukünftige Entwicklung. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 88; Karlsruhe.
- WOLF, R. (2004): Das Taubertal zwischen Rothenburg und Bad Mergentheim – Auf Spurensuche in einer einmaligen Kulturlandschaft. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 160. Jg.; Stuttgart.
- WOLF, R. & U. KREH (Hrsg.) (2007): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart, 2. aktualisierte Auflage; Ostfildern.
- MAILÄNDER, S. & R. WOLF (2013): Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart – eine Potenzialstudie. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 76: 249–269; Karlsruhe.

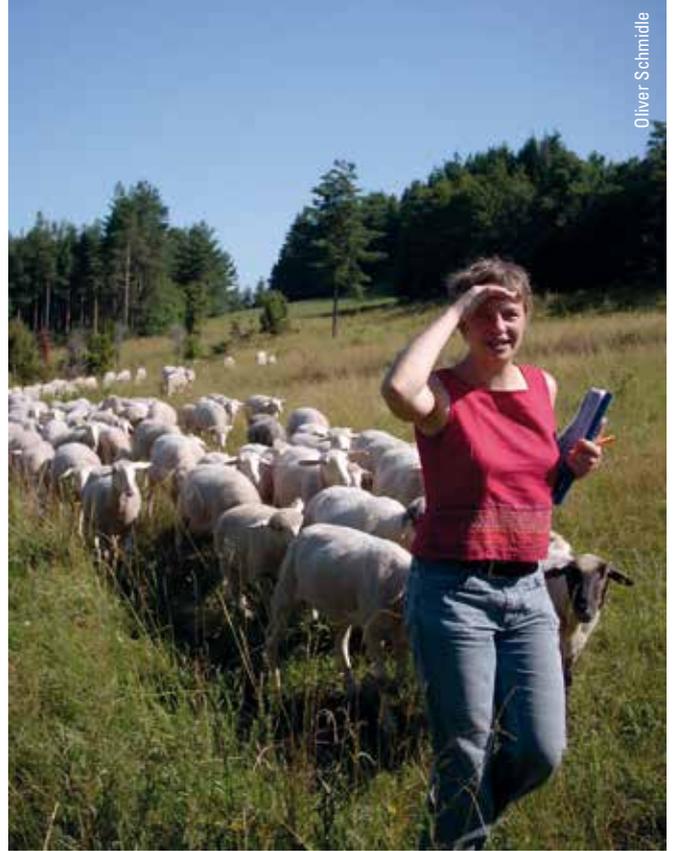
## Ulrike Möck – neue Leiterin des Referats Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungspräsidium Stuttgart

Zum 1. Januar 2014 wurde Ulrike Möck Leiterin des Referats 56 – Naturschutz und Landschaftspflege, am Regierungspräsidium Stuttgart und somit Nachfolgerin von Reinhard Wolf.

Die Diplom-Biologin hat an den Universitäten Köln, Freiburg und Hohenheim Biologie unter anderem mit den Schwerpunkten Geobotanik und Limnologie studiert und ist in der Naturschutzverwaltung des Landes keine Unbekannte.

Im September 2001 begannen ihre „Lehrjahre“ bei der damaligen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Sie betreute als Gebietsreferentin den Main-Tauber-Kreis, die Landkreise Esslingen und Heilbronn und startete im Natura 2000-Team den ersten Managementplan des Regierungsbezirks. Im Juli 2005 wechselte Ulrike Möck als hauptamtliche Naturschutzfachkraft an das Landratsamt Calw und wurde dort mit dem Heckengäu und dem Nordschwarzwald vertraut. In der Zeit von April 2008 bis Februar 2011 war sie an die beiden für den Naturschutz zuständigen Landesministerien abgeordnet. Sie betreute als Referentin im Referat „Grundsatzfragen des Naturschutzes“ vor allem PLENUM und den Aktionsplan Biologische Vielfalt. Von März 2011 an wirkte sie wieder an einem Landratsamt: als hauptamtliche Naturschutzfachkraft in Reutlingen.

Die Oberkonservatorin ist nicht nur eine kompetente und engagierte Fachfrau, die nun in allen drei Verwaltungsebenen und mehreren Ressorts unterschiedlichste Naturschutzthemen, Naturschützer und Landschaften kennengelernt hat, sondern auch aufgrund ihrer früheren Ausbildung zur Gärtnerin im Garten- und Landschaftsbau eine bodenständige Praktikerin. Ihre Freude an der Natur und



Ulrike Möck im Naturschutzgebiet „Egenhäuser Kapf mit Bömbachtal“

am Beruf ist täglich zu spüren! Wichtig ist ihr dabei, den Naturschutz in die Fläche und in die anderen Verwaltungen zu tragen. Naturschutz hilft der Gesellschaft und kann nur gemeinsam mit ihr nachhaltig umgesetzt werden. Diese Überzeugung will sie möglichst spielerisch leben. Mit der Umsetzung der Managementpläne, der Zusammenarbeit mit den Landschaftserhaltungsverbänden mit der Thematik regenerative Energie warten auf sie in den nächsten Jahren spannende Aufgaben. Das Referat wünscht ihr hierbei viel Kreativität, Kraft und Ausdauer, aber auch Freude an neuen Schutzgebieten.

Jürgen Schedler

## Ulrich Mahler im Ruhestand: von der Wagbachniederung zur Wagbachniederung – ein Arbeitsleben

Mit dem 1. Dezember 2013 trat Ulrich Mahler nach 34 Jahren in der Naturschutzverwaltung in den Ruhestand.

Mit der Arbeit für den Naturschutz hatte er bereits während seines Studiums mit Schwerpunkt Zoologie an der Universität Heidelberg begonnen. Gegenstand der Diplomarbeit wurde die „Ökologie der Vögel im geplanten Naturschutzgebiet Wagbachniederung – ein Beitrag zur Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Gebietes“.

Mit dem Eintritt in den Landesdienst im August 1979 bereitete er weitere Verfahren zur Ausweisung von Naturschutzgebieten vor, darunter „Schwetzinger, Wiesen-Riedwiesen“, „Rußheimer Altrhein–Elisabethenwört“,

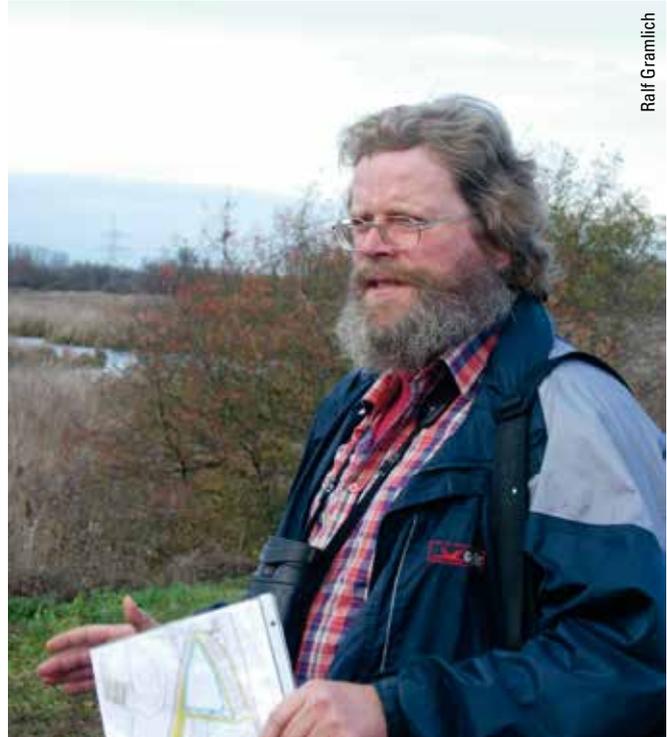
„Rastatter Rheinaue“, „Schliffkopf“ und „Hockenheimer Rheinbogen“. Die regionale Gebietsbearbeitung führte ihn durch alle Stadt- und Landkreise, von seinem profunden Wissen über den gesamten Regierungsbezirk profitierten zahlreiche spätere Kolleginnen und Kollegen.

In seiner Querschnittsaufgabe, dem Artenschutz mit zoologischem Schwerpunkt, hatte er mit zahlreichen, zum Teil bis heute schwierigen Themen zu tun: Tierhandel, Artenschutzprogrammen und Umsetzung der ausgewerteten Grundlagenwerke für Artenschutz, dem Weißstorch-Projekt, Maikäferbekämpfung, Rabenvogelproblematik, Kormoran-Konflikten. Die letzten 15 Jahre seines Arbeitslebens waren vor allem der Erarbeitung der Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe für die Meldeliste an die Europäische Union und der Natura-Managementplanung gewidmet.

Die berufliche Laufbahn begann er als wissenschaftlicher Angestellter bei der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege und beendete sie – zwei Umorganisationen und drei Dienststellenumzüge später – als Hauptkonservator beim Regierungspräsidium Karlsruhe, stellvertretender Referatsleiter 56 „Naturschutz und Landschaftspflege“.

Ulrich Mahler war der Ornithologe am Regierungspräsidium Karlsruhe, die Lücke, die er mit seiner Pensionierung hinterlässt, ist spürbar. In kaum einer anderen ökologischen Fachrichtung ist aber der Übergang von der beruflichen zur ehrenamtlichen Arbeit fließender als in der Ornithologie. Als Mitautor und Mitherausgeber des Artenschutz-Grundlagenwerks „Die Vögel Baden-Württembergs“ kann Ulrich Mahler daher weiter in seinem Schwerpunktfach tätig sein, auch wenn es ihn hinaus zieht in die Waghbachniederung vor seiner Haustür oder andere Gebiete zur Vogelkartierung. Das Referat dankt ihm für seine fachlich fundierte Arbeit und die menschlich angenehme Zusammenarbeit. Wir wünschen ihm alles Gute für die Zukunft als Privatmann, Naturschutzwart und „Orni“.

Luise Murmann-Kristen



Ralf Gramlich

Ulrich Mahler – zukünftig hat er mehr Zeit für Ausflüge in die Waghbachniederung bei Waghäusel

### Zur Verabschiedung von Jörg-Uwe Meineke aus der Naturschutzverwaltung

Als ich 1986 bereits ein Jahr bei der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) in Freiburg beschäftigt war, bekamen wir einen neuen Kollegen: Dr. Jörg-Uwe Meineke, Biologe wie ich, aber im Gegensatz zu mir, der ich direkt von der Uni kam und noch nicht einmal meine Promotion abgeschlossen hatte, hatte Jörg Meineke bereits sechs Jahre Erfahrung bei der nordrhein-westfälischen Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung (LÖLF) auf dem Buckel, wo er die Leitung des Fachgebiets Biotopschutz und Naturschutzgebiete innehatte.

Da war er natürlich der richtige Mann, um im Regierungsbezirk Freiburg das Biotoppflegeprogramm voranzubringen, auf dessen Grundlage der systematische Vertragsnaturschutz in Baden-Württemberg seinen Anfang nahm. Seine erfolgreiche Arbeit hatte sich dann schnell bis Stuttgart herumgesprochen, sodass Jörg Meineke im Jahr 1989 an das damalige Ministerium für Umwelt zum Referat Landschaftspflege abgeordnet wurde, um dort die neue Landschaftspflegeleitlinie und das entstehende „Gesamtkonzept Naturschutz und Landschaftspflege“ mit zu gestalten. Diese Abordnung war eine wichtige Voraussetzung für seine weitere Karriere in der Naturschutzverwaltung. Jörg Meineke kam nämlich nur kurz nach Freiburg zurück, bevor er dann zum Leiter der BNL Tübingen (als Nachfolger von Dr. Winfried Krahl, der zur damaligen Landesanstalt für Umwelt wechselte) bestellt wurde.

Obwohl Jörg Meineke aus Brandenburg stammt und später in Niedersachsen zur Schule ging, war dies für ihn eine Heimkehr an den Ort, in dem er zwischen 1969 und 1979 Biologie studiert und promoviert hatte. Sein Schwerpunkt waren faunistisch-ökologische Themen, sein Promotions-thema die Untersuchung von Faltergemeinschaften in Mooren des Alpenvorlands. Auf die Erhaltung und Entwicklung dieser Gebiete hatte er nun als BNL-Leiter im Regierungsbezirk Tübingen maßgeblichen Einfluss.

In Tübingen war Jörg Meineke aber nur vier Jahre, bevor er 1994 als Nachfolger von Gerhard Fuchs nach Freiburg gerufen wurde, um dort die BNL-Leitung zu übernehmen. Der Abschied von Tübingen fiel ihm sicher nicht leicht, auch wenn der Regierungsbezirk Freiburg, der äußerste Südwestens Deutschlands, im Hinblick auf Vielfalt und Artenreichtum dem Regierungsbezirk Tübingen sicher nicht nachstand. Auch das angrenzende Elsass hatte es Jörg Meineke von jeher angetan, nicht nur naturschutzfachlich, sondern auch in Bezug auf Land und Leute.

Die Leitung der BNL Freiburg hatte Jörg Meineke dann inne, bis die Bezirksstellen 2005 in die Regierungspräsidien eingegliedert wurden. Danach war er bis zu seiner Verabschiedung im Sommer 2013 Leiter des Referats Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungspräsidium Freiburg.

Damit prägte Dr. Jörg-Uwe Meineke 23 Jahre lang in leitender Position die Naturschutzverwaltung in Baden-Württemberg.

Er war, wie anfangs schon angedeutet, ganz maßgeblich an der Entwicklung der Landschaftspflegerichtlinie und des Vertragsnaturschutzes beteiligt und trug auch einiges zu den bundesweit vorbildlichen „Grundlagenwerken“ bei, insbesondere bei den Schmetterlingen. Auch an der Erstellung der Roten Listen der Schmetterlinge Baden-Württembergs und Deutschlands war er beteiligt.

Aus den Grundlagenwerken entwickelte die heutige LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg, das Jörg Meineke immer ein besonders großes Anliegen war. Das Vorkommen – oder allzu oft auch das Verschwinden – gefährdeter Tier- und Pflanzenarten waren für ihn ein untrüglicher Indikator für den Zustand unserer Natur und Landschaft, der weit mehr aussagte als Parolen wie „Biotopschutz ist Artenschutz“ oder gar „Schützen durch Nützen“.

Da eine Vielzahl von Arten nur in Naturschutzgebieten erhalten werden konnten, förderte er unermüdlich deren Ausweisung. Er bezeichnete sie als „Tafelsilber“ des Naturschutzes und stellte sie zusammen mit Kollegen und weiteren Autoren in einem umfassenden und reich bebilderten Werk über die „Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg“ vor, das inzwischen bereits in 3. Auflage erschienen ist. Jörg Meineke hat maßgeblich dazu beigetragen, dass der Flächenanteil der Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg mit etwa 3,5 % weit über dem Landesdurchschnitt liegt.

Daher war es für ihn auch schmerzlich, dass die Ausweisung von Naturschutzgebieten Ende der 1990er Jahre von höchster Stelle gebremst wurde. Hinzu kam, dass der

Naturschutz von verschiedenen aufeinander folgenden Verwaltungsreformen betroffen war, die zunächst zu einer Verlagerung von Mitarbeitern und Aufgaben an die unteren Naturschutzbehörden und schließlich zur Eingliederung der Bezirksstellen in die Regierungspräsidien führten. Zu gleicher Zeit gewann der europäische Naturschutz durch die (zögerliche) Umsetzung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 auf der Grundlage von Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie zunehmend an Bedeutung. Dies brachte den Naturschutz auf der Fläche zwar voran und führte auch wieder zu einer Erhöhung der Mitarbeiterzahl der höheren Naturschutzbehörde, hatte aber auch eine zunehmende Formalisierung der Naturschutzarbeit zur Folge. Die auf fachlicher Grundlage entwickelten Prioritäten der Naturschutzverwaltung wichen zunehmend den Zwangspunkten des europäischen Naturschutzrechts.

Diese „Bürokratisierung“ hat wohl auch dazu beigetragen, dass Jörg Meineke bereits im 64. Lebensjahr in Pension ging, um sich noch einmal verstärkt um „seine“ Schmetterlinge zu kümmern. Seine große Faltersammlung – vieles davon stammt von seinen Reisen nach Mittelasien – hat er an das Staatliche Museum für Naturkunde in Karlsruhe abgegeben, dessen ehrenamtlicher Mitarbeiter er seit einigen Jahren ist.

In den nächsten Jahren möchte Jörg-Uwe Meineke seine Beobachtungstätigkeit in Baden-Württemberg und im benachbarten Elsass verstärken. Die ermittelten Daten stellt er natürlich gerne den beiden Naturschutzverwaltungen zur Verfügung und wird damit sicher noch viele Jahre zur Erhaltung der Arten und ihrer Lebensräume beitragen.

Bernd-Jürgen Seitz



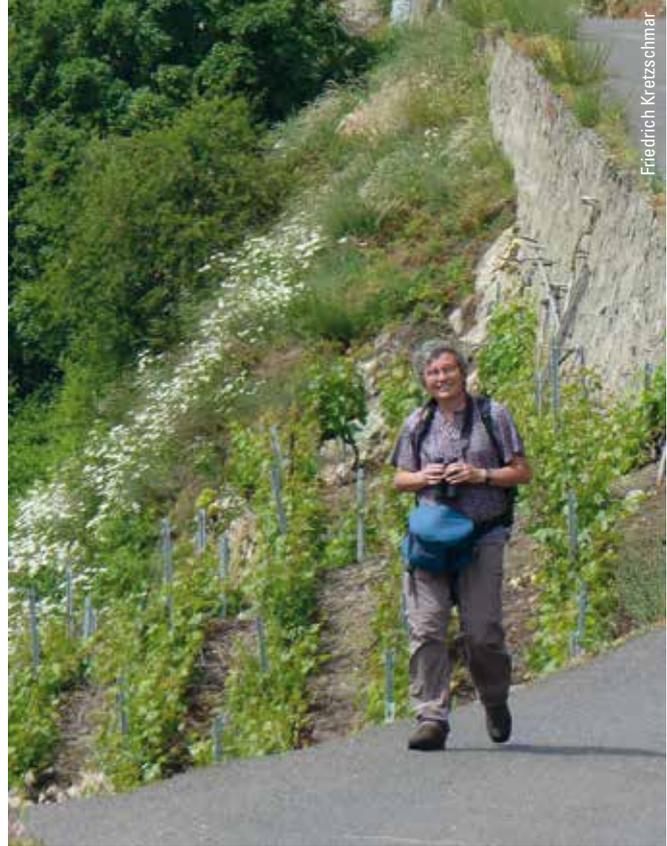
Dr. Jörg-Uwe Meineke (links) und Dr. Bernd-Jürgen Seitz beim Unterzeichnen der Zuschussvereinbarung für das LIFE-Projekt Rohrhardsberg im Jahr 2006.

RP Freiburg

### Bernd-Jürgen Seitz – neuer Leiter des Referats Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungspräsidium Freiburg

Zum 27. Januar 2014 wurde Dr. Bernd-Jürgen Seitz als Nachfolger von Dr. Jörg-Uwe Meineke zum Referatsleiter Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungspräsidium Freiburg bestellt.

Bernd Seitz hat in Freiburg Biologie mit den Schwerpunkten Geobotanik, Zoologie und Limnologie studiert und galt schon bei meiner Einstellung vor über 20 Jahren als der „Ober-Biologe“ der Freiburger Bezirksstelle für Naturschutz (BNL), die damals noch vom strengen und gefürchteten Förster Gerhard Fuchs geleitet wurde. Nach seinem Studium volontierte er bei Prof. Philippi am Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe und arbeitete an seiner Dissertation über die Beziehungen zwischen Vogelwelt und Vegetation in der Kulturlandschaft. Bereits 1985 (noch vor Abschluss seiner Promotion) kam er als einer der ersten Biologen zur BNL. Durch seine profunde Sachkenntnis verbunden mit einer gewissen Nüchternheit und vor allem einem „dicken Fell“ wurde er schnell zum Koordinator für Biotop- und Artenschutz. Die Ausweisung zahlreicher Naturschutzgebiete in den 1990er Jahren (der Hoch-Zeit der Schutzgebietsausweisung) wurde entweder direkt von ihm bearbeitet oder durch Zielsetzungen in Jahresprogrammen befördert. Dass er dabei mit Augenmaß vorging und ein gutes Händchen für Kompromisse zeigte, verhalf ihm zur Anerkennung draußen vor Ort in Gemeinden und Gremien. Mit Ausdauer und Zielstrebigkeit hat er praktisch jedes Schutzgebietsverfahren oder Naturschutzprojekt verfolgt und trotz der ja jedem Naturschützer bekannten Hindernisse zu einem erfolgreichen Ende gebracht. Besonders angetan haben es ihm große Projekte mit vielen Akteuren wie BMU-Naturschutzgroßprojekte (Feldberg–Belchen–Oberes Wiesental), LIFE-Projekte (Oberer Hotzenwald und Rohrhardsberg) und das geplante Biosphärengebiet Südschwarzwald. Die von ihm initiierten „Yacher Symposien“ fanden weit über die Region hinaus Interesse bei Akteuren aus Naturschutz, Landwirtschaft und Heimatschutz. Im Jahr 2006 konnte hier mit dem „Yacher Zinken“ sogar das 1.000. Naturschutzgebiet Baden-Württembergs ausgewiesen werden. Von 2002 bis 2004 hat er im Rahmen einer



Friedrich Kretzschmar

Abordnung zum Ministerium auch die ministeriellen Weihen erhalten und dort vor allem PLENUM betreut. Seit 2005 war Bernd Seitz bereits schon stellvertretender Referatsleiter im Regierungspräsidium Freiburg.

„Unseren“ Bernd zu würdigen wäre unvollständig, würde man nicht seine Leidenschaft für kulinarische Genüsse erwähnen. Besonders kann er sich für die Verbindung von Landschaft und regionaler Küche begeistern und hat hier auch schon verschiedene Naturschutzprojekte angestoßen. Die von ihm maßgeblich beförderten Naturschutz-Fachexkursionen der BNL beziehungsweise später des Referats 56 in andere Bundesländer oder Staaten waren auch unter diesem Gesichtspunkt echte Höhepunkte für das Betriebsklima. Wir sind sicher, dass sich Bernd Seitz jetzt als Referatsleiter neben den Aufgaben von Organisation und Führung auch weiterhin der Facharbeit und dem Zusammenhalt des Referats widmet und wünschen ihm viel Erfolg für seinen Weg.

Friedrich Kretzschmar

## Hauptkonservator Roland Heinzmann im Ruhestand

Nach einem außergewöhnlichen Berufsleben wurde Roland Heinzmann M. A. zum 1. November 2013 aus dem aktiven Dienst bei der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in den „Ruhestand“ entlassen. Damit fand eine bemerkenswerte „Naturschutz-Karriere“ ihren Abschluss. Denn der Naturschutz war Roland Heinzmann nicht in die Wiege gelegt worden, und „grün“ war bei ihm eher der Soldatenrock als der Lodenmantel des Naturschützers.

Geboren wurde Roland Heinzmann am 11. August 1948 in Heidelberg. Zeitlebens blieb er seiner kurpfälzischen Heimat und Sprache treu.

1969 fand Roland Heinzmann zum Studium der Geografie, Geologie, Osteuropäischen Geschichte und Politischen Wissenschaften an der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg, wo er zugleich Hilfsassistent am Geographischen Institut war, und das er 1974/75 mit dem Master-Diplom magna cum laude abschloss. Ein weiteres Studium im Rahmen der Graduiertenförderung des Bundes leitete ins Berufsleben über, das 1978 auf der Basis eines Werkvertrages mit der damaligen Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) im Institut für Ökologie und Naturschutz begann.

Ab 1979 war Roland Heinzmann dort als wissenschaftlicher Angestellter im „Einmann“-Referat „Erholungsvorsorge und Freizeitplanung“ tätig, bevor er 1981 die Ernennung zum Konservator z. A. erhielt. 1985 erfolgte die Übernahme in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit. Zwischenzeitlich war Roland Heinzmann für die Dauer eines Jahres an das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg zum dortigen Referat Naturschutz abgeordnet, das damals von Ministerialrat Josef Schillinger geleitet wurde. Unter ihm erwarb sich Roland Heinzmann Meriten besonders beim Aufbau des Grunderwerbs- und Landschaftspflegeprogramms sowie bei der inhaltlichen Gestaltung der ersten Landschaftspflegeleitlinie des Landes.

Danach war Roland Heinzmann stellvertretender Leiter des Referats „Bioindikation und Landschaftspflege“ und Referent für Landschaftspflege am Institut für Ökologie und Naturschutz der LfU in Karlsruhe.

Ab 1984 begann seine Hinwendung zur Öffentlichkeitsarbeit, zuerst als Referent, danach ab 1990 erst als kommissarischer, dann als Leiter des neu geschaffenen Referats „Informationsdienste, Veröffentlichungen“. Nicht von ungefähr war Heinzmann auch Bürgerreferent der LfU.



Von 1998 bis 2005 war Roland Heinzmann Leiter des Referats „Artenschutz, Fachdienst Naturschutz“ und ab 2006 bis zu seiner Pensionierung Leiter des Referats „Landschaftsplanung, Fachdienst Naturschutz“.

Diese bloßen Lebensdaten sollen hier freilich noch etwas unterfüttert werden: Als Geograf beschäftigte ihn zunehmend die Dynamik der Landschaft, die in ihrem ständigen, oft erst bei näherem Hinsehen erkennbaren Wandel zum Ausdruck kommt, was sich bei ihm in zahlreichen Abhandlungen, Buchveröffentlichungen und Ausstellungen manifestiert. Vom Menschen gestaltete Landschaft im Gegensatz zur sich selbst überlassenen Natur, diese Antinomie fordert auch zu künstlerischer Gestaltung heraus. Im Spannungsfeld zwischen Natur und Umwelt auf der einen und Kunst auf der anderen Seite hat sich Roland Heinzmann dienstlich und privat zunehmend engagiert und auch hier schriftstellerisch und als Ausstellungsmacher zu Wort gemeldet. Als Mann, der die Öffentlichkeitsarbeit für den Natur- und Umweltschutz zu seinem Anliegen gemacht hat, war ihm die Einführung eines einheitlichen Erscheinungsbildes seiner Dienststelle ein besonderes Anliegen.

Über 180 Veröffentlichungen zu geografischen und landeskundlichen Themenstellungen, zu Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zu umweltkritischer zeitgenössischer Kunst umfasst sein schriftstellerisches Wirken.

Man darf gespannt sein, was ein so dynamischer, vorwärtstreibender Mensch im Ruhestand noch zuwege bringen wird. Vielfache ehrenamtliche Erfahrungen kann Heinzmanns Vita bereits jetzt vorweisen.

Eberhart G. Heiderich

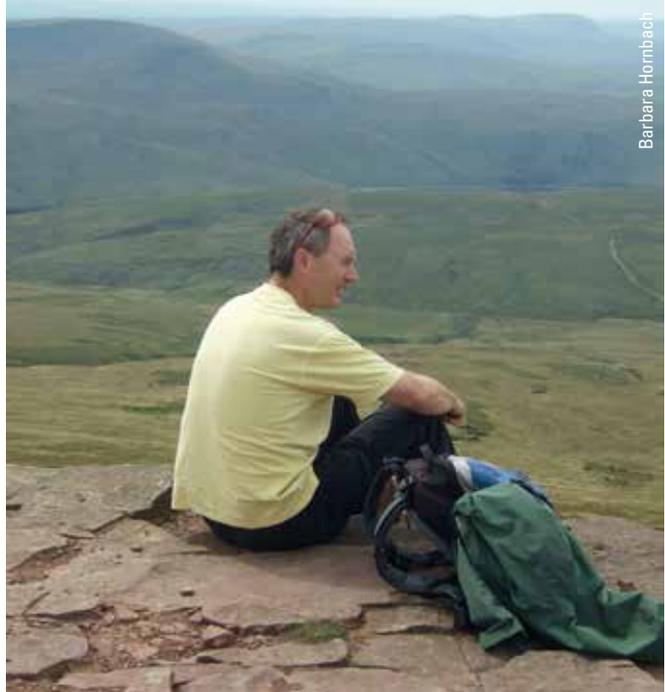
### Norbert Höll – neuer Leiter des Referats Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz der LUBW

Zum 1. März 2014 wurde Biologiedirektor Norbert Höll zum Leiter des Referats „Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz“ der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg bestellt. Norbert Höll ist 1955 im badischen Bühl geboren und hat an der Universität Karlsruhe Biologie und Chemie studiert. Zunächst arbeitete er einige Jahre als freiberuflicher Biologe. Seit 1986 ist er bei der heutigen LUBW beschäftigt. Ab Juli 2009 leitete er das Sachgebiet Flächenschutz und Landschaftspflege. Zwischendurch war er eineinhalb Jahre in das Referat Grundsatzfragen des Naturschutzes des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg abgeordnet.

In Naturschutzkreisen ist er als langjähriger fachlicher Leiter und Motor der Biotopkartierung bekannt. Die systematische Kartierung zunächst aller naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume, später der gesetzlich geschützten Biotope, war über viele Jahre prägende Aufgabe seines Sachgebiets. Wirkung entfalten Kartierungen im Naturschutz nur dann, wenn die Ergebnisse systematisch ausgewertet und für alle zugänglich gemacht werden, die mit Natur und Landschaft zu tun haben. Mit der bundesweit ersten umfassenden Publikation zu einer landesweiten Biotopkartierung hat er diesem Rechnung getragen. Deswegen ist ihm aber auch wichtig, die gewonnenen Erkenntnisse mit den jeweils aktuellsten Mitteln bereitzustellen. So kann in jeder Naturschutzbehörde im Land mit dem Berichtssystem der Naturschutzverwaltung auf Informationen zu geschützten Biotopen, Schutzgebieten, Managementplänen zu Natura 2000-Gebieten und viele weitere Naturschutzdaten zugegriffen werden. Über das Internet sind vielfältige Naturschutzdaten auch für alle Bürgerinnen und Bürger zugänglich.

Einen Blick über Grenzen gewann Norbert Höll durch einen mehrwöchigen Aufenthalt bei verschiedenen Naturschutzorganisationen in der Region Rhône-Alpes und durch die Mitwirkung bei einem EU-Forschungsvorhaben zu Fernerkundung und Naturschutz.

Seit Beginn von dessen flächenhafter Umsetzung hat er dem Projekt zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft (PLENUM) viele neue Impulse gegeben.



Barbara Hornbach

Norbert Höll auf einer Wanderung im „Beacons National Park“ in Wales. Bei den „Vier Motoren Europas“ war das Land Wales – neben der heutigen LUBW – einer der vier Projektpartner.

Unter anderem entstanden die Vernetzungsworkshops, die heute zur Entwicklungs- und Kooperationswerkstätten von PLENUM, Biosphärengebiet, Naturparks und Landschaftserhaltungsverbänden geworden sind. Dass PLENUM sich zu einem bundesweit beachteten Modellprojekt für die naturschutzorientierte Regionalentwicklung „gemausert“ hat, ist vor allem sein Verdienst.

Im Rahmen des Interreg-Projekts „RegioMarket“ ging es um die Entwicklung von regionalen Qualitätsprodukten aus der Landwirtschaft sowie um Dienstleistungen (wie zum Beispiel Tourismus) zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung. Als Lead-Partner hatte Norbert Höll die nicht immer einfache Aufgabe, 16 Projektpartner aus dem ganzen Alpenraum von der Schweiz über Österreich bis nach Slowenien zu koordinieren und das Projekt insgesamt zu steuern.

Privat engagiert sich der neue Referatsleiter im Leitungsgremium der Landesgruppe des Bundesverbands Beruflicher Naturschutz e. V. und im Vorstand bei der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e. V.. Seine körperliche Fitness erhält er sich durch Taiji (gerne auch auf Studienfahrten nach China), durch Wandern und durch die Aufarbeitung von Brennholz für den heimischen Ofen.

Jürgen Marx

## Gedenken an Günter Nürk

Die Erinnerung schweift zurück an einen warmen und sonnigen Januartag 1976: Als Anfänger bei der Bezirksstelle für Naturschutz Stuttgart durfte ich mit dem damals schon „Alten Hasen“ Günter Nürk – er hatte nach dem Studium des Gartenbaus in Weihenstephan am 1. Mai 1968 unter Dr. Oswald Rathfelder seinen Dienst aufgenommen – auf Dienstreise in die Kreise Esslingen und Göppingen. Von morgens früh bis zum Dunkelwerden ging es kreuz und quer: Hier eine geplante Feldscheune, da ein Bebauungsplanentwurf mitten in Obstwiesen, dort eine ungenehmigte Fichtenaufforstung, dann ein Baumriese, von dem ein Ast abzubrechen drohte und wo jemand Rat suchte. Günter Nürk wusste in allen Fällen Rat und machte sich Notizen für die am Folgetag zu schreibenden Stellungnahmen. Ich bewunderte damals seine fachliche Kompetenz auch auf Gebieten, die mit Naturschutz eigentlich nicht direkt etwas zu tun haben, und seine unglaubliche Ortskenntnis: Er steuerte jede noch so kleine Ortschaft sicher an, ja, er kannte fast jeden Feldweg.

Viele Jahre gemeinsamer Arbeit verbanden uns, einige sogar Schreibtisch an Schreibtisch im beschaulich wirkenden Haus in der Dillmannstraße 3 in Stuttgart. Günter Nürk war ein Schaffer, frühmorgens – im Sommer schon ab 5.30 Uhr – klapperte schon die Schreibmaschine im Büro. Sein Schreibtisch war in aller Regel bestens aufgeräumt – er hat nichts liegenlassen, alles zügig weggeschafft. Seine absolute Zuverlässigkeit, seine Geradlinigkeit, seine Terminarbeit und seine hohe Qualifikation und Sachkompetenz waren Legende.

Immer freundlich im Umgang, pflegte er zu zahlreichen Mitarbeitern anderer Dienststellen, vor allem aber zu Naturschutzbeauftragten und Vertretern der Naturschutzverbände gute Kontakte. Miteinander sprechen anstatt übereinander klagen, das war für Günter Nürk eine Selbstverständlichkeit. Das damalige Arbeiten ohne Computer und Handy, wenn gleich nicht anders als heute von ständigem Druck und Stress begleitet, ist mit heutigen Arbeitsweisen kaum vergleichbar.

Günter Nürk hat sich in seinem Beruf wohlgefühlt. Und er fand allseits Anerkennung – zumindest fast allseits, denn ein Naturschützer eckt hin und wieder unweigerlich an, wenn er seine Aufgabe ernst nimmt. Das musste auch Günter Nürk erfahren und so gibt es nicht wenige leidvolle Fälle, wo ihm der Erfolg versagt blieb. In der Bilanz aber durfte er mit seiner beruflichen Lebensleistung mehr als zufrieden sein.

Spuren in der Landschaft hat Günter Nürk viele hinterlassen: Mehrere größere Naturschutzgebiete – erwähnt seien hier nur der Teckberg, das Lenninger Tal im Kreis Esslingen, das Eybtal bei Geislingen/Steige und der Haigergrund im Main-Tauber-Kreis – hat er aus der Taufe gehoben, in zahlreichen Schutzgebieten in den Kreisen Esslingen und Göppingen, im Ostalb- und im Main-Tauber-Kreis hat er die ersten größeren Pflegemaßnahmen initiiert und betreut. Vieles, was heute



Günter Nürk (7. Oktober 1940–4. Januar 2014)

selbstverständlich erscheint, ist von Günter Nürk hart erkämpft worden. Und zu Spuren eines Naturschützers gehören auch Idyllen, die erhalten geblieben sind, weil aufgrund seines Einsatzes ein Eingriff abgewendet werden konnte. Man sieht also nichts, und gerade das ist der Erfolg. Auch solche Fälle gab es im Berufsleben von Günter Nürk nicht wenige.

Die schon genannten Eigenschaften – Ortskenntnis, Sachkompetenz, Zuverlässigkeit, Geradlinigkeit – hat Günter Nürk in den Jahren 1987 bis 2001 an zahlreiche Studenten der Fachhochschule Nürtingen vermittelt. Nicht wenige der damaligen Studenten – rund 300 Abschlussarbeiten im Fachbereich Landschaftspflege hat er betreut! – schwärmen noch heute von der mitreißenden, begeisternden Art, mit der er Veranstaltungen und Exkursionen abzuhalten pflegte. Die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen ehrte Günter Nürk im Jahr 2000 mit der Ehrensenatorenwürde. Auch beim Schwäbischen Albverein hat Günter Nürk immer wieder Fortbildungsseminare gehalten; auch da war seine fachliche Kompetenz stets geschätzt.

Natur und Landschaft des Regierungsbezirks Stuttgart haben einen Fürsprecher verloren, die Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg einen der „alten Garde“ der Aufbauphase.

Bei Bad Überkingen, an der Oberböhringer Steige, steht an markanter Stelle eine junge Winterlinde. Wir haben sie aus Anlass seiner Pensionierung 2002 gemeinsam gepflanzt. Leider haben sich Unholde daran zu schaffen gemacht und einige Äste abgerissen, sodass sie kümmernd. Günter Nürk schrieb mir vor nicht allzu langer Zeit: „Der Linde geht es wie mir, aber die Hoffnung auf Besserung soll man nie aufgeben. Vielleicht gibt der Baum ja mal ein skurriles Vorbild für einen Maler à la Caspar David Friedrich...“

Skurril war Günter Nürk keineswegs, aber Vorbild. Und als solches wollen wir ihn stets in Erinnerung behalten!

Reinhard Wolf



### Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg

Die traditionsreiche Reihe „Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg“ ist Publikationsplattform für interessante Ergebnisse der zahlreichen Kartierungen, Gutachten und sonstigen Projekte im Themenfeld Naturschutz und Landschaftspflege in

Baden-Württemberg. Im aktuellen Band 77 werden fünf Beiträge präsentiert:

- Die Flora der geschützten Biotope in Baden-Württemberg – von Thomas Breunig und Siegfried Demuth
- Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen – von Hubert Laufer

- Naturschutzgroßprojekt Feldberg–Belchen–Oberes Wiesental: naturschutzfachliche Evaluierung – von Wolfgang Röske, Peter Detzel, Matthias Krug, Luisa Steiner und Katrin Voigt
- Naturschutzgroßprojekt Feldberg–Belchen–Oberes Wiesental: sozioökonomische Evaluierung – von Katrin Schwineköper und Peter Schach
- Baden-Württembergs besondere Verantwortung zum Schutz von Zikaden – von Herbert Nickel und Christoph Bückle

Christine Bißdorf

■ LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77. Karlsruhe 2014. 280 Seiten, Paperback. 19,00 Euro. Bezug über den Bestellshop der LUBW.



### Der Landschaftsplan – Planerische Grundlage für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung

Die LUBW hat in einem gemeinsamen Projekt mit den Akteuren der kommunalen Ebene die Landschaftsplanung an die vielfältig geänderten rechtlichen Vorgaben angepasst und auf aktuellen fachlichen Stand gebracht. Ziel war, die kommunale

Landschaftsplanung zu einem modernen Instrument für eine eigenständige nachhaltige räumliche Entwicklung zu machen.

In der Broschüre werden für die Adressaten vor Ort die Ziele, Inhalte und Vorgehensweisen der kommunalen Landschaftsplanung kurz und bündig zusammengefasst und mit Fotos, Plänen und Grafiken ansprechend gestaltet. Damit sollen jene Akteure unterstützt werden, die zu einer nachhaltigen Entwicklung der Gemeinden beitragen wollen, sei es mit privatem ehrenamtlichem Engagement als Kommunalpolitiker, als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kommunalen Verwaltungen oder als Fachplaner.

Die Hinweise zielen auf konzentrierte und auf das Wesentliche reduzierte Landschaftspläne. Unter dieser Ausrichtung werden Anleitungen gegeben, wie die Gemeinde den Landschaftsplan für eine nachhaltige räumliche Entwicklung nutzen kann.

Schwerpunkte sind

- Reduzierung auf Kerninhalte
- Klarstellung der rechtlich vorgeschriebenen Mindestinhalte
- Standardisierung der Erarbeitungsschritte
- Maßanzug für die Entwicklungspotenziale und -risiken der jeweiligen Gemeinde
- Nutzung von Synergien mit benachbarten Instrumenten (z. B. Umweltprüfung des Flächennutzungsplans)
- Passgenaue Kommunikation und Bürgerbeteiligung
- Schlüssiges Gesamtkonzept durch Aufarbeiten der naturschutzinternen Konflikte wie auch derjenigen mit anderen Umweltplanungen.

Umfangreiche Ergänzungen bietet das Informationsportal Landschaftsplanung mit detaillierten fachlichen und methodischen Informationen für die Erstellung von Landschaftsplänen einschließlich eines Kartendienstes sowie guter Beispiele aus der Praxis im Internetauftritt der LUBW.

[www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/12081/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/12081/)

Manfred Schmidt-Lüttmann

■ LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Der Landschaftsplan – Planerische Grundlage für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung. Karlsruhe 2013. 24 Seiten, Paperback. Kostenloser Download über den Bestellshop der LUBW.



### Informationsmaterial zu Naturschutzthemen

Die Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Tübingen haben Faltblätter herausgegeben.

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

Natur erleben – kennen lernen – schützen mit dem Ökomobil.  
Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart und Tübingen 2013.

Naturschutzgebiete „Unteres Würmtal“ und „Felsenmeer“. 1. Auflage.  
Regierungspräsidium Karlsruhe 2013.

Naturschutzgebiet Eriskircher Ried. Neuauflage.  
Regierungspräsidium Tübingen 2014.

Fachdienst Naturschutz



### Faszinierende Fischvielfalt am Oberrhein

Material für Jungforscherinnen und Jungforscher

Eine speziell für Schulklassen entwickelte Broschüre bietet spannende Informationen zur Fischfauna in Rhein und Murg.

**i** Staatliche Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg & Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg (Hrsg.): Faszinierende Fischvielfalt am Oberrhein. Material für Jungforscherinnen und Jungforscher. Stuttgart 2013. 39 Seiten, Paperback.

Kostenloser Bezug über den Bestellshop der LUBW.

Fachdienst Naturschutz



### Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands

Seit der ersten, 1988 erschienenen Auflage des Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der BRD, der 1996 durch eine Veröffentlichung für den Bereich der ehemaligen DDR ergänzt wurde, sind mehr 25 Jahre vergangen. Mehrere Tausend ehrenamtliche Kartierer in ganz Deutschland haben seitdem fortlaufend die

Flora ihrer Region erfasst, ein Projekt, dessen Dimensionen wohl nur ermessen kann, wer daran aktiv teilgenommen hat. Der neue, aktualisierte und korrigierte Verbreitungsatlas umfasst nun erstmals alle Bundesländer. Herausgekommen ist ein im wahrsten Sinn des Wortes schwergewichtiges Werk, das mit 4,7 kg in vielen Bücherregalen einen Platz als mächtigstes Buch sicher hat.

Raster-Verbreitungskarten zu rund 3.000 Sippen dokumentieren den aktuell bekannten Stand der Verbreitung unserer Flora. Ein umfangreicher Kommentar enthält als Ergänzung zu den Karten Anmerkungen zu den Art- und Aggregatsdefinitionen und ergänzende

Erläuterungen zum floristischen Status. Im Kartenteil ist jeweils durch ein Symbol kenntlich gemacht, ob eine Kommentierung zu dem jeweiligen Eintrag vorliegt. Die Kartendarstellung ist übersichtlich und durch das deutlich größere Buchformat besser lesbar als in den Vorgängerwerken, auch wenn die kleinen Symbole, die bei Belegung nur einzelner Quadranten innerhalb eines TK-Rasters verwendet werden, nur mit etwas Mühe zu unterscheiden sind. Eine wichtige technische Neuerung stellen die QR-Codes dar, über die jede der über 3.000 Verbreitungskarten mit dem jeweiligen Eintrag im FloraWeb verlinkt ist. Diese kostenlose Internet-Datenbank enthält umfangreiches Zusatzmaterial, angefangen von den exakten Kartierungsdaten aufgelöst auf vier Quadranten pro Messtischblatt bis hin zu Links auf Regionalfloren.

Ein Verbreitungsatlas stellt immer nur eine Momentaufnahme dar, nicht nur, was die tatsächliche Verbreitung einzelner Arten angeht, sondern auch, was den Kartierungsstand betrifft. Auch in Baden-Württemberg gehen die Kartierungen weiter. Im Rahmen des 2008 begonnenen Neudurchgangs der floristischen Kartierung im Land sind derzeit rund zwei Drittel der 1.149 Quadranten an ehrenamtliche Kartierer vergeben. Auch aus dem Rest des Landes treffen regelmäßig Fundmeldungen ein. Für den Zeitraum

von 2005–2013 konnten insgesamt fast 600.000 Datensätze gesammelt werden. Auf weitere Unterstützung ist dieses Projekt dringend angewiesen. Wer sich informieren und mitarbeiten möchte, findet weitere Informationen unter [www.flora.naturkundemuseum-bw.de](http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de) oder bei den Staatlichen Naturkundemuseen.

Der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands ist ein unverzichtbares Werkzeug für alle, die beruflich oder privat im Artenschutz tätig sind. Es ist wichtig, dass dieser Sachstand regelmäßig für die Nachwelt publiziert wird. Tausende Ehrenamtler arbeiten mit

viel Engagement weiter daran, dass die Datenqualität hoch bleibt und weiter verbessert wird.

Jochen Dümas

**I** Netzwerk Phytodiversität Deutschlands e. V. (netPhyD) und Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Münster 2014. 912 Seiten mit zahlreichen graphischen Karten, Hardcover. 69,95 Euro.

Die Publikation ist über den BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster oder unter [www.buchweltshop.de/bfn](http://www.buchweltshop.de/bfn) erhältlich.



### Die Säugetiere Deutschlands – Beobachten und Bestimmen

Kann man auf 561 Seiten und mit mehr als 1.000 Farbfotos die über 130 mehr oder weniger regelmäßig in Deutschland auftretenden Säugetierarten vorstellen, ohne den unbedarften Leser zu überfordern und den

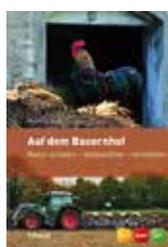
Spezialisten zu langweilen? So viel vorweg: man kann – und wie! Mit dem seit Anfang des Jahres vorliegenden Band gelingt ein beachtenswerter Spagat: Vom Mauswiesel bis zum Schweinswal, von der Zwergfledermaus bis zum Berberaffen präsentiert Grimberger für jede Art fachlich fundierte Informationen zu Verbreitung und Bestimmung. Darüber hinaus werden dem Leser die Lebensweise und Ökologie der entsprechenden Arten auf prägnante und mitunter sehr unterhaltsame Weise (so bleibt beispielsweise auch der zumeist auf Bayern beschränkte Wolpertinger *Volpertus ballucinatus* nicht unerwähnt) nähergebracht. Abgerundet werden die Artbeschreibungen durch ein-

leitende Texte zu den übergeordneten taxonomischen Einheiten (Ordnungen, Familien und Gattungen), welche die in Deutschland vorkommenden Arten in einen erweiterten Kontext stellen. Trotz der Fülle an Informationen gelingt es dem Autor in den meisten Fällen, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. Das Werk leistet damit weit mehr als der bescheidene Untertitel „Beobachten und Bestimmen“ suggeriert: Es schafft die Synthese zwischen einem Feldführer und einem Nachschlagewerk. Mit seinen kompakten Maßen, dem robusten Einband und dem für ein solches Werk unschlagbaren Preis sollte es in keinem Rucksack aber auch keiner Bibliothek fehlen.

Felix Normann

**I** Eckhard Grimberger: Die Säugetiere Deutschlands – Beobachten und Bestimmen. Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2014. 561 Seiten mit 1075 farbigen Abbildungen und 37 Karten, Hardcover. 19,95 Euro.

Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



### „Auf dem Bauernhof“ aus der Reihe: Natur erleben – beobachten – verstehen

Runter vom Sessel, hinein in die Natur! Auf dem Bauernhof tummeln sich unzählige Pflanzen und Tiere: Neben Kulturpflanzen, Kühen und Schweinen gehören auch unzählige Arten dazu, die ganz heimlich und unbeobachtet den

Bauernhof bewohnen. In jedem Winkel und auf jedem Flecken Kulturland kann ein ganzes Geflecht von Wechselbeziehungen beobachtet und entdeckt werden.

Band 8 der Reihe „Natur erleben“ enthüllt die Geheimnisse des Lebens auf dem Bauernhof, lädt dazu ein, sie zu ent-

decken und die Zusammenhänge zu verstehen. Vernetzt wie die Natur sind auch die Bücher: Eine Website und eine App ergänzen die Naturführer mit Filmen, Tonspuren, Beobachtungstipps und vielem mehr.

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

Fachdienst Naturschutz

**I** Band 8: Andreas Jaun: Auf dem Bauernhof. Haupt-Verlag, Bern 2014. 184 Seiten mit zahlreichen Farbfotos und Zeichnungen, Kartoniert. 19,90 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.



## **Nachhaltige Städte – Lebensräume der Zukunft**

Sie liegt nun über 20 Jahre zurück und die Konsequenzen aus der Rio+20 Konferenz sind nach wie vor höchst aktuell und begleiten unseren Alltag ganz entscheidend. Das hat jetzt der langjährige (1997–2012) Stuttgarter Oberbürgermeister

Dr. Wolfgang Schuster in seinem „Kompendium für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Stuttgart“ – so der Untertitel seines neuen Buches – deutlich gemacht. Als Mitglied des Rates für Nachhaltige Entwicklung und Präsident des Rats der Gemeinden und Regionen Europas macht er in diesem kommunalen Vermächtnis deutlich, dass nachhaltige Entwicklung ohne die Städte nicht möglich ist. Zugleich wird klar, dass Kommunen ein weites Aktionsfeld für zukunftsfähiges Handeln innehaben. Und dies nicht nur, weil Schuster den Begriff Nachhaltigkeit auf die Kultur, das Gesundheitswesen, den Sport, die Finanzen, die Technologie, die Freizeitgestaltung bis hin zur Zusammenarbeit der Generationen und die Integration der Flüchtlinge ausweitet. Wie wenige vor ihm öffnet er damit die Augen dafür, wie weitreichend das von der Staatenkonferenz 1992 eröffnete Aufgabenfeld von Ökologie, Ökonomie und Sozialem eigentlich in alle Lebensbereiche hineinwirkt. An der Vielzahl der von der

Stadt Stuttgart angegangenen Aufgaben zur Verwirklichung nachhaltigen Lebens auf kommunaler Ebene zeigt Schuster auf, welche Verantwortung und Chancen Kommunen durch ihre gesetzlich übertragene Aufgabe der Daseinsvorsorge in Händen halten. Anhand hervorragender Illustrationen gelingt es Schuster, das eigentlich nicht leichte, alltägliche Geschäft des Gestaltens durch Oberbürgermeister und Stadträte als eine faszinierende Aufgabe darzustellen, von deren erfolgreichem Gelingen das eigentlich menschliche Gesicht unserer Gemeinden und Städte schließlich geprägt wird. Dabei bezieht der auf europäischer Ebene aktive Jurist auch die Bürgergesellschaft ein, dessen stärkere Ausbildung ja der baden-württembergischen Landeshauptstadt infolge der Umsetzung eines Bahnprojekts entstanden ist. Schuster hat als stellvertretender Präsident des Deutschen Städtetags mit seinem Wirken in Stuttgart damit die Messlatte für nachhaltige Stadtentwicklung hoch angelegt. So darf man dem praxisnah ausgerichteten Buch einen großen Leserkreis und viele Nachahmer wünschen.

Fritz-Gerhard Link

**i** Dr. Wolfgang Schuster: Nachhaltige Städte – Lebensräume der Zukunft. Oekom, München 2014. 152 Seiten mit Illustrationen, Hardcover. 14,95 Euro. Die Publikation ist im Buchhandel erhältlich.

**Dr. Jost Armbruster**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Karlsruhe

**Gudrun Biewald**

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

**Christine Bißdorf**

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz  
der LUBW

**Thomas Breunig**

Leiter des Instituts für Botanik und Landschaftskunde  
in Karlsruhe

**Frank Buchholz**

Team Ewen, Darmstadt

**Harald Buchmann**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Stuttgart

**Christoph Bückle**

Diplom-Biologe aus Tübingen

**Dr. Jürgen Deuschle**

Inhaber des Planungsbüros Tier- und Landschaftsökologie  
in Köngen

**Jochen Dümas**

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

**Prof. Dr. Martin Elsässer**

Fachbereichsleiter Grünlandwirtschaft, Futterbau beim  
Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg

**Fachdienst Naturschutz**

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des  
Fachdienstes Naturschutz der LUBW

**Dr. Reinhard Gerecke**

Privatdozent am Institut für Evolution und Ökologie  
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

**Herbert Gerstner**

Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz  
der LUBW

**Thomas Giesinger**

Koordinator für Ehrenamtsförderung beim  
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND),  
Landesverband Baden-Württemberg e. V., Radolfzell

**Josefine Gras**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Tübingen

**Gottfried Hage**

HHP Hage+Hoppenstedt Partner, Rottenburg a. N.

**MR i. R. Dr. Eberhart G. Heiderich**

Ehemaliger Referatsleiter Landschaftspflege beim damaligen  
Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg und  
ehemaliger Geschäftsführer der Stiftung Naturschutzfonds  
Baden-Württemberg

**Simone Hotz**

Geschäftsstelle PLENUM Heckengäu, Böblingen

**Silke Jäger**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Tübingen

**Anne-Marie Jarry**

Landschaftserhaltungsverband Ortenaukreis e. V.,  
Offenburg

**Matthias Jurgovsky**

Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands  
Neckar-Odenwald-Kreis e. V., Mosbach

**Bodo Krauß**

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

**Dr. Friedrich Kretzschmar**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Freiburg

**Marcus Lämmle**

Referat Grundsatzfragen des Naturschutzes beim MLR

**Hubert Laufer**

Leiter des Büros für Landschaftsökologie Laufer  
in Offenburg

**Fritz-Gerhard Link**

Akademie für Natur- und Umweltschutz  
Baden-Württemberg

**Dr. Jürgen Marx**

Referatsleiter Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

**Ulrike Möck**

Referatsleiterin Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Stuttgart

**Dr. Luise Murmann-Kristen**

Referatsleiterin Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Karlsruhe

**Felix Normann**

Referat Artenschutz, Landschaftsplanung der LUBW

**Astrid Oppelt**

Sachgebietsleiterin Fachdienst Naturschutz der LUBW

**Dr. Regina Ostermann**

Geschäftsführerin des Landschaftserhaltungsverbands  
Ortenaukreis e. V., Offenburg

**Daniel Raddatz**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Karlsruhe

**Sonja Rieger**

Streuobstkoordinatorin im Referat Ökologischer Landbau  
beim MLR

**Wolf-Dieter Riexinger**

Untere Naturschutzbehörde der Stadt Heilbronn

**Katrin Rochner**

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb,  
Münsingen-Auingen

**Andreas Schabel**

Abteilung Waldnaturschutz bei der Forstlichen Versuchs-  
und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

**Dr. Burkhard Schall**

Referat Grundsatzfragen des Naturschutzes beim MLR

**Dr. Jürgen Schedler**

Referat Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Stuttgart

**Brigitte Schindzielorz**

Akademie für Natur- und Umweltschutz  
Baden-Württemberg

**Manfred Schmidt-Lüttmann**

Sachgebietsleiter Landschaftsplanung der LUBW

**Dr. Melanie Seither**

Referat Grünlandbotanik/-ökologie beim  
Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg

**Dr. Bernd-Jürgen Seitz**

Referatsleiter Naturschutz und Landschaftspflege des  
Regierungspräsidiums Freiburg

**Gabriele Wicht-Lückge**

Referat Forstpolitik beim MLR

**Reinhard Wolf**

Ehemaliger Referatsleiter Naturschutz und  
Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Stuttgart

**Ralf Worm**

Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands  
Ostalbkreis e. V., Aalen





