

**Fachdienst Naturschutz**

---

**Naturschutz-Info 2/2006  
3/2006**

## Ankündigungen

### Beilage

Diesem Naturschutz-Info liegt das Faltblatt **Natur-Raritäten Moorfrösche sind bedroht** der LUBW bei.

### Konsultationsverfahren zu Vogelschutzgebieten hat begonnen

Bevor Baden-Württemberg weitere Vogelschutzgebiete an die Europäische Kommission meldet, führt die Landesregierung ein umfassendes Beteiligungsverfahren durch. Die erste Stufe des Verfahrens, an der Kommunen und Verbände beteiligt waren, ist bereits abgeschlossen. In der zweiten Stufe haben jetzt auch Privatpersonen die Möglichkeit bis zum **1. Februar 2007** zu den Nachmeldevorschlägen für Vogelschutzgebiete und zum Ramsar-Gebiet „Oberrhein“ Stellung zu nehmen. Informationen erhalten Sie

- im Internet unter [www.natura2000-bw.de](http://www.natura2000-bw.de) und unter [www.mlr.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de),
- auf der CD-ROM "Nachmeldevorschläge Vogelschutzgebiete 2006 und Ramsar-Gebiet „Oberrhein“",
- bei den betroffenen Gemeinden.

Die Broschüre „Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie“ bietet ausführliche Beschreibungen der relevanten Vogelarten.

### Vorgesehene Schwerpunktthemen

- 1/2007 Kulturlandschaft und Naturschutz - Redaktionsschluss: **22.01.2007**
- 2/2007 Klimawandel und Naturschutz - Redaktionsschluss: **21.05.2007**

Über zahlreiche Beiträge freuen wir uns!

## Impressum

<b>Herausgeber</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 761231 Karlsruhe, Tel.:0721/5600-0, Fax: 0721/5600-1456 <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a> , <a href="mailto:poststelle@lubw.bwl.de">poststelle@lubw.bwl.de</a>
<b>ISSN</b>	1434 - 8764
<b>Redaktion, Bearbeitung und Gestaltung</b>	LUBW, Abteilung 2 „Ökologie, Boden- und Naturschutz“ Fachdienst Naturschutz - Michael Theis, Christine Bißdorf E-Mail: <a href="mailto:michael.theis@lubw.bwl.de">michael.theis@lubw.bwl.de</a>
<b>Umschlag und Titelbild</b>	Stephan May, Karlsruhe
<b>Satz</b>	Agentur & Druckerei Murr GmbH
<b>Druck</b>	Greiserdruck, Rastatt
<b>gedruckt auf</b>	100 % Recyclingpapier
<b>Vertrieb</b>	Verlagsauslieferung der Naturschutzverwaltung BW bei der JVA Mannheim Herzogenriedstr. 111, 68169 Mannheim, Fax: 0621/398-370, E-Mail: <a href="mailto:bibliothek@lubw.bwl.de">bibliothek@lubw.bwl.de</a>
<b>Preis</b>	Jahresabonnement: 12,00 € inkl. Porto Einzelpreis: 3,00 € + 3,00 € Versandkostenpauschale

Karlsruhe, November 2006

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. Nachdruck unter Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Schwerpunktthema – Artenschutz in der Planung</b>	
<b>Teil A – Artenschutz- und Planungsrecht</b>	<b>5</b>
▪ Artenschutz bei Planungen und Vorhaben	5
▪ Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen	12
<b>Teil B – Fachliche Anforderungen an die Planung</b>	<b>16</b>
▪ Artenschutz im Bundesnaturschutzgesetz	16
▪ Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg	25
▪ Artenerfassungsprogramm Baden-Württemberg	29
▪ Informationsgrundlagen zum Artenschutz	30
<b>Teil C – Umsetzung im Verwaltungsvollzug mit Fallbeispielen</b>	<b>33</b>
Bauleitplanung	33
▪ Artenschutz im Innenbereich – Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Sanierung und Nutzung alter Bauwerke und in der Bauleitplanung	33
▪ Amphibienumsiedlung im Stadtkreis Heilbronn	35
▪ Artenschutz im Außenbereich am Beispiel des Feldhamsters	37
Verkehrsplanung	38
▪ Der Artenschutz bei der Planung und Zulassung von Straßenbauvorhaben	38
▪ Bedeutung und Konsequenzen von Vorkommen streng geschützter Arten für Planungen und Vorhaben	43
Wasserwirtschaft	45
▪ Aspekte des Artenschutzes bei der Gewässerentwicklung und -unterhaltung	45
▪ Artenschutz bei Maßnahmen an Gewässern	46
▪ Vorausschauender Artenschutz am Beispiel des Bibers	52
Land- und Forstwirtschaft, Flurneuordnung	53
▪ Biotopvernetzung und Artenschutz in Kooperation mit der Landwirtschaft	53
▪ Große Resonanz bei der ersten Wiesenmeisterschaft im Schwarzwald	55
▪ Biotop- und Artenschutz im Wald	57
▪ Planungsinstrumente in der Flurneuordnung als Beitrag zum Artenschutz	59
Spezielle Eingriffsverursacher	63
▪ Artenschutz und Golfplatzplanung am Beispiel des Braunkehlchens	63
▪ Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse	67
<b>Landschaftsplanung und Eingriffsregelung</b>	
▪ Das Projekt „Weiterentwicklung der kommunalen Landschaftsplanung in Baden-Württemberg“	70
<b>Flächen- und Artenschutz</b>	
▪ Internetpräsentation – Auswertung und Umsetzung der Grundlagenwerke zum Artenschutz Baden-Württemberg	77
▪ Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht	79
▪ Änderung der Rabenvogelverordnung	79
▪ Die FFH-Berichtspflicht 2007 in Baden-Württemberg	80
▪ Vogelgrippe in Baden-Württemberg	82
▪ Pflege- und Entwicklungspläne	90
▪ Umwelt-Datenbanken und -Karten online	90

## Landschaftspflege

▪ Kulturlandschaftspreis 2006	91
▪ Ein weiterer Neophyt mit Ausbreitungstendenz?	92
▪ Neubürger mit hoher Allergiewirkung	93
▪ Straßenbaumliste 2006	93
▪ Landesnaturschutzverband gründet Maschinenringe für die Landschaftspflege	94

## Naturschutz - Übergreifendes

▪ PLENUM Allgäu-Oberschwaben und Westlicher Bodensee: Grünes Licht für fünfjährige Verlängerung	95
▪ Infostand Artenschutz auf dem Landwirtschaftlichen Hauptfest	95
▪ PLENUM gleich fünffach auf dem Landwirtschaftlichen Hauptfest aktiv	96
▪ Regionalvermarktung im Fokus: PLENUM Reutlingen will Regionalvermarktung voranbringen	98
▪ Landwirte sind wichtige Akteure für den Naturschutz	98
▪ Heckengäu-Naturführer beim Wettbewerb „muna“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und des ZDF ausgezeichnet	99
▪ Umweltplanungen im kommunalen Bereich	99

## Aus der Naturschutzverwaltung und von anderen Stellen

▪ Sommerakademie informiert über den Klimawandel	101
▪ Umweltakademien warnen: Deutschland wird immer mehr zum Volk der Natur-Analphabeten	103

## Kurz berichtet

▪ PortalU – Das neue Umweltportal für Deutschland	105
▪ Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten online	105
Mitteilungen	
▪ Dr. Michael Arndt neuer Präsident des Verbandes Deutscher Naturparke	106

## Literatur

▪ Naturführer Karlsruhe	107
▪ LIFE-Jahreskalender 2007	108
▪ Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern	108
Veröffentlichungen des Bundesamtes für Naturschutz	108
▪ Reihe Naturschutz und Biologische Vielfalt	108
▪ BfN-Skripten	109
Faltblatt	112
▪ Natur – Raritäten: Moorfrösche sind bedroht	112
Buchbesprechungen	112
▪ Neue Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs	112
▪ Menschen für Raufußhühner	113
▪ Jahresbilanz 2005 – Rückblick für die Zukunft	113
▪ Städte und Gemeinden aktiv für den Naturschutz	113
▪ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit der Landwirtschaft	114
▪ Schweine in der Landschaftspflege – Geschichte, Ökologie, Praxis	114
▪ Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Tübingen	114
▪ Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie	114
▪ DWA-Regelwerk: Arbeitsblatt DWA-A 262	115
▪ DWA-Themen: Durchgängigkeit von Gewässern für die aquatische Fauna	115
▪ Grenzen des Wachstums – Das 30-Jahre-Update Signale zum Kurswechsel	115

## Bezugsadressen

▪ Bezugsadressen	116
------------------	-----

## Schwerpunktthema Artenschutz in der Planung

### Teil A Artenschutz- und Planungsrecht

#### Artenschutz bei Planungen und Vorhaben

##### 1. Die Problemstellung

Das Artenschutzrecht war lange Zeit ein wenig beachteter Teilbereich des Naturschutzrechtes, ein Thema für Spezialisten, die sich mit komplizierten Detailfragen von Cites-Bescheinigungen, Besitz- und Handelsregelungen und illegalen Naturentnahmen von Schildkröten, Greifvögeln und Orchideen zu befassen hatten – dem „Zugriffs-“ oder „Vollzugsartenschutz“. In diesen Bereichen müssen die rechtlichen Regelungen wie auch das behördliche Handeln zwangsläufig auf das einzelne Exemplar, das einzelne zu schützende Objekt abstellen.

Erst in den letzten Jahren haben eine Reihe von Aufsehen erregenden Urteilen der Oberverwaltungsgerichte, des Bundesverwaltungsgerichts und des Europäischen Gerichtshofs (insbesondere die „Caretta“-Entscheidung, Urt. v. 30.1.2002 – Rs C-103/00, NuR 2004, 596) nicht nur der juristischen Fachwelt, sondern auch den politischen Akteuren und der Öffentlichkeit in das Bewusstsein gerufen, dass insbesondere das europäische Artenschutzrecht bei der Zulassung von Vorhaben sowie in der Fach- und Raumplanung erhebliche Bedeutung hat. Der Europäische Gerichtshof hat in seiner Entscheidung vom 10.01.2006 festgestellt, dass das deutsche Recht die artenschutzrechtlichen Vorschriften der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) nicht korrekt umsetzt. Dies hat nicht nur dazu geführt, dass eine Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes beabsichtigt wird, sondern auch diskutiert wird, wie schon jetzt ein europarechtskonformes Vorgehen bei Vorhaben und Planungen sichergestellt werden kann.

##### 2. Die Kategorien geschützter Arten

Nach den Definitionen des § 14 Abs. 2 Nr. 10 und 11 NatSchG ist zwischen „besonders geschützten“ und „streng geschützten“ Arten zu unterscheiden, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

##### Besonders geschützte Arten sind:

- Arten nach den Anhängen A und B der EG-ArtenschutzV,
- Arten nach Anhang IV der FFH-RL,
- alle europäischen Vogelarten und
- Arten nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV.

Besonders geschützte Arten sind die Säugetierarten mit wenigen Ausnahmen, alle Reptilien- und Amphibienarten, eine große Anzahl von Schmetterlings- und Käferarten, alle heimischen Bienen und Hummeln, eine große Zahl von Farn- und Blütenpflanzen, Moosen, Flechten und Pilzen (z. B. alle Enzianarten, alle europäischen Schlüsselblumen).

##### Davon sind **streng geschützt**:

- Arten nach Anhang A der EG-ArtenschutzV,
- Arten nach Anh. IV der FFH-RL und
- Arten nach Anl. 1 Spalte 3 BArtSchV.

Der Status einer Art kann über die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) eingerichtete Recherchemöglichkeit [www.wisia.de](http://www.wisia.de) ermittelt werden.

##### 3. Relevanz des Artenschutzes für Vorhaben und Planungen

###### 3.1 Europarechtliche Regelungen

Sowohl die FFH-RL als auch die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) enthalten neben Vorgaben zum Gebietsschutz auch artenschutzrechtliche Vorgaben, die für Vorhaben und Planungen relevant sind<sup>1</sup>. Der Umgang mit diesen beiden Richtlinien wird dadurch erschwert, dass zwar über Art. 7 FFH-RL eine Vereinheitlichung hinsichtlich der gebietsbezogenen Vorschriften (z. B. zur Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung) erfolgt, nicht hingegen hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Vorschriften.

Nach Art. 5 VS-RL haben die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allgemeinen Regelung zum Schutz aller europäischen Vogelarten zu treffen. Im Einzelnen werden insbesondere folgende Verbotstatbestände genannt:

- Das absichtliche Töten oder Fangen, ungeachtet der angewandten Methode.
- Das absichtliche Zerstören oder Beschädigen von Nestern und Eiern sowie das Entfernen von Nestern.
- Das absichtliche Stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, soweit sich diese Störung auf die Zielsetzung der VS-RL erheblich auswirkt.

Art. 9 VS-RL benennt die Voraussetzungen, unter denen die Mitgliedstaaten Abweichungen von den Verboten des Art. 5 VS-RL zulassen können:

- Es darf keine andere zufrieden stellende Lösung geben.
- Die Abweichung muss im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder der Sicherheit der Luftfahrt erforderlich sein.

<sup>1</sup> Zwecks besserer Übersichtlichkeit werden die übrigen – z. B. auf die Land- und Forstwirtschaft bezogenen Verbots- bzw. Ausnahmetatbestände ausgeblendet. Ebenso wird hier nicht auf die Verordnung Nr. 338/97 des Rates vom 9.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO), ABl. EG Nr. L 61 vom 3.3.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1579/2001 der Kommission vom 1.8.2001, ABl. EG Nr. L 209/14 vom 2.8.2001 eingegangen.

- Die Abweichung darf für die Erhaltung der betroffenen Vogelart nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage führen (Art. 13 VS-RL).

Nach Art. 12 und 13 der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV der FFH-RL genannten Tier- und Pflanzenarten einzuführen. In Baden-Württemberg kommen etwa 80 Arten nach Anhang IV vor (vgl. Zusammenstellung S. 19 ff).

Im Einzelnen werden in der FFH-RL folgende Verbotstatbestände benannt:

- Alle absichtliche Formen des Fangs oder der Tötung<sup>2</sup> (bei Tieren) bzw. des Pflückens, Sammelns, Abschneidens, Ausgrabens und Vernichtens (bei Pflanzen).
- Jede absichtliche Störung dieser Tierarten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.
- Jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- Jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Art. 16 FFH-RL enthält die Vorgaben für die Zulassung von Abweichungen:

- Es darf keine andere zufrieden stellende Lösung geben.
- Die Populationen der betroffenen Art müssen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahme ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.
- Die Ausnahme erfolgt im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen, des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt.

### 3.2 Derzeitige bundesrechtliche Regelungen

§ 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG (= § 21 Abs. 4 Satz 2 NatSchG) enthält hinsichtlich der streng geschützten Arten spezielle Vorgaben für die Abwägung, die allerdings nur greifen, wenn Biotope der streng geschützten Arten zerstört werden und nicht ersetzt werden können.

Daneben stellt § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG innerhalb des **besonderen Artenschutzes** ein umfassendes Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot für Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten sowie ein Verbot des Fangens, Verletzens und Tötens besonders geschützter Tierarten, § 42 Abs. 1 Nr. 2 ein entsprechendes Verbot für besonders geschützte Pflanzen auf.

<sup>2</sup> Hinzuweisen ist auf ein redaktionelles Versehen der deutschen Fassung der FFH-RL: der Wortlaut „der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren“ bedeutet bei wörtlicher Auslegung, dass eine Tötung von Exemplaren in der Natur nicht unter das Verbot fällt. Diese Auslegung würde aber an Sinn und Zweck der Vorschrift vorbeigehen. Dies belegt auch die englische Version: „Member States shall ... prohibiting all forms of deliberate capture or killing of specimens of these species in the wild“.

§ 43 (4) BNatSchG enthält eine Legalausnahme für zugelassene Eingriffe, soweit die besonders geschützten Tiere (einschließlich ihrer Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) und Pflanzen nicht absichtlich beeinträchtigt werden.

Die doppelte naturschutzrechtliche Verortung in der Eingriffsregelung und im besonderen Artenschutzrecht führt zu der Fragestellung, ob und inwieweit die Belange des besonderen Artenschutzes schon in der Vorhabenzulassung zu prüfen und zu entscheiden sind oder ob generell oder in bestimmten Konstellationen eine eigenständige artenschutzrechtliche Entscheidung (Befreiung) erforderlich ist.

Eine Verknüpfung von Eingriffsregelung und Artenschutz erfolgt in der Legalausnahme des § 43 (4) BNatSchG. Es bestehen aber erhebliche Unsicherheiten über den Inhalt und den Anwendungsbereich dieser Regelung:

- Der Wortlaut spricht von "nach § 19 zugelassenen Eingriffen". Dies wirft die Frage auf, ob die Legalausnahme für die Vorhaben, für die gemäß § 21 Abs. 2 die Vorschriften der §§ 18 bis 20 nicht anzuwenden sind, analog anwendbar ist. Betroffen sind
  - Vorhaben auf Grund eines Bebauungsplans
  - Vorhaben während der Planaufstellung (§ 33 BauGB)
  - Vorhaben im Innenbereich

Nach einer Entscheidung des BVerwG<sup>3</sup> soll die artenschutzrechtliche Ausnahmeregelung gemäß einem Erst-Recht-Schluss auch auf Vorhaben in Gebieten im Innenbereich nach § 34 BauGB anzuwenden sein, für die nach § 21 Abs. 2 Satz 1 die Vorschriften der Eingriffsregelung nicht gelten, da es sich insoweit um einen gesetzlich zugelassenen Eingriff handele. Die vom Gesetzgeber des § 8a Abs. 6 BNatSchG (a.F.) beabsichtigte Freistellung der Innenbereichsvorhaben von der Eingriffsregelung würde ihr Ziel verfehlen, wenn durch Nichtanwendbarkeit der artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelung das artenschutzrechtliche Verbot nur durch eine naturschutzrechtliche Befreiung zu überwinden wäre. Die Argumentation des BVerwG dürfte auch auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB und während der Planaufstellung nach § 33 BauGB anzuwenden sein, da diese in § 21 Abs. 2 gleichermaßen vom Anwendungsausschluss der Eingriffsregelung umfasst sind.

- Zweifelhaft ist nach dem Wortlaut weiterhin, ob sich der Ausnahmetatbestand auch auf **Eingriffe, die keiner behördlichen Entscheidung oder Anzeige bedürfen**, bezieht sondern verfahrensfrei von einer Behörde durchgeführt werden.

<sup>3</sup> BVerwG, Urt. v. 11.01.2001 – 4 C 6.00 – NuR 2001, 385

- Nicht umfasst von dem Ausnahmetatbestand sind nach allgemeiner Auffassung Maßnahmen, die weder die Gestalt noch die Nutzung einer Grundfläche verändern, wie z. B. Dachausbauten, Sanierungs- oder Modernisierungsmaßnahmen an und in Gebäuden, und deshalb keinen Eingriff im Sinne des § 18 BNatSchG darstellen.
- Der Ausnahmetatbestand ist nur anwendbar, wenn die Beeinträchtigung nicht „**absichtlich**“ erfolgt.

Nach bisheriger Auffassung des BVerwG – von der das Gericht aber in seiner „Schönefeld-Entscheidung“ vom März 2006<sup>4</sup> vorsichtig abrückt – sind nicht absichtlich solche Beeinträchtigungen, die sich als unausweichliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens ergeben. Eine „Absicht“ ist dann zu verneinen, wenn das Vorhaben Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten besonders geschützter Arten nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigt. Aus den artenschutzrechtlichen Vorschriften könnten sich daher Anforderungen an das Vorhaben, insbesondere die Dimensionierung des Baukörpers, an seine Lage auf dem Baugrundstück sowie an die Art und Weise und die Zeit der Bauausführung ergeben.

Anderer Auffassung ist die rechtswissenschaftliche Literatur sowie der Hessische VGH, der unter Berufung auf das „Caretta“-Urteil des Europäischen Gerichtshof (EuGH) die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts für europarechtswidrig hält: „Absicht“ soll danach schon dann vorliegen, wenn der Eingriff zwangsläufig zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten führt.

Wenn die Legalausnahme des § 43 Abs. 4 BNatSchG nicht greift, stellt sich – da die Ausnahmetatbestände des § 43 Abs. 8 BNatSchG für die vorliegenden Fallkonstellationen nicht anwendbar sind – die Frage, ob eine Befreiung nach § 62 BNatSchG erforderlich ist, die von einem Planfeststellungsbeschluss bzw. einer Entscheidung mit Konzentrationswirkung (wie z. B. nach § 13 BImSchG) umfasst, ansonsten aber gesondert zu erteilen wäre. Eine Befreiung darf nach dem Wortlaut des § 62 BNatSchG nur erteilt werden, wenn die Vorgaben der FFH-RL und der VS-RL nicht entgegenstehen. Auch muss eine besondere Befreiungslage (nicht beabsichtigte Härte, überwiegende Gründe des Gemeinwohls) gegeben sein. Eine Befreiung ist somit für einen atypischen Sonderfall gedacht.

#### 4. Das Urteil des EuGH vom 10.01.2006

Mit Urteil vom 10.01.2006<sup>5</sup> hat der EuGH Deutschland wegen unzureichender Umsetzung der FFH-Richtlinie verurteilt. Dieses Urteil betrifft auch artenschutzrechtliche Regelungen des BNatSchG.

Nach dem EuGH ist § 43 Abs. 4 BNatSchG unzureichend, weil darin gesetzliche Ausnahmen für die Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten der Tierarten nach Anh. IV a) FFH-RL enthalten sind, wenn keine „Absicht“ gegeben ist. Eine solche Einschränkung des Schutzes ist mit Art. 12 I lit. d) FFH-RL nicht vereinbar (Urteilsgründe Nr. 55).

Paragraph 43 Abs. 4 BNatSchG ist weiterhin unzureichend, weil die Vorschrift Ausnahmen vom Beeinträchtigungsverbot für FFH-Arten enthält, wenn ein zugelassener Eingriff oder eine Ausnahme nach den Biotopschutzbestimmungen vorliegt. Dabei sei nicht sichergestellt, dass die aus Art. 16 FFH-Richtlinie sich ergebenden Voraussetzungen für Ausnahmen vollständig beachtet würden (Urteilsgründe Nr. 61).

Gegenstand dieses Urteils war zwar nur die FFH-RL, nicht die VS-RL. Die rechtliche Situation beider Richtlinien ist aber weitgehend vergleichbar, daher sollten die Feststellungen des Gerichts auch bei der Anwendung der VS-RL berücksichtigt werden.

#### 5. Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Urteil des EuGH vom 10.01.2006 erfordert einige Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes. In Beantwortung einer Anfrage der Europäischen Kommission, welche Maßnahmen die Bundesregierung zur Umsetzung dieses Urteils ergreifen wolle, hat die Bundesregierung der Kommission mit Schreiben vom 09.03.2006 einen abgestimmten Zeitplan übersandt. Die Kommission ist gehalten, die Umsetzung von Urteilen des EuGH durch die Mitgliedstaaten innerhalb kurzer Fristen zu überwachen. Daher hat die Bundesregierung als Zwischenschritt am 30.06.2006 ein Eckpunktepapier verabschiedet, um gegenüber der Kommission zu belegen, dass die Bundesrepublik Deutschland ihren Umsetzungsverpflichtungen nachkommen wird.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Regelungen ist beabsichtigt, §§ 42 Abs. 1, 43 Abs. 4 BNatSchG dahingehend zu ändern, dass in Übereinstimmung mit Art. 12 Abs. 1 lit. d) der FFH-RL jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von in Anh. IV lit. a der FFH-RL genannten Tierarten verboten ist. § 43 Abs. 4 BNatSchG soll dahingehend geändert werden, dass Ausnahmen von den Verboten des § 42 Abs. 1 BNatSchG nur unter Beachtung der Voraussetzungen des Art. 16 FFH-RL zulässig sind.

Nach Inkrafttreten der Verfassungsänderung zur Föderalismusreform kann der Bund im Bereich des Naturschutzes erstmals Vollregelungen treffen. Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes soll auf der Grundlage dieser neuen Gesetzgebungskompetenz durchgeführt werden. Es wird angestrebt, dass die Gesetzesänderungen bis Oktober 2007 in Kraft treten.

<sup>4</sup> BVerwG, Urt. v. 16.3.2006, 4A 1001.04, Rn. 533

<sup>5</sup> Urteil vom 10.1.2006, Rs C-98/03

Daneben ist noch eine weitere, umfassende Novellierung des Naturschutzrechts in Sicht: Das Naturschutzrecht soll nach den Vorstellungen des Bundesumweltministeriums als besonderer Teil in das zu schaffende Umweltgesetzbuch (UGB) eingegliedert werden. Dies gilt sowohl für die Anforderungen an die Vorhabengenehmigung als auch für sonstige Regelungen. Zwar können die Länder in Zukunft von Wasser- und Naturschutzvorschriften des Bundes partiell abweichen. Durch das sog. „Moratorium“ (Art. 125b Abs. 1 (neu) GG) ist geregelt, dass die Länder bis zum 31.12.2009 von diesen Abweichungsbefugnissen grundsätzlich keinen Gebrauch machen dürfen. Der Bund will den Übergangszeitraum nutzen, um im Wasser- und Naturschutzrecht neue moderne Bundesvorschriften (Vollregelungen) auf gesetzlicher Ebene zu erlassen. Es werden daher eine Novelle des Wasser- und des Naturschutzrechts vorbereitet. Das Wasser- und das Naturschutzrecht sollen im Rahmen des besonderen Teils des UGB jeweils als eigenständige „Bücher“ ausgestaltet werden.

## 6. Beachtung der materiellen Anforderungen der europäischen Richtlinien bei Vorhaben und Genehmigungen

### 6.1 Allgemeine Aspekte

Die deutschen Behörden sind zu einer europarechtskonformen Anwendung der deutschen Rechtsnormen verpflichtet. Dies gilt auch hinsichtlich §§ 42 Abs. 1, 43 Abs. 4 BNatSchG. Daher hat die Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) Empfehlungen ausgesprochen<sup>6</sup>, wie bis zu einer Neufassung des BNatSchG die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Art. 12, 13 und 16 FFH-RL sowie der Art. 5 und 9 VS-RL Rechnung getragen werden kann. Dieses Papier wurde mittlerweile auch der EU-Kommission sowie der Umweltministerkonferenz zugeleitet.

Die Umsetzung der Anforderungen des besonderen Artenschutzes in Planungsverfahren wird in erheblichem Maße dadurch erschwert, dass sowohl die Rechtsvorschriften zum besonderen Artenschutzrecht im Abs. 5 des BNatSchG (§ 42ff) als auch die spezifischen Artenschutzregelungen der gemeinschaftsrechtlichen Richtlinien (Art. 12ff FFH-RL; Art. 5ff VS-RL) im Kontext des „Zugriffs-“ oder „Vollzugsartenschutzes“ entwickelt wurden (s.o. unter 1.), in welchem die Rechtsnormen wie auch das behördliche Handeln zwangsläufig auf das einzelne Exemplar, das einzelne zu schützende Objekt abstellen müssen.

<sup>6</sup> Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006, abgedruckt im vorliegenden Naturschutz-Info auf den nachfolgenden Seiten. Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg hat dieses Papier den Höheren Naturschutzbehörden unmittelbar nach Beschlussfassung mit der Bitte um Weiterleitung an die unteren Naturschutzbehörden und weitere interessierte Stellen elektronisch übermittelt.

Bei Planungen und Vorhaben stehen dagegen die Auswirkungen auf das lokale oder regionale Vorkommen von Arten oder Artengruppen im Mittelpunkt der Betrachtung. Zudem wird immer nur ein Ausschnitt aus der vielfältigen Flora und Fauna erhoben werden können, es ist auf Leit- oder Indikatorarten abzustellen.

### 6.2 Die Verbotstatbestände der Europäischen Richtlinien

Bei Vorhabenzulassungen und Planungen ist zunächst zu klären, ob gegen einen Verbotstatbestand nach Art. 12, 13 FFH-RL bzw. Art. 5 VS-RL verstoßen wird. Im Einzelnen geht es um folgende Verbotstatbestände:

- Den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Art. 12 Abs. 1 lit. d) FFH-RL, Art. 5 lit. b) VS-RL).
- Das Verbot des absichtlichen Tötens und Fangens (Art. 12 Abs. 1 lit. a) FFH-RL; Art. 5 lit. a) VS-RL) sowie des absichtlichen Pflückens, Zerstörens usw. (Art. 13 Abs. 1 lit. a) FFH-RL).
- Störungsverbote (Art. 12 Abs. 1 Buchst. lit. b) FFH-RL, Art. 5 lit. d) VS-RL).

Sind die europarechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt, stehen Art. 12, 13 FFH-RL, Art. 5 VS-RL dem Vorhaben/der Planung nicht entgegen, so dass eine Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine Abweichungsentscheidung nach den Art. 16 FFH-RL, 9 VS-RL vorliegen, nicht erforderlich ist.

#### 6.2.1 Der Schutz von Lebensstätten

Für die Feststellung, ob ein Vorhaben oder ein Plan den Tatbestand der Schutzvorschriften für „Fortpflanzungsstätten“ (Nist- und Brutstätten) sowie für „Ruhestätten“ (Wohn- und Zufluchtstätten) – im Folgenden unter dem Begriff „Lebensstätten“ zusammengefasst – verwirklicht, ist zunächst zu klären, was unter diesen Begriffen zu verstehen ist.

Hinsichtlich der zu schützenden Bereiche fallen Nahrungs- bzw. Jagdbereiche grundsätzlich nicht in den Schutzbereich. Schwieriger ist die räumliche Abgrenzung einer Lebensstätte. Abzustellen ist auf das lokale Vorkommen der betreffenden Art. Dabei ist eine artspezifische Differenzierung erforderlich. Hierzu nennt das LANA-Papier einige Beispiele. Bei der Prüfung, ob einer der Verbotstatbestände erfüllt ist, können sowohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinn, die am Vorhaben ansetzen und die Entstehung von Beeinträchtigungen verhindern (z. B. Amphibienschutz- und -leiteinrichtungen), funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen einbezogen werden. Durch solche vorgezogenen Maßnahmen, z. B. Erweiterung oder Verbesserung des Habitats, ist zu gewährleisten, dass es trotz der beeinträchtigenden Aktivitäten nicht zu einem qualitativen oder quantitativen Verlust bei den geschützten Arten kommt (dazu ausführlich im LANA-Papier unter Pkt. 3, S. 12 ff).

### 6.2.2 Verbot des Tötens, Fangens, Pflückens, Zerstörens

Besondere Schwierigkeiten ergeben sich bei der Prüfung der Verbote des Art. 12 Abs. 1 lit. a), Art. 13 Abs. 1 lit. a) FFH-RL und Art. 5 lit. a) VS-RL. Bei Zugrundelegung des herkömmlichen Individuenbezuges und Absichtsbegriffs des EuGH (vgl. unter 3.) lässt sich im Zeitpunkt der Zulassung bzw. Planung nur eingeschränkt prognostizieren, ob und wie diese Tatbestände bei der Umsetzung der betreffenden Vorhaben (Bauausführung, Inbetriebnahme) tatsächlich verwirklicht werden. Art. 5 lit. a) der VS-RL enthält den Zusatz „ungeachtet der angewendeten Methode“. Daraus lässt sich schließen, dass sich das Verbot auf ein zielgerichtetes, methodisches Vorgehen bezieht. Ein solches wäre z. B. beim Bau einer Straße im Hinblick auf möglicherweise eintretende Fälle von Vogelschlag zu verneinen.

Nach Auffassung der LANA ist auch in diesem Zusammenhang der funktionsbezogene Ansatz zu berücksichtigen. Daher sind auch diese Verbotstatbestände nicht erfüllt, falls hinreichende funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen ergriffen werden. Im Zuge der Bewertung der Tatbestandsmäßigkeit ist somit nicht auf das einzelne Exemplar, sondern auf die Wirkungen hinsichtlich des lokalen Bestands der Art abzustellen.

### 6.2.3 Störungsverbote

Die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben enthalten weiterhin ein Verbot von absichtlichen Störungen „insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Brut-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten“ (Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL) bzw. der „Brut- und Aufzuchtzeiten“ (Art. 5 lit. d) VS-RL). Handlungen, die Vertreibungseffekte entfalten und Fluchtreaktionen auslösen, können von dem Verbot erfasst sein, wenn sie zu einer entsprechenden Beunruhigung von Tierarten des Anhang IV der FFH-RL oder europäischer Vogelarten führen.

Bei europäischen Vogelarten gilt das Verbot nach dem ausdrücklichen Wortlaut des Art. 5 d) VS-RL nur, sofern sich diese Störung bzw. Beunruhigung auf die Zielsetzung der Richtlinie erheblich auswirkt. Wann derartige Störungen vorliegen, kann nur im Einzelfall beurteilt werden. In Betracht kommen diverse Faktoren, wie sie z. B. in § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG benannt sind (Filmen, Fotografieren, „eine ähnliche Handlung“ kann z. B. das Abbrennen eines Feuerwerks in der Nähe eines Brutplatzes sein). Eine erhebliche Auswirkung auf die Ziele der Richtlinie besteht, wenn durch die Störung der Bestand oder die Verbreitung europäischer Vogelarten nachteilig beeinflusst werden. Maßstab ist auch hier die Auswirkung auf das lokale Vorkommen einer Art, nicht auf einzelne Individuen. Eine entsprechende Erheblichkeitsschwelle ist – unter Heranziehung der Erwägungsgründe der Richtlinie – auch bei den FFH-Arten anzulegen.

### 6.3 Abweichungsvoraussetzungen

Ist einer der europarechtlichen Verbotstatbestände erfüllt, müssen die Abweichungsvoraussetzungen der FFH- bzw. VS-RL geprüft werden. Danach müssen

- andere zufrieden stellende Lösungen ausscheiden,
- ein günstiger Erhaltungszustand bewahrt werden und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen.

#### 6.3.1 Keine andere zufrieden stellende Lösung

Art. 16 FFH-RL setzt ebenso wie Art. 9 VS-RL voraus, dass es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt. Ist eine entsprechende Alternative verfügbar, besteht ein strikt zu beachtendes Vermeidungsgebot, das nicht im Wege der planerischen Abwägung überwunden werden kann. Hierbei ist jeweils im Einzelfall unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes zu prüfen, ob die Alternative in Bezug auf die mit der Maßnahme verfolgten Ziele „zufrieden stellend“ ist. Die Rechtsfigur ähnelt der Ausnahmeregelung nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL, bei der auch nur auf „zumutbare“ Alternativen verwiesen werden darf.

#### 6.3.2 Bewahrung des Erhaltungszustandes

Weiterhin müssen gemäß Art. 16 FFH-RL „die Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“. Somit ist nicht auf das einzelne Individuum der geschützten Art abzustellen, sondern vielmehr darauf, ob bzw. inwieweit Beeinträchtigungen der Population zu erwarten sind. Maßstab ist der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art – mag er sich auch aktuell als ungünstig darstellen –, der durch das Vorhaben nicht in Mitleidenschaft gezogen werden darf, nicht dagegen ein nur angestrebter günstiger Erhaltungszustand. Eine Verschlechterung ist dann anzunehmen, wenn sich die Anzahl der die Population bildenden Individuen wesentlich verkleinert.

Entsprechendes gilt auch bei der VS-RL. Auch hier muss nach Art. 13 VS-RL gewährleistet sein, dass sich „die derzeitige Lage nicht verschlechtert“. Unter Rückgriff auf Art. 2 VS-RL ist diese Voraussetzung ebenfalls zu bejahen, wenn sich die Vogelpopulation nicht wesentlich verkleinert.

In der Zulassungsentscheidung sind – soweit erforderlich – Maßnahmen festzusetzen, die die Beibehaltung des (günstigen) Erhaltungszustandes absichern, indem sie die Populationen der betroffenen Art in vergleichbarer Größe und Stabilität erhalten. Sie sollten möglichst bereits vor der Beeinträchtigung realisiert sein und funktionieren. Die Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung verbindlich festzusetzen und

abzusichern. Diese Maßnahmen können zugleich auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sein.

### 6.3.3 Zwingende Gründe

Schließlich setzen Art. 16 FFH- und Art. 9 VS-RL voraus, dass besondere Gründe für die Abweichung von den Verbotstatbeständen geltend gemacht werden können. Für die Fachplanung sind insbesondere die Gründe in Art. 16 Abs. 1 lit. c) FFH-RL relevant, wonach zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, eine Abweichung ermöglichen können.

Art. 9 Abs. 1 lit. a) VS-RL ermöglicht nach dem Wortlaut lediglich Abweichungen im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit, im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt, zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigeieten und Gewässern und zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt. Auch hierin zeigt sich die Ausrichtung dieser Bestimmungen auf die Zugriffsverbote: der Ausnahmetatbestand „im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt“ soll ermöglichen, dass Vögel im Bereich einer Flughafenpiste, die zu Gefahren für Landungen oder Starts führen können, getötet oder vertrieben werden. Dagegen dürfte es nicht in der Intention des Richtliniengebers gelegen haben, hiermit einen Ausnahmetatbestand für einen Neubau eines Flughafens zu schaffen (in diese Richtung geht aber das BVerwG in seiner „Schönefeld“-Entscheidung, Urt. v. 16.3.2006, 4 A 1001.04, Rn. 540).



Dürfen Vögel, welche zur Gefahr bei Landungen und Starts von Flugzeugen werden können, vertrieben werden?

Foto: R. Steinmetz

Allerdings sind Abweichungen aufgrund von Art. 9 VS-RL generell auch an der Vorgabe aus Art. 2 VS-RL zu messen. Danach haben die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um die Bestände aller europäischen Vogelarten auf einem Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen

und kulturellen Erfordernissen entspricht, wobei den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnung getragen wird. Daraus ergibt sich, dass dem Schutz der Vögel andere, zum Beispiel wirtschaftliche Erfordernisse gegenüberzustellen sind. Auch wenn Art. 2 somit keine eigenständige Abweichung von der allgemeinen Schutzregelung darstellt, so zeigt er doch, dass die Richtlinie selbst der Notwendigkeit eines wirksamen Schutzes der Vögel einerseits und den Erfordernissen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit, der Wirtschaft, der Ökologie der Wissenschaft, der Kultur und der Freizeit andererseits Rechnung trägt.

### 6.4 Verfahrensmäßige Umsetzung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sowie der Zulassung von Vorhaben sind innerhalb der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsregelung die Belange des Artenschutzes als Aspekte des Schutzgutes „Arten/Lebensgemeinschaften“ sowohl in die Bewertung des Eingriffs als auch bei der Auswahl und Bemessung von Kompensationsmaßnahmen einzubeziehen. Arten nach Anh. IV der FFH-RL und europäische Vogelarten haben hierbei in der Ermittlung<sup>7</sup>, der Bewertung und in der Maßnahmenplanung besonderes Gewicht. Dies erfordert ein abgestimmtes Vorgehen, besser noch eine einheitliche Entscheidung.

#### 6.4.1 Bauleitplanung

Bebauungspläne bewirken zwar selbst noch keine Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten, dies kann aber bei den auf Grund des Bebauungsplans verwirklichten Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist im Rahmen der Berücksichtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bei der Abwägung (§ 1a Abs. 3 BauGB) auch das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ in die Entscheidung einzubeziehen. Die Betroffenheit von Arten nach Anh. IV FFH-RL oder von relevanten Vogelarten ist für die Festlegung des Ausgleichskonzeptes nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB von maßgeblicher Bedeutung. Das sieht auch VGH Mannheim in einem Normenkontrollverfahren zu einem Pforzheimer Bebauungsplan (Urt. v. 2.11.2005 – 5 S 2662/04, NuR 2006, 443, 446): „wobei die ... festzusetzenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen allerdings der Erhaltung der jeweils betroffenen besonders geschützten Art [es ging um den Dunklen Wiesenkopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)] dienen müssen“.

Dabei ist zu bedenken, dass ein Teil der Vorhaben und Maßnahmen ohne weiteres Zulassungsverfahren verwirklicht wird (insbes. die Erschließungsmaßnahmen) und in Baden-Württemberg für eine Vielzahl baulicher Anlagen kein Baugenehmigungsverfahren, sondern nur ein Kenntnisgabeverfahren vorgeschrieben ist (§ 51 LBO). Die Abweichungsvor-

<sup>7</sup> zu fachlich-methodischen Aspekten vgl. LANA-Papier, S. 12 ff



Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Foto: H. Bellmann [LUBW Archiv]

aussetzungen – insbesondere das Erfordernis zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses – werden beim einzelnen privaten Bauherrn regelmäßig nicht gegeben sein. Die von der Rechtsprechung entwickelte Figur des „Planens in eine Befreiungslage hinein“ wird der Problematik daher oftmals nicht gerecht. Die Aufnahme lediglich eines Hinweises in den Bebauungsplan, dass ggf. beim späteren Vorhaben eine Befreiung einzuholen ist, ist nur dann sinnvoll, wenn das (EG-)Artenschutzrecht eine Bebauung nicht dauerhaft hindert und eine Problembewältigung – insbesondere auch hinsichtlich der Maßnahmen zur Bewahrung des Erhaltungszustandes – auf der Ebene des Bebauungsplans nicht möglich ist. Für die Kommunen ist es daher empfehlenswert, sich frühzeitig mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Hierbei ist auch zu klären, inwieweit durch funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen eine Verwirklichung der Verbotstatbestände vermieden werden kann. Diese Maßnahmen sind in den Satzungsbeschluss aufzunehmen.

Soweit dennoch durch die Planverwirklichung der Verbotstatbestand erfüllt wird, kann eine Befreiung zwar nicht für den Bebauungsplan als solchen ergehen (mit Ausnahme des planfeststellungsersetzenden Bebauungsplans), denn die artenschutzrechtlichen Verbote beziehen sich auf reale Handlungen. Möglich und zur Problembewältigung geeignet erscheint es jedoch, auf entsprechenden Antrag der Gemeinde schon begleitend zum Satzungsbeschluss eine Befreiung für die spätere Planverwirklichung zu erteilen. Der VGH Mannheim scheint in der o.g. Entscheidung der Auffassung zuzuneigen, dass weder für den Bebauungsplan, noch für die spätere Umsetzung eine Befreiung erforderlich sei.

#### 6.4.2 Vorhabenzulassungen, Zuständigkeit

Bei Planfeststellungen und Plangenehmigungen ist eine gesonderte Befreiung nicht erforderlich (§ 75 Abs. 1 VwVfG), die Planfeststellungsbehörde hat aber das materielle Artenschutzrecht zu beachten. Gleiches gilt für Genehmigungen mit Konzentrati-

onswirkung (insbesondere immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren, § 13 BImSchG). Dies bedeutet, dass in den Planfeststellungs- oder Genehmigungsverfahren eine vollständige, an den Tatbestands- und Ausnahmevoraussetzungen der Art. 12, 13, 16 FFH-RL, Art. 5, 9 VS-RL orientierte Prüfung erfolgen muss, die sich auch in den jeweiligen Entscheidungen niederschlägt. Liegt eine Konzentrationswirkung nicht vor, ist – sofern der Verbotstatbestand gegeben ist – eine gesonderte Befreiung erforderlich.

Zuständig für die Erteilung einer Befreiung nach § 62 BNatSchG ist:

- Bei Arten nach Anh. IV FFH-RL generell die höhere Naturschutzbehörde (§ 1 Nr. 1 c) NatSchZuVO).
- Bei europäischen Vogelarten, die nach Anhang A der EG-ArtenschutzVO oder nach Anhang 1 Spalte 3 BArtSchVO streng geschützt sind, generell die höhere Naturschutzbehörde.
- Bei europäischen Vogelarten, die nicht streng geschützt sind, im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und im Bereich von Wohngebäuden und Hofstellen im Außenbereich die untere Naturschutzbehörden (§ 1 Nr. 3 a) NatSchZuVO).
- Bei europäischen Vogelarten, die nicht streng geschützt sind, im sonstigen Außenbereich die höhere Naturschutzbehörde.

#### 6.5 Ansiedlung von Arten nach Genehmigungserteilung

Eine besondere Problemstellung ergibt sich, wenn sich zwischen Genehmigungszeitpunkt bzw. Satzungsbeschluss und Beginn der Bauausführung europarechtlich geschützte Arten ansiedeln und durch die Bauausführung einer der unter 6.2 dargestellten Verbotstatbeständen erfüllt würde. Im Falle eines Planfeststellungsverfahrens ist zu überlegen, ob § 75 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG (Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses) entsprechend angewendet werden kann.

Soweit die Abweichungsvoraussetzungen nicht vorliegen und somit eine Befreiung nach § 63 BNatSchG nicht erteilt werden kann, kann sich das Dilemma ergeben, dass eine bestandskräftige Genehmigung vorhanden ist, die zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung rechtmäßig war und nur unter den Voraussetzungen des § 49 VwVfG – in Betracht kommt der Widerrufsgrund des § 49 Abs. 2 Nr. 3 VwVfG – mit der Folge des Entschädigungsanspruchs nach § 49 Abs. 6 VwVfG widerrufen werden kann.

#### 7. Weitere Fragen der Anwendung des nationalen Artenschutzrechts

##### 7.1 Abwägung nach § 21 Abs. 4 Satz 2 NatSchG

Für die besondere Abwägungsregel zur Berücksichtigung des strengen Artenschutzes in der Eingriffsregelung (§ 21 Abs. 4 Satz 2 NatSchG) verbleibt in Bezug auf die durch FFH- oder VS-RL geschützten

Arten neben den europarechtlichen Regelungen nur ein geringer Anwendungsbereich in Form einer zusätzlichen tatbestandlichen Zulassungsvoraussetzung, soweit der „Biotop“-Begriff über den Begriff der „Lebensstätten“ hinausreicht. Dies ist insbesondere hinsichtlich der Nahrungshabitate der Fall. Die Beweislast für die Vorrangigkeit des Vorhabensbelangs obliegt dem Projektträger.

## 7.2 Die Behandlung der nicht durch die FFH-RL und die VS-RL geschützten Arten

Für diejenigen besonders oder streng geschützten Arten, die nicht in Anh. IV der FFH-RL enthalten und auch keine europäischen Vogelarten sind, steht das Urteil des EuGH vom 10.01.2006 einer Anwendung der Ausnahmegvorschrift des § 43 Abs. 4 BNatSchG nicht entgegen. Allerdings führt die Ausnahme in vielen Fällen nur dann weiter, wenn man den Begriff der „Absicht“ nach bisheriger Definition des Bundesverwaltungsgerichts verwendet. Ein derart gespaltener Absichtsbegriff – Arten nach Anh. IV FFH-RL und Vogelarten nach EuGH, übrige Arten nach BVerwG – erscheint allerdings allenfalls für eine Übergangsfrist bis zur Novellierung des BNatSchG akzeptabel<sup>8</sup>.

*Dr. Dietrich Kratsch  
Ministerium für Ernährung und  
Ländlichen Raum Baden-Württemberg; Ref. 57  
70182 Stuttgart*

### Hinweis

Siehe hierzu auch *Naturschutz-Info 1/2006, S. 27-29.*

## Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen

Die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) sieht im Zusammenhang mit der EuGH-Entscheidung vom 10.01.2006 hinsichtlich der Anwendung des europäischen Artenschutzrechts dringenden Handlungsbedarf, insbesondere auch im Interesse der Rechtssicherheit von Investitionsentscheidungen. Die nachfolgenden Hinweise betreffen den Umgang mit den Vorschriften der Art. 12, 13 und 16 FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) bis zur erforderlichen Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes.

### 1. Artenschutzrechtliche Aspekte des Urteils des EuGH vom 10.01.2006

Mit Urteil vom 10.01.2006<sup>9</sup> hat der EuGH Deutschland wegen unzureichender Umsetzung der FFH-Richtlinie verurteilt. Dieses Urteil betrifft auch artenschutzrechtliche Regelungen des BNatSchG.

Nach dem EuGH ist § 43 Abs. 4 BNatSchG unzureichend, weil darin gesetzliche Ausnahmen für die Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten der Arten nach Anh. IV a) FFH-RL enthalten sind, wenn keine „Absicht“ gegeben ist. Eine solche Einschränkung des Schutzes ist mit Art. 12 I lit. d FFH-RL nicht vereinbar (Urteilsgründe Nr. 55).

§ 43 Abs. 4 BNatSchG ist weiterhin unzureichend, weil die Vorschrift Ausnahmen vom Beeinträchtigungsverbot für FFH-Arten enthält, wenn ein zugelassener Eingriff oder eine Ausnahme nach den Biotopschutzbestimmungen vorliegt. Dabei sei nicht sichergestellt, dass die aus Art. 16 FFH-Richtlinie sich ergebenden Voraussetzungen für Ausnahmen vollständig beachtet würden (Urteilsgründe Nr. 61).

### 2. Beachtung der EuGH-Rechtsprechung in der Verwaltungspraxis

Die deutschen Behörden sind zu einer europarechtskonformen Anwendung der deutschen Rechtsnormen verpflichtet. Dies gilt auch für § 43 Abs. 4 BNatSchG. Daher empfiehlt die LANA, für die Behandlung des besonderen Artenschutzrechts in Planverfahren bis zu einer Neufassung des BNatSchG die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Art. 12, 13 und 16 FFH-Richtlinie sowie der Art. 5 und 9 Vogelschutz-RL unmittelbar im Rahmen der Eingriffsprüfung anzuwenden oder im Rahmen einer Befreiung nach § 62 BNatSchG die Wahrung der europarechtlichen Vorgaben sicherzustellen<sup>10</sup>.

Die Umsetzung der Anforderungen des besonderen Artenschutzes in Planungsverfahren wird in erheblichem Maße dadurch erschwert, dass sowohl die Rechtsvorschriften zum besonderen Artenschutzrecht im Abschnitt 5 des BNatSchG (§§ 42 ff.) als auch die spezifischen Artenschutzregelungen der gemeinschaftsrechtlichen Richtlinien (Art. 12 ff. FFH-RL; Art. 5 ff. VS-RL) nicht auf die planerischen Anforderungen an Zulassungsverfahren für Projekte und Pläne ausgerichtet sind.

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf den Umgang mit europarechtlich geschützten Arten. Dargestellt wird zunächst die Reichweite der Verbotstatbestände der Richtlinien; sodann werden die Abweichungsmöglichkeiten nach Art. 16 FFH- und Art. 9 VS-RL näher erörtert. Die Ausführungen gelten sowohl für den Fall, dass die Richtlinienvorgaben unmittelbar im Rahmen der Eingriffsregelung angewandt werden, als auch für den Fall, dass auf die §§ 42 ff. BNatSchG zurückgegriffen wird und die FFH- sowie die VS-RL im Rahmen der Erteilung einer Befreiung nach § 62 BNatSchG geprüft werden.

<sup>9</sup> Urteil vom 10.1.2006, Rs C-98/03

<sup>10</sup> Vgl. zum gegenwärtigen Sach- und Streitstand den guten Überblick bei Vogt, Die Anwendung artenschutzrechtlicher Bestimmungen in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung, ZUR 2006, 21 ff.

<sup>8</sup> Grundsätzlich ablehnend Mayr/Sanktjohanser, NuR 2006, S. 412, 414

### 3. Der europäische Artenschutz bei Vorhabenzulassungen und Planungen

Bei Vorhabenzulassungen und Planungen ist zu klären, ob gegen einen Verbotstatbestand nach Art. 12, 13 FFH-RL bzw. Art. 5 VS-RL verstoßen wird. Ist dies der Fall, ist den Abweichungskriterien nach Art. 16 FFH-RL und Art. 9 VS-RL Rechnung zu tragen. Dies ist auch Voraussetzung für die Erteilung einer Befreiung nach § 62 BNatSchG.

Nach Art. 2 der VRL haben die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um die Bestände aller in Art. 1 genannten Vogelarten auf einem Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entspricht, wobei den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnung getragen wird. Daraus ergibt sich, dass der Schutz der Vögel gegen andere, zum Beispiel wirtschaftliche Erfordernisse abgewogen werden muss. Auch wenn Artikel 2 somit keine eigenständige Abweichung von der allgemeinen Schutzregelung darstellt, so zeigt er doch, dass die Richtlinie selbst der Notwendigkeit eines wirksamen Schutzes der Vögel einerseits und den Erfordernissen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit, der Wirtschaft, der Ökologie der Wissenschaft, der Kultur und der Freizeit andererseits Rechnung trägt<sup>11</sup>. Aus diesen Abwägungsmöglichkeiten können sich Spielräume für die Auslegung ergeben.

#### a) Der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL, Art. 5 lit. b) VS-RL)

Der Schutz der Fortpflanzungsstätten (Nist- und Brutstätten) sowie der Ruhestätten (Wohn- und Zufluchtstätten) – im Folgenden unter dem Begriff „Lebensstätten zusammengefasst – ist in Art. 12 Abs. 1 lit. d) FFH-RL und Art. 5 lit. b) VS-RL geregelt. Nahrungs- bzw. Jagdbereiche fallen grundsätzlich nicht in den Schutzbereich<sup>12</sup>. Nur wenn durch die Beseitigung solcher Teilhabitate etwa eine Population geschützter Tiere wesentlich beeinträchtigt wird, können diese Teilhabitate zumindest mittelbar mit vom Schutzgegenstand der Lebensstätten erfasst sein<sup>13</sup>.

#### aa) Räumliche Abgrenzung der Lebensstätte

Der Begriff der Lebensstätte ist artspezifisch zu definieren. So kann z. B. ein Ensemble mehrerer alter Eichen als eine Lebensstätte des Eremiten oder eine Kiesgrube mit mehreren Tümpeln, wassergefüllten Radspuren und sonstigen Wasserflächen als eine Lebensstätte der Gelbbauchunke aufgefasst werden. Wird bei dem Betrieb der Kiesgrube sichergestellt, dass für den lokalen Bestand der Gelbbauchunke ausreichend Laichhabitate im räumlich-funktionalen Zusammenhang vorhanden sind, wird bei der Beseitigung eines einzelnen Tümpels im Rahmen regulärer Betriebsabläufe der Verbotstatbestand nicht erfüllt. Entsprechendes gilt für einen Waldkomplex, in dem in einer walddynamischen Dynamik jeweils an unterschiedlichen Stellen Höhlen existieren, die von der Bechsteinfledermaus als Wochenstubenquartiere genutzt werden. Bei revierbildenden oder zerstreut lebenden Arten ist die Lebensstätte des lokalen Vorkommens anhand räumlicher Strukturen abzugrenzen (z. B. Teile eines Waldgebiets für Spechte, Bachabschnitt für Eisvogel), die das Ende der jeweiligen für Lebensstätten geeigneten Habitatstruktur markieren. Für Vogelarten kommt in Betracht, diesen Gedanken ebenfalls auf ein System lokal gut vernetzter Nester anzuwenden. Bei Arten mit großen Raumsprüchen (z. B. Baumfalke) ist vom einzelnen Brutpaar auszugehen und hinsichtlich der (Zer-) Störung eines Brutplatzes zu bewerten, ob eine hinreichende weitere Anzahl grundsätzlich geeigneter bzw. ohnehin regelmäßig genutzter Brutplätze im Umkreis für das betroffene Brutpaar vorhanden sind.

#### bb) Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes

Ziel der Regelung des Art. 12 Abs. 1 lit. d) FFH-RL ist es, die ökologische Funktion von Lebensstätten der geschützten Tiere aufrecht zu erhalten<sup>14</sup>. Von einer Beschädigung oder Vernichtung einer Lebensstätte ist deshalb erst dann auszugehen, wenn durch die Schädigungshandlung die Funktion der Lebensstätte nicht mehr auf-

rechterhalten werden kann. Wird die Funktion der Lebensstätte trotz der Handlung gewahrt, sind mögliche Störungen oder Beeinträchtigungen, die mit der Verwirklichung des Vorhabens oder der Planung einhergehen, nicht tatbestandsmäßig im Sinne der Art. 12 Abs. 1 lit. a) bzw. b) FFH-RL, Art. 5 lit. b) bzw. d) VS-RL.

#### cc) Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Wahrung der Funktion der Lebensstätte

Bei der Prüfung der spezifischen Verbotstatbestände können neben zwingend zu beachtenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinn, die am Vorhaben ansetzen und die Entstehung von Beeinträchtigungen verhindern, funktionserhaltende und konfliktmindernde **Maßnahmen** einbezogen werden. Durch solche vorgezogenen Maßnahmen, z. B. Erweiterung oder Verbesserung des Habitats, ist zu gewährleisten, dass es trotz der beeinträchtigenden Aktivitäten nicht zu einem qualitativen oder quantitativen Verlust bei den geschützten Arten kommt. Sie müssen daher unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen und mit ihm räumlich-funktional verbunden sein<sup>15</sup>. Dazu zählt z. B. die Schaffung von zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksamen Ersatzhabitaten, die von den betroffenen Populationen der geschützten Arten allein oder durch unterstützende Maßnahmen (z. B. Umsiedlung) angenommen werden. Diese Maßnahmen müssen dazu beitragen, die Funktion der Lebensstätte in qualitativer und in quantitativer Hinsicht zu erhalten. Auch die zeitliche Kontinuität der Funktionen der Lebensstätte muss gesichert sein.

Die funktionserhaltenden Maßnahmen sind aufgrund der strengen Anforderungen auf die jeweiligen Arten bezogen, haben mit dem jeweils betroffenen Bestand in räumlich-funktionalem Zusammenhang zu stehen und müssen ohne „time lag“ bereits zum Eingriffszeitpunkt funktionieren. Insoweit sind sie von Ausgleichsmaßnahmen und von Ersatzmaßnahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG zu unterscheiden<sup>16</sup>. Bei der Planung der funktionserhaltenden Maßnahmen ist den spezifischen biologischen Eigenschaften der jeweiligen Art (z. B. hohe/geringe Lebenserwartung, großer/geringer Aktionsradius, hohe/geringe Reproduktionsrate, hohe/geringe Standorttreue, hohe/geringe Populationschwankungen) Rechnung zu tragen.

In der Abgrenzung zu Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VS-RL, die räumlich einen weiteren Bezug haben, (vgl. unter Pkt. 4 b) werden die funktionserhaltenden Maßnahmen vorgenommen, um einen günstigen Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der jeweiligen Art zu gewährleisten.

Die funktionserhaltenden Maßnahmen sind durch Nebenbestimmungen zu sichern. Um ihre notwendige Verbindlichkeit gewährleisten zu können, sind sie zudem nur im Rahmen von förmlichen Zulassungsverfahren einsetzbar oder durch öffentlich-rechtlichen Vertrag abzusichern.

Der Erfolg der Maßnahmen ist zu gewährleisten. Viele Arten haben spezielle Habitatanforderungen; das Erfahrungswissen über die entsprechenden Maßnahmen ist bislang eher gering. Deshalb sollte die „Schadensbegrenzung auf ein unerhebliches Maß“ im Zweifelsfall durch ein Monitoring unterlegt bzw. durch Funktionskontrollen abgesichert werden.

#### b) Verbot des absichtlichen<sup>17</sup> Tötens und Fangens (Art. 12 Abs. 1 lit. a) FFH-RL; Art. 5 lit. a) VS-RL) sowie des absichtlichen Pflückens, Zerstörens usw. (Art. 13 Abs. 1 lit. a) FFH-RL)

Besondere Schwierigkeiten ergeben sich bei der Prüfung der Verbote des Art. 12 Abs. 1 lit. a), Art. 13 Abs. 1 lit. a) FFH-RL und Art. 5 lit.

<sup>15</sup> Sog. „CEF-measures“ (continuous ecological functionality-measures), Guidance doc. (FN 6), Ziffer II.3.4.d).

<sup>16</sup> Insofern bestehen gewisse Parallelen zu den Kohärenzsic herungsmaßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG (vgl. auch LANA – AK Eingriffsregelung 2005); hingewiesen wird auf die Rechtslage in Thüringen: Nach § 8 Abs. 2 Satz 3 ThürNatG müssen Ausgleichsmaßnahmen ebenfalls vor Zulassung des Eingriffs durchgeführt sein.

<sup>17</sup> zum „Absichtsbegriff“ vgl. EuGH: Absichtlich handelt, wer den Handlungserfolg erkannt und die diesen bewirkende Handlung dennoch vorgenommen hat (EuGH, Urteil v. 30.01.2002, Rs. C-103/00, Slg. 2002, I-1147 Rdnr. 34 ff).

<sup>11</sup> EuGH, Urteil vom 8.7.1987, C-247/85 gegen Belgien

<sup>12</sup> Vgl. BVerwG, NuR 2001, 385 (386)

<sup>13</sup> Louis, in Dolde (Hrsg.), Umweltrecht im Wandel, 2001, 523; Gellermann, Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung, NuR 2003, 385 (389)

<sup>14</sup> Vgl. EU-Kommission, Guidance document on the script protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006, Ziffer II.3.4.b.

a) VS-RL. Bei Zugrundelegung des herkömmlichen Individuenbezuges und des Erfordernisses des absichtlichen Handelns lässt sich im Zeitpunkt der Zulassung bzw. Planung nur eingeschränkt prognostizieren, ob und wie diese Tatbestände bei der Umsetzung der betreffenden Vorhaben (Bauausführung, Inbetriebnahme) dann tatsächlich verwirklicht werden. Soweit der unter a) bb) dargestellte funktionsbezogene Ansatz reicht, ist dieser allerdings auch bei der Prüfung der Verbote des Art. 12 Abs. 1 lit. a), Art. 13 Abs. 1 lit. a) FFH-RL, Art. 5 lit. a) VS-RL zu berücksichtigen. Daher sind auch diese Verbotstatbestände nicht erfüllt, falls die unter a) cc) beschriebenen Maßnahmen ergriffen worden sind. Auch hier ist im Zuge der Bewertung der Tatbestandsmäßigkeit somit nicht auf das einzelne Exemplar, sondern auf die Wirkungen hinsichtlich des lokalen Bestands der Art abzustellen.

**c) Die Störungsverbote (Art. 12 Abs. 1 Buchst. lit. b) FFH-RL, Art. 5 lit. d) VS-RL)**

Die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben aus Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL und Art. 5 lit. d) VS-RL wollen im Interesse eines effektiven Artenschutzes jede absichtliche Störung untersagt wissen, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Brut-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Handlungen, die Vertreibungseffekte entfalten und Fluchtreaktionen auslösen, können von dem Verbot erfasst sein, wenn sie zu einer entsprechenden Beunruhigung der Anhang IV a) Arten oder europäischer Vogelarten führen. Nach der Wertung des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist dies nur gegeben, wenn die Störung an den Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgt.

Insbesondere bei europäischen Vogelarten gilt das Verbot nur, sofern sich diese Störung bzw. Beunruhigung auf die Zielsetzung der VS-RL **erheblich** auswirkt<sup>18</sup>. Wann Störungen von Vogelarten nach Art. 5 lit. d) der VS-RL vorliegen, kann nur im Einzelfall beurteilt werden. In Betracht kommen diverse Faktoren (Lärm, Vibration, schnelle Bewegung). Eine erhebliche Auswirkung auf die Ziele der Richtlinie besteht, wenn durch die Störung der Bestand oder die Verbreitung europäischer Vogelarten nachteilig beeinflusst werden. Maßstab ist die Auswirkung auf das lokale Vorkommen einer Art, nicht auf Individuen.

**d) Zwischenergebnis**

Ist der europarechtliche Verbotstatbestand – ggf. unter Einbeziehung der in 3 a) cc) genannten Maßnahmen – nicht erfüllt, stehen Art. 12, 13 FFH-RL, Art. 5 VS-RL dem Vorhaben/der Planung nicht entgegen und die Voraussetzungen der Art. 16 FFH-RL, 9 VS-RL sind nicht zu prüfen.

Ist einer der europarechtlichen Verbotstatbestände erfüllt, müssen die Abweichungsvoraussetzungen der FFH- oder VS-RL wie nachfolgend dargestellt geprüft werden.

**4. Die Abweichungsvoraussetzungen von der FFH- und VS-RL**

**a) Keine andere zufrieden stellende Lösung**

Art. 16 FFH-RL setzt ebenso wie Art. 9 VS-RL u.a. voraus, dass es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt. Ist eine entsprechende Alternative verfügbar, besteht ein strikt zu beachtendes Vermeidungsgebot, das nicht im Wege der planerischen Abwägung überwunden werden kann. Hierbei ist jeweils im Einzelfall unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes zu prüfen, ob die Alternative in Bezug auf die mit der Maßnahme verfolgten Ziele „zufriedenstellend“ ist. Die Rechtsfigur ähnelt der Ausnahmeregelung nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL, bei der auch nur auf „zumutbare“ Alternativen verwiesen werden darf.

**b) Bewahrung des Erhaltungszustandes**

Weiterhin müssen gemäß Art. 16 FFH-RL „die Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“. Somit ist nicht auf das einzelne Individuum der geschützten Art abzustellen, sondern vielmehr darauf, ob bzw. inwieweit Beeinträchtigungen der Population zu erwarten sind<sup>19</sup>. Maßstab ist der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art – mag er sich auch aktuell als ungünstig darstellen –, der durch das Vorhaben nicht in Mitleidenschaft gezogen werden darf<sup>20</sup>, nicht dagegen ein nur angestrebter günstiger Erhaltungszustand. Eine Verschlechterung ist dann anzunehmen, wenn sich die Anzahl der die Population bildenden Individuen wesentlich verkleinert.

Entsprechendes gilt auch bei der VS-RL. Auch hier muss nach Art. 13 VS-RL gewährleistet sein, dass sich „die derzeitige Lage nicht verschlechtert“. Unter Rückgriff auf Art. 2 VS-RL ist diese Voraussetzung ebenfalls zu bejahen, wenn sich die Vogelpopulation nicht wesentlich verkleinert.

In der Zulassungsentscheidung sind – soweit erforderlich – Maßnahmen festzusetzen, die die Beibehaltung des (günstigen) Erhaltungszustandes absichern, indem sie die Populationen in vergleichbarer Größe und Stabilität erhalten. Sie sind klar von den oben unter 3. a) cc) genannten, strengeren Anforderungen unterliegenden „vorgezogenen funktionsbezogenen Maßnahmen“ im Zusammenhang mit der Prüfung der Verbotstatbestände abzugrenzen. Weil sie auch nicht unmittelbar auf die Lebensstätte abstellen, sondern auf die Population einer Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ausgerichtet sind, kann hier ein größerer Raumbezug zugrunde gelegt werden.

Die Maßnahmen, die zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Art i.S.d. Art. 16 FFH-RL vorgenommen werden, haben die Aufgabe, die jeweiligen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die geschützten Arten vollumfänglich zu kompensieren.

Sie sollten möglichst bereits vor der Beeinträchtigung realisiert sein und funktionieren, jedoch können im Einzelfall auch zeitliche Funktionsdefizite (Time lag) auftreten. Die Maßnahmen erfordern eine hohe Erfolgsgarantie und müssen nach dem aktuellen Stand des Wissens konzipiert sein. Die EU-Kommission betont, dass diese kompensatorischen Maßnahmen keinesfalls die erforderlichen Prüfschritte des Ausnahmeverfahrens ersetzen können. Es müssen also stets daneben die übrigen Voraussetzungen des Art. 16 FFH- bzw. Art. 9 VS-RL erfüllt sein.

Die Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung als verbindliche Nebenbestimmungen zu fixieren.

Ähnlich den Kohärenzsicherungsmaßnahmen in der Rechtsfolge einer FFH-Verträglichkeitsprüfung können die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu treffenden Nebenbestimmungen zur Absicherung eines günstigen Erhaltungszustandes zugleich auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sein.

**c) Zwingende Gründe**

Schließlich setzen Art. 16 FFH- und Art. 9 VS-RL in jedem Fall voraus, dass besondere Gründe für die Abweichung von den Verbotstatbeständen geltend gemacht werden können. Für die Fachplanung sind insbesondere die Gründe in Art. 16 Abs. 1 lit. c) FFH-RL relevant, wonach zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, eine Abweichung ermöglichen können. Art. 9 Abs. 1 lit. a) VS-RL ermöglicht lediglich Abweichungen im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit, im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt, zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigeieten und Gewässern und zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt. Allerdings sind Abweichungen aufgrund von Art. 9 VS-RL generell auch an der Vorgabe aus Art. 2 VS-RL zu messen, wonach die erforderlichen Maßnahmen der Mitgliedstaaten, um die Vogelbestände auf einen Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entspricht, auch den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnung zu tragen haben. Diese Wertung berücksichtigt auch, dass in Art. 7 FFH-RL eine Vereinheitlichung des Schutzregimes beider Richtlinien angestrebt wird.

**5. Abwägungsbelang nach § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG**

Für § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG und gleich lautendes Landesrecht verbleibt in Bezug auf die durch FFH- oder VS-RL geschützten Arten neben den europarechtlichen Regelungen nur ein geringer Anwendungsbereich in Form einer eigenständigen tatbestandlichen Zulassungsvoraussetzung, soweit der „Biotop“-Begriff über den Begriff der Lebensstätten hinausreicht. Der Regelungsgehalt besteht darin, in Form einer Gewichtungsvorgabe die Hürde zu erhöhen, welche durch die Vorrangentscheidung nach § 19 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG überwunden werden kann. Damit einher geht eine Verlagerung der Beweislast für die Vorrangigkeit des Vorhabensbelangs auf den Projektträger<sup>21</sup>.

<sup>18</sup> Vgl. explizit Art. 5 d) VS-RL

<sup>19</sup> Vgl. Gassner, NuR 2004, 560 (563)

<sup>20</sup> Vgl. mwN Gellermann, NuR 2003, 386 (393); Vogt, ZUR 2006, 26

<sup>21</sup> Vgl. Gassner, NuR 2004, 560 (563)

## 6. Verhältnis FFH-VP – besonderer Artenschutz

Die LANA hält für Anhang IV-Arten, die auch in Anhang II gelistet sind, eine „Doppelprüfung“ nach Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL einerseits und Art. 12, 13, 16 FFH-RL andererseits innerhalb eines FFH-Gebiets nicht für geboten<sup>22</sup>. Ebenso ist im Interesse eines einheitlichen Schutzregimes keine Doppelprüfung der Vogelarten in einem Europäischen Vogelschutzgebiet erforderlich.

## 7. Besonderer Artenschutz in der kommunalen Bauleitplanung

Bebauungspläne bewirken zwar selbst noch keine Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten, dies kann aber bei den auf Grund des Bebauungsplans verwirklichten Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Dabei ist zu bedenken, dass ein Teil der Vorhaben und Maßnahmen ohne weiteres Zulassungsverfahren verwirklicht wird (insbes. die Erschließungsmaßnahmen) und in vielen Bundesländern für eine Reihe baulicher Anlagen kein Baugenehmigungsverfahren, sondern nur ein Kenntnissgabe- oder Anzeigeverfahren vorgeschrieben ist.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist im Rahmen der Berücksichtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bei der Abwägung (§ 1a Abs. 3 BauGB) auch das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ in die Entscheidung einzubeziehen. Die Betroffenheit von Arten nach Anh. IV FFH-RL oder relevanten Vogelarten ist für die Festlegung des Ausgleichskonzeptes nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB von maßgeblicher Bedeutung.

Die Aufnahme lediglich eines Hinweises in den Bebauungsplan, dass ggf. beim späteren Vorhaben eine Befreiung einzuholen ist, (Planung „in eine Befreiungslage hinein“<sup>23</sup>) ist nur dann zulässig, wenn das (EG-) Artenschutzrecht eine Bebauung nicht dauerhaft hindert<sup>24</sup>. Für die Kommunen empfiehlt es sich daher, sich frühzeitig mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne gelten generell die Anforderungen aus der Fachplanung.

## 8. Fachliche Anforderungen, Ermittlung des Sachverhaltes

Art. 5 und 9 VS-RL, Art. 12, 13 und 16 FFH-RL sowie § 62 BNatSchG sind keine spezifische Anforderungen an eine - die Prüfung der Verbotstatbestände und der Ausnahmeveraussetzungen ermöglichende - Unterlagenqualität zu entnehmen, weder durch Vorgabe entsprechender spezifischer Darlegungslasten beim Vorhabensträger, noch durch Fixierung entsprechender Amtsermittlungen durch die zuständigen Behörden.

Die LANA geht davon aus, dass u.a. hinsichtlich der **Bearbeitungstiefe** bei der Erfassung europarechtlich geschützter Arten in der Fachplanung entsprechend der Anforderungen aus der Eingriffsregelung bzw. eines landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) vorgegangen werden kann. Maßstäbe hierfür ergeben sich aus den entsprechenden Regelungen des § 20 Abs. 4 BNatSchG bzw. der Landesnaturschutzgesetze, die den Vorhabensträgern entsprechende Darlegungslasten auferlegen<sup>25</sup>. Dabei ist der Umfang der Ermittlungspflicht abhängig von der jeweils betroffenen Art, der Art der Maßnahme und den naturräumlichen Gegebenheiten<sup>26</sup>.

Die Thematik des besonderen Artenschutzes ist in der Fachplanung nicht neu. Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgte schon bisher bei der Behandlung von „Tieren und Pflanzen“ eine Auseinandersetzung mit gefährdeten Arten. Allerdings wurde bislang der Gefährdungsgrad vor allem anhand fachlicher Bewertungen („Roter Listen“) zugrunde gelegt. Bislang weniger thematisiert wurde der Umgang mit solchen europarechtlich geschützten Arten, die aufgrund ihrer Häufigkeit national oder regional als ungefährdet gelten.

Für eine sachgemessene Prüfung ist **ggf. eine Verschiebung bzw. Erweiterung des zu untersuchenden Artenspektrums** erforderlich. Grundsätzlich sind zu allen nach den artenschutzrechtlichen Regelungen geschützten Arten, die vom Eingriff betroffen sind, qualifizierte Aussagen zu treffen. Ein rein bioindikatorischer Ansatz wird den artenschutzrechtlichen Anforderungen nichtgerecht. Dennoch ist das zu untersuchende Artenspektrum auf jene geschützten Arten einzuzugrenzen, die vom Eingriff tatsächlich betroffen sein können. Auswahlkriterien für die insofern im Einzelfall (z. B. im Rahmen des Scoping-Prozesses) festzulegenden „planungsrelevanten“ geschützten Arten stellen dar:

- In Deutschland heimische Art nach § 10 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG (d.h. u. a. keine Arten, die in Deutschland kein natürliches Verbreitungsgebiet oder regelmäßiges Wanderungsgebiet aufweisen)
- Vorkommen bzw. Verbreitung der Art im Bezugsraum<sup>27</sup>
- (Potenzielles) Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Planungsraumes
- Empfindlichkeit in Bezug auf das Vorhaben und seine Wirkfaktoren

Zusätzlich:

- Naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes (z. B. Gefährdungsgrad der Art nach Roter Liste (Bund, Land oder Region))
- Begrenzte Population/Unterart
- „Allerweltsarten“ bei möglicher Gefährdung isolierter lokaler Population
- Verantwortlichkeit Deutschlands/des Bundeslands für die Art (Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in D, deren Areal im wesentlichen in D liegt oder die in D ein isoliertes Vorkommen mit genetischer Eigenständigkeit haben)

Der Untersuchungsumfang unterliegt in einem Verwaltungsverfahren dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz. Es ist unabdingbar, die Ermittlungen in sachgemessener Weise zu beschränken. Die Auswahlkriterien dienen daher der angemessenen Abschichtung der zu untersuchenden geschützten Arten im Einzelfall und sind nach Auffassung der LANA als Grundlage für eine sich ggf. anschließende Prüfung der Verbotstatbestände der FFH- und VS-RL auch ausreichend.

Für die Feststellung des Vorliegens der Abweichungsvoraussetzungen ist ein populationsbezogener Ansatz erforderlich. Die Anforderungen hängen von der Gefährdung und den spezifischen populationsdynamischen Eigenschaften der jeweiligen Art ab. Da die für diesen Fall zu erfassenden räumlichen Bereiche über den Untersuchungsraum eines LBP hinausgehen können, ist in einem Scoping-Termin ggf. zu klären, in welchem Umfang dem Vorhabensträger eine derartige Aufgabe auferlegt werden kann. Da Maßstab der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art, nicht dagegen ein nur angestrebter günstiger Erhaltungszustand ist (s.o. 4 c)), sind Untersuchungen der Population außerhalb des Einwirkungsbereichs dann nicht erforderlich, wenn sichergestellt ist, dass der Status quo der Art nicht nachteilig verändert wird.

*Gemeinsame Arbeitsgruppe der  
LANA-Fachausschüsse Artenschutz,  
Eingriffsregelung und Recht*

<sup>22</sup> So auch Gellermann, NuR 2003, 385 (394); auch die Europ. Kommission spricht sich dafür aus, Doppelprüfungen zu vermeiden, Guidance doc. (FN 6) I 2.3.b RN 43: „such a procedure should avoid any double assessment or incoherence in dealing with the provisions“.

<sup>23</sup> BVerwG, Beschl. v. 25.8.1997 – 4 NB 12/97

<sup>24</sup> vgl. Vogt, ZUR 2006, 27

<sup>25</sup> Für umfangreiche Rechtsprechungshinweise vgl. Fischer-Hüftle/Schumacher, BNatSchG, § 19 Rn 12

<sup>26</sup> Vgl. BVerwG, NuR 1997, 607 zu § 8 BNatSchG a.F.

<sup>27</sup> Geht über den Wirkraum des Vorhabens ggf. hinaus; Maßstab ist die (lokale) Population

## Teil B Fachliche Anforderungen an die Planung

### Artenschutz im Bundesnaturschutzgesetz

#### 1. FFH-Richtlinie

Die als FFH-Richtlinie bekannt gewordene „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ verfolgt als ein wesentliches Ziel, die biologische Vielfalt in der Europäischen Union durch den Aufbau eines Netzes von natürlichen und naturnahen Lebensräumen zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Diese Gebiete, die sich aus Anhang I der Richtlinie für Lebensraumtypen und aus Anhang II für Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) ergeben, werden mit den Vogelschutzgebieten (vgl. Pkt. 2 dieses Beitrags) zum kohärenten europäischen Schutzgebietssystem **Natura 2000** verknüpft.

Die FFH-Richtlinie enthält insgesamt sechs Anhänge:

Im **Anhang I** werden „natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ aufgelistet (vgl. Pkt. 1.1 dieses Beitrags).

**Anhang II** nennt analog „Tier und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“. Durch Kennzeichnung mit einem \* nach dem Artnamen werden diejenigen Arten gekennzeichnet, die von der EU-Kommission als prioritär eingestuft werden und für welche bei der Durchführung von Verträglichkeitsprüfungen bei geplanten Eingriffen besondere Bedingungen gelten (Art. 6 Abs.2 FFH-Richtlinie). In Baden-Württemberg sind hiervon eine Pflanzen- und vier Tierarten vertreten.

**Anhang III** regelt die „Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten“.

**Anhang IV** führt „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ auf, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen u.a. ihre Lebensstätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Dieser Artenschutz gilt nicht nur innerhalb von FFH-Gebieten, sondern auf der gesamten Fläche.

**Anhang V** nennt „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwal-

tungsmaßnahmen sein können“. Sie dürfen nur im Rahmen von Managementmaßnahmen genutzt werden; ein Beispiel hierfür ist die *Weinbergschnecke*.

**Anhang VI** listet „verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung“ auf. Verboten sind beispielsweise Sprengstoffe, Giftköder oder der Einsatz unselektiver Fallen oder Netze.

Demnach beziehen sich die Anhänge II, IV und V auf die Arten, sowohl Tiere als auch Pflanzen. Insgesamt 60 Arten des Anhangs II, 75 Arten des Anhangs IV und 67 Arten des Anhangs V sind in Baden-Württemberg aktuell nachgewiesen (vgl. Tabelle 2 dieses Beitrags). Doppelnennungen in den Anhängen II und IV kommen häufig (32 Arten), in den Anhängen II und V vereinzelt (fünf Fisch- und zwei Krebsarten) vor. Die Anhänge IV und V schließen sich gegenseitig aus.

Sind Arten nur im Anhang II, nicht jedoch gleichzeitig auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, so unterliegen sie nur dann den strengen Schutzbestimmungen, die sich aus der Richtlinie und in deren Folge dem BNatSchG ergeben, sofern sich ihre Vorkommen innerhalb eines FFH-Gebietes befinden. Außerhalb solcher Gebiete besteht allerdings die Verpflichtung, die „Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands“ für diese Arten zu gewährleisten (§10 Abs. 9 BNatSchG).

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie hingegen genießen strengen Schutz – egal ob sie innerhalb oder außerhalb von Natura 2000 Gebieten angetroffen werden.

Tom Schulte  
76768 Berg

#### 1.1 Anhang I – Lebensraumtypen (flächenhafter Artenschutz)

In Baden-Württemberg kommen 53 von insgesamt 218 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor, von denen 12 als prioritär eingestuft wurden (mit einem \* gekennzeichnet, s. Tabelle 1).

Entscheidend für die Auswahl der Lebensraumtypen war der europäische Blickwinkel. Es wurde versucht, einerseits seltene oder bedrohte Lebensraumtypen in das Schutzsystem aufzunehmen und andererseits auch solche, die in Europa ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Gerade für die Letzteren trägt Europa aus internationaler Sicht eine besondere Verantwortung. Die Lebensraumtypen des Anhangs I variieren daher in der Häufigkeit ihres Vorkommens, in ihren Erscheinungsformen und durch ihre natürliche Entstehung. Zum einen zählen die Binnendünen mit Heiden (2310) zum Schutznetz Natura 2000, die nur noch vereinzelt in der Oberrheinebene anzutreffen sind. Zum anderen gehören zu den noch weit

verbreiteten Lebensraumtypen die Mageren Flachlandmähwiesen (6510), welche abgesehen von den Hochlagen im gesamten Landesgebiet vorkommen.

Die Größenspanne reicht von punktuell auftauchenden Naturerscheinungen wie den Kalktuffquellen\* (7220) bis zu großflächigen Lebensraumtypen wie den Waldmeister-Buchenwäldern (9110). Mit der FFH-Richtlinie werden nicht nur Biotope geschützt, die aufgrund natürlicher Prozesse entstanden sind wie die Naturnahen Hochmoore\* (7110), sondern auch Lebensraumtypen wie die Kalk-Magerrasen (6210), die sich erst aufgrund bestimmter Nutzungsformen durch den Menschen entwickelten.

**Tabelle 1:** Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie

Code-Nr.	FFH Kurzname
2310	Binnendünen mit Heiden
2330	Binnendünen mit Magerrasen
3110	Nährstoffarme Stillgewässer
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen
3160	Dystrophe Seen
<b>3180</b>	<b>Temporäre Karstseen*</b>
3240	Alpine Flüsse mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
3270	Schlammige Flußufer mit Pioniervegetation
40A0	Subkontinentale peripannonische Gebüsche
4030	Trockene Heiden
5110	Buchsbaumgebüsche trockenwarmer Standorte
5130	Wacholderheiden
<b>6110</b>	<b>Kalk-Pionierrasen*</b>
<b>6120</b>	<b>Blauschillergrasrasen*</b>
6150	Boreo-alpines Grasland
<b>6210</b>	<b>Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)</b>
<b>6230</b>	<b>Artenreiche Borstgrasrasen*</b>
<b>6240</b>	<b>Subkontinentale Steppenrasen*</b>
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6440	Brenndoldenwiesen
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
6520	Berg-Mähwiesen
<b>7110</b>	<b>Naturnahe Hochmoore*</b>
7120	Geschädigte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken
<b>7210</b>	<b>Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried*</b>
<b>7220</b>	<b>Kalktuffquellen*</b>
7230	Kalkreiche Niedermoore
8110	Hochmontane Silikatschutthalden
8150	Silikatschutthalden
<b>8160</b>	<b>Kalkschutthalden*</b>
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen

Code-Nr.	FFH Kurzname
8310	Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9140	Subalpine Buchenwälder
9150	Orchideen-Buchenwälder
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
<b>9180</b>	<b>Schlucht- und Hangmischwälder*</b>
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
<b>91D0</b>	<b>Moorwälder*</b>
<b>91E0</b>	<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</b>
91F0	Hartholzauenwälder
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe
9410	Bodensaure Nadelwälder

\* : **Pioritäre Lebensraumtypen**

Jenny Behm  
LUBW, Ref. 25

Steckbrief eines Lebensraumtyps des Anhangs I der FFH-Richtlinie

**Steckbrief: Lebensraumtyp 2330**

**Binnendünen mit Magerrasen**



Foto: H.-M. Kusch

**Schutzstatus**

Nach §32 NatSchG BW geschützt  
Nach §30 BNatSchG geschützt

**Kurzbeschreibung**

Dieser Lebensraumtyp besteht aus offenen, lückigen Grasflächen auf meist bodensauren Binnendünen mit Kleinschmielenrasen, Silbergrasrasen oder ausdauernden, lückigen Sandtrockenrasen mit Rotem Straußgras. Die Bestände sind häufig moos- und flechtenreich.

**Entstehung**

Binnendünen sind Relikte der letzten Eiszeit. Aufgrund der damals weitgehend fehlenden Vegetation konnte der Wind ungebremst Sandpartikel verfrachten und an anderer Stelle wieder ablagern. Die Dünen waren auch in der Lage zu wandern. Dieses Phänomen kam aber mit der einsetzenden Wiederbewaldung zum Erliegen.

**Kennzeichnende Pflanzenarten**

Schmielenhafer-Arten (*Aira* spp.), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Federschwengel-Arten (*Vulpia* spp.), Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Filzkraut-Arten (*Filago* spp.), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*).

**Verbreitung**

Der Verbreitungsschwerpunkt der Binnendünen in Deutschland liegt in Norddeutschland. Zu den bekanntesten Gebieten zählen hier die Lüneburger Heide und das südliche Brandenburg.

In Süddeutschland ist der Lebensraumtyp in nennenswerter Größe neben der Sandachse Franken (Bayern) nur noch in der Oberrheinischen Tiefebene innerhalb eines 130 kilometerlangen Bands zwischen Mainz und Rastatt anzutreffen

**Vorkommen in Baden-Württemberg**

Der Lebensraumtyp ist ausschließlich auf Binnendünen des nördlichen Oberrhein-Tieflandes verbreitet.

**Bedeutung des Lebensraumtyps**

Binnendünen stellen eine Besonderheit des nördlichen Oberrhein-Tieflandes dar. Unbewaldete und mit Sandrasen bedeckte Dünen sind nur noch in Restflächen vorhanden. Die Bestände sind aufgrund ihrer Seltenheit besonders schützenswert. Aufgrund der extremen Standortbedingungen leben hier viele spezialisierte und gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

**Gefährdung**

Durch Aufforstung, Verbuschung, landwirtschaftliche Nutzung und Bauaktivitäten sind viele Flächen bereits verloren gegangen. Freizeitaktivitäten beeinträchtigen Fauna und Flora, die sich auf diesen Lebensraum spezialisiert haben.

**Gefährdungsstatus**

Deutschland stark gefährdet – von vollständiger Vernichtung bedroht  
Baden-Württemberg stark gefährdet und nur aufgrund intensiver Pflegemaßnahmen nicht vom Verschwinden bedroht.

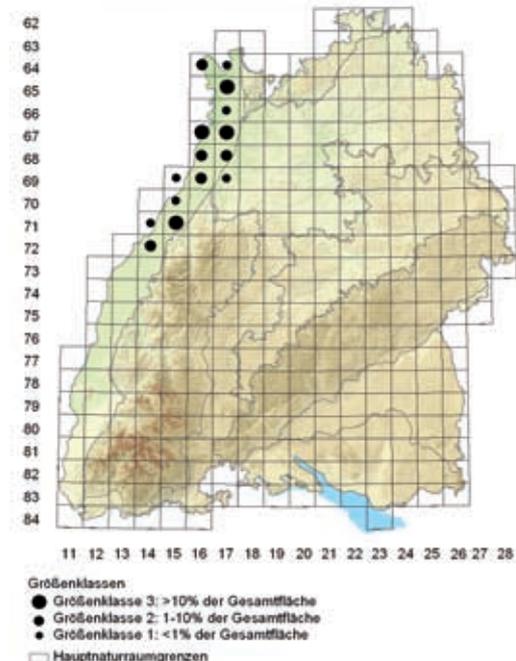
**Schutz**

Der Lebensraum ist durch Sukzession bedroht. Diese kann z.B. durch Streu- und Oberbodenentfernung, Mahd und Beweidung und Gehölzentnahme zurückgedrängt werden. Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten kann durch Besucherlenkung entgegengewirkt werden.

**Aktuelle Projekte und Pflegemaßnahmen**

- Naturschutzprojekt Badische Binnendünen
- Eselbeweidung Karlsruher Flugplatz
- Eselbeweidung Sandgrube NSG "Allmendäcker"
- Restitution von Sandrasen im NSG "Gewann Frankreich-Wiesental" (Ausstockung und Schafbeweidung)
- Restitution von Sandrasen bei Sandweier

Verbreitungsgebiet des Lebensraumtyps 2330



Jenny Behm, Julia Raddatz  
LUBW, Ref. 25

## 1.2 Anhänge II, IV und V – Artenschutz

**Tabelle 2:** Liste der in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie (Stand: 30.09.2006)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang		
		II	IV	V
<b>Säugetiere</b>				
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	x	
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>		x	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		x	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		x	
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	x	x	
Baumarder	<i>Martes martes</i>			x
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		x	
Iltis	<i>Mustela putorius</i>			x
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>		x	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	x	x	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		x	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		x	
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	x	x	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	x	x	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		x	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		x	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		x	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		x	
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		x	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		x	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		x	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		x	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>		x	
Große Huifeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x	
Gämse	<i>Rupicapra rupicapra</i>			x
Zweifarbelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>		x	
<b>Kriechtiere</b>				
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>		x	
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	x	x	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x	
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>		x	
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>		x	
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>		x	
<b>Lurche</b>				
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>		x	
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	x	x	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>		x	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>		x	
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>		x	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		x	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>		x	
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>		x	
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>			x
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>		x	
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>			x
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>			x
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>		x	
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	
<b>Neunaugen und Fische</b>				
Maifisch	<i>Alosa alosa</i>	x		x
Räpfen	<i>Aspius aspius</i>	x		x
Barbe	<i>Barbus barbus</i>			x
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	x		
Felchen	<i>Coregonus lavaretus</i>			x
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	x		
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	x		x
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	x		x

**Erklärung:**

**Anhang II** nennt „Tier und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“.

**Anhang IV** führt „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ auf.

**Anhang V** nennt „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können“.

x : Im Anhang aufgeführt

\* : **Prioritäre Art**

**Erklärung:**

**Anhang II** nennt „Tier und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“.

**Anhang IV** führt „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ auf.

**Anhang V** nennt „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können“.

x : Im Anhang aufgeführt

\* : **Prioritäre Art**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang		
		II	IV	V
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	x		
Strömer	<i>Leuciscus souffia</i>	x		
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x		
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	x		
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	x		
Lachs	<i>Salmo salar</i>	x		x
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>			x
Streber	<i>Zingel streber</i>	x		
<b>Ringelwürmer</b>				
Medizinischer Blutegel	<i>Hirudo medicinalis</i>			x
<b>Krebstiere</b>				
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>			x
Dohlenkrebs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	x		x
Steinkrebs	<b><i>Austropotamobius torrentium*</i></b>	x		x
<b>Käfer</b>				
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	x	x	
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	x	x	
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	x		
Eremit	<b><i>Osmoderma eremita*</i></b>	x	x	
Alpenbock	<b><i>Rosalia alpina*</i></b>	x	x	
<b>Schmetterlinge</b>				
Spanische Flagge	<b><i>Callimorpha quadripunctaria*</i></b>	x		
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>		x	
Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	x		
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	x	x	
Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	x	x	
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>		x	
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	x	x	
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	x	x	
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>		x	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	x	x	
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	x	x	
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>		x	
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>		x	
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>		x	
<b>Libellen</b>				
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	x		
Vogel-Azurjungfer	<i>Coenagrion ornatum</i>	x		
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>		x	
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>		x	
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	x	
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	x	
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympetma paedisca</i>		x	
<b>Spinnentiere</b>				
„Pseudoskorpion“	<i>Anthrenochernes stellae</i>	x		
<b>Weichtiere</b>				
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	x	x	
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>			x
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	x	x	
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	x		
Vierzählige Windelschnecke	<i>Vertigo geyeri</i>	x		
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	x		
<b>Flechten</b>				
„Rentierflechte“	<i>Cladonia arbuscula</i>			x
„Rentierflechte“	<i>Cladonia ciliata</i>			x
„Rentierflechte“	<i>Cladonia portentosa</i>			x
„Rentierflechte“	<i>Cladonia rangiferina</i>			x
„Rentierflechte“	<i>Cladonia stellaris</i>			x
„Rentierflechte“	<i>Cladonia stygia</i>			x

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang		
		II	IV	V
<b>Moose</b>				
Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>	x		
Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	x		
Firnsglänzendes Sichelmoos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	x		
Weißmoos	<i>Leucobryum glaucum</i>			x
Rogers Kapuzenmoos	<i>Orthotrichum rogeri</i>	x		
Benachbartes Torfmoos	<i>Sphagnum affine</i>			x
Schmalblättriges Torfmoos	<i>Sphagnum angustifolium</i>			x
Baltisches Torfmoos	<i>Sphagnum balticum</i>			x
Hain-Torfmoos	<i>Sphagnum capillifolium</i>			x
Zentriertes Torfmoos	<i>Sphagnum centrale</i>			x
Dichtes Torfmoos	<i>Sphagnum compactum</i>			x
Gedrehtes Torfmoos	<i>Sphagnum contortum</i>			x
Spieß-Torfmoos	<i>Sphagnum cuspidatum</i>			x
Gezähntes Torfmoos	<i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i>			x
Amphibisches Torfmoos	<i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>inundatum</i>			x
Trügerisches Torfmoos	<i>Sphagnum fallax</i>			x
Gefranstes Torfmoos	<i>Sphagnum fimbriatum</i>			x
Verbogenes Torfmoos	<i>Sphagnum flexuosum</i>			x
Braunes Torfmoos	<i>Sphagnum fuscum</i>			x
Girgensohns Torfmoos	<i>Sphagnum girgensohnii</i>			x
Magellans Torfmoos	<i>Sphagnum magellanicum</i>			x
Großes Torfmoos	<i>Sphagnum majus</i>			x
Stumpfbältriges Torfmoos	<i>Sphagnum obtusum</i>			x
Sumpftorfmoos	<i>Sphagnum palustre</i>			x
Warziges Torfmoos	<i>Sphagnum papillosum</i>			x
Löffelblatt-Torfmoos	<i>Sphagnum platyphyllum</i>			x
Fünfzeiliges Torfmoos	<i>Sphagnum quinquefarium</i>			x
Ufertorfmoos	<i>Sphagnum riparium</i>			x
Rötliches Torfmoos	<i>Sphagnum rubellum</i>			x
Russows Torfmoos	<i>Sphagnum russowii</i>			x
Sparriges Torfmoos	<i>Sphagnum squarrosum</i>			x
Glanz-Torfmoos	<i>Sphagnum subnitens</i>			x
Einseitwendiges Torfmoos	<i>Sphagnum subsecundum</i>			x
Zartes Torfmoos	<i>Sphagnum tenellum</i>			x
Rundliches Torfmoos	<i>Sphagnum teres</i>			x
Warnstorfs Torfmoos	<i>Sphagnum warnstorffii</i>			x
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>				
Arnika	<i>Arnica montana</i>			x
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	x	x	
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	x	x	
Alpen-Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum alpinum</i>			x
Gewöhnlicher Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum complanatum</i>			x
Isslers Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum issleri</i>			x
Oellgaards Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum oellgaardii</i>			x
Zypressen-Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>			x
Zeillers Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>			x
Schneeglöckchen	<i>Galanthus nivalis</i>			x
Gelber Enzian	<i>Gentiana lutea</i>			x
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	x	x	
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i> *	x	x	
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>		x	
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	x	x	
Gemeiner Moorbärlapp	<i>Lycopodiella inundata</i>			x
Schlangen-Bärlapp	<i>Lycopodium annotinum</i>			x
Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>			x
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	x	x	
Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	x	x	
Sommer-Wendelorchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>		x	
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	x	x	

**Erklärung:**

**Anhang II** nennt „Tier und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“.

**Anhang IV** führt „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ auf.

**Anhang V** nennt „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können“.

x : Im Anhang aufgeführt

\* : **Prioritäre Art**

Steckbriefe von Arten des Anhangs IV (FFH-Richtlinie)

Kriechtiere – Reptilia

Zauneidechse

*Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758



Foto: M. Waltmann

Schutzstatus

FFH-Richtlinie Anhang IV  
BNatSchG besonders und streng geschützt

Kennzeichen

Mit einer Kopf-Rumpf-Länge bis 9 cm gehört die Zauneidechse zu den mittelgroßen Eidechsen. Beine und Schwanz sind relativ kurz, was ihr eine gedrungene Gestalt verleiht. Die Grundfärbung der Tiere ist braun oder grün, auf der Rückenmitte zieht sich eine beiderseits hell gesäumte Fleckenreihe vom Kopf bis zum Schwanz. Zur Paarungszeit verfärben sich die Männchen leuchtend grün und können dann vom ungeübten Beobachter mit der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) verwechselt werden.

Lebensraum

Besiedelt wird ein weites Spektrum von sonnigen, warmen Habitattypen im Offenland wie Böschungen und Feldraine, Weinberge, Parks, Friedhöfe und naturnahe Gärten, trockenes Grünland, Wald- und Wegränder, Dämme, Brachen und Abbaugruben.

Lebensweise

Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Gliedertieren aller Art: Insekten, Spinnen, Asseln und Tausendfüßler, aber auch Würmer und kleine Wirbeltiere werden nicht verschmäht. Im Frühjahr besetzen die Männchen Reviere, die sie dann gegen eindringende Geschlechtsgenossen verteidigen. Die Paarungszeit beginnt nach der Frühjahrshäutung, meist gegen Anfang Mai. Die Weibchen legen knapp zwei Wochen nach der Paarung 4-15 weichschalige Eier in selbst gegrabene Erdlöcher oder unter liegendes Totholz. Je nach Witterungsverlauf schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten.

Phänologie

Die Winterruhe endet mit steigenden Frühjahrstemperaturen zwischen Ende Februar und Ende März. Spätestens im Oktober werden die Winterquartiere wieder bezogen; diese liegen an frostfreien Stellen zwischen Wurzelwerk, in vermodernden Baumstubben, Fels-, Mauer- oder Erdspalten sowie in verlassenem Nagerbauten. Gerne werden zur Überwinterung südexponierte, wärmebegünstigte Stellen genutzt.

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Mittelengland und Ostfrankreich bis zum Baikalsee, sowie von Südskandinavien bis zu den Pyrenäen, zum Nordrand der Alpen und über Nordgriechenland bis in den Kaukasus.

Vorkommen in Baden-Württemberg

Die Vorkommen in Baden-Württemberg liegen in Zentrum des europäischen Verbreitungsgebiets. Aktuelle Vorkommen sind aus allen Landesteilen bekannt. Hauptbesiedlungsbereiche liegen in den Flusstälern von Rhein, Neckar und Donau sowie in deren Randzonen. Daneben werden auch die wärmebegünstigten Hanglagen des

Schwarzwaldes besiedelt. In den Mittelgebirgslagen über 500 m ü. NN wird die Zauneidechse zunehmend seltener, die höchstgelegenen Fundstellen liegen um 1.000 m ü. NN im südlichen Schwarzwald.

Gefährdung

Gefährdet ist die Zauneidechse durch Flächenverbrauch aufgrund von Siedlungs- und Straßenbau, Intensivierung der Bodennutzung mit immer größer werdenden Bewirtschaftungseinheiten bei gleichzeitiger Beseitigung von Saumstrukturen und Sonderstandorten, Biozideinsatz, aber auch durch Nutzungsaufgabe von bisher extensiv genutzten Flächen mit Sukzession in Richtung Wald oder durch direkte Aufforstung. All diese Faktoren sind dafür verantwortlich, dass sich die ehemals geschlossene Verbreitung in Besiedlungsinself aufgelöst hat, die einem besonderen Aussterberisiko unterliegen.

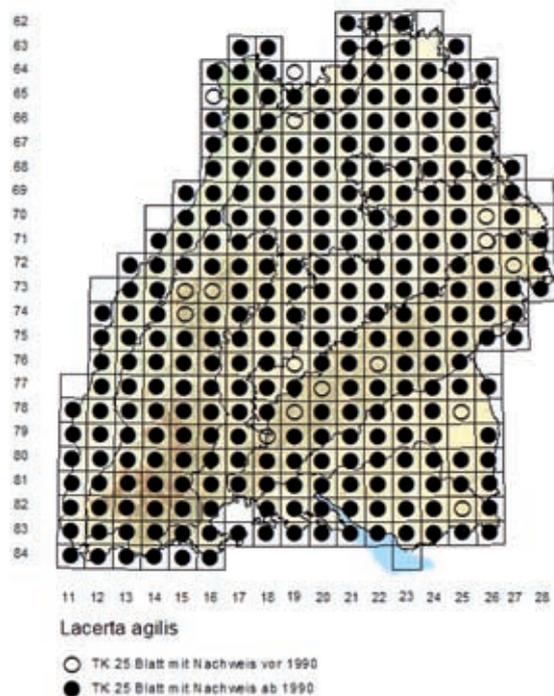
Gefährdungsstatus

Deutschland gefährdet  
Baden-Württemberg Art der Vorwarnliste

Schutz

Neben dem Erhalt vorhandener Habitate ist ein dynamisches Pflegemanagement erforderlich, durch welches immer wieder vegetationsarme Störstellen geschaffen werden. Die Verbuschung und Bewaldung der Lebensräume sollte verhindert werden. Die Einrichtung nährstoffarmer Vernetzungstreifen von 5-10 m Breite mit Mosaikstruktur bieten Lebensraum und Vernetzungselemente in der intensiv genutzten Feldflur. Bodenentnahmestellen bieten sich für die Entwicklung neuer Lebensräume an.

- Art des Zielartenkonzepts (ZAK)



Tom Schulte  
76768 Berg

## Libellen – Odonata

### Zierliche Moosjungfer

*Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840)



Foto: A. Conrad

#### Schutzstatus

FFH-Richtlinie Anhang IV  
BNatSchG besonders und streng geschützt

#### Kennzeichen:

Mit einer Körperlänge von etwa 3 cm gehört die Zierliche Moosjungfer zu den kleinsten Großlibellen Mitteleuropas. Beide Geschlechter besitzen weiße Hinterleibsanhänge, die blau bereiften Männchen weisen zudem ein keulig verdicktes Hinterleibsende sowie weiße Flügelmale auf. Die Larven zeichnen sich durch eine starke Bedornung des Hinterleibs aus, die die Koexistenz mit Raubfischen erleichtert.

#### Lebensraum

Die Zierliche Moosjungfer besiedelt grundwassergespeiste, klare, meso- bis eutrophe, nur wenige Meter tiefe Stillgewässer mit dichter Tauchblatt-Vegetation. Die Gewässer sind von Gehölzen umgeben, oft ist eine Schwimmblattzone vorhanden.

#### Lebensweise

Geschlechtsreife Männchen sitzen bevorzugt auf Schwimmblättern von Teich- und Seerosen, um auf Weibchen zu warten. Diese kommen nur ans Gewässer, um sich zu paaren oder um Eier abzulegen. Die Larven halten sich im Sommer und Herbst im Blattgewirr von Unterwasserpflanzen nahe der Wasseroberfläche auf. Die Entwicklung der Larven kann innerhalb eines Jahres abgeschlossen sein.

#### Phänologie

Am Oberrhein beginnt die Flugzeit mit dem Schlupf in der ersten Maihälfte und endet meist schon Mitte Juni, manchmal auch erst Anfang Juli.

#### Verbreitung.

Das Gesamtareal der Art erstreckt sich von Frankreich bis Mittel-Sibirien sowie von Süd-Skandinavien bis Slowenien und Ungarn. In Deutschland kommen nennenswerte Bestände aktuell in Brandenburg, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Bayern und im Saarland vor.

#### Vorkommen in Baden-Württemberg

Die aktuelle Verbreitung in Baden Württemberg beschränkt sich auf den Oberrhein. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Rheinauen und nördlich von Karlsruhe. Die Art lebt dort in einer Metapopulation, deren Teillebensräume sich über die Landesgrenzen hinaus bis in die Pfalz und ins nördliche Elsass erstrecken.

Im Jahr 2000 waren in Baden-Württemberg sechs aktuell besiedelte Fortpflanzungsgewässer der Art bekannt, im Jahr 2005 waren es 13, wobei die meisten Gewässer jedoch nur kleine Bestände beherbergten. Die Bestandsgrößen waren in den letzten Jahrzehnten starken Schwankungen unterworfen: Offenbar verursachten Hochwässer diese Fluktuationen: Eingeschwemmte Schweb- und Nährstoffe führten zu starker Trübung einiger Auengewässer und damit zum Rückgang der Wasserpflanzen. Nachfolgend nahm der Bestand der Zierlichen Moosjungfer in diesen Gewässern ab. Innerhalb von wenigen Jahren erholten sich jedoch die Bestände der Makrophyten und damit auch die

der Zierlichen Moosjungfer. Intensive Schutzbemühungen im Zuge des Integrierten Rheinprogramms (IRP) unterstützen die Erhaltung der Art in der Region.

Die letzten Nachweise im westlichen Bodenseegebiet gehen auf das Jahr 1976 zurück (in der Verbreitungskarte nicht dargestellt).

#### Verantwortlichkeit Baden-Württembergs

Die Vorkommen am Oberrhein sind bundesweit von großer Bedeutung, zumal sie im Bereich des westlichen Arealrandes der Art liegen.

#### Gefährdung

Klares Wasser und eine dichte Unterwasservegetation gelten als Schlüsselfaktoren für die Besiedlung von Gewässern durch die Art, da die submersen Makrophyten sowohl das Eiablagesubstrat als auch den Lebensraum der Larven darstellen. Ein zu hoher Bestand an pflanzenfressenden Fischen kann die Wasserpflanzen schädigen oder vernichten. Zudem wühlen karpfenartige Fische Bodenschlamm auf und trüben somit das Wasser. Ebenso können Hochwasserereignisse die Art durch Nährstoffeintrag und Gewässertrübung beeinträchtigen. Als weiterer Gefährdungsfaktor kann das verstärkte Auftreten der pflanzenfressenden Neozoen Bisam und Nutria gelten.

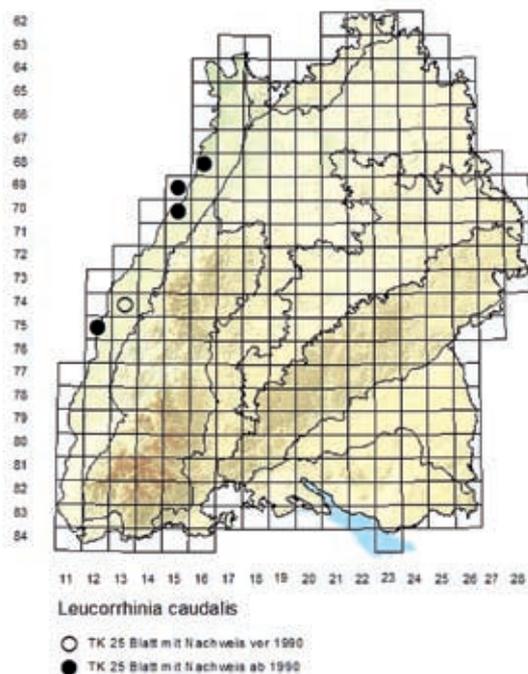
#### Gefährdungstatus

Deutschland vom Aussterben bedroht  
Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht

#### Schutz

Vordringlichste Schutzmaßnahme ist die Sicherung der derzeit beflogenen Gewässer, ggf. mit Besucher- und Freizeitlenkung, und der Erhalt der Schwimm- und Tauchblattzonen. Auf Fischbesatz sollte in diesen Gewässern generell verzichtet werden. Allenfalls der Besatz mit Hechten und Flussbarschen zur Aufrechterhaltung des Fraßdruckes auf Friedfische könnte zum Schutze der Makrophyten im Einzelfall erwogen werden. Eine Mahd der Ufersäume sollte unterbleiben oder jeweils nur abschnittsweise erfolgen, beschattende Ufergehölze zurückgeschnitten oder teilweise aufgelichtet, das Eindringen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln aus angrenzenden Äckern durch ungenutzte Pufferstreifen von mindestens 10 m Breite minimiert werden.

- Art des Artenschutzprogramms Libellen (ASP)
- Art des Zielartenkonzepts (ZAK)
- Seit 1997 werden im Rahmen des IRP die Bestände kontrolliert und gezielt Schutzmaßnahmen durchgeführt



Tom Schulte  
76768 Berg

## 2. Vogelschutzrichtlinie

Neben der FFH-Richtlinie baut das Naturschutzrecht der Europäischen Union, auf der Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahre 1979 (Richtlinie 79/409/EWG) auf.

Entsprechend der Vorgabe der Vogelschutzrichtlinie wurden in Baden-Württemberg die „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten“ Gebiete ausgewählt, bis die Erfüllungsgrade für die einzelnen Arten erreicht wurden. Die zahlenmäßige Eignung liegt bei den Gebieten vor, die eine hohe Anzahl von Brutpaaren beherbergen. Für die flächenmäßige Eignung ist die Dichte des jeweiligen Vorkommens ein wichtiges Indiz. Eine hohe Dichte lässt auf die besondere Eignung des Lebensraums für die jeweilige Vogelart schließen.

Für manche Vogelarten sind die Vorgabe von Erfüllungsgraden und die Abgrenzung von Schutzgebieten nicht praktikabel, z. B. weil diese Arten in geringer Siedlungsdichte und weiter Verbreitung in großen Teilen des Landes vorkommen. Bei diesen Vogelarten wurden Gebiete ausgewählt, die bereits für andere Arten abgegrenzt worden sind. Bei manchen weit verbreiteten Vogelarten (z. B. beim *Rotmilan*) können dagegen „Dichtezentren“ identifiziert werden, in denen eine hohe Siedlungsdichte der Brutpaare zu beobachten ist. Dichtezentren stellen in diesem Fall die „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete“ dar und wurden in den Gebietsentwurf aufgenommen.

Schließlich wurden Rastgebiete internationaler Bedeutung für Wasservögel im Entwurf der Gebietsmeldung berücksichtigt. Ein solches Rastgebiet liegt nach einhelliger Auffassung vor, wenn es mindestens 20.000 Wasservögel oder 1 % einer Zugvogelpopulation beherbergt.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) und der deutschen Verwaltungsgerichte sind bei der Auswahl und Abgrenzung der Vogelschutzgebiete die naturschutzfachlichen (ornithologischen) Kriterien der Vogelschutzrichtlinie anzuwenden. Infrastrukturelle und wirtschaftliche Gründe dürfen der Gebietsauswahl und -abgrenzung nicht zu Grunde gelegt werden.

Die für die melde relevanten Vogelarten gebietspezifische Bewirtschaftung wird bei der Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne für die Vogelschutzgebiete zusammen mit der Landwirtschaft und dem Forstbereich erarbeitet. Sofern sich für die Landnutzer Bewirtschaftungsergebnisse, Nutzungsbeschränkungen oder Ertragseinbußen ergeben, können diese über die Instrumente des Vertragsnaturschutzes im Land ausgeglichen werden. Gleiches gilt auch für spezielle Maßnahmen der Biotoppflege oder -vernetzung sowie für Artenschutzmaßnahmen.

Die Maßnahmen sollen dabei vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern umgesetzt werden. Für Vogelarten im Wald kommt dafür vor allem die Richtlinie Naturnahe Waldwirtschaft in Frage, für Wiesenvögel wie den *Großen Brachvogel* oder das *Braunkehlchen* bieten sich Verträge nach der Landschaftspflege richtlinie (LPR) an, für Erhaltungsmaßnahmen für Vögel, die Mäh- und Streuobstwiesen nutzen, können Ausgleichszahlungen im Rahmen des Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleichs (MEKA) beantragt werden.

Christine Bißdorf  
Fachdienst Naturschutz

**Tabelle 3: Liste der in Baden-Württemberg brütenden Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Artikel 4, Absatz 1), für die Gebiete ausgewählt wurden.**

Code-Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
A108	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>
A272	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>
A231	Blauracke	<i>Coracias garrulus</i>
A255	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>
A241	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>
A193	Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>
A321	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>
A104	Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>
A246	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>
A120	Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>
A082	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>
A238	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
A060	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>
A023	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
A379	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
A029	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>
A021	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>
A081	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
A074	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
A176	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
A030	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>
A222	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>
A215	Uhu	<i>Bubo bubo</i>
A122	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>
A103	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>
A239	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>
A031	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
A084	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
A224	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A022	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>

**Tabelle 4: Liste der in Baden-Württemberg brütenden zusätzlichen Zugvogelarten (nach Artikel 4, Absatz 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie), für die Gebiete ausgewählt wurden.**

Code-Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
A313	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>
A336	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>
A230	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>
A275	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
A298	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
A168	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>
A070	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>
A383	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>
A160	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>
A207	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
A055	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>
A058	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>
A052	Krickente	<i>Anas crecca</i>
A056	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>
A300	Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>
A340	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>
A282	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>
A341	Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>
A295	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
A291	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>
A008	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>
A277	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>
A113	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
A118	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>
A232	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>
A260	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
A377	Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>
A378	Zippammer	<i>Emberiza cia</i>
A362	Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>

Gösta v. Ledebur, Jörg Rathgeber  
LUBW, Ref. 25

## Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

### Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna

#### Einleitung

In Baden-Württemberg steht ab Dezember 2006 mit dem „Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg“ ein web-basiertes Planungswerkzeug zur Erstellung tierökologischer Zielarten- und Maßnahmenkonzepte auf dem Server der LUBW zur

Verfügung ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)). Es dient der anwenderfreundlichen Berücksichtigung wesentlicher Inhalte des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (RECK ET AL. 1996) in der kommunalen Landschaftsplanung und nutzt vorhandenes Expertenwissen zur Verbreitung und Ökologie ausgewählter Zielarten. Das aus diesem Wissen abgeleitete Planungswerkzeug strukturiert bzw. unterstützt die ersten Schritte einer auf Tierarten bezogenen sachgerechten Zielarten- und Maßnahmenplanung v.a. für die Planungsebene der Städte und Gemeinden.

Bereits in einem frühen Planungsstadium werden im Rahmen des entwickelten Verfahrens kostengünstig Planungshinweise für die Landschaftsplanung und weitere ökologische Planungen zur Verfügung gestellt, hinsichtlich vorrangiger Schutzverantwortungen der Städte und Gemeinden aus landesweiter Sicht, zu erwartender und ggf. auch bereits nachgewiesener Zielarten und der Relevanz verschiedenster (Biotopentwicklungs-)maßnahmen aus tierökologischer Sicht.

Das Tool wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts durch die Autoren in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt, weiteren Artenschutzexperten und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) entwickelt. Auftraggeber war das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR).

Das Informationssystem baut auf dem für das Landesamt für Flurneuordnung entwickelten Planungswerkzeug „Biotopentwicklung in Flurneuordnung und Landentwicklung“ auf, das bereits in allen Regelflurneuordnungsverfahren zur Vorbereitung der tierökologischen Fachbeiträge angewendet wird (ILN, 2005, GEISLER-STROBEL ET AL. 2003).

#### Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) – erstellt 1996 als Fachbeitrag zum Arten- und Biotopschutz im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenprogramms – formuliert für 15 naturräumliche Untereinheiten Baden-Württembergs regionalisierte Indikatoren, Standards und Qualitätsziele für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. Als Voraussetzung für die Anwendung in der kommunalen Planungspraxis erfolgte im „Informationssystem ZAK“, eine wesentliche räumliche Konkretisierung der Zielvorgaben, realisiert v. a. durch Zuweisung besonderer kommunaler Schutzverantwortungen (s. u.), eine räumlich differenziertere und aktualisierte Verbreitungsanalyse für ausgewählte Zielarten auf Ebene der 54 Naturräume 4. Ordnung Baden-Württembergs sowie die Ergänzung zielartenbezogener Maßnahmenbewertungen. Schwerpunkt des „Informationssystem ZAK“ ist die Berücksichtigung der Zielkategorie ‚Spezieller Populationsschutz‘, die artbezogen die landesweit priori-

tären Schutz- und Entwicklungsziele für den Arten- und Biotopschutz definiert.

**Zielgruppen**

Zielgruppen für die Anwendung sind kommunale Planungs-, Grünflächen- und Umweltschutzämter, untere Naturschutz- und Forstbehörden, die Naturschutzreferate und Forstdirektionen der Regierungspräsidien sowie die mit Fachbeiträgen beauftragten Tierökologen.

**Anwendungsbereiche**

Einsatzbereiche sind alle ökologischen Planungen im Außenbereich, v. a. die Erstellung/Fortschreibung qualifizierter Landschaftspläne und naturschutzfachlich fundierter Maßnahmenkonzepte zur Führung des Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung, Biotopverbundplanungen nach § 3 BNatSchG, kommunale Artenschutzprogramme und Naturschutzfachplanungen im Forst. Auch für die Strategische Umweltprüfung (SUP) von Landschaftsplänen und die Umweltbeobachtung bieten die Ergebnisse fachlich fundierte Bewertungsgrundlagen. Eingeschränkt anwendbar ist das Verfahren für die Natura 2000-Gebiete, bei Eingriffsbewertungen und Fließgewässerrenaturierungen im Rahmen der

EU-Wasserrahmenrichtlinie (näheres s. Leitfaden im Informationssystem). Nicht anwendbar ist es für Planungen im Innenbereich, da Arten mit entsprechenden Schwerpunktorkommen nicht oder nur ansatzweise berücksichtigt sind und auch bezüglich Habitatstrukturen und Maßnahmen keine Siedlungsspezifika aufgenommen wurden.

**Programmablauf/Informationsebenen des Tools**

Wesentlicher Bestandteil des Informationssystems ist ein Programmablauf mit zwei Informationsebenen (s. Abb. 1):

- Die raumbezogenen Informationen zur besonderen Schutzverantwortung der Gemeinde aus landesweiter Sicht
- Eine automatisierten Zielarten- und Maßnahmenabfrage, basierend auf einer umfangreichen Datenbank mit Informationen zur Ökologie und Verbreitung ausgewählter Zielarten

Darüber hinaus stehen umfangreiche Zusatzinformationen als Arbeitshilfen zur Verfügung: z. B. ein Leitfaden zum Verfahrensablauf, aktualisierte Zielartenlisten sowie ein Kartenservice zur Visualisierung und Abfrage naturschutzfachlich bedeutsamer Gebiete.

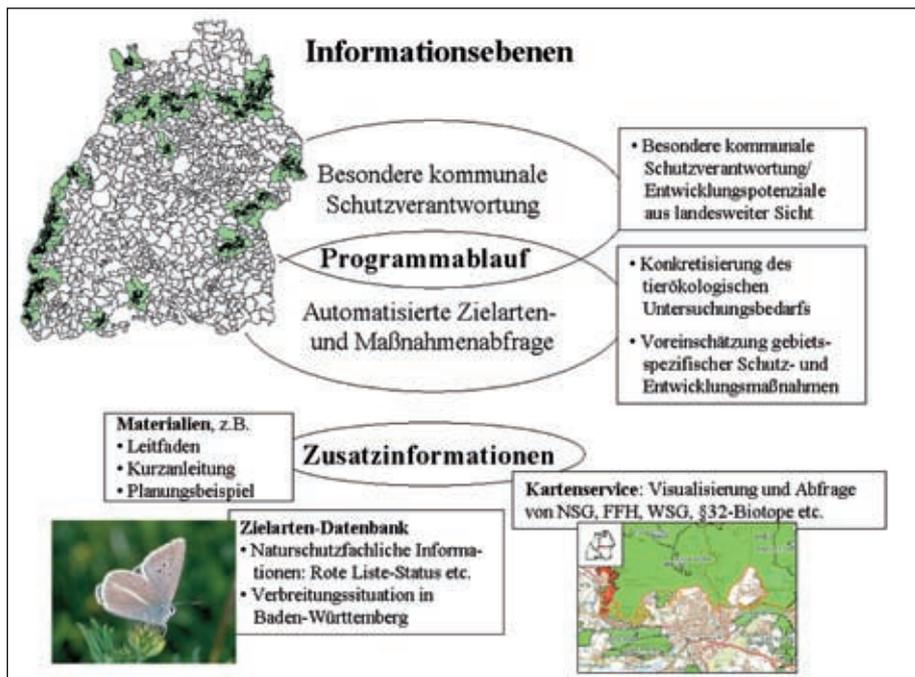


Abb. 1: Informationsebenen des „Informationssystems ZAK“

**1. Besondere Schutzverantwortung/ Entwicklungspotenziale der Gemeinden**

Diese Informationsebene dient der Identifizierung der ‚Eigenart‘ der Gemeinden und leistet einen Beitrag zur Zielbestimmung von Naturschutzstrategien und zur Leitbildentwicklung.

Für 25 zu Anspruchstypen zusammengefasste Zielartenkollektive wurden durch Auswertung verfügbarer digitaler GIS-Datensätze (z. B. § 32-Kartierung, Wald-Biotopkartierung, geologische Karten,

Klimadaten) im Sinne wissensbasierter Habitatmodellierungen landesweit Bereiche mit hohem Habitatpotenzial abgebildet. Beispiele der bearbeiteten Anspruchstypen sind: Kalkmagerrasen, Silikatmagerrasen, Streuobstgebiete, strukturreiche Weinberggebiete, Felsen, nährstoffreiches Feuchtgrünland, Moore und Stillgewässer. Über die Indikatoren Flächengröße und Verbundsituation (Konnektivität) der Lebensräume wurden Vorrangflächen für diese Anspruchstypen ausgewählt (i.d.R. jeweils 25 % der größten Flächen und 25 % der Flächen mit der

höchsten Konnektivität). Gemeinden, die an diesen Flächen über einem bestimmten Schwellenwert Anteil haben, wurde eine besondere Schutzverantwortung für den jeweiligen Anspruchstyp aus landesweiter Sicht zugewiesen.

Mit diesem Ansatz soll der Naturschutzverwaltung und Entscheidungsträgern eine veränderte Sicht auf die Bedeutung der Biotopausstattung der Städte und Gemeinden vermittelt werden. Noch großräumig bzw. zahlreich vorhandene Biotoptypen innerhalb der Gemeinden werden oft als wenig schutzbedürftig eingeschätzt. Landesweit sind aus Sicht des Artenschutzes in vielen Fällen aber gerade diese Gebiete von besonderer Bedeutung in ihrer Funktion für den Erhalt der besonders schutzbedürftigen Zielarten mit hohem Flächenanspruch, hohen Anforderungen an eine gute Vernetzung der Habitate oder geringe Störungstoleranz.

Die Zuweisung einer besonderen Schutzverantwortung bedeutet, dass die Gemeinde noch Anteil an Habitatpotenzialflächen hat, die aufgrund ihrer besonderen Flächengröße und/oder Lage im räumlichen Verbund besondere Entwicklungspotenziale für das jeweilige Zielartenkollektiv in Baden-Württemberg erwarten lassen. Sie ist nicht gleichbedeutend mit dem Nachweis entsprechender Zielartenvorkommen, sondern begründet deren erhöhten Prüfbedarf und im Falle des Nachweises die Flächensicherung und Entwicklung der Zielartenvorkommen. Dabei ist zu beachten, dass die 25 Anspruchstypen einen großen Teil, aber nicht das gesamte Spektrum zielartenrelevanter Anspruchstypen abdecken. Im Kartenviewer können die Habitatpotenzialflächen visualisiert und die Vorrangflächen, die eine besondere Schutzverantwortung begründen, abgefragt werden.

## 2. Automatisierte Zielarten- und Maßnahmenabfrage

Nach Auswahl einer Gemeinde und Spezifizierung der im Planungsgebiet (Gemeinde, Teilgemeinde oder naturräumlicher Anteil) vorkommenden Habitatstrukturtypen (durch Ausfüllen einer vorgegebenen Liste) wird eine vorläufige Liste zu prüfender Zielarten ausgegeben. Sie dient als wesentliche Grundlage für die Konkretisierung des Untersuchungsbedarfs und ist im Rahmen einer ein- bis mehrtägigen Übersichtsbegehung zu konkretisieren. Die modifizierte Zielartenliste wird in das Tool übertragen.

Aus dieser Liste wird in einem nächsten Schritt eine Auswahl und Priorisierung von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet. Über ein Expertensystem werden die Maßnahmen nach Relevanz und Anzahl potenziell geförderter bzw. beeinträchtigter Zielarten in vier Kategorien (vorrangige, weiter zu empfehlende, zu prüfende oder zu vermeidende Maßnahme) voreingestuft.

In diesen Programmablauf zur automatisierten Zielarten- und Maßnahmenabfrage sind zurzeit 330 Zielarten eingebunden: alle Zielarten der schwerpunktmäßig im Projekt bearbeiteten ‚Kernartengruppen‘ Vögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen sowie die zielorientierten Indikatorarten<sup>1</sup> der im ZAK bearbeiteten ‚weiteren Tierartengruppen‘. Für die Landesarten<sup>2</sup> der Kernartengruppen wurde die der Zielartenauswahl zugrunde liegende Verbreitungsanalyse auf Ebene der 54 Naturräume 4. Ordnung erstellt. Für die übrigen Zielarten sind aktualisierte Verbreitungsanalysen für insgesamt 13 ZAK-Bezugsräume in der Datenbank hinterlegt. Die aktualisierte Zielartenauswahl- und -einstufung folgt im Wesentlichen den Kriterien des ZAK (RECK ET AL. 1996): Gefährdung, Schutzverantwortung, Seltenheit, Schlüsselarten, naturräumliche Charakterarten (s.a. PDF-Dokument zur Einstufung unter Materialien im Informationssystem ZAK).

### Einbindung in die kommunale Planungspraxis

Zur Einbindung des Planungswerkzeugs in die kommunale Planungspraxis wurde ein Verfahren zur Erstellung eines zweistufigen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna mit jeweils angepasstem Untersuchungsumfang bzw. Kostenrahmen und unterschiedlicher Aussageschärfe entwickelt (s. Abb. 2).

Die 1. Phase stellt dabei in einem frühen Planungsstadium kostengünstig flächendeckende Planungshinweise ohne umfangreiche Primärdatenerhebungen für die kommunale Landschaftsplanung und weitere ökologische Planungen zur Verfügung. Grundlage ist die Anwendung des Planungswerkzeugs mit einer je nach Gebietsgröße ein- bis mehrtägigen Übersichtsbegehung durch erfahrene, fachlich qualifizierte Tierökologen und ggf. der Auswertung bereits vorliegender tierökologischer Daten. Ergebnis ist ein Kurzbericht mit Aussagen zu besonderen Schutzverantwortungen der Kommunen, zu erwarteten und ggf. auch bereits nachgewiesenen Zielarten und zu einer vorläufigen Einschätzung zahlreicher tierökologisch relevanter Maßnahmen. Das Ergebnis der 1. Phase kann als grober Handlungsrahmen für die Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes – Teil Fauna – bei zahlreichen planerischen Fragestellungen herangezogen werden.

Dieser Handlungsrahmen soll in der 2. Phase je nach Planungsrelevanz durch ergänzende Primärdatenerhebungen sukzessive konkretisiert werden. Teilergebnisse lassen sich modular in den, in Phase 1 erarbeiteten Handlungsrahmen einbinden.

Wesentlicher Vorteil des zweistufigen Verfahrens ist die Möglichkeit zur kostengünstigen Bearbeitung

<sup>1</sup> Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, deren Entwicklungsziele in Steckbriefen dokumentiert wurden und für deren langfristigen Erhalt in Baden-Württemberg in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Bestände notwendig ist.

<sup>2</sup> Landesarten: Zielarten mit landesweit höchster Schutzpriorität

großer Planungsgebiete in der 1. Phase, die Einbindung der in vielen Gemeinden vorliegenden tierökologischen Einzeldaten in ein schlüssiges Gesamtkonzept und die Voreinschätzung zahlreicher Maßnahmentypen hinsichtlich besonders förderlicher sowie möglicherweise beeinträchtigender Maßnahmen aus tierökologischer Sicht in einem frühen Planungsstadium. Ein erstes Berichtsbeispiel der 1. Phase steht unter den ‚Materialien‘ im „Informationssystem ZAK“ zur Verfügung.

**Abdeckung der geschützten Arten**

Aktuell ist nur ein Teil der besonders und streng geschützten Arten Baden-Württembergs im Programmablauf zur automatisierten Zielarten- und Maßnahmenauswahl enthalten. Dennoch kann das

Planungswerkzeug als wertvolle Unterstützung bei der Ermittlung des Untersuchungsbedarfs, der Bewertung der Ergebnisse und der Ermittlung vorrangiger Maßnahmen – insbesondere von Ausgleichsmaßnahmen – herangezogen werden. Zur Auswahl weiterer in Planungen zu berücksichtigender besonders geschützter Arten kann die aktualisierte Zielartenliste im Tool unterstützend herangezogen werden. Außerdem findet sich bei den ‚Materialien‘ eine ergänzende Liste der nicht als Zielarten eingestuft streng geschützten Arten. Zur Vorgehensweise bei der Konkretisierung des Untersuchungsbedarfs unter Anwendung des Informationssystems s. auch TRAUTNER ET AL. 2006. Gegebenfalls kann das Informationssystem in Zukunft dementsprechend ergänzt und fortgeschrieben werden.

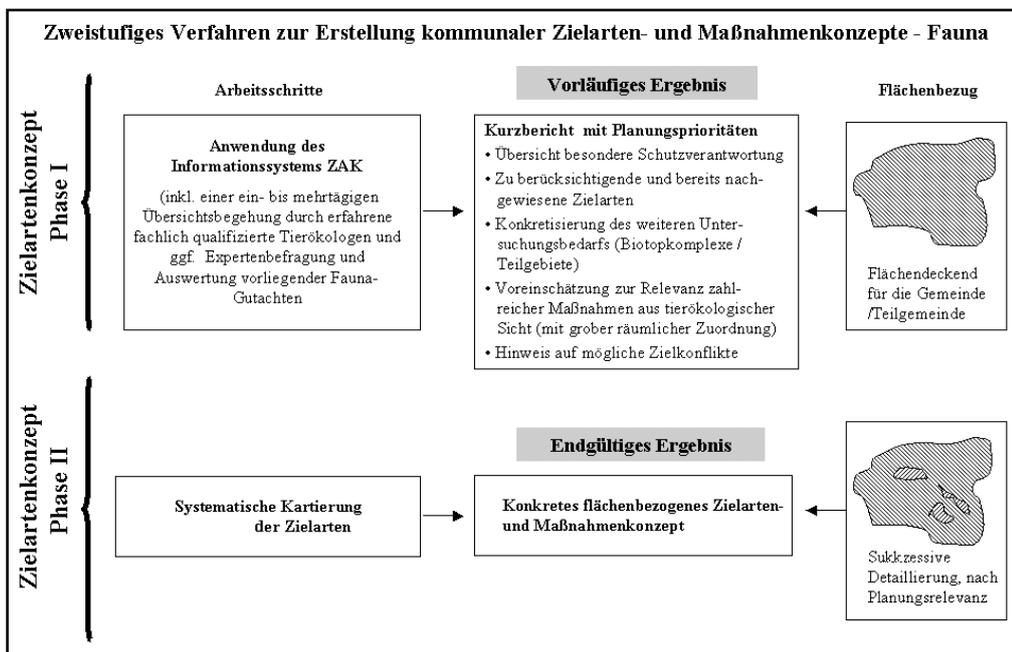


Abb. 2: Verfahrensablauf zur Erstellung eines zweistufigen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna

**Fazit**

Das „Informationssystem ZAK“ ermöglicht eine aktualisierte und räumlich konkretisierte Anwendung wesentlicher Inhalte des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg in der Planungspraxis. Damit verbunden wurde ein zweistufiges Verfahren zur Erstellung kommunaler Zielarten- und Maßnahmenkonzepte für den Bereich Fauna entwickelt. Zumindest die Phase I des entwickelten Verfahrens, ergänzt um artenschutzrechtliche Aspekte und eine Erfassung ausgewählter Zielarten in Abhängigkeit von ihrer Planungsrelevanz, sollte planerischer Mindeststandard in der kommunalen Planungspraxis werden. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur Rechtssicherheit kommunaler Planungen. Die Informationsebene ‚besondere Schutzverantwortung‘ der Gemeinden verdeutlicht tierökologisch herausragende Habitatpotenziale für 25 Anspruchstypen der Fauna aus landesweiter Sicht und leistet damit einen Beitrag zur Zielentwicklung von Naturschutzstrategien. Die konsequente Anwendung des Informationssystems stellt einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt in Baden-Württemberg dar.

**Literatur**

GEISLER-STROBEL, S.; HERMANN, G.; JOOSS, R.; G. KAULE & J. TRAUTNER (2003): *Neue Wege zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in Flurneuordnungsverfahren. Naturschutz und Landschaftsplanung* 35 (9): 265-271.

GEISLER-STROBEL, S.; TRAUTNER, J.; JOOSS, R.; HERMANN, G. & G. KAULE (2006): *Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg – Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung (in Druck).*

ILN (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2005): *Ökologische Ressourcenanalyse und Bewertung zur Darstellung der Ökologischen Gesamtsituation in Flurneuordnungsverfahren. Bericht zu Phase III des Vorhabens und zugleich Abschlussbericht des Gesamtprojektes. – Unveröffentlichter Abschlussbericht, erstellt im Auftrag des Landesamtes für Flurneuordnung und Landentwicklung: 123 S.*

JOOSS, R.; GEISSLER-STROBEL, S.; TRAUTNER, J.; HERMANN, G. & G. KAULE (2006): *Landesweite Habitatmodelle für Zielartenkollektive: Die Ermittlung besonderer Schutzverantwortungen von Gemeinden für Zielarten der Fauna im Rahmen des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg. – Naturschutz und Landschaftsplanung (in Druck).*

RECK, H.; WALTER, R.; OSINSKI, E.; HEINL, T. & G. KAULE (1996): *Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept). Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.*

TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): *Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – BoD, Norderstedt: 236 S.*

Dr. Sabine Geißler-Strobel  
72072 Tübingen

Rüdiger Jooß,  
Institut für Landschaftsplanung und Ökologie  
Universität Stuttgart  
70174 Stuttgart

## Artenerfassungsprogramm Baden-Württemberg

Mit der neuen und verbesserten Version 2.01 des Artenerfassungsprogramms steht im Land Baden-Württemberg ab Oktober 2006 ein Instrument zur Verfügung, das die digitale Erhebung von Artenfunden in landesweit standardisierter Form unter der Verwendung des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung ermöglicht sowie die Archivierung, Verwaltung und den Austausch von Artenvorkommen erleichtert. Das Angebot richtet sich vornehmlich an Behörden und ihre Werkvertragnehmer, Planungsbüros, Naturschutzverbände aber auch an interessierte Umweltbeobachter, die das Programm kostenfrei nutzen können. Über einen Kooperationsvertrag kann der Datenaustausch mit den Behörden des Landes geregelt werden.

Die Softwareanwendung dient der Eingabe, Verwaltung und Auswertung von Fundorten und Artenfunden. Zur vollständigen Erfassung eines Artenfundes oder einer Artenliste müssen neben der Anmeldung nur wenige Pflichtfelder ausgefüllt werden (Fundortname, Hoch- und Rechtswert, Artname, Beobachtungsdatum).

Das Programm bietet außerdem die Möglichkeit zahlreiche Zusatzinformationen (Biotopbeschreibung, Status, Häufigkeit, Beeinträchtigungen, Maßnahmen, Anmerkungen) sowie Mehrfacheintragen zu den jeweiligen Fundorten und Artenfunden (z. B. Historisierung) einzugeben.

Die Einbindung von Bildern, Textdokumenten und sonstige Dateien an Fundort und Artenfund wird

durch die Anwendung Dokumenten-Viewer ermöglicht. Mit Hilfe des integrierten RIPS-Viewer-Dienstes können Geodaten eingelesen, Koordinaten übernommen und Verbreitungskarten ausgegeben werden. Voraussetzung für die Nutzung von Geodaten ist der Abschluss eines Kooperationsvertrages zum Datenaustausch.

Das Artenerfassungsprogramm wurde von der Firma itmedia programmiert und ist ein Kooperationsprojekt der LUBW, des MLR, der Landeshauptstadt Stuttgart, dem Landratsamt Ravensburg sowie dem Regierungspräsidium und der Stadt Freiburg.



Startmenü des Artenerfassungsprogramms

### Bezug

Der Bezug der Anwendung ist über die Bibliothek der Landesanstalt möglich: E-Mail: [bibliothek@lubw.bwl.de](mailto:bibliothek@lubw.bwl.de)

Astrid Grauel  
LUBW, Ref. 25

## Informationsgrundlagen zum Artenschutz

### Veröffentlichungen der LUBW

#### Naturschutz-Info

##### Schwerpunktthemen

Wildnis/Kulturlandschaftspflege	3/1998
Artenschutz	1/1999
Obstbau und Imkerei	2/2001
Umsetzung Natura 2000 in BW	2/2003
Umsetzung der FFH-Richtlinie in BW	1/2004
Zukunftsorientierter Natur- u. Hochwasserschutz	2/2005
Das neue baden-württembergische Naturschutzgesetz	1/2006

##### Merkblätter

LANDSCHAFTSPFLEGE-MERKBLATT 2: Anlage von Hecken und Gehölzflächen; 1/1999

LANDSCHAFTSPFLEGE-MERKBLATT 3: Hinweise zur Grabenerhaltung; 2/1999

LANDSCHAFTSPFLEGE-MERKBLATT 4: Gebietsheimische Gehölze – § 29a Naturschutzgesetz; 2/1999

LANDSCHAFTSPFLEGE-MERKBLATT 6: Gräser und Kräuter am richtigen Ort – Begrünung mit regionalem Samenmaterial als Beitrag zur Erhaltung der naturraumeigenen Pflanzenarten und genetischen Typen; 2/2002

ARTENSCHUTZ-MERKBLATT 1: Fallenwirkung u. Entschärfung der Straßenentwässerung in Amphibienlebensräume; 1/1999

ARTENSCHUTZ-MERKBLATT 2: Die Saatkrähe – Hinweise für die Landwirtschaftliche Praxis; 3/2001

Artenschutz-Merkblatt 3: Der Biber in Baden-Württemberg – Handreichung zum Umgang mit dem Biber; 1/2005

##### Artikel

DR. DIETRICH KRATSCH: Rechtsprechung zum Artenschutz; 1/1999, S. 20-22

DR. DIETRICH KRATSCH: Windkraft und Vögel; 3/2002 + 1/2003, S. 39

##### Grundlagenwerke

Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg – Übersicht der vorhandenen Grundlagenwerke; Karlsruhe 2006

##### Rote Listen

Die Roten Listen der Amphibien u. Reptilien Baden-Württembergs; 3. Fassung, Karlsruhe 1998 – enthalten in: LfU, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73

Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg; 3., neu bearbeitete Fassung, 2. Auflage, Karlsruhe 2000

Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs; 3., neu bearbeitete Fassung, Karlsruhe 2000

Rote Liste der Schwebfliegen Baden-Württembergs; 2. Fassung, Karlsruhe 2001

Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs; Karlsruhe 2002 – enthalten in: LfU, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 74

Verzeichnis und Rote Liste der Tothholzkäfer Baden-Württembergs; Karlsruhe 2002 – enthalten in: LfU, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 74

Rote Listen und Checklisten der Spinnen in Baden-Württemberg; Karlsruhe 2003

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs; Karlsruhe 2005

Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Carabidae); 3. Fassung, Karlsruhe 2006

##### Artenschutz

Pflanzenkatalog zur Verbesserung der Bienenweide und des Artenreichtums (Kurztitel: Bienenweidekatalog); Karlsruhe 1985

Florenliste von Baden-Württemberg – Liste der Farn- und Samenpflanzen; Karlsruhe 1998

Baumaterialien für den Amphibienschutz an Straßen; Karlsruhe 2000

Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000; Karlsruhe 2002

Verzeichnisse der Tiere und Pflanzen Baden-Württembergs bis 2005; Karlsruhe 2005

##### Natura 2000

Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten Natura 2000, Karlsruhe 2002

Natura 2000 in Baden-Württemberg, Europa gestalten – Natur erhalten/Lebensräume und Arten von A - Z im Europäischen Verbund; Karlsruhe 2003

Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg; Version 1.0, Karlsruhe 2003

##### Landschaftspflege

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg; Karlsruhe 2002

##### Faltblätter

Der Natur eine Chance – Neue Wege im Artenschutz; 2. Auflage, Karlsruhe 2002

Rote Listen – Gradmesser unserer Umwelt; 2. Auflage, Karlsruhe 2002

Feuerwehrprogramme – Erste Hilfe für bedrohte Arten; 2. Auflage, Karlsruhe 2002

Schlangen in Gefahr – Mythos Äskulapnatter; Karlsruhe 2000

Ausgehamstert? Feldhamster brauchen Hilfe; Karlsruhe 2002

Natur-Raritäten – Moorfrösche sind bedroht; Karlsruhe 2006

##### Bezugsmöglichkeiten

Verlagsauslieferung der Naturschutzverwaltung BW bei der JVA Mannheim

Herzogenriedstr. 111, 68169 Mannheim,

Fax: 0621/398-370, E-Mail: [bibliothek@lubw.bwl.de](mailto:bibliothek@lubw.bwl.de)

*Christine Bißdorf, Pamela Hesse  
Fachdienst Naturschutz*

## Weitere Materialien

LANA - Beschluss: Artenschutz im Siedlungsbereich; Dezember 1995, Herausgegeben vom UVM Stuttgart

### Neuerscheinungen

Tobias Hellenbroich: Europäisches und deutsches Artenschutzrecht; Ibidem, Dezember 2005 – 396 S., gebunden – ISBN 3-89821-611-x

Jürgen Trautner, Kirsten Kockelke, Heiner Lambrecht, Johannes Mayer: Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren; Books on Demand GmbH, Juni 2006 – 243 S., Paperback – ISBN 3-8334-4804-0

### Hinweis

Im Naturschutz-Info 1/2007 werden die beiden Neuerscheinungen von Dr. D. Kratsch ausführlich besprochen.

Fachdienst Naturschutz

## Themenheft Artenschutz der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg



Die Stiftung Naturschutzfonds bereitet derzeit die Herausgabe eines Themenheftes zum Artenschutz vor. Dieses soll umfassende Informationen zu den verschiedenen Aspekten des Artenschutzes enthalten

und sich an die interessierte Öffentlichkeit sowie Naturschutzbehörden, Verbände und Fachbüros richten. Gleichzeitig soll das Themenheft anhand von ausgewählten Projektbeispielen auf das vielfältige Engagement der Stiftung für den Artenschutz in Baden-Württemberg aufmerksam machen.

Erscheinungstermin: voraussichtlich Juni 2007.

Veronika Schneider  
Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg  
70182 Stuttgart



**Umweltbildung hilft Artenschutz:  
Landes-Artenschutznetzwerke  
haben sich bewährt.  
Fundierte Fachberatung fördert**

**Wissen und Verständnis.**

**Umweltakademie bildet landesweit Fachberater für Artenschutzfragen aus.**

Durch die Arbeit der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg (Umweltakademie) zur Nachhaltigkeitsbildung verfügt das Land über ein einmaliges Netz von Fachberatern zu bedrohten Tierarten wie Hornissen und anderen Wespen, Fledermäusen, Amphibien und Bibern. Das Konzept, welches von der Umweltakademie im Dialog mit der Naturschutzverwaltung entwickelt wurde und sukzessive umgesetzt wird, besteht aus Information, praxisbezogener Fortbildung und Versachlichung. Über Jahre hinweg wurden hierzu von der Umweltakademie Fachberater für bedrohte Tiergruppen gezielt aus- und fortgebildet.

Viele Tiere wie etwa Hornissen oder auch Fledermäuse haben trotz eindeutigem Artenschutzrecht noch immer unter den Vorurteilen mancher Menschen zu leiden und sind bereits auf der Roten Liste der bedrohten Tierarten gelandet. So nützt es wenig, wenn Tiere rechtlich unter Schutz stehen, aber wegen fehlendem Wissen der Bevölkerung immer weniger Lebensräume finden oder direkt verfolgt werden. Bei der Akademie setzt man deshalb auf die Erfordernis einer umweltgebildeten Gesellschaft.

Angefangen hat die Reihe zum Landesnetzwerk Artenkompetenz angesichts zunehmend besorgter Menschen in den Sommermonaten vor rund 15 Jahren mit Qualifikationsseminaren für Fachberater für Hornissen- und Wespenfragen. Rat und Hilfe bei Problemen erhalten besorgte Bürger mittlerweile bei den unteren Naturschutzbehörden, den Landratsämtern und Stadtkreisen. Dort verfügt man über Listen mit Adressen von zertifizierten Fachberatern, die in der Nähe wohnen. Heute gibt es in jedem Stadt- und Landkreis durchschnittlich rund fünf solcher ehrenamtlich tätigen Berater. In erster Linie wird Aufklärungsarbeit geleistet, um unbegründete Ängste abzubauen und friedfertigen Tieren eine Überlebenschance zu geben. Denn Hornissen, Wespen oder etwa Fledermäuse werden teilweise noch immer zu Unrecht als gefährlich angesehen. Die Umweltakademie will das Verständnis für die faszinierende Lebensweise dieser Tiere fördern und auch für Sympathie, zumindest aber Toleranz gegenüber diesen Tierarten werben. Gleichzeitig sollen komplexe ökologische Zusammenhänge begreifbar gemacht werden. Zur Aufklärung gehört etwa bei Hornissen und anderen Wespen auch, dass ein Volk nur eine Saison überlebt. So erledigen sich manche Probleme von selbst.

Weitere Netzwerke etwa für Amphibien existieren bzw. sind im Aufbau begriffen. Hier sind die Helfer in erster Linie gefragt, wenn zwischen Februar und Ende März mit zunehmenden Temperaturen und bei einsetzendem Regen die Wanderungen zu den Laichplätzen beginnen und die Tiere durch den Straßenverkehr gefährdet sind. Ebenso werden Fledermäuse manchmal als Problemtiere angesehen, wenn sie in alten Häusern im Dachgeschoss wohnen und bei Dunkelheit durch Licht angezogen werden und in die Schlafzimmer der Hausbesitzer geraten.

Auch hier schafft ein Netzwerk von Sachverständigen Abhilfe.

Ein aktueller Schulungsbereich ist in Abstimmung mit der LUBW die Ausbildung der ehrenamtlichen Biberberater, welche jetzt für Beratungsaufgaben im Bereich Jagst, Donau und Hochrhein vorbereitet wurden. Sie werden immer dann aktiv, wenn es Probleme durch Biber wegen der Unterhöhlung von Dämmen oder Wasserrückstau durch Dammbauten gibt.

Derzeit werden seitens der Umweltakademie in Kooperation mit den Naturschutzzentren auch Artenschutznetzwerke für „Nichtproblemtiere“ wie etwa Reptilien, Libellen oder Heuschrecken aufgebaut, um der konstatierten Wissenserosion in Sachen Natur entgegen zu wirken. Hierzu wird die Akademie gezielt Artenschutzseminare für gesellschaftliche Multiplikatoren durchführen.

*Karin Blessing  
Akademie für Natur- und Umweltschutz  
Baden-Württemberg  
70193 Stuttgart*

## Internet-Links

**[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)** – Homepage der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

**[www.nafaweb.de](http://www.nafaweb.de)** – Naturschutzfachinformationen im World-Wide Web von der LUBW

**[www.mlr.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de)** – Homepage des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg

**[www.naturschutz.landbw.de/servlet/PB/menu/1024741/index.html](http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/PB/menu/1024741/index.html)** –

Homepage der baden-württembergischen Naturschutzverwaltungen – u.a. Regierungspräsidien (Ref. 56), untere Naturschutzbehörden sowie das Publikationsverzeichnis)

**[www.bfn.de](http://www.bfn.de)** – Homepage des Bundesamtes für Naturschutz

**[www.wisia.de](http://www.wisia.de)** – Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz (Artenschutzdatenbank des BfN)

**[www.bmu.de](http://www.bmu.de)** – Homepage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

**[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)** – Homepage des Umweltbundesamtes

**[www.dbu.de](http://www.dbu.de)** – Homepage der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

**[www.lebensraum-brache.de](http://www.lebensraum-brache.de)** – Ein Projekt zur wildgerechten Gestaltung von Flächenstilllegungen

**[www.natura2000.munlv.nrw.de/fachdoku/ffh-arten/index.htm](http://www.natura2000.munlv.nrw.de/fachdoku/ffh-arten/index.htm)** – Das FIS „FFH-Arten und Europäische Vogelarten“ berücksichtigt alle in NRW vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie die Vogelarten nach Anhang 1 und Art. 4 (2) der Vogelschutz-RL.

**[www.natura2000.munlv.nrw.de/streng\\_gesch\\_arten/default.htm](http://www.natura2000.munlv.nrw.de/streng_gesch_arten/default.htm)** – Mit dem FIS „Streng geschützte Arten“ wurden erstmalig für ein Bundesland alle streng geschützten Arten in einem zusammenfassenden Infosystem aufbereitet. Kernstück dieses FIS sind Listen aller in NRW vorkommenden streng geschützten Arten. Speziell für die planerische Praxis bei Eingriffsvorhaben wurde für jeden Naturraum in NRW separat ausgewertet, in welchen Biotopen welche streng geschützten Arten zu erwarten sind. Darüber hinaus werden alle streng geschützten Arten einzeln mit Steckbrief, Gefährdungsanalyse, Rasterkarten etc. vorgestellt.

*Christine Bißdorf  
Fachdienst Naturschutz*

## Teil C Umsetzung im Verwaltungsvollzug mit Fallbeispielen

### Bauleitplanung

#### Artenschutz im Innenbereich – Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Sanierung und Nutzung alter Bauwerke und in der Bauleitplanung

Die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Sanierungen alter Bausubstanz gehört zu den klassischen Arbeitsfeldern des Artenschutzes. Dies liegt zum einen daran, dass viele Fledermausarten in oder an Gebäuden Quartier beziehen. Gleichzeitig sind alle in Baden-Württemberg einheimischen Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und gelten entsprechend als „streng geschützte Arten“, dürfen mithin nicht gestört oder ihrer Lebensstätten beraubt werden. Sollen die Gebäude oder Gebäudeteile in denen sich Fledermausquartiere befinden saniert, umgebaut oder gar beseitigt werden, sind regelmäßig die Belange des Artenschutzes zu prüfen und zu berücksichtigen.

In zahlreichen Fällen werden Fledermäuse bei Sanierungen berücksichtigt, z. B.

- bei der Sanierung alter Kirchendächer, die von *Großen Mausohren* oder *Grauen Langohren* als Wochenstubenquartier genutzt werden,
- bei der Wärmedämmung von Fassaden, wobei Spaltenquartiere der *Zwergfledermaus* verloren gehen,
- beim Ausbau von Dachstühlen in Privathäusern, wo Wochenstubenquartiere der *Wimperfledermaus* betroffen sind,
- bei Sicherungsmaßnahmen in Tunneln einer Museumseisenbahn, die von zahlreichen Arten, darunter *Mopsfledermäusen*, als Winterquartier genutzt werden oder auch
- beim Umbau alter Brücken, die häufig bedeutende Quartiere z. B. der *Wasserfledermaus* oder die *Fransenfledermaus* beherbergen.

Für die Maßnahmen, die zu einer Störung der Fledermäuse führen können, muss eine artenschutzrechtliche Befreiung eingeholt werden. Diese wird durch die zuständigen Regierungspräsidien dann erteilt, wenn durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die Fledermäuse nicht oder nur unerheblich gestört werden und die Lebensstätte dauerhaft erhalten bleibt. Störungen können z. B. durch Bauzeitenbeschränkungen vermieden werden, in einem als Wochenstubenquartier genutzten Kirchdachboden z. B. in der Zeit von Oktober bis April, wenn die Tiere nicht dort sind. Eine aktuelle und umfassende Übersicht über sinnvolle Vermeidungsmaßnahmen geben REITER & ZAHN 2005 in einem „Sanierungsleitfaden“, der auch die Situation in Baden-Württemberg berücksichtigt. Zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei der

Sanierung alter Brücken in Baden-Württemberg hat DIETZ 2005 zahlreiche Beispiele zusammengestellt.

Störungen der Fledermäuse an ihren Lebensstätten können auch durch Nutzungsänderungen auftreten, so z. B. bei der Erschließung eines als Winterquartier genutzten Bergbaustollens als Besucherbergwerk oder bei der Nutzung alter Schlösser und Burgen als Theaterkulisse. So sollten z. B. im Heidelberger Schloss für eine sommerliche Theateraufführung zusätzliche Tribünen im Nahbereich von Lebensstätten der Zwergfledermaus aufgestellt werden. Dies hätte zu einer erheblichen Störung der hier in großer Zahl schwärmenden *Zwergfledermäuse* geführt, weshalb seitens des Regierungspräsidiums Karlsruhe eine vom Theater beantragte Befreiung nach § 62 BNatSchG nicht erteilt wurde (vgl. HEITZ & BRAUN 2004).

Besonders problematische Situationen entstehen dann, wenn Lebensstätten komplett zerstört werden, z. B. wenn der gesamte Dachstuhl ausgebaut oder das gesamte Gebäude abgerissen wird. Insbesondere die dachstuhlbewohnenden Fledermäuse wie z. B. *Große Mausohren*, *Wimperfledermäuse* oder auch *Graue Langohren* sind sehr quartiertreu und lassen sich nicht umsiedeln, wie verschiedene Versuche in den letzten Jahren in Baden-Württemberg oder auch in anderen Bundesländern gezeigt haben. Für diese Arten ist es daher besonders wichtig, dass ihre Quartiere erhalten werden. Ein positives Beispiel ist hier die Sicherung einer der größten Mausohr-Wochenstuben in Baden-Württemberg, die einen Heizungskeller einer Stuhlfabrik in Ettenheim seit vielen Jahren als Quartier nutzt. Beim Abriss des Fabrikgebäudes konnte der Keller weitgehend erhalten und mittels einer Erdüberdeckung auch langfristig gesichert werden. Obwohl das ehemalige Fabrikgelände und damit weite Teile des Umfeldes als Wohngebiet entwickelt wurden, konnte das Quartier in seiner Qualität erhalten bleiben, wie stabile bzw. sogar leicht ansteigende Bestandszahlen in den Jahren nach Abschluss der Maßnahme zeigen (KRETZSCHMAR 1998). Bei spaltenbewohnenden Fledermäusen ist die Chance dagegen größer, dass Ersatzquartiere angenommen werden. Voraussetzung ist jedoch, dass die Ersatzquartiere den alten Quartieren weitgehend nachempfunden und in unmittelbarer Nähe zum alten Standort angeboten werden. Allerdings gibt es auch dann keine Garantie, dass die Tiere die neuen Quartiere annehmen (vgl. Beispiele bei REITER & ZAHN 2005).

Im Siedlungsbereich nutzen Fledermäuse zusätzlich zu den Gebäudequartieren auch Höhlen- oder Spaltenquartiere in Park- oder Alleebäumen. Einige Arten, wie z. B. der *Große Abendsegler* kommt hier regelmäßig vor und bildet große Sommer- oder auch Winterschlafgesellschaften. Entsprechend ergeben sich Konflikte, wenn aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht oder bei beim Straßenbau Bäume mit Lebensstätten dieser Arten gestutzt oder ganz beseitigt werden.



*In einem als bedeutende Lebensstätte für Fledermäuse bekannten Freiburger Park werden Eichen vor der Fällung bzw. Stützung von Seitenästen auf Vorkommen von Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers kontrolliert.*

Foto: R. Brinkmann



*Ein speziell gefertigter Flachkasten wird als Ersatzquartier für die Mopsfledermaus am Waldrand angebracht, Stühlingen, Lkr. Waldshut.*

Foto: R. Brinkmann

Die Jagdhabitats der im Siedlungsbereich quartierbeziehenden Fledermäuse liegen nur zum Teil in den Siedlungen selbst, der größte Teil der Jagdhabitats liegt am Ortsrand und vor allem in der sich anschließenden Kulturlandschaft und in den angrenzenden Wäldern. Um von ihren Quartieren, z. B. der Kirche in der Ortsmitte allabendlich in ihre Jagdhabitats zu gelangen, nutzen Fledermäuse tradierte Flugrouten entlang von Strukturen, die Deckung und Orientierung bieten. Durch die Entwicklung neuer Bau- und Gewerbegebiete am Siedlungsrand können entsprechend sowohl die funktionalen Beziehungen zwischen Siedlung und offener Landschaft gestört wie auch Jagdhabitats oder sogar Lebensstätten einzelner Arten beeinträchtigt werden. So werden in vielen Regionen Baden-Württembergs an den Siedlungsrand angrenzende Streuobstwiesen überplant, die einen sehr wertvollen Lebensraum für Fledermäuse darstellen. Denn Streuobstwiesen werden nicht nur als Jagdhabitat genutzt, sondern können auch Lebensstätten in ausgehöhlten alten Obstbäumen bieten. Sie sind insbesondere für die *Bechsteinfledermaus* in Baden-Württemberg ein wichtiger Lebensraum.

Für eine erfolgreiche Berücksichtigung des Artenschutzes für Fledermäuse bei Sanierungen oder auch bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist es erforderlich, diese Belange so früh wie möglich im Planungsprozess zu erfassen. Im Vorfeld jeder Sanierung oder bereits im Scoping der Bauleitplanverfahren sollte daher geprüft werden, ob Lebensstätten oder auch Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen von Fledermäusen betroffen sein können. Größere Wochenstubenkolonien von Fledermäusen auf Dachstühlen sind häufig den ehrenamtlich tätigen Naturschützern, z. B. insbesondere den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg, zumindest aber den Bewohnern bekannt. Schwieriger ist dagegen die Beurteilung, ob z. B. alte Obst- oder Alleebäume Quartiere von Fledermäusen beherbergen. Dies kann häufig nur durch eingehende Untersuchungen im Rahmen eines Fachgutachtens geklärt werden.

Werden Lebensstätten von Fledermäusen beeinträchtigt oder werden die Tiere bei der Sanierung gestört, so ist für die Maßnahme in jedem Fall eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 62 BNatSchG einzuholen. In der Genehmigung kann die Naturschutzbehörde Maßnahmen zur Minderung der Störungen, z. B. Bauzeitenbeschränkungen festsetzen.



*Quartierbaum der Bechsteinfledermaus in einer Obstwiese, das Quartier befindet sich in einem ausgefallenen Astloch. Um solche Quartiere zu finden bedarf es spezieller Methoden und einiger Erfahrung des jeweiligen Fledermausexperten.*

Fotos: R. Brinkmann

Bei der Umsetzung solcher Auflagen hat es sich in der Planungspraxis als sehr vorteilhaft erwiesen eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Damit können bei den Bauarbeiten unerwartet auftretende Probleme auch im Interesse des Bauherren kurzfristig gelöst werden. Ggf. können auch die Auflagen – bei Anwesenheit der Tiere – entsprechend der Verhaltensreaktion der Tiere modifiziert werden.

Bei der Erarbeitung von Fachbeiträgen zur Bauleitplanung ist darauf zu achten, dass die Untersuchungen zur Fledermausfauna mit den geeigneten Methoden und der nötigen Untersuchungstiefe durchgeführt werden, um die ggf. relevanten Arten auch zu erfassen. So sind z. B. zur Erfassung der *Bechsteinfledermaus* neben Detektorerfassungen auch Netzfänge zur Feststellung der Artenvorkommen und für Erhebungen zum Status der vorkommenden Tiere erforderlich. Übersichten über die relevanten Erfassungsmethoden für Fledermäuse in Planungsverfahren findet sich bei BRINKMANN 1998 oder DENSE & RAHMEL 1999. Eine gute Übersicht über die Ökologie und spezifische Erfassungsmethoden für die einzelnen Arten finden sich für alle Fledermausarten zusammenfassend bei PETERSEN ET AL. 2004.

#### Literatur

BRINKMANN, R. (1998): Fledermausschutz im Rahmen der Landschaftsplanung. – Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, 26: 59-94.

DENSE, C. & RAHMEL, U. (1999): Fledermäuse. – In: VUBD (Hrsg.): Handbuch landschafts-ökologischer Leistungen, Veröffentlichungen der VUBD, 1: 95-107.

Dietz, C. (2005): Fledermäuse schützen – Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. – Broschüre herausgegeben vom Innenministerium Baden-Württemberg, 40 S.

HEITZ, B. & BRAUN, M. (2004): Die Heidelberger Schloßfledermäuse. – Der Flattermann, 16(1): 14-20.

KRETSCHMAR, F. (1998): Regionale Schutzinitiativen: Beispiele aus Baden-Württemberg. – Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, 26: 141-156.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Schr.R. Landschaftspfl. u. Naturschutz, 69(2), 693 S.

REITER, & ZAHN, A. (2005): Leitfaden zur Sanierung von Fledermausquartieren im Alpenraum. – INTERREG IIB Projekt Lebensraumvernetzung. – <http://www.stmugv.bayern.de/de/natur/Isn/de/doc/sanierungsleitfaden.pdf>

Dr. Robert Brinkmann  
Planungsbüro Dr. Brinkmann  
79194 Gundelfingen

#### Hinweis

Fledermäuse – faszinierende Flugakrobaten  
[Naturschutz-Praxis Arbeitsblätter 26]  
Herausgegeben: LfU, Karlsruhe 2005

## Amphibienumsiedlung im Stadtkreis Heilbronn

### Ein Beispiel aus dem Amphibienbericht 2006

#### Umsiedlungsaktion ins Schozachtal

Insgesamt wurden entlang der Alexander-Baumann-Straße und der Franz-Reichel-Straße (Bereich Stadtgärtnerei) 1.221 Erdkröten aufgesammelt und an das neu entstandene Feuchtbiotop an der Schozach in Heilbronn-Horkheim ungesiedelt (915 Männchen; 306 Weibchen). Ebenfalls umgesiedelt wurden 44 Bergmolche (25 Männchen; 19 Weibchen) sowie 1 Teichmolch (ohne Geschlechtsbestimmung). Um zu verhindern, dass die Kröten wieder abwandern, wurden sie bis zum Ablachen in Käfige gesetzt. Danach erfolgte die Freilassung der Tiere vor Ort. Bei einer Begehung am 20.05.2006 wurden im Uferbereich zahlreiche frisch metamorphisierte Grasfrösche festgestellt, die soeben das Gewässer verlassen hatten.

#### Eindrücke von der Aktion in Bildern



Unter der Bauleitung des Amtes für Straßenwesen entstand an der Schozach in Horkheim ein Feuchtbiotop als Ersatzmaßnahme für die Eingriffe beim Bau der Stadtbahnhaltestelle Trappensee (Februar 2006).



Das fertige Biotop ist über eine Schwelle mit der Schozach verbunden und hat sich nach heftigen Regenfällen Mitte Februar zum ersten Mal befüllt.

Fotos: W.-D. Riexinger



Die hohen Randsteine entlang der Alexander-Baumann-Straße sind unüberwindliche Hindernisse für die Erdkröten während ihrer nächtlichen Wanderung.



Es wurden vier Käfige ausgebracht. Sie wurden vom Betriebsamt der Stadt Heilbronn gefertigt. Foto: N. Tangel



Die Tiere fallen in die Gullys oder suchen sie teils aktiv auf, um nicht bei Tageslicht in der Sonne zu vertrocknen.



Im Käfig laichende Erdkröten. Die hier schlüpfenden Tiere werden auf das neue Gewässer geprägt.



Einsetzen der Käfige für die laichbereiten Kröten durch Herrn Karger (NABU Heilbronn) und Herrn Kaiser (Betriebsamt Stadt Heilbronn) in den neu geschaffenen Tümpel an der Schozach in Horkheim.

Fotos: W.-D. Riexinger



Die Aktion war erfolgreich – viele Tausend Erdkrötenkaulquappen schwimmen im neuen Laichgewässer an der Schozach.

Fotos: W.-D. Riexinger

**Kontakt**

Wolf-Dieter Riexinger  
Planungs- und Baurechtsamt,  
Abt. Umwelt und Arbeitsschutz, 74072 Heilbronn

Naturschutzbund Deutschland  
Gruppe Heilbronn und Umgebung e.V.  
Wolfgang Hellwig  
Wollhausstraße 77, 74074 Heilbronn

Fachdienst Naturschutz

## Artenschutz im Außenbereich am Beispiel des Feldhamsters

### Einleitung

Die Stadt Mannheim hat im Rahmen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs zur Erlangung der artenschutzrechtlichen Befreiungen gemäß §§ 42 und 62 BNatSchG für die SAP-Arena, den Stadtbahnring Mannheim-Ost, das IKEA-Einrichtungshaus und die Stadteilerweiterung Mannheim-Sandhofen, im Jahr 2001 (WEINHOLD 2002) ein „Artenhilfsprogramm Feldhamster“ erstellen lassen, welches die Gesamtpopulation auf Mannheimer Gemarkung berücksichtigt. Dieses Artenhilfsprogramm (AHP) besitzt seine rechtlich bindende Verankerung in den Erteilungen der artenschutzrechtlichen Befreiungen zu den Einzelprojekten, in den textlichen Festsetzungen zu den jeweiligen Bebauungsplänen sowie in den vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Land Baden-Württemberg und der Stadt Mannheim.

Die verbindliche Umsetzung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster im Planungsgebiet der SAP-Arena, den Stadtbahnring Mannheim-Ost, IKEA und die Stadteilerweiterung Sandhofen sind Auskoppelungen aus diesem Artenhilfsprogramm.

Erste Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster wurden ab 2003 im Bösfeld und Mühlfeld für die SAP-Arena umgesetzt, ebenso bei Neuhermsheim für die Stadtbahn und im Laufe des Jahres 2003 für IKEA. Ab 2004 gab es ebensolche Maßnahmen auch bei Mannheim-Sandhofen (Groß-Gerauer-Straße).

Da die Laufzeit und der Erfolg des AHP auf Langfristigkeit abzielen, befindet es sich noch in der Anfangs- bzw. Aufbauphase. Der, seit Beginn des regelmäßigen Monitorings der Hamsterpopulationen ab 2002, festzustellende Rückgang und drastische Bestandseinbruch in 2003/04 hat zudem die Aktivierung ursprünglich optionaler Maßnahmen, wie die Zucht und Wiederansiedlung des Feldhamsters notwendig gemacht.

### Ziele

Ziel des Artenhilfsprogramms ist es grundsätzlich, den Feldhamster in seinem natürlichen Lebensraum auf Mannheimer Gemarkung zu erhalten und seine langfristige Überlebensfähigkeit zu sichern.

Ein wesentliches Ziel ist es auch, für die Stadt aus artenschutzrechtlicher Sicht Planungssicherheit auf Ihrer Gemarkung herzustellen. In diesem Sinne ist die Umsetzung des AHP eine Investition für die künftige Stadtentwicklung.

### Vertragsnaturschutz

Auf Mannheimer Gemarkung stehen zur Zeit etwa 24 ha zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Feldhamsters unter Vertrag, die sich auf fünf Standorte (IKEA 3 ha, Groß-Gerauer-Straße 6 ha, Neuhermsheim 3 ha, Bösfeld 10 ha, Mühlfeld 2 ha) verteilen. Im Einzelnen zielen die Maßnahmen auf einen Ausgleich der Nahrungsengpässe sowie auf eine Verbesserung der Deckung im zeitigen Frühjahr und zur Erntezeit durch das Anlegen von Luzernefeldern und eine extensivierte Getreidebewirtschaftung (stehenlassen von sog. Erntestreifen und Stoppeln bis Mitte Oktober) ab.



Ein Feldhamster (*Cricetus cricetus*) versteckt sich im Stoppelfeld.

Foto: S. Hammel (LUBW-Archiv)

### Wiederansiedlung

Ein weiteres Mittel, um dem derzeit ungünstigen Erhaltungszustand aktiv entgegenzuwirken, ist die gezielte Wiederansiedlung von Feldhamstern und/oder Wiederaufstockung individuenarmer Bestände.

Eine Wiederansiedlung hat nach den Richtlinien der IUCN/SSC Reintroduction Specialist Group (1995) immer das Ziel eine langfristig überlebensfähige Population zu etablieren. Insofern erfordert dies auch eine langfristige finanzielle und politische Unterstützung.

Grundsätzlich ist ein Wiederansiedlungsvorhaben als ein schwieriges Projekt mit langer Laufzeit und multidisziplinärem Charakter einzustufen. Es wird allgemein in drei Phasen unterteilt:

- Vorbereitungsphase
- Wiederansiedlungsphase
- Nachbereitungsphase

In der Vorbereitungsphase werden die Voraussetzungen finanzieller, politischer, gesellschaftlicher und fachlicher Natur geschaffen. Dies beinhaltet unter anderem die Abstimmung mit den Regierungs-, Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden, die Involvierung und Information der Öffentlichkeit, die

Klärung der Finanzierung, und des Rückhaltes in der Politik, die Wahl und ggf. Aufwertung eines geeigneten Wiederansiedlungsgebietes sowie dessen nachhaltige Sicherung, den Aufbau und das Management einer Erhaltungszucht insofern kein Zugriff auf Wildpopulationen möglich ist, die Auswertung aller vorhandenen Informationen und das Erstellen eines wissenschaftlichen Wiederansiedlungsprotokolls nach welchem vorgegangen wird.

Aktuell befindet sich das geplante Wiederansiedlungsvorhaben im Rahmen des Artenhilfsprogramms noch am Anfang dieser Phase.

Der frühestmögliche Zeitpunkt für eine erste Wiederansiedlung wäre im Frühjahr 2007, so zum einen das projektierte Wiederansiedlungsgebiet bei Straßenheim gesichert sowie ein artspezifisch optimiertes Wiederansiedlungsareal zur Verfügung steht und zum anderen der Zucherfolg dies zulässt.

Wiederansiedlungsprojekte für Feldhamster gibt es bereits in Holland (Provinz Limburg) und in Frankreich (Elsaß). Detaillierte Informationen sind jedoch bisher nur aus Holland verfügbar, da dieses Vorhaben schon seit dem Jahr 2000 läuft. Das französische Projekt hat erst im letzten Jahr begonnen.

*Dr. Ulrich Weinhold  
Institut für Faunistik  
69253 Heiligkreuzsteinach*

## Verkehrsplanung

### Der Artenschutz bei der Planung und Zulassung von Straßenbauvorhaben

#### Einleitung

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)<sup>1</sup> und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)<sup>2</sup> enthalten neben den Bestimmungen zum Schutzgebietsnetz Natura 2000 auch Vorgaben zum Artenschutz, die unabhängig von der Kulisse des Netzes Natura 2000 anzuwenden sind.

Nicht zuletzt aufgrund eines Urteiles des Europäischen Gerichtshofes (EuGH)<sup>3</sup>, das die mangelnde Umsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen in

deutsches Recht rügt, wird über die Abhandlung des Artenschutzes und sein Verhältnis zur Eingriffsregelung im Zulassungsverfahren verstärkt diskutiert. Dies hat auch Auswirkungen auf die Praxis der Begleitplanung und die Erstellung der Unterlagen der Antragsteller wie z. B. der Straßenbauverwaltung. Im Artikel wird daher der aktuelle Diskussionsstand aus Sicht des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Abteilung Straßenbau wiedergegeben.

#### Abarbeitung des Artenschutzes bei Straßenbauvorhaben

##### Strikte Beachtung der Verbote

Im Rahmen der Entwurfsplanung für Straßenbauvorhaben sind – je nach Ebene der Planung – Umweltverträglichkeitsstudie, Landschaftspflegerischer Begleitplan und ggf. FFH-Verträglichkeitsstudie zu erarbeiten. Auch die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen gehört zur planerischen Konfliktbewältigung. Ähnlich wie bei den Bestimmungen zu den Schutzgebieten handelt es sich hierbei um strikt zu beachtendes Recht, das als Voraussetzung zum fachrechtlichen Zulassungsverfahren zu werten ist.

Das BNatSchG nennt in § 42 zahlreiche Verbote für die besonders bzw. streng geschützten Arten. Von diesen sind bei Straßenbauvorhaben in erster Linie die Störungs- und Zerstörungs-Verbote von Bedeutung, die für alle besonders geschützten Arten gelten.

Für die europarechtlich geschützten Arten lohnt zudem ein Blick in die Richtlinien, da die Verbote hier etwas ausführlicher dargestellt sind (in Art. 12 u. 13 FFH-RL für die in Anhang IV genannten Arten und in Art. 5 VS-RL für die europäischen Vogelarten).

#### Verboten ist zum Beispiel

- **jede absichtliche** Störung von Anhang IV-Tierarten (insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) bzw. das **absichtliche** Stören der europäischen Vogelarten (insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit), sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der VS-RL erheblich auswirkt (Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL, Art. 5 lit. d VS-RL) und
- **jede** Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Anhang IV-Tierarten bzw. das **absichtliche** Vernichten von Anhang IV-Pflanzenarten bzw. die **absichtliche** Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern und Eiern der europäischen Vogelarten (Art. 12 Abs. 1 lit. d, Art. 13 Abs. 1 lit. a FFH-RL, Art. 5 lit b VS-RL).

Der Begriff der „Absichtlichkeit“, wie er im Zusammenhang mit den Verboten in den europäischen Richtlinien verwendet wird, ist deutlich zu trennen von dem Absichtsbegriff, wie er im deutschen Strafrecht verwendet wird. Dort kommt es auf einen zielgerichteten Erfolgswillen an, unabhängig davon, ob der Erfolg sicher eintritt.

<sup>1</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 22.07.1992 S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. L 284 vom 31.10.2003, S. 1)

<sup>2</sup> Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 (ABl. L 122 vom 16.05.2003, S. 36)

<sup>3</sup> Urteil des EuGH vom 10.01.2006 (Rs. C-98/03) (Verurteilung Deutschlands wegen mangelnder Umsetzung der FFH-RL)

Der EuGH<sup>4 5</sup> hat dagegen deutlich gemacht, dass im Sinne der FFH-RL bzw. der VS-RL „absichtlich“ nicht nur das auf die Beeinträchtigung oder die Zerstörung gezielte Tun ist, sondern auch eine Handlung, bei der die Folgen (hier eben Beeinträchtigung oder Zerstörung) bekannt sein müssten, aber in Kauf genommen werden; oder kurz gesagt: „*Handeln in Kenntnis der Umstände ist ‚absichtlich‘*“ (FISCHER-HÜFTLE 2005).

Für Straßenbauvorhaben bedeutet dies, dass beispielsweise Störungen, die eine Folge des Straßenbau und -betriebes sind und als solche in der Begleitplanung beschrieben werden, als absichtliche Handlungen im Sinne der Richtlinie zu werten sind. Insbesondere sind dabei die Auswirkungen von Schall, Schadstoffen, Licht oder sonstige Beunruhigungen im jeweils genannten Schutzzumfang zu betrachten.

Im Übrigen gilt das Beschädigungs-/Vernichtungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Anhang IV-Tierarten uneingeschränkt, also auch für unabsichtliche Handlungen.

Um die Verbote für Zulassungsverfahren von Straßenbauvorhaben sinnvoll zu operationalisieren, sollten sie im Lichte des Zieles Sicherung der ökologischen Funktion von Lebensstätten gesehen werden. Unklar ist allerdings, ob sich die genannten Verbote und die Lebensstätten auf jedes einzelne Individuum beziehen oder ob auch Populationen gemeint sein können. Vieles spricht dafür, den Sinn der Verbote im Zusammenhang von Zulassungsverfahren weder in einem strengen individuenbezogenen noch in einem pauschalen populationsbezogenen Ansatz zu sehen. Sinnhafter dürfte es sein, einen ökosystemar-funktionalen Ansatz zu bevorzugen (so erste Ergebnisse der BMVBS-Forschung<sup>6</sup>).

Von besonderer Bedeutung ist zudem, dass das Störungsverbot für die europäischen Vogelarten nur dann gilt, wenn sich die Störung auf die Zielsetzung der VS-RL erheblich auswirkt. Diese Formulierung ist leider nicht sehr praxistauglich, da als Maßstab – anders als bei der FFH-Verträglichkeitsstudie – nicht die Erhaltungsziele eines Gebietes herangezogen werden können, sondern die Ziele der Richtlinie als solche. Klar ist zumindest, dass hinsichtlich dieses Verbotes die Schwelle im Vergleich zu ähnlichen Verboten der FFH-Richtlinie höher liegt.

<sup>4</sup> Urteil des EuGH vom 30.01.2002 (Rs. C-103/00) („Caretta caretta-Urteil“; Griechenland)

<sup>5</sup> Urteil des EuGH vom 18.05.2006 (Rs. C-221/04) („Fuchsjagd-Urteil“; Spanien)

<sup>6</sup> Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) führt derzeit das Forschungsvorhaben „Entwicklung von Methoden zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG (Leitfaden) sowie Entwicklung von Darstellungsformen (Musterkarten LBP)“ (FE 02.233/2003/LR) durch. Auftragnehmer ist die Arbeitsgemeinschaft Smeets + Damaschek GmbH, Bosch & Partner GmbH, FÖA Landschaftsplanung unter Beratung von RA Dr. jur. E. Gassner.

### Vermeidung der Verbote

Um zu vermeiden, dass die Tatbestandsmerkmale der Verbote erfüllt werden, ist es möglich, spezielle Maßnahmen vorzusehen. Diesen Weg hat die Kommission im Rahmen der Arbeitspapiere der „Article 12 Working Group“ ermöglicht (u.a. ARTICLE 12 WORKING GROUP 2006).

Diese sogenannten „CEF<sup>7</sup>-Maßnahmen“ haben insofern den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen, als dass erst gar nicht die Verbotsschwelle erreicht wird, andererseits stehen sie den Kompensationsmaßnahmen nahe, da aktiv bestimmte ökologische Bedingungen entwickelt und verbessert werden sollen. Diese Zwitter-Stellung erschwert die Einordnung in die Systematik der Eingriffsregelung und führte dazu, dass sich bislang keine gelungene Übersetzung etabliert hat.

Die Möglichkeit, CEF-Maßnahmen durchführen zu können, stützt den vom BMVBS gewählten Weg des ökosystemar-funktionalen Ansatzes.

### Überwindung der Verbote

Lassen sich die Verbotstatbestände nicht vermeiden, ist zu prüfen, wie die Verbote überwunden werden können, um für das Straßenbauvorhaben die Zulassungsreife zu erlangen.

Verbote können im Arten- wie auch im Gebietsschutz in folgender Abstufung überwunden werden:

- Generelle Ausnahme durch Freistellung
- Ausnahme aufgrund eines Erlaubnisvorbehaltes (für Zulassungsverfahren nicht vorgesehen)
- Befreiung von den Verboten

### Eine generelle Ausnahme durch Freistellung

sieht § 43 Abs. 4 S. 2 BNatSchG vor. Danach wären die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht bei der Ausführung eines zugelassenen Eingriffs anzuwenden, wenn die Störungen nicht absichtlich herbeigeführt werden<sup>8</sup>.

Bisher wurde überwiegend die Auffassung vertreten, dass dadurch die strikte Beachtungspflicht in Zulassungsverfahren durch eine Berücksichtigungspflicht im Rahmen der Abwägung ersetzt werde (vgl. KRATSCH & SCHUMACHER 2004: 185; LOUIS 2004; SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2003; so auch VG STUTTGART<sup>9</sup>, BVERWG<sup>10</sup>).

<sup>7</sup> Measures to ensure the continuous ecological functionality of breeding sites and resting places (Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

<sup>8</sup> Diese Regelung findet sich fast unverändert seit 1976 im BNatSchG; der Zusatz hinsichtlich Absichtlichkeit wurde im August 1993 eingefügt.

<sup>9</sup> Urteil des VG Stuttgart vom 19.02.2004 (1 K 1545/03) (Landesmesse BW)

<sup>10</sup> Beschluss des BVerwG vom 12.04.2005 (9 VR 41.04) (OU Grimma)

Allmählich setzte sich die Auffassung durch, dass die strikte Beachtungspflicht nur durch eine Befreiung überwunden werden könne (vgl. EISENBAHN-BUNDESAMT 2005, GASSNER 2004; GELLERMANN 2003: 388; WACHTER ET AL. 2004), denn im Gesetz sei der Realakt der Ausführung gemeint. Dafür spricht u.a., dass es nicht sehr logisch wäre, bei der Prüfung von Zulassungsvoraussetzungen auf zugelassene Eingriffe zu verweisen.

Der EuGH<sup>11</sup> hat nun erklärt, dass diese Freistellung dem europäischen Recht widerspricht, da Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL (s.o.) auch unabsichtliche Beeinträchtigungen verbietet. Die Freistellungsklausel sollte daher in Zulassungsverfahren nicht mehr angewendet werden.

Schon vor diesem Urteil vertrat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) die Auffassung, dass die oben genannte Freistellungsklausel – zumindest wenn europäisch geschützte Arten betroffen sind – europarechtlich zu interpretieren und nicht bei der Zulassung eines Vorhabens anzuwenden sei. Bereits im September 2005 wurden die Länder auf der Bund-Länder-Dienstbesprechung „Landschaftspflege und Naturschutz“ über die Auffassung des BMVBS unterrichtet.

Es bleibt zur Überwindung der Verbote nur die **Befreiung** aufgrund überwiegender Gründe des Gemeinwohls nach § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Es wird im Gesetz explizit auf die Ausnahmeregelungen in Art. 16 FFH-RL und Art. 9 VSchRL hingewiesen.

Wie bei den Verboten besteht auch bei den Ausnahmegründen ein Ungleichgewicht zwischen FFH-RL und VS-RL. Während für die Anhang IV-Arten Ausnahmen „im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ möglich sind, sieht die ältere VSchRL in Bezug auf Straßenbauvorhaben nur Gründe im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit vor; Gründe, die nur in Ausnahmefällen herangezogen werden können.

Es bleibt abzuwarten, ob die Kommission einer erweiterten Auslegung von Art. 9 VS-RL i.V. mit grundsätzlichen Erwägungen, dass nämlich bei der Anwendung der Richtlinie „den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnung getragen wird“ (Art. 2 VS-RL) zustimmen wird, so dass quasi eine dem Art. 16 FFH-RL gleichzustellende Regelung bestehen würde.

Zur planerischen Bewältigung der Ausnahmeregelung wäre zunächst zu prüfen,

- ob es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt, mit der das gleiche Ziel erreicht werden könnte (Art. 16 FFH-RL; Art. 9 VS-RL) und
- ob die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen können (Art. 16 FFH-RL; Art. 13 VS-RL).

Um einen günstigen Erhaltungszustand zu wahren (Art. 16 FFH-RL) bzw. eine Verschlechterung der Lage abzuwenden (Art. 13 VS-RL), kann es auch erforderlich sein, Maßnahmen für die Arten vorzusehen, die in der Systematik den kohärenzsichernden Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten ähneln.

Erst in einem zweiten Schritt wäre zu prüfen, ob für das Vorhaben überwiegende Gründe des Gemeinwohls vorhanden sind.

Es kann davon ausgegangen werden, dass ein Straßenbauvorhaben zumindest dann den Anforderungen des zweiten Schrittes genügt, wenn es in einem gesetzlich verankerten Bedarfsplan aufgeführt ist und die Qualifikationsmerkmale aufweist, die den strengen Anforderungen des Enteignungsrechtes genügen (so das BVerwG<sup>12</sup>).

Die Befreiung wird im Planfeststellungsverfahren durch die Bündelungswirkung des Beschlusses erteilt.

#### **Artenschutz in der Eingriffsregelung Anforderungen an die Abwägung**

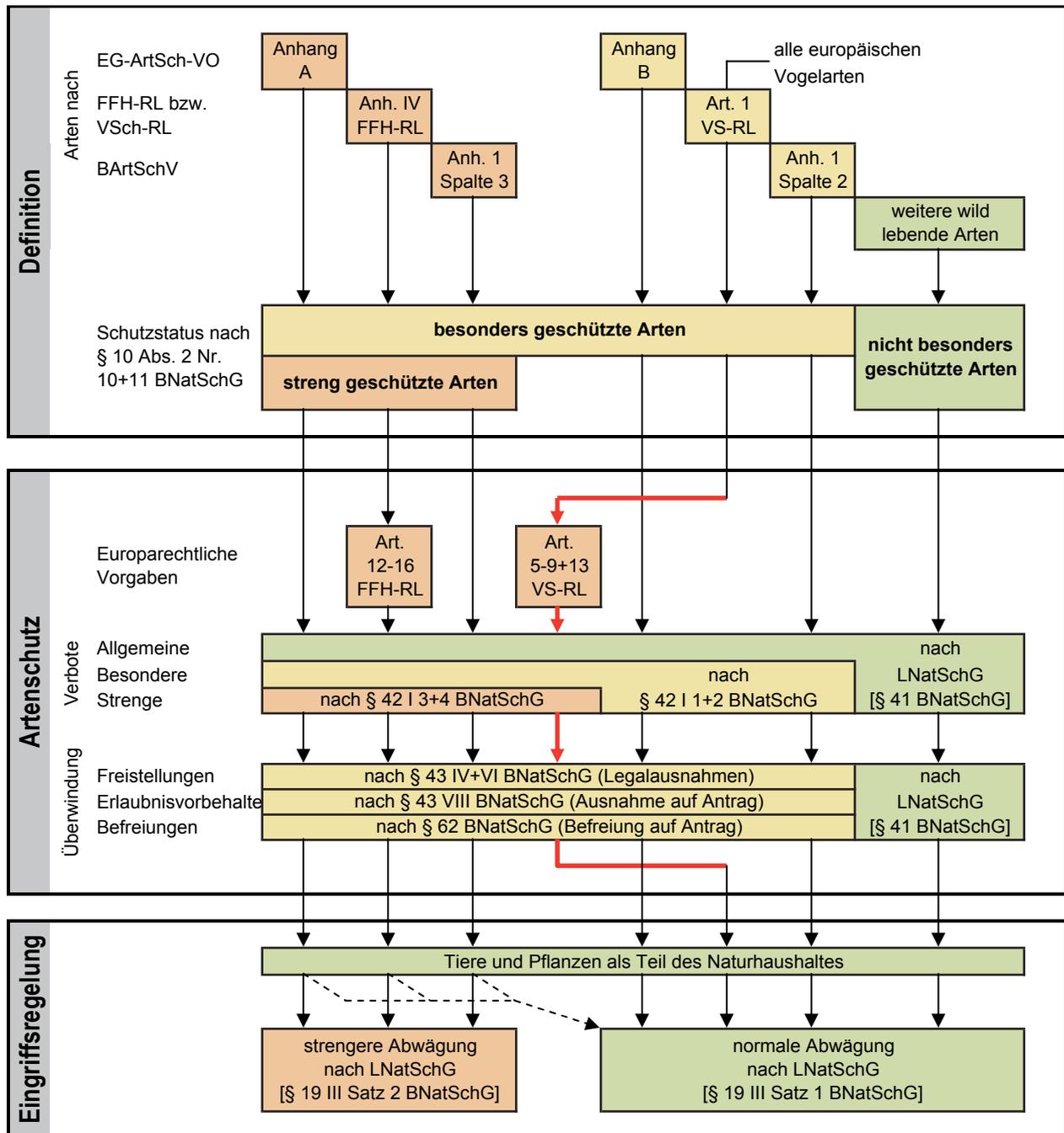
Grundsätzlich ist der Zugang in die fachplanerische Abwägung und die Eingriffsregelung erst dann eröffnet, wenn die Anforderungen des zwingend zu beachtenden Rechtes wie z. B. Gebiets- oder Artenschutz erfüllt sind. Daher ist es nicht möglich, die Belange des Artenschutzes allein über die Anforderungen des § 19 Abs. 3 BNatSchG zu gewähren.

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt in der Eingriffsregelung, die von den Ländern in den Landesnaturschutzgesetzen umgesetzt werden muss, eine zusätzliche Verbindung zum Artenschutz her: „*Werden als Folge des Eingriffs Biotop zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist*“ (§ 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG).

Die Zerstörung umfasst dabei nicht nur den Totalverlust, sondern auch weitere erhebliche Beeinträchtigungen und bezieht sich auf alle essentiellen Lebensraumbestandteile bzw. Gebiete mit Schlüsselfunktion (vgl. KIEL 2005).

<sup>11</sup> siehe Fußnote 3

<sup>12</sup> Urteil des BVerwG vom 16.03.2006 (4 A 1075.04) (Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld)



Verhältnis von Artenschutz und Eingriffsregelung im Zulassungsverfahren

Allerdings wird durch diese Regelung keine neue Hürde aufgebaut, zumindest nicht, wenn die Voraussetzungen für eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Bestimmungen vorliegen (s.o.). Der Regelung in § 19 Abs. 3 BNatSchG kommt daher in der Regel keine besondere Bedeutung zu.

Können die in der Eingriffsregelung dargestellten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden und ist daher keine naturschutzrechtliche Abwägung erforderlich, entfallen auch die erhöhten Anforderungen, die in § 19 Abs. 3 BNatSchG vorgegeben werden.

**Fachliche Integration**

Unabhängig von den bisweilen verwirrend anmutenden rechtlichen Prüfschritten ist die fachliche Abhandlung der artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen der Begleitplanung möglich.

Zwar besteht in rechtlicher Hinsicht eine Stufenfolge zwischen dem strikten Artenschutzrecht und der Eingriffsregelung, die Erfassung, Beschreibung und Bewertung der Tiere und Pflanzen sollte aber in einem Guss erfolgen.

Alle besonders geschützten Arten können als Teil des Naturhaushaltes in der Eingriffsregelung behandelt werden. Das Artenschutzrecht und die Regelungen zu den Natura 2000-Gebieten stellen aber spezifische und zum Teil höhere Anforderungen.

Noch nicht eindeutig geklärt ist die Frage, welche Arten in welchem Umfang betrachtet werden müssen. Es muss aber davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen des Artenschutzrechtes nicht erst dann erfüllt sind, wenn alle besonders geschützten Arten im Planungsraum umfassend erhoben und bewertet sind. Es entspricht der üblichen Planungspraxis, dass nur die für die Entscheidung relevanten Sachverhalte mit zumutbarem Aufwand zu erheben sind.

Da viele der besonders geschützten Arten nicht zu den gefährdeten Arten zählen (z. B. *Maulwurf*, *Blau-meise*, *Bergmolch*...), könnte man die vertiefende Betrachtung auf „relevante“ Arten eingrenzen bzw. auf Arten, die eine besondere Indikationswirkung für andere gefährdete Arten übernehmen. Diese Arten sollten im Vorfeld zwischen Antragsteller und Naturschutzverwaltung abgestimmt werden. Dazu können (je nach erwarteter Beeinträchtigungsintensität) gehören:

- i.d.R. alle streng geschützten Arten (ausgenommen evtl. die wenigen nicht gefährdeten streng geschützten Arten wie z. B. *Mäusebussard* oder *Turmfalke* und weitere Arten wie z. B. *Zwergfledermaus*)
- bei den europäischen Vogelarten, die hinsichtlich der Verbote im BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt sind, die Arten der Roten Liste
- bei den weiteren besonders geschützten Arten die Arten der Roten Liste

Auch das Maßnahmenkonzept sollte konsistent sein und nicht zwischen Eingriffsregelung und Artenschutz getrennt werden. Allerdings muss in Text und Plänen deutlich werden, welche Maßnahmen einen artenschutzrechtlichen Hintergrund haben (Bsp. CEF-Maßnahmen oder Maßnahmen zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes).

Trotz der fachlichen Konsistenz ist auf die unterschiedlichen Rechtsfolgen deutlich hinzuweisen. Nur so ist es im Zulassungsverfahren möglich, zwischen abwägungsfesten und abwägungsrelevanten Sachverhalten zu unterscheiden.

Aus dem Dargestellten wird deutlich, dass der Landschaftspflegerische Begleitplan, der ursprünglich als Instrument der Eingriffsregelung eingeführt wurde, als naturschutzrechtlicher Planungsbeitrag weiterentwickelt werden sollte, indem eingriffsbezogen auch die Themenfelder Artenschutz und Gebietschutz abgearbeitet werden. In beiden Fachbeiträgen sollten die entsprechenden Verbote und deren Überwindung durch Freistellungen, Erlaubnisvorbehalte oder Befreiungen dargestellt werden.

## Literatur

ARTICLE 12 WORKING GROUP, 2005: *Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitats Directive article 12) – A report from the Article 12 Working Group under the Habitats Committee with special focus on the protection of breeding sites and resting places (article 12 1 d) (6 April 2005)*

ARTICLE 12 WORKING GROUP, 2006: *Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC - DRAFT - VERSION 5 (April 2006)*

EISENBAHN-BUNDESAMT, 2005: *Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen; 5. Fassung (Stand: Juni 2005, Teil V neu); Teil V: Behandlung besonders und streng geschützte Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung*

FISCHER-HÜFTLE, P., 2005: *Zur „absichtlichen“ Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten – Anmerkungen zum Beschluss des BVerwG vom 12.4.2005 – Ortsumgehung Grimma (NuR 2005, 538). S. 768 – 770 in Natur und Recht (12) 2005*

GASSNER, E., 2004: *Die Zulassung von Eingriffen trotz artenschutzrechtlicher Verbote. S. 560 - 564 in: Natur und Recht (9) 2004*

GELLERMANN, M, 2003: *Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung. S. 385 – 394 in: Natur und Recht 2003*

HÖSCH, U., 2006: *Die Behandlung des Artenschutzes in der Fachplanung. S. 131 – 136 in Umwelt- und Planungsrecht 4/2006.*

KIEL, E.-F., 2005: *Artenschutz in Fachplanungen – Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. S. 12 - 17 in: LÖBF-Mitteilungen 1/05*

KRATSCHE, D. & SCHUMACHER, J., 2004: *Naturschutzrecht – ein Leitfaden für die Praxis = Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 158. Erich Schmidt Verlag (ESV), Berlin*

LOUIS, H. W., 2004: *Artenschutz in der Fachplanung. S. 557 - 559 in: Natur und Recht (9) 2004*

SCHUMACHER, J. & FISCHER-HÜFTLE, P., 2003: *Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart.*

WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., 2004: *Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft - Umsetzung des Artenschutzes nach nationalem und europäischem Recht. S. 371 - 377 in: Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12) 2004*

Andreas Wehner-Heil  
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Umweltschutz im Straßenbau  
53175 Bonn

## Bedeutung und Konsequenzen von Vorkommen streng geschützter Arten für Planungen und Vorhaben

### 1. Fallbeispiel Mauereidechse in Bahnanlagen *Ausgangssituation*

Die Deutsche Bahn AG plant in Mannheim-Neustheim die Erneuerung der Eisenbahnüberführung über den Neckar und den Neckarkanal, da die aus den Jahren 1898 bzw. 1916 stammenden Brücken nicht mehr sanierungsfähig sind.

Im Zuge der Vorplanungen für diese Baumaßnahme wurden Mauereidechsen im Gleisbereich eines aus betrieblichen Gründen gesperrten Gleises dieser Strecke entdeckt. Die Mauereidechse ist als streng zu schützende Tierart in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Es ist damit zu rechnen, dass im Zuge der Baumaßnahmen an den Brücken die bestehenden Eidechsenpopulationen erheblich beeinträchtigt werden. Wegen des geplanten Austauschs des Schotterkörpers wird es hier vorübergehend zu einem vollständigen Verlust der Habitate kommen. Die geplante Maßnahme ist artenschutzrechtlich relevant, da die Naturschutzgesetzgebung (§ 42 BNatSchG) Eingriffe in die Lebensräume streng geschützter Arten sowie deren unmittelbare Störung oder Schädigung verbietet.

Für die geplante Erneuerung der Eisenbahnüberführungen über den Neckar und den Neckarkanal ist die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz § 18 (2) vorgesehen. Dabei ist im Vorfeld der Genehmigung durch das Eisenbahnbundesamt das Benehmen des Planungsträgers mit den zuständigen Naturschutzbehörden herzustellen.

### 2. Kerninhalte des Befreiungsantrags nach § 62 BNatSchG

#### *Darstellung der Bestandssituation von Standort und Vorkommen*

Bei den vom Vorhaben betroffenen Flächen handelt es sich jeweils um ungenutzte Gleisstrecken im Anschluss an die Brückenköpfe. Die Gleise sind dort locker bis mäßig dicht mit Brombeeren überwachsen, stellenweise kommen auch Robinien, Eschen und Ahorn im Bereich von Schotterkörper und Zwischengleisflächen auf. Der Bahnkörper und insbesondere der überwachsene Gleisstrang dienen den Mauereidechsen als Lebensstätte und Ausbreitungsweg. Vertiefende Untersuchungen zum lokalen Bestand erbrachten die Erkenntnis, dass es sich um mehrere hundert Individuen handelt und nach der Vorkommensdichte von einer lokalen Kernpopulation ausgegangen werden muss, zumal auch in umliegenden, deutlich suboptimalen bis pessimalen Standorten Tiere nachgewiesen wurden.



Mauereidechse auf einer Bahnschiene

Foto: Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG)

#### *Beurteilung der Vorhabenswirkungen*

Die Beseitigung des Schotterkörpers führt zum unmittelbaren Verletzen und Töten von Tieren und zum nachhaltigen Beschädigen und Zerstören ihrer Nist-, Brut- und Zufluchtsstätten. Hiervon betroffen wären mehrere hundert Tiere, was zu einer erheblichen Schwächung der lokalen Population führen würde, insbesondere im Hinblick auf die Funktion als Kern- bzw. Spenderpopulation.

Nach Realisierung der Baumaßnahme ist zwar grundsätzlich von einer Wiederbesiedlung des Bahnkörpers im Bereich der Brückenköpfe zu rechnen, allerdings werden die besiedelbaren Habitate dann nur einen ungleich kleineren Bestand aufnehmen können. Ursächlich hierfür ist die teilweise Wiederinbetriebnahme des aktuell außerbetrieblichen und überwachsenen Gleises.

#### *Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der lokalen Population*

Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der lokalen Mauereidechsenpopulation wurde ein umfangreiches Maßnahmenpaket konzipiert, das mehrere Einzelmaßnahmen beinhaltet, die sämtlich unmittelbar am Standort bzw. im direkten Umfeld des Vorhabenstandortes stattfinden. Wesentliche Maßnahme ist dabei die Entwicklung eines stillliegenden Industriegleises zum Mauereidechsenhabitat. Dieses Gleis ist aufgrund dichter Beschattung bisher nicht von Mauereidechsen besiedelt und kann durch konsequente Freistellung sowie Substratauftrag zu einem solchen entwickelt werden. Weitere Maßnahmen sind:

- Umbau und Entwicklung des Industriegleises zum Mauereidechsenhabitat (vor Realisierung der Baumaßnahme)
- Umsiedlung eines hinreichend großen Mauereidechsenbestandes auf das Industriegleis (vor Realisierung der Baumaßnahme)
- Baustellenerschließung über Industriegleis nur mit schienengebundenen Fahrzeugen

- Wiederherstellung bzw. Entwicklung des außer Betrieb befindlichen Gleisstranges zum Mauereidechsenhabitat (Reduzierung des Gleisabstands, damit Flächenbereitstellung für Habitatentwicklung und Wiederbesiedlung)
- Verbesserung des Biotopverbundes (Ausbreitungsmöglichkeiten) durch Schotterung des Gleisbettes im Brückenbereich; die bestehende Brücke ist eine kaum überwindbare Stahlkonstruktion mit Gitterrostboden
- Monitoring zur Gewährleistung der Maßnahmeneffizienz



Eine für die Mauereidechse unüberwindbare Stahlkonstruktion mit Gitterboden.

### Weitere Inhalte

- Nachweis zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- Alternativenprüfung (technische Alternativen sowie standörtliche Alternativen)
- Vorhabensbeschreibung
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bezogen auf die spezielle Fragestellung des besonderen Artenschutzes

Der Antrag wurde mit diesen Kerninhalten sowie weiteren differenzierenden Ausführungen zu den oben genannten weiteren Inhalten sowie zur praktischen und zeitlichen Maßnahmenumsetzung, zum Monitoring und zu möglichen Nachbesserungen bei der höheren Naturschutzbehörde eingereicht und durch diese genehmigt.

### 3. Umsetzung der Maßnahmen im Vorgriff auf die Vorhabensrealisierung

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte im Winter 2005/2006 und Frühjahr 2006 vor Realisierung der Baumaßnahme. So wurden zunächst umfangreiche Rodungen von Sukzessionsgehölzen vorgenommen, um die standörtlichen Voraussetzung für die Entwicklung zum Mauereidechsenhabitat zu schaffen. Nach Entfernung der Wurzelstubben wurde in die Böschungsflanke aus Gleisschotter und Sand bestehendes Substrat eingebaut sowie Schnittgut als Deckung bietende Habitatrequisiten ausgebracht.



Entwicklung von Mauereidechsenhabitaten, im Vorgriff auf die Vorhabensrealisierung, durch u.a. Rodung von Sukzessionsgehölzen.

Fotos: GÖG

Der Fang der umzusiedelnden Tiere erfolgte in den frühen Morgenstunden durch Handfang an den Versteckplätzen (v.a. unter Steinen und Betonplatten) und im weiteren Tagesverlauf mittels Schlingen. Insgesamt wurden 280 Mauereidechsen unterschiedlicher Altersklassen sowie etwa gleicher Geschlechterverteilung gefangen und umgesiedelt.

Zur Beobachtung der Bestandsentwicklung der Mauereidechsen in diesem Ersatzhabitat sowie zur Gewährleistung des Maßnahmenerfolges finden im Sinne eines Monitorings regelmäßig Zählungen der Bestandsgröße statt. Die Ergebnisse dieses Monitorings werden dokumentiert und der Naturschutzbehörde übermittelt.

Die weiteren oben beschriebenen Maßnahmen erfolgen im Zuge der Vorhabensrealisierung bzw. im Anschluss daran.



Artgerechter Fang von Mauereidechsen mit Schlingen, zur Umsiedlung in neugeschaffene Habitate.

Foto: GÖG

#### 4. Ausblick

Der Besondere Artenschutz kann eine entscheidungserhebliche Planungsrelevanz ausbilden und bedarf deshalb einer verstärkten Beachtung. Er unterscheidet besonders geschützte und streng geschützte Arten. Die Zuordnung ist in den einschlägigen Richtlinien und Verordnungen nachvollziehbar, und die Bearbeitungstiefe im Planungsprozess orientiert sich an der Eingriffsregelung, innerhalb derer auch die Abarbeitung stattfindet.

Die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen ergeben sich aus der einschlägigen Gesetzgebung, wobei die §§ 42, 43, 62 BNatSchG die Verbote von Handlungen sowie Ausnahmen und Befreiungen regeln. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass mit dem EuGH-Urteil vom 10.01.2006 der § 43 BNatSchG für europarechtlich geschützte Arten faktisch außer Kraft gesetzt ist. Bei Befreiungsanträgen nach § 62 BNatSchG zu europarechtlich geschützten Arten sind auch Artikel 12, 13 und 16 FFH-RL bzw. Art. 5 und 9 VS-RL zu beachten (Alternativenprüfung, Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, gesicherter Ausgleich inkl. Monitoring).

Als Empfehlungen für die Praxis ist auf das entsprechende Positionspapier der LANA (siehe S. 12 ff) hinzuweisen, wonach bis zur Neufassung des BNatSchG die §§ 42 und 62 im Rahmen der Eingriffsprüfung uneingeschränkt angewendet werden sollten.

Gunther Matthäus  
Gruppe für ökologische Gutachten  
70599 Stuttgart

## Wasserwirtschaft

### Aspekte des Artenschutzes bei der Gewässerentwicklung und -unterhaltung

Die Träger der Unterhaltungslast haben die wasserrechtliche Aufgabe (§ 68 a WG), die Voraussetzungen für eine naturnahe Gewässerentwicklung zu schaffen. Hierzu sind Gewässerentwicklungspläne aufzustellen. Die Landesbetriebe führen dies an den Gewässern I. Ordnung durch. Für die Gewässer II. Ordnung sind die Kommunen als Träger der Unterhaltungslast zuständig und werden dabei durch die Wasserbehörden beraten. Die LUBW „Abteilung 4 – Wasser und Altlasten“ unterstützt dies durch Handlungsanleitungen für den Vollzug (Leitfäden). Auf dieser Grundlage werden durch die WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH im Auftrag des Landes die praktische Umsetzung über die Gewässernachbarschaften den Trägern der Unterhaltungslast vermittelt.

Die gewässerökologischen Aufwertungen im Zuge der Gewässerentwicklung können einen Beitrag zum Artenschutz darstellen. Die Gewässerentwicklung setzt auf drei Bausteine. Aus gewässerökologischer Sicht hochwertige Bereiche sollen erhalten werden. Dies trifft insbesondere auf Gewässerabschnitte zu, in denen geschützte Arten leben. Ist der Gewässerzustand unbefriedigend, muss das Gewässer entwickelt oder umgestaltet werden. Das Herstellen eines naturnahen, gewässertypischen Sohlen, Ufer- und Auenbereichs führt auch zu weiteren Lebensräumen für geschützte Arten.

Ein wichtiger Bestandteil der Gewässerentwicklung ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit. Mit der Leitfadenreihe „Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern“ hat die LUBW dieses Thema aufgegriffen. In Teil 1 „Grundlagen“ werden die Anforderungen der Tiere, die verschiedenen Wanderungshindernisse sowie Lösungsansätze zur Durchgängigkeit aufgezeigt [LfU Heft 95/2005]. Als Sonderfall wird auch der Schutz von Gewässerabschnitten abgehandelt, wie z. B. bei gefährdeten Krebsbeständen. Ein pauschaliertes Vorgehen kann in diesen Sonderfällen nicht empfohlen werden, jeder Einzelfall ist fachlich zu prüfen und anhand einer fundierten Abwägung zu entscheiden.

In Teil 2 der Leitfadenreihe wird die Gestaltung von Umgehungsgewässern und fischpassierbaren Querbauwerken beschrieben [LUBW Heft 101/ 2006]. Der Leitfaden Teil 3 erläutert die Durchgängigkeit bei Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren. Er soll bis Ende 2006 erscheinen.

Eine gute Gewässerstruktur und entsprechende Abflussverhältnisse sind wesentliche Grundlagen



Der Edelkrebs (*Astacus astacus*) eine gefährdete Art in seinem Element.

Foto: W. Schubert (LUBW Archiv)

der Lebensräume im Gewässer. In dem Leitfaden „Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken“ [LfU Heft 97/2005] wird das fachliche Vorgehen zur Festlegung eines ausreichenden Abflusses in den strukturell oft hochwertigen Ausleitungsstrecken beschrieben.

Bei der Gewässerunterhaltung ist es gängige Praxis die gewässerökologischen Anforderungen bei Art und Umfang der Unterhaltungsarbeiten zu berücksichtigen. Jedoch sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht neben den gewässerökologischen Zielen auch die Anforderungen des Hochwasserschutzes zu beachten. In urbanen Bereichen muss der Hochwasserabfluss gewährleistet und daher die Vegetation zur Freihaltung des erforderlichen Abflussquerschnittes über eine regelmäßige Gehölzpflege unterhalten werden. Sind hierdurch Lebensräume geschützter Arten betroffen, ist ein abgestimmtes Unterhaltungskonzept zweckmäßig.

Hochwasserschutzanlagen, wie z. B. Flussdeiche und Stauanlagendämme müssen kontrolliert, unterhalten und bei Bedarf saniert werden, um ihre Funktionstüchtigkeit und Gebrauchstauglichkeit zum Wohl der Allgemeinheit zu erhalten. Sind im Bereich von Hochwasserschutzanlagen schützenswerte Lebensräume vorhanden, wird eine Abstimmung der Unterhaltungs- und Sanierungsarbeiten mit der Naturschutzbehörde empfohlen. Die Sicherheitstechnischen Anforderungen der Schutzanlage stehen dabei im Vordergrund.

Auch im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden besonders schützenswerte Arten berücksichtigt.

Der Artikel 6 und Anhang IV der WRRL verlangen, dass ein Verzeichnis erstellt wird, das die Erhaltung von unmittelbar vom Wasser abhängigen Arten, für die ein besonderer Schutzbedarf nach gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften festgestellt wurde, mit einschließt.

Hierfür wurden Gebiete in das Schutzgebietsverzeichnis nach WRRL übernommen, in denen „wassergebundene“ Arten vorkommen, die von der Naturschutzverwaltung BW nach Brüssel als FFH-Arten (Anhang II) bzw. als Vogelarten gemäß EG-Vogelschutzrichtlinie gemeldet wurden, sofern die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustands ein wichtiger Faktor für deren Schutz ist.

Für die Überwachung und die Bewertung der Fischfauna nach WRRL werden die besonders schützenswerten, für die Fließgewässer spezifischen Fischarten nach FFH-Richtlinie mit herangezogen.

Im weiteren Verfahren werden die bestehenden Schutzgebietsziele in den betrachteten Gebieten (Wasserkörper, Teilbearbeitungsgebiet) bzw. im WRRL-Gewässernetz konkretisiert. Voraussetzung dabei ist, dass die wasserbezogenen Ziele für die Natura 2000-Gebiete von vornherein in einer wasserwirtschaftlich umsetzbaren Form formuliert werden. Dies soll frühzeitig im Laufe der Erstellung von PEPL (Pflege- und Entwicklungspläne nach FFH), die derzeit in der Erprobungsphase sind, von den zuständigen Experten vor Ort erfolgen.

Bis zum Vorliegen der vollständigen detaillierten Beschreibung ist beabsichtigt, dass für das Schutzgebietsverzeichnis nach WRRL vorerst die allgemeinen Artenschutzziele der Naturschutzverwaltung übernommen werden und damit bei der Umsetzung der WRRL in Baden-Württemberg Berücksichtigung finden.

Verena Friske  
LUBW, Ref. 41

## Artenschutz bei Maßnahmen an Gewässern

### Grundlagen

Das Wasserhaushaltsgesetz (§31 (2) WHG) definiert „Die Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer“ als planfeststellungspflichtigen Gewässerausbau. Lediglich Renaturierungsmaßnahmen an kleinen Gewässern von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung sind in Baden-Württemberg hiervon ausgenommen (§ 64 (5) Wassergesetz (WG)).

Im baden-württembergischen Naturschutzgesetz (§ 20 (1) NatSchG) ist der Gewässerausbau als Eingriffstatbestand festgelegt. Somit gilt für Maßnahmen an Gewässern das Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsgebot (§ 21 (2) NatSchG).

Betroffen sind hiervon nicht nur nutzungsbezogene Ausbaumaßnahmen (z. B. zugunsten von Hochwasserschutz, Wasserkraftnutzung, Verkehrswegebau an Gewässern), sondern auch die Maßnahmen, die der Herstellung eines naturnahen Gewässerzustandes dienen (§ 3a WG). Aber auch Renaturierungsmaßnahmen, die speziell dem Natur- und Artenschutz dienen, oder zukünftige Gewässerausbaumaßnahmen aufgrund von Maßnahmenprogrammen gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL), werden der Eingriffsregelung unterliegen.

Bei Veränderungen an Gewässern ist in der Regel auch eine artenschutzfachliche Prüfung durchzuführen, denn die Gewässer selbst oder ihre Ufervegetation sind potenzieller Lebens-, Fortpflanzungs- oder Ruheraum für besonders oder streng geschützte Arten. Die mögliche Beeinträchtigung dieser Lebensräume und Arten erfordert eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 42 BNatSchG. Im Planfeststellungsverfahren sind geeignete Abwägungsunterlagen beizubringen. Es ist darzustellen, welche geschützten Arten im Vorhabensbereich vorkommen, ob ihre Biotope im Zuge der Baumaßnahmen beeinträchtigt werden und wie diese wiederhergestellt oder ersetzt werden sollen.

*Grundsätzlich kann ein Ausgleichsnachweis, z. B. die Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen erst durch ein Monitoring erbracht werden.; je nach Ergebnis sollten Optimierungsmaßnahmen veranlasst werden.*

Mit den in Bundes- und Landesrecht umgesetzten europarechtlichen Vorgaben hat das spezielle Artenschutzrecht zunehmendes Gewicht in Genehmigungsverfahren bekommen. Aber auch schon bisher entsprach es der Praxis bei Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung, dass Artenschutzaspekte einen wichtigen Teil dieser Umweltprüfungen darstellten. Die voraussichtlich relevanten Arten und evtl. notwendige Zusatzuntersuchungen werden in der Regel im Rahmen des Scoping Verfahrens geführt, Maßnahmenträger, und allen Beteiligten abgestimmt.

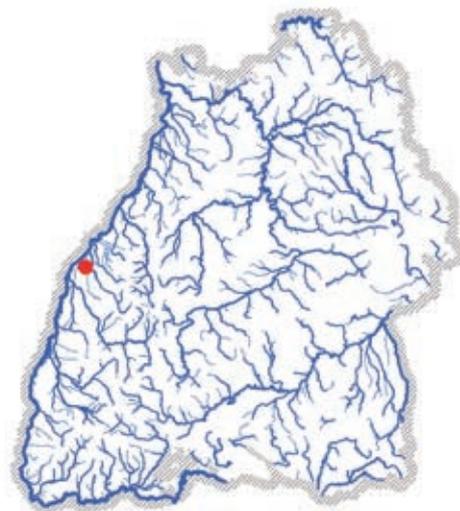
In den folgenden **Fallbeispielen** aus der Oberrheinebene wird dargelegt, wie Belange des Artenschutzes vom Scoping über Planung und Maßnahmenausführung bis hin zur Wirksamkeitskontrolle in der Praxis berücksichtigt worden sind.

#### **Rückhalteraum „Korker Wald“ (1991, 2004)**

**Ausgangslage:** Bei mehreren Hochwasserereignissen führte aus dem *Korker Wald* nach Norden und Westen abfließendes Oberflächenwasser zu Überflutungen in Ortslagen.

**Vorhaben:** Durch Bau eines Dammsystems innerhalb bzw. am Rande des Waldes sollte das Wasser so lange im Wald eingestaut werden, bis die Abflusssituation in den Ortslagen ein unschädliches Abfließen ermöglichte.

**Artenschutzaspekte:** In den Gewässern innerhalb und unterhalb des *Korker Waldes* gibt es starke Bestände der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*, RL BRD 2/BW 2; FFH-Anhang II und IV) und des Bitterlings (RL BRD 2/BW 2; FFH-Anhang II und IV), in einem der Gewässer auch Dicke Flußmuschel (*Unio tumidus*, RL BRD 2/BW 2); und Malermuschel (*Unio pictorum*, RL BRD 2/ BW 2), daneben mehrere gefährdete Libellenarten (A&S. HEITZ) (Rote-Liste-Einstufungen aus der Zeit der Bestandsaufnahmen).



Lage des Rückhalteraums „Korker Wald“

**Konflikt:** Langanhaltende Hochwässer treten im *Korker Wald* typischerweise im Mai und Juni auf, zu einer Jahreszeit mit oft schon hohen Temperaturen. Die Hochwasserrückhaltung hätte einen bis zu 10 tägigen Einstau und eine langsame Entleerung des Beckens erfordert. In Anbetracht der Einstaudauer und der möglichen Temperaturen war zu erwarten, dass ein langanhaltender Einstau des Waldes zu einer starken Sauerstoffzehrung im Überflutungswasser führen könnte.

Durch das sauerstoffarme Wasser wären während des Einstaus die Muschel-, Bitterlings- und Libellenbestände im Rückhalteraum voraussichtlich vernichtet worden; bei der Entleerung des Rückhalteraumes auch die Bestände in den Gewässern im Abstrombereich des Korker Waldes.

**Beurteilung:** Bei der Umweltverträglichkeitsstudie (1991) wurden das Konzept „Einstau des Überflutungswassers“ im Korker Wald als nicht umweltverträglich eingestuft. Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff war nicht ausgleichbar.

**Neues Konzept:** Der Zweckverband Hochwasserschutz Hanauerland als Maßnahmenträger hat im Jahr 2005 ein neues Hochwasserschutzkonzept für den Korker Wald entwickelt, bei dem auf einen gezielten Aufstau verzichtet und das Hochwasser mit einem Leitdamm in ein siedlungsfernes Gewässer des Überflutungsgebietes umgeleitet werden soll. Auf diese Weise soll eine Stagnation und damit Sauerstoffzehrung im Überflutungswasser vermieden und die Gefährdung der in den Bächen vorkommenden Arten ausgeschlossen werden.

Die Umweltprüfungen für dieses Konzept, einschließlich der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie für die inzwischen als Natura 2000-Gebiet ausgewiesenen Wald und Gewässerflächen, werden derzeit erarbeitet.



Fischgießen am Rand des Korcker Waldes, Lebensraum aller drei Unio-Arten, des Bitterlings und mehrere Libellenarten, darunter die grüne Flussjungfer. Teil des FFH-Gebietes „Östliches Hanauerland“ (Gebiets Nr. 7413-341)

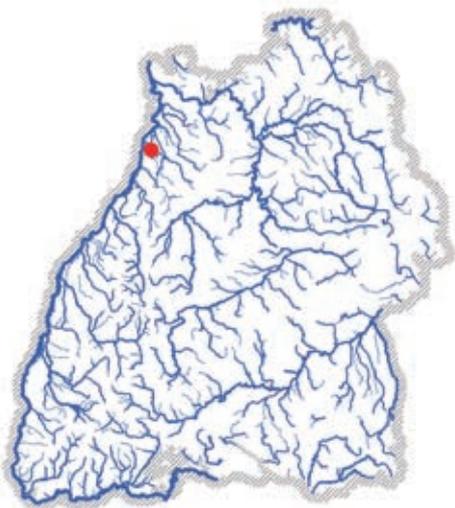
Foto: N. Korn

### Sanierung Hochwasserdamm 30 (1994)

**Ausgangslage:** Im Zuge des Integrierten Rheinprogramms (IRP) werden die Rheinhauptdämme entlang des Rheines an die nach Fertigstellung der Hochwasserrückhaltmaßnahmen erwarteten Wasserstände des 200-jährigem Hochwassers angepasst.

Neben den rhein-parallel Dämmen sind auch die Dämme entlang der mit freiem Gefälle in den Rhein einmündenden Seitengewässer wie der Saalbachkanal anzupassen.

Die Dämme des Saalbachkanals hatten durch ihr Gewicht Torfschichten im Untergrund der Altaue komprimiert. Diese Bodensenkung führte zu Fehlhöhen des Dammes von mehreren Dezimetern. Daneben war die landseitige Böschungsneigung nach den heutigen Sicherheitsvorschriften viel zu steil.



Ungefähre Lage des Saalbachkanals

**Vorhaben:** Nach der Sanierung des Hochwasserdammes 31, nördlich des Saalbachkanals, sollte auch der südliche Hochwasserdamm (HWD) „30“ saniert werden. Der Damm sollte entsprechend der IRP-Vorgaben erhöht und verbreitert, die Dammböschungen abgeflacht werden. Entlang des Dammfußes war ein Dammverteidigungsweg vorgesehen.

**Artenschutzaspekte:** Eine Untersuchung des Dammes ergab, dass die sonnenexponierte und nur lückig bewachsenen Südböschung sowie die Dammkrone von einer Vielzahl von Wildbienenarten zur Anlage von Bodennestern genutzt wurden. Insgesamt konnten 135 Wildbienenarten nachgewiesen werden (D. DOCZKAL). Daneben wurden 34 Tagfalter- und 47 Nachtfalter-Arten nachgewiesen (E. RENNWALD). Sowohl unter den Wildbienen als auch unter den Schmetterlingen waren viele gefährdete und stark gefährdete Arten.

#### Stark gefährdete Arten auf dem Hochwasserdamm 30 (1993) Gefährdungsstufen 1 u. 2 (RL BW)

##### Bodenbewohnende Wildbienenarten

1	Andrena carbonaria
2	Andrena chrysopus
2	Andrena lagopus
2	Andrena niveata
2	Andrena pandellei
2	Bombus veteranus
2	Colletes fodiens
2	Halictus leucaheneus
1	Halictus smaragdulus
2	Lasioglossum aeratum
2	Lasioglossum costulatum
2	Megachile pilidens
2	Rhopitoides canus
2	Sphecodes spinulosus

##### Tagfalterarten

2	Issoria lathonia (Kleiner Permutterfalter)
2	Lycaena dispar (Großer Feuerfalter)
2	Maculinea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

Der Damm war dabei nicht nur ein Lebensraum für diese Arten, sondern auch Vernetzungselement zwischen den Vorkommen auf den Trockenstandorten der rheinbegleitenden Dämme sowie den Trockenstandorten der Niederterrasse und Vorbergzone.

**Konflikt:** Es war zu erwarten dass bei der Sanierung des HWD 30 die Bestände der im Sanierungsbereich vorkommenden Arten zunächst vernichtet würden. Durch die Abflachung der Dammböschungen und den Auftrag von Mutterboden bestand zudem die Gefahr, dass der HWD 30 eine geschlossene Grasnarbe entwickeln würde, was die Lebensraumqualität und damit auch die Vernetzungsfunktion des HWD für die auf offenen Boden angewiesenen Wildbienenarten dauerhaft beeinträchtigen, für die besonders wärmeliebenden Arten entwerthen würde.

**Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:** Ein Verzicht auf die Dammsanierung kam in Anbetracht der katastrophalen Wirkungen eines Dammbrechens auf die angrenzenden Ortslagen nicht in Frage. Auch eine Verschiebung des Dammprofiles nach Norden und die Erhaltung der südlichen Dammböschung war mit Rücksicht auf das ohnehin enge Abflussprofil und die Erhaltung des gegenüberliegenden Dammes nicht möglich. Die Überschüttung der südlichen Dammböschung und die Vernichtung der auf und in dieser Böschung lebenden Larvenstadien der Wildbienen und Schmetterlinge war damit unvermeidbar

Als Minderungsmaßnahme wurde eine abschnittsweise Sanierung des Dammes vorgesehen. Erst wenn die umgestalteten Dammabschnitte von den maßgeblichen Arten wieder besiedelt worden waren, sollten jeweils die nächsten Abschnitte saniert werden.

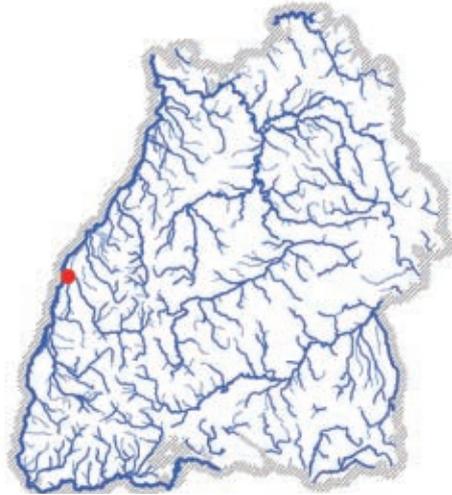
Die Begrünung der Dammböschung erfolgte durch dünne Wiederanddeckung des Oberbodens der Dammböschung um die Eutrophierung der Dammböschungen zu begrenzen. Im oberen Bereich der südexponierten Dammböschung erfolgte eine über das erforderliche Dammprofil hinausgehende Aufschüttung eines speziell auf die Bedürfnisse der Wildbienen abgestimmten Sand-Lehmgemisches.

**Beurteilung:** Auch wenn mit einigen der vorgeschlagenen Maßnahmen Neuland betreten wurden, erschien das Erhaltungskonzept für die geschützten Arten plausibel, so dass das Vorhaben 1998 planfestgestellt wurde. Um bei unerwarteten Entwicklungen rasch reagieren zu können, wurde ein Monitoring der Wildbienen und Schmetterlinge vorgesehen.

**Monitoring:** Das Monitoring der Wildbienen und Schmetterlinge des HWD 30 sowie des parallel verlaufenden Dammes 31 zeigte eine rasche Wiederbesiedlung der sanierten Dammabschnitte durch die auf ruderalen, lückigen Vegetation angewiesenen Pionierarten der Wildbienen und Schmetterlinge. Damit verbunden war eine starke Fluktuation der Artensammensetzung.

Während bei den Wildbienen insgesamt höhere Artenzahlen als vor der Sanierung festgestellt wurden, wobei über die Stabilität der Populationen noch keine Aussagen gemacht werden können, zeichnet sich für die Schmetterlinge ein Rückgang der Artenzahl ab.

## Neugestaltung der Schuttermündung (1999 - 2005)



Lage der Schutterniederung

**Ausgangslage:** Die Schutterniederung war in den 1970er und 1980er Jahren von mehreren großen Überschwemmungen betroffen. Ein Grund für die lange Dauer der Überflutungen war der in den 1970er Jahren im Zuge des Rheinstaufstufenbaus neu angelegte Schutterunterlauf. Dieser Gewässerlauf war zwischen zwei Dämmen als geradliniges, schmales und mit Steinschüttungen befestigtes Trapezprofil angelegt worden. In Hochwassersituationen dauerte es lange bis das Schutterwasser durch diesen „Flaschenhals“ abfließen konnte.

**Vorhaben:** Das ursprüngliche Konzept, das naturferne Trapezprofil des Schutterunterlaufes aufzuweiten, aber nicht grundsätzlich zu verändern, stand in einem gewissen Widerspruch zum Renaturierungsgebot in § 31 WHG, bzw. § 68a WG.

Schließlich wurde ein umfangreicheres Renaturierungskonzept entwickelt, auch im Hinblick darauf, dass für Schutter und die benachbarte Kinzig ohnehin noch Retentionsraum benötigt wurde. Der südliche Schutterdamm wurde zurückverlegt und der Schutterunterlauf in dem neuen Retentionsgebiet mit einem mäandrierenden Verlauf neu angelegt. Die dammferne Gewässertrasse ließ auch die Entwicklung von Ufergehölzen, das Einbringen von Totholz und eine Verlagerungsdynamik des Gewässers zu.

**Artenschutzaspekte:** Die Bestandsaufnahmen ergaben, dass sich die vitale Population der Flussmuschel (*Unio crassus*, RL BRD 2/BW 2; FFH-Anhang II und IV) aus dem Schuttermittellauf inzwischen auch in den naturfernen Schutterunterlauf ausgebreitet hatte.

Daneben kamen noch drei weitere Großmuscheln im Schutterunterlauf vor, Dicke Flußmuschel (*Unio tumidus*, RL BRD 2/BW 2), Malermuschel (*Unio*

*pictorum*, RL BRD 2/BW 2), Gemeine Teichmuschel (*Anadonta anatina*). Ein solches gemeinsames Auftreten von vier Großmuschelarten stellt inzwischen eine faunistische Besonderheit dar (S. HEITZ).

Neben den Muscheln konnten im Schutterunterlauf auch mehrere gefährdete Libellenlarven nachgewiesen werden, darunter die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*, RL BRD 1/BW 1; FFH-Anhang II und IV), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, RL BRD 2/BW 2) (A & S. HEITZ).

Die Fischfauna bestand aus dem nahezu vollständigen Arteninventar eines kleineren Gewässers der Barbenregion. Hervorzuheben waren Vorkommen der stark gefährdeten Arten Quappe und Bitterling (H.J. TROSCHEL), Letzterer ist auch eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

**Konflikt:** Durch die vorgesehene Verlegung der Schutter im Zuge der Renaturierung war es unvermeidbar, dass die vorhandenen strömungsgeprägten Biotope im alten Schutterlauf mit allen darin lebenden Muscheln und Libellenlarven zerstört wurden.

**Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:** Eine Aufteilung der Schutter zum Erhalt der Biotope des alten Schutterlaufes kam nicht in Frage, da wegen der geringen Abflüsse dann weder der alte noch der renaturierte Schutterlauf Lebensräume für die maßgeblichen, an strömende Lebensräume angepassten (rheophilen), Arten geboten hätte.

Die Abflüsse wurden deshalb auf den neuen, renaturierten Schutterlauf konzentriert. Muscheln und Fische im alten Schutterlauf wurden unmittelbar nach der Überleitung entnommen und in geeignete Bereiche des neuen Laufes umgesetzt.

Der neue Schutterlauf wurde so gestaltet, das zu erwarten war, dass er für die genannten Muschel- und Libellenarten aber auch für die Fischfauna einen deutlich höherwertigen Lebensraum gegenüber der alten Gewässerstrecke ergibt.

Insbesondere wurden die bei der Baumaßnahme beseitigten Bäume und Büsche an das neue Gewässer umpflanzt oder als „Sturzbäume“ in den Gewässerlauf eingebaut, um die Gewässerdynamik anzuregen.

**Monitoring:** Bislang wurde in einem Monitoring der Erfolg der Gehölzumpflanzung kontrolliert; der Anteil abgestorbener Bäume war dabei geringer als erwartet, der Struktur- und Totholzreichtum des Gehölzbestandes führte jedoch bereits nach einem Jahr zu einer starken Wiederbesiedlung durch die Avifauna.

Die von den Sturzbäumen ausgelöste Gewässerdynamik führte zur Ausspülung von Kolken; das Material wurde unterhalb der Kolke als Kiesbank abgelagert,

einem für die Fortpflanzung der Flussmuscheln aber auch der meisten rheophilen Fischarten unverzichtbaren Strukturelement.

Weitere Monitoringuntersuchungen u.a. der Fischfauna sind vorgesehen. Ein Monitoring der Muscheln ist jedoch erst nach mehreren Jahren sinnvoll, wenn Jungmuscheln eine hinreichende Größe erreicht haben.



10. Januar 2003



15. September 2003

Durch Einbau von „Sturzbäumen“ initiierte Kiesbank im Bereich der Schuttermündung als Larvallebensraum u.a. der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*)

Fotos: J. Bresch

### Schuttermittellauf (1991 - 2003)

**Ausgangslage:** Die Schutterniederung war in den 1970er und 1980er Jahren von mehreren großen Überschwemmungen betroffen. In den 1970er und 1980er Jahren führte die bei Hochwasser unzureichende Leistungsfähigkeit des Schuttermittellaufes unterhalb der Unditzmündung zu Überflutungen insbesondere der Ortslage Müllen.

**Vorhaben:** Nördlich der Ortslage Müllen war bereits ein Entlastungsgraben von der Schutter zum Rhein angelegt worden. Um die Hochwassersicherheit von Müllen zu gewährleisten musste die Leistungsfähigkeit des Schutterabschnittes von der Unditzmündung bis zum Abzweig des Entlastungsgrabens gesteigert werden.



Malermuschel (*Unio pictorum pictorum*)

Foto: W. Schubert (LUBW-Archiv)

**Artenschutzaspekte:** Die Bestandsaufnahmen an und in der Schutter ergaben, dass insbesondere der obere Bereich dieses Schutterabschnittes sowie der Mündungsbereich der Unditz von einer vitalen Flussmuschelpopulation (*Unio crassus*, RL BRD 1/BW 2; FFH-Anhang II und IV) mit z.T. überraschend hohen Jungmuschelanteilen besiedelt wird. Weitere stark gefährdete Weichtierarten waren Malermuschel (*Unio pictorum*, RL BRD 2/BW 2) und Teichmuschel (*Anadonta cygnea*). Daneben wurde unter mehreren geschützten Schneckenarten auch das Glatte Posthörnchen (*Gyraulus laevis*, RL BRD 1/BW 2) gefunden (PFEIFFER, M).

Eine Libellenuntersuchung ergab insgesamt 21 Libellenarten, darunter die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vultuosus*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) und Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) (H.J. SCHIEL). Die genannten Arten waren mindestens als stark gefährdet eingestuft, Helmazurjungfer und Grüne Keiljungfer sind Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie.

Auch die Fischfauna der Schutter war mit 18 Fischarten ausgesprochen artenreich, darunter mit Bitterling und Schneider zwei stark gefährdete Arten (H.J. TROSCHEL). Der Bitterling ist zudem eine Art des Anh. II der FFH-RL.

In den Uferbereichen der Schutter, aber auch in Feuchtwiesen entlang einmündender Gräben kamen zudem mehrere stark gefährdete Schmetterlings- und Vogelarten vor.

**Konflikt:** Die klassische Methode der Leistungssteigerung von Gewässern, eine Vertiefung und Verbreiterung des Profils hätte voraussichtlich zum Zusammenbruch der Populationen von Muscheln und Libellen geführt, sowie zu einer starken Beeinträchtigung der ohnehin durch Trockenheit vorbelasteten Schmetterlings- und Vogelarten der Feuchtwiesen.

Eine Verbreiterung des Gewässers oberhalb der Mittelwasserlinie hätte zwar die Lebensräume der aquatischen Arten nicht unmittelbar beeinträchtigt, durch Veränderung der Erosions- und Sedimentationsverhältnisse bei Hochwasser wären jedoch insbesondere die von den Muschellarven benötigten gut durchströmten Kiesbänke zumindest teilweise verschlammte worden.

Auch die Feuchtwiesenarten wären durch die verkürzten Zeiten mit hohen Wasserständen beeinträchtigt worden.

**Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:** Die Wiederherstellung der bei einem Ausbau des Schutterbettes zerstörten Biotopstrukturen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen ist zwar grundsätzlich möglich, der Erfolg solcher Maßnahmen im Hinblick auf die vorkommenden Arten weist jedoch große Unsicherheiten auf.

Die Hochwassersicherheit für die unterhalb gelegene Ortslage wurde deshalb durch einen vom Gewässer abgerückten Felddamm erreicht, der ausgebordetes Wasser wieder in die Schutter zurückleitet. Auf diese Weise konnten alle Baumaßnahmen an dem faunistisch besonders wertvollen Abschnitt der Schutter oberhalb von Müllen vermieden werden. Auch die Wasserstände in den an die Schutter angrenzenden Feuchtwiesen mit ihrer hohen Bedeutung für Schmetterlinge und Wiesenvögel blieben unverändert.

Im Abschnitt westlich Müllen war mit Rücksicht auf die Ortslage kein gewässerferner Leitdamm möglich. Hier wurden ein gewässernaher Damm und eine Aufweitung des Gewässerbettes oberhalb der Mittelwasserlinie durchgeführt. Als Ausgleich für die dabei unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Gewässers wurden in den begradigten Lauf einzelne Mäander angelegt, in hinreichend verbreiterten Gewässerabschnitten wurde Totholz in Form von Sturzbäumen eingebracht.

**Monitoring:** Ein erstes Monitoringergebnis der Fischfauna ergab, dass die Totholzstrukturen zu einer deutlichen Steigerung der Lebensraumqualität der Schutter für praktisch alle Fischarten geführt haben. Neben dem Gründling profitierten von den Totholzstrukturen vor allem die FFH-Art Bitterling sowie der auch als Wirt für die parasitische Phase der Muschellarven wichtige Döbel (H.J. TROSCHEL).

### Zusammenfassung

Artenschutzaspekte sind schon seit langem wichtige Aspekte bei allen Planungen und Maßnahmen an Gewässern. Durch die Integration europäischer Vorgaben in das deutsche Artenschutzrecht hat die Bedeutung des Artenschutzes noch zugenommen.

Selbst anthropogene Gewässerstrukturen wie Hochwasserdämme oder geradlinige Flutkanäle können bedeutende Artvorkommen aufweisen, so dass selbst beim Umbau anthropogener Gewässerstrukturen oder bei Gewässerrenaturierungen Konflikte mit Artenschutzaspekten nicht selten sind.

Durch Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der betroffenen Arten und eine entsprechend naturnahe Gewässergestaltung lassen sich die Konflikte in der Regel lösen. Wichtig ist dabei die Aktivierung der morphologischen Gewässerdynamik bspw. durch grobes Totholz im Gewässer, da nur eine naturnahe Gewässerdynamik sicherstellt, dass neue Gewässerstrukturen ihre Lebensraumfunktion für die geschützten Arten wirklich erfüllen.

Der Nachweis, dass artenschutzbezogene Maßnahmen erfolgreich waren, erweist sich dabei als fachlich anspruchsvolle Aufgabe, da Artengemeinschaften nach Eingriffen oft erst Sukzessionen durchlaufen, bis sich ein stabilerer Artenbestand einstellt. Der Nachweis einer ausreichenden Reproduktion der maßgeblichen Arten ist so oft erst nach mehreren Jahren möglich.

Norbert Korn  
BfL Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH  
64625 Bensheim

### Vorausschauender Artenschutz am Beispiel des Bibers

Auch im Bereich des heutigen Baden-Württemberg wurde der Biber (*Castor fiber*) als wertvolle Jagdbeute so lange übernutzt, bis er schließlich im 19. Jahrhundert ausstarb. Nach fast 130 Jahre währender Abwesenheit ist er auf natürlichem Wege in seine angestammten Lebensräume zurückgekehrt; der baden-württembergische Bestand wird aktuell auf ca. 800 Tiere geschätzt. Zwischen seinem Verschwinden und seiner Rückkehr hat sich die Gewässerlandschaft durch den Einfluss des Menschen sehr stark verändert. Der Biber besiedelt heute nicht nur naturnahe, sondern zunehmend auch stark anthropogen überprägte Gewässer und somit Lebensräume aus zweiter Hand. Er erweist sich in dieser Hinsicht als sehr anpassungsfähig, da dieser größte europäische Nager wie keine andere Tierart die Fähigkeit besitzt, seine Wohngewässer nach seinen eigenen Vorstellungen zu gestalten. Nicht selten gehen die Ansichten von Mensch und Biber über die gewünschte Struktur der Gewässer und deren Ufer weit auseinander – Konflikte sind vorprogrammiert.

Der Europäische Biber steht deutschland-, europa- und weltweit unter strengem Schutz (BNatSchG, FFH-Richtlinie Anhang II und IV, Washingtoner Artenschutzübereinkommen). Um den Rückkehrer als festen Bestandteil der baden-württembergischen

Kulturlandschaft zu fördern, zu integrieren und zu erhalten, wurde von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) ein Biber-Schutzkonzept erarbeitet und mit der Schulung und dem Einsatz von ehrenamtlichen Biberberatern bei den unteren Naturschutzbehörden zum vorläufigen Abschluss gebracht.

Ein vorausschauendes Bibermanagement muss potenzielle Probleme frühzeitig erkennen und möglichst schon im Vorfeld Lösungsmöglichkeiten anbieten. Wenn die Belange des Bibers bereits bei Planungen berücksichtigt werden, können später eventuell auftretende größere Konflikte und teure Maßnahmen häufig vermieden werden. Dazu ist es notwendig, sich mit der Lebensweise des Bibers vertraut zu machen.



Der Biber (*Castor fiber*) entfernt sich nur selten mehr als 10 m von seinen Wohngewässern.

Foto: D. Rasmund (LUBW-Archiv)

#### Die Biber

- besiedeln alle Arten von Gewässertypen: Teiche, Weihern und Baggerseen sowie Flüsse, Bäche und sogar Entwässerungsgräben,
- leben im Familienverband in festen Revieren,
- besiedeln durch abwandernde Jungtiere neue Lebensräume,
- sind reine Vegetarier,
- halten keinen Winterschlaf,
- fressen im Sommerhalbjahr krautige Pflanzen und Zweigspitzen,
- fällen im Winter teilweise auch größere Bäume und ernähren sich von deren Rinde,
- entfernen sich nur selten mehr als 10 m von ihren Wohngewässern; 95 % aller Biberaktivitäten werden in diesem Bereich registriert,
- legen unterirdische Baue an: Wohn-, Spiel- und Fluchtröhren; typische Biberburgen sind bei uns eher die Ausnahme und
- stauen, wenn deren Wasserspiegel zu weit absinkt, durch die Anlage von Biberdämmen kleinere Fließgewässer auf.

Die Ansprüche des Bibers an seinen Lebensraum decken sich mit den Anforderungen der Wasserwirtschaft nach ausreichend breiten Gewässerrandstreifen, um eine naturnahe Entwicklung der Fließgewässer zu ermöglichen. Neben einer ausreichenden Breite des Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m benötigt der Nager als Grundlage für die Ernährung im Winter Ufergehölze, wobei insbesondere die Arten der Weichholzaunen wie Weide und Pappel bevorzugt werden. Durch Anpflanzen von Weidenstecklingen entlang der Ufersäume kann kostengünstig ein für den Biber attraktives Nahrungsangebot entwickelt werden. Im Zuge von Bodenordnungsverfahren können die benötigten Flächen gezielt bereitgestellt werden.

Bei konkreten Planungsvorhaben der Wasserwirtschaft, wie beispielsweise dem Bau von Hochwasserpoldern, muss im Einzelfall geprüft werden, ob die Anlage von hochwasserfreien Wildrettungshügeln möglich ist. Dies kann den Tieren Rückzugsräume bieten und sie davon abhalten, im Hochwasserfall die Deiche durch Anlage von Fluchtröhren zu unterminieren und damit deren Standsicherheit zu gefährden. Reichen Hochwasserdämme bis nahe an Auengewässer heran, sollte bei Um- oder Neubaumaßnahmen geprüft werden, ob ein im Zuge dieser Baumaßnahmen kostengünstiger Einbau von Drahtgeflechten gegen Unterminierung sinnvoll ist. Wege sollten generell mindestens 10 m vom Gewässer abgerückt werden.

Wehre und Staustufen stellen für Gewässer entlang wandernde Säuger wie Biber oder Fischotter häufig kaum überwindbare Barrieren dar. Nicht selten gelangen die Tiere dann, beim Versuch diese zu umgehen, auf viel befahrene Straßen und es kommt zu Unfällen. Hier sollen die Möglichkeiten zur Schaffung einer gefahrlosen Passage einzelfallbezogen geprüft werden, gegebenenfalls auch im Zuge der Errichtung von Fischaufstiegshilfen.

Bei aufgetretenen Beeinträchtigungen oder Schäden müssen die Betroffenen umgehend und kompetent beraten und bei der Suche nach einer akzeptablen Lösung unterstützt werden. Bei Fragen beraten die unteren Naturschutzbehörden und die von ihnen bestellten ehrenamtlichen Biberberater sowie die Bibermanager der Regierungspräsidien.

Von der LUBW (vormals LfU) wurde das Artenschutz-Merkblatt Nr. 3 „Der Biber in Baden-Württemberg – Handreichung zum Umgang mit dem Biber“ erstellt und kann von der Internetseite der LUBW unter der Rubrik „Natur und Landschaft“ >> „Artenschutz“ >> „Merkblätter des Fachdienstes Naturschutz“ kostenlos heruntergeladen werden. Auf diesem Faltblatt sind auch die Zuständigkeiten bei Fragen rund um den Biber dargestellt.

Speziell in Bezug auf wasserbauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit Biber-, aber auch mit Bism- und Nutriavorkommen, sei auf das sehr informative Heft des seinerzeitigen Deutschen Verbands für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK 1997) – jetzt DWA – verwiesen.

#### Literatur

DVWK [DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU E. V.] (1997): *Bisam, Biber, Nutria. Erkennungsmerkmale und Lebensweisen. Gestaltung und Sicherung gefährdeter Ufer, Deiche und Dämme.* – DVWK Merkblätter 247/1997. 63 S., Bonn.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): *Der Biber in Baden-Württemberg – Handreichung zum Umgang mit dem Biber.* – Naturschutz-Praxis, Merkblatt Nr. 3. 4 S., Karlsruhe.

Tom Schulte  
76768 Berg

## Land- und Forstwirtschaft, Flurneuordnung

### Biotopvernetzung und Artenschutz in Kooperation mit der Landwirtschaft

Die Biotopvernetzung ist ein Instrument zur dauerhaften Stärkung des vorhandenen Bestandes an naturnahen Flächen. Durch die Vernetzung und Verknüpfung dieser Lebensräume und durch die Gestaltung neuer Landschaftselemente wie Hecken oder Ackerrandstreifen schafft die Biotopvernetzung eine Grundlage für die Bestandssicherung und für die Entwicklung der wildlebenden Tiere und Pflanzen in Agrarlandschaften. Über das ganze Land verteilt werden in den einzelnen Landschaften typische Lebensräume entwickelt und vorhandene naturnahe Elemente miteinander verknüpft, so dass ein tragfähiges Netz naturnaher Flächen in der Agrarlandschaft in enger Verzahnung mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen entsteht, das Lebensräume mit hoher Artenausstattung verbindet und so einen Austausch zwischen diesen Flächen ermöglicht.

#### Biotopvernetzungskonzept

Dieses Biotopnetz soll unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten und unter Beachtung des jeweiligen Landschaftscharakters entstehen. Hierfür werden für einzelne Gemeinden oder Gemarkungen von fachlich kompetenten Planern Biotopvernetzungskonzepte erstellt. Die Kommune ist Auftraggeber und Träger einer Biotopvernetzungskonzeption, die vom Land über die Landschaftspflegeleitlinie finanziell gefördert wird. Eine Bestandsaufnahme und Biotopbewertung bilden die Grundlage für das zu entwickelnde Maßnahmenkonzept. Die Erstellung der Biotopvernetzungskonzeption wird in der Regel durch einen Arbeitskreis aus Landwirten,

Behördenvertretern und Bürgern begleitet, dessen Anregungen in dem Konzept berücksichtigt werden. In den Konzepten für die landbaulich begünstigten Gebiete, in denen naturnahe Strukturen selten und diese daher als artenarm einzustufen sind, werden in den Neuanlagen naturnaher Strukturen angestrebt, um eine Arten- und Biotopzunahme zu erreichen. Dagegen wird für die von Grünland geprägten, reich strukturierten Grenzertragslandschaften der Mittelgebirge, die sich durch eine hohe Vielfalt an Arten und Biotopen auszeichnen, in den Konzepten die Offenhaltung der Landschaft (Mindestflurkonzept) durch flächenhafte Landbewirtschaftung angestrebt, um den Charakter und das Artenpotential dieser gewachsenen Kulturlandschaften erhalten zu können. Für die Agrarlandschaften mittlerer Ausstattung an Arten und Biotopen gilt es, noch intakte Bereiche mit ihrem großen Artenpotential zu erhalten, indem ihre vielfach isolierte Lage durch eine Verbesserung der dazwischen liegenden intensiv genutzten, artenarmen Räume aufgehoben wird. Für ca. 420 Gemarkungen und Gemeinden Baden-Württembergs wurden Biotopvernetzungs-konzepte erstellt. Auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche des Landes bezogen, existieren bereits für ca. 30 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen Biotopvernetzungs-konzepte.

#### **Umsetzung der Biotopvernetzung**

Im Vordergrund von Maßnahmen zur Biotopvernetzung steht die Bewirtschaftung von ökologisch wirksamen Ausgleichsflächen durch Extensivierung der Bewirtschaftung auf Grünland oder Äckern und die Neuschaffung von Biotopen wie Feldgehölze, Hecken oder Raine. Maßnahmen der Biotopvernetzung werden auf etwa 6000 Hektar landwirtschaftlicher Nutzflächen in Baden Württemberg umgesetzt, wobei sich die Landwirte freiwillig an der Umsetzung beteiligen. Demnach werden Biotopvernetzungsmaßnahmen auf etwa 1,2 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb von Gebieten mit anerkannten Biotopvernetzungs-konzepten gefördert.

Die Abwicklung der Biotopvernetzung oblag bisher den Ämtern für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur und ging nach der Verwaltungsreform an die Landratsämter über. Sie informieren und beraten die Landwirte und Bürger im Vorfeld, begleiten die Biotopvernetzungs-konzeption, sind für die Anerkennung des Konzeptes zuständig und bestimmen auch maßgeblich die Umsetzung, indem sie mit den Landwirten die erforderlichen Verträge beraten und abschließen. Dieser Ansatz kann nicht den im § 4 des novellierten Naturschutzgesetzes geforderten Biotopverbund auf mindestens 10 % der Landesfläche umsetzen, bei dem großräumigere, zusammenhängende Biotopstrukturen im Vordergrund stehen. Bei den Biotopvernetzungs-konzeptionen wird ein kleinräumiger, differenzierter Ansatz im landwirtschaftlichen Umfeld verfolgt.

#### **Förderung der Biotopvernetzung nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR)**

Im Vordergrund von Maßnahmen zur Biotopvernetzung steht die Bewirtschaftung von ökologisch wirksamen Ausgleichsflächen durch Extensivierung der Bewirtschaftung und die Neuschaffung von Biotopen. Gefördert werden diese Maßnahmen durch die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) des Landes Baden-Württemberg. Grundvoraussetzung für die Ausgleichszahlungen nach LPR ist das Vorhandensein eines vom Landratsamt anerkannten Biotopvernetzungs-konzeptes.

Durch die Maßnahmen der Biotopvernetzung entstehen den Landwirten Ertragsverluste die sie nach Vertragsabschluß durch Ausgleichszahlungen nach der LPR vergütet bekommen. Im Jahr 2005 lagen für die Biotopvernetzung etwa 2600 Verträge mit Landwirten vor. Die Ausgleichsleistungen für Nutzungsbeschränkungen auf landwirtschaftlichen Flächen im Rahmen der LPR werden von der EU als anerkanntes Agrarumweltprogramm und als Bestandteil des Maßnahmen- und Entwicklungsplans (MEPL) von Baden-Württemberg kofinanziert.

#### **Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen durch Maßnahmen der Biotopvernetzung**

Die Ursachen für den Rückgang von Arten, wie die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und insbesondere die Vergrößerung von Ackerschlägen sowie die Beseitigung von Graswegen und Rainen werden durch adäquate Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Ziele sind hier die Zunahme der bestehenden Populationen von Arten der Feldflur und das Auftreten ehemals vorkommender Arten der Feldflur.

In den intensiv genutzten strukturarmen Landschaften, den typischen Ackerbauregionen Baden-Württembergs, liegt entsprechend der Schwerpunkt der Biotopvernetzung in der Neuanlage von naturnahen Strukturen. Der Kraichgau z. B. ist ein landwirtschaftlich begünstigter Naturraum, für den im Rahmen der Biotopvernetzung die zweithöchste Förderung in Baden-Württemberg aufgewendet wird. Hier liegt die Gewichtung auf den für Ackerbaugelände zu erwartenden Maßnahmen Rückführung von Ackerland in Extensivgrünland, Nutzungsaufgabe von Ackerland zur Entwicklung höherwertiger Biotope wie z. B. Hecken und Raine sowie extensive Ackernutzung zur Förderung der Ackerwildkräuter. Auf diese Weise konnten auf etwa 0,75 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Kraichgaus und damit im unmittelbaren Umfeld hochwertiger und intensiv genutzter Äcker Biotopvernetzungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Der Flächenanspruch für Biotopvernetzungsmaßnahmen der in den meisten Biotopvernetzungs-konzepten vorgeschlagen wird, orientiert sich an der von der Wissenschaft und dem Bundesnaturschutz-

gesetz geforderten generellen Vorgabe von 10 % der Agrarflächen. Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass zur Erreichung der oben erwähnten Ziele für Gunstgebiete der Flächenbedarf weit unterhalb der 10 %-Marke liegt. In den lössbedeckten Gäulandschaften Baden-Württembergs kann bereits auf weniger als 5 % der Ackerflächen durch die Anlage naturnaher Kleinstrukturen, wie z. B. Wegraine, eine Verbesserung für den Artenschutz erzielt werden. Wichtig ist nur die netzartige Verteilung über die Feldflur. Dies wurde in Erfolgskontrollen von Biotopvernetzungsmaßnahmen (Neuanlage von Rainen) in Sersheim sowie in Pforzheim und im Kraichgau nachgewiesen. In Sersheim wurden in einem im Sinne des Arten- und Biotopschutzes verarmten Gebiet auf 140 Hektar ehemals intensiv genutzter Ackerfläche auf weniger als 1 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Raine durch naturnahe Ansaat neu angelegt. Ein Erfolg konnte bereits nach 4 Jahren für die Tierwelt ermittelt werden. So nahmen nicht nur die bestehenden Populationen vieler Arten zu, sondern es wurden auch Einwanderungen neuer Arten festgestellt.

Bei Brutvögeln kam die Wachtel neu hinzu, die Population von Feldlerche, Rebhuhn hat sich leicht erhöht, bei Heuschrecken kamen 3 neue Arten hinzu, bei Tagfaltern hat sich die Artenzahl um 8 erhöht.

#### Heuschrecken

Artenzahl 1991 vor der Biotopvernetzung	8
Artenzahl 1995 nach der Biotopvernetzung	11

#### Tagfalter

Artenzahl 1991 vor der Biotopvernetzung	18
Artenzahl 1995 nach der Biotopvernetzung	26

*Veränderungen der Heuschrecken- und Tagfalterfauna des Untersuchungsgebietes Vaihinger Feld in Sersheim von 1991 bis 1995 (aus dem Gutachten von SIEDLE 1996)*



Artenreicher Ackerrandstreifen

Foto: S. Krebs

Durch die mosaikartige Anordnung der Raine wurden in idealer Weise Trittsteine für eine Ausdehnung vorhandener Arten geschaffen. Es gilt jedoch an dieser Stelle zu bedenken, dass sich in diesen intensiv genutzten Landschaften die Gesamtartenzahlen auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau befinden und daher bereits wenige Maßnahmen sehr viel be-

wirken können. Die angeführten Untersuchungen belegen, dass in den genannten Landschaften mit Hilfe von Konzepten und dem Einsatz von Fördermitteln nach der LPR Erfolge im Sinne einer Verbesserung des Status quo erreicht werden konnten. Das Zusammenspiel einer sinnvollen moderierten Planung unter sorgfältiger Auswahl der Standorte und der Einsatz von Ausgleichszahlungen über LPR sind erforderlich, um die erforderliche Akzeptanz für Biotopvernetzungsmaßnahmen herzustellen.

Viele Landschaftsteile, die eine regionale Mindestdichte an Biotopvernetzungselementen unterschreiten, stehen allerdings noch immer an einer instabilen Schwelle, mit der Gefahr weiterer Artenverluste, so dass für diese Landschaftstypen auch weiterhin Biotopvernetzungsmaßnahmen erforderlich sind. Insoweit deckt das Konzept der Biotopvernetzung und die Umsetzung von freiwilligen Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen bereits heute die Vorgabe des § 5 im Landesnaturschutzgesetz zu einem guten Teil ab, in dem eine regionale Mindestdichte von Biotopvernetzungselementen gefordert wird.

Artenreiche Raine lassen sich auch auf fruchtbaren Lößböden über naturnahe Ansaat im Rahmen der Biotopvernetzung etablieren.

*Dr. Stephan Krebs  
Ministerium für Ernährung und  
Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Ref. 58  
70182 Stuttgart*

## Große Resonanz bei der ersten Wiesenmeisterschaft im Schwarzwald

Die erste Wiesenmeisterschaft im Schwarzwald stieß auf große Resonanz. Rund 60 Flächen wurden von Landwirten angemeldet. Die Anmeldungen kamen aus dem Mittleren Schwarzwald von St. Georgen im Norden bis Schluchsee im Süden und vom Simonswälder Tal im Westen bis Löffingen im Osten.

Am 9. September 2006 fand im Rahmen der Eröffnung der Baden-Messe in Freiburg die Preisverleihung zur Schwarzwald-Wiesenmeisterschaft statt. Die Sieger erhielten Preise im Wert von insgesamt 1.800 €.

### Träger, Ziele und Durchführung der Wiesenmeisterschaft

Die Wiesenmeisterschaft im Schwarzwald ist ein gemeinsames Projekt des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR), des Badischen Landwirtschaftlichen Hauptverbandes (BLHV), des Schwarzwaldvereins und des Naturschutzbundes (NABU). Ziel ist es, die Leistungen der Landwirte und Bewirtschafter zur Erhaltung der Artenvielfalt zu würdigen. Diese Leistungen – also die Erhaltung der Wiesen als Lebensräume von Pflanzen und Tieren, aber auch zur Erzeugung eines hochwertigen

Futters und in ihrer Funktion für Tourismus und Heimat-Identität – sollen mit der Wiesenmeisterschaft stärker ins Bewusstsein gerückt werden.

Insgesamt gab es drei Preiskategorien und jeweils drei Sieger. Im Einzelnen wurden z. B. die Artenzahl von Kennarten, das Vorhandensein von Problem- oder Giftpflanzen, die Nutzungselastizität sowie der Futterertrag aufgenommen und in einer Punktebewertung zusammengeführt.

#### **Kategorie artenreiche Fettwiesen und -weiden**

Als artenreiche Fettwiesen werden Wiesen bezeichnet, die in der Regel zwei Mal jährlich genutzt und z.T. nochmals im Herbst nachgeweidet werden. Das Ertragsniveau dieser Wiesen und -weiden liegt meist zwischen 50 und 70 dt/ ha Trockenmasse. Vom Wiesentyp handelt es sich im Mittleren Schwarzwald meist um Goldhafer- und Bärfurzwiesen, vereinzelt kommen Glatthaferwiesen und in den feuchten Niederungen auch Kohl- und Bachdistelwiesen vor.

Charakteristische Pflanzenarten dieser artenreichen Fettwiesen sind Margerite, Rotklee, Bärfurz, Storchschnabel, Witwenblume (oder Knautie), Pip-pau, Glockenblumen und andere.

Das „Nutzungsrezept“ für diese artenreichen Fettwiesen und -weiden ist eine Bewirtschaftung, die optimal an den Standort angepasst ist. Die Flächen werden in der Regel spät zur Heugewinnung geschnitten (Juni bis Anfang Juli). Sodann erhalten sie gelegentlich eine leichte Festmistdüngung. Für die Landwirte bedeutet eine optimale Nutzung dieser Wiesen auf genannte Weise qualitativ hochwertiges Heu und eine hohe Nutzungselastizität.



Glatthaferwiese mit Aspekt von Wiesenbocksbart

Foto: R. Banzhaf (LUBW-Archiv)

#### **Kategorie artenreiche Magerwiesen und -weiden**

Artenreiche Magerwiesen sind Wiesen, die in der Regel ein Mal jährlich genutzt und z.T. nochmals im Herbst nachgeweidet werden. Das Ertragsniveau dieser Flächen liegt meist zwischen 20 und 50 dt/ ha Trockenmasse, also sehr niedrig und damit sicherlich im Grenzbereich einer rentablen

landwirtschaftlichen Nutzung. Vom Wiesentyp handelt es sich hier im Mittleren Schwarzwald meist um sehr magere Goldhaferwiesen, Flügelginsterweiden oder um anmoorige Wiesen mit Pfeifengras, Bachdistel, Trollblumen oder/und Orchideen.

Charakteristische Pflanzenarten dieser artenreichen Magerwiesen und -weiden sind Magerkeitszeiger wie z. B. die Teufelskralle, Flügelginster, Thymian und Kreuzblumen, daneben kommen Arten der Fettwiesen wie Rotklee, Witwenblume und Glockenblumen vor. Vereinzelt gibt es auch Orchideen in diesen artenreichen Magerwiesen und -weiden.

Die artenreichen Magerwiesen und -weiden wachsen auf den von Natur aus sehr mageren oder feuchten Standorten, – im Mittleren Schwarzwald sind dies die flachgründigen Standorte direkt auf dem Felsuntergrund des Schwarzwaldes oder in feuchten, vermoorten Lagen. Auch hier gilt es bei der Bewirtschaftung, eine standortangepasste Bewirtschaftung durchzuführen. In der Regel lässt der Standort nur einen späten Schnitt im Jahr zu, ggf. erfolgt noch eine Nachbeweidung im Herbst, - oder aber eine extensive Beweidung im Sommerhalbjahr (in Hanglagen).

Aus Sicht der Erhaltung von Ertrag und Futterwert, aber auch der ökologischen Vielfalt kann eine gelegentliche leichte Grund- oder Festmistdüngung sinnvoll sein.

#### **Kategorie Gesamtbetrieb**

In der Kategorie Gesamtbetrieb werden Betriebe ausgezeichnet, die mehrere Flächen angemeldet haben und sowohl artenreiche Fettwiesen und -weiden als auch artenreiche Magerwiesen und -weiden guter Gesamt-Qualität bewirtschaften. Gute bis sehr gute Bonitierungsergebnisse der Einzelflächen, und die Ausprägung von abgestuften Nutzungsintensitäten des Grünlandes auf dem Gesamtbetrieb waren hier die zentralen Kriterien für die Preisverleihung.

Es ist eine große Herausforderung, Wiesen und Weiden so zu bewirtschaften, dass sie einen akzeptablen Futterwert haben und zugleich viele Pflanzenarten aufweisen: das Zusammenspiel und das richtige Gefühl und Maß für Düngung, Schnittzeitpunkt und Wiesen- bzw. Weidpflege ist hier entscheidend. Eine solche standortangepasste Bewirtschaftung geht oft auf Jahrzehnte lange Erfahrungen und Traditionen zurück.

Die Sieger der drei Preiskategorien waren:

#### Kategorie artenreiche Fettwiese

1. Preis: Franz Trenkle, Gütenbach-Wildgutach
2. Preis: Roman Braun, Furtwangen-Linach
3. Preis: Bernhard Dorer, Furtwangen

#### Kategorie artenreiche Magerwiese

1. Preis: Heinrich Till, Schluchsee-Äule
2. Preis: Lothar Jäckle, St. Georgen-Stockwald
3. Preis: Felix Schonhardt,  
Simonswald-Obersimonswald

#### Kategorie Gesamtbetrieb

1. Preis: Albert Scherzinger, Furtwangen-Rohrbach
2. Preis: Eva-Maria Agostini,  
Löffingen-Göschweiler
3. Preis: Lothar Baur, St. Georgen-Brigach

*Christine Bißdorf  
Fachdienst Naturschutz*

## Biotop- und Artenschutz im Wald

### 1. Forstliche Rechts- und Planungsgrundlagen

Der spezialgesetzliche Auftrag der Umweltvorsorge im Rahmen der Waldbewirtschaftung ist in § 22 LWaldG fixiert. Mit dem in § 22 Abs. 2 formulierten Schutz der Lebensräume sind Artenschutzbelange direkt angesprochen. Diese Bestimmung hat ihren Niederschlag gefunden im Konzept „Naturnahe Waldwirtschaft“, das neben Aspekten wie Naturnähe und Vielfalt bei der Baumartenwahl ausdrücklich auch einen Schwerpunkt auf Biotopsicherung und Biotoppflege setzt. Eigens genannt sind die Erhaltung und Weiterentwicklung von

- seltenen naturnahen Waldgesellschaften,
- Waldflächen mit bedrohten Tier- und Pflanzenarten,
- vielfältig aufgebauten Waldrändern
- ökologisch bedeutsamen Feucht- und Trockenstandorten,
- besonderen Naturgebilden sowie
- wertvollen Resten historischer Waldwirtschaftsformen.

Von besonderer Relevanz für den Artenschutz sind weiterhin die in § 7 Abs. 4 LWaldG festgeschriebene Waldbiotopkartierung sowie die Bestimmungen der §§ 29 ff über geschützte Waldgebiete. Hier ist vorrangig der **Biotopschutzwald (§ 30a)** zu nennen, mit dem

- naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder,
- regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften,
- Tobel, Klingen, Kare und Toteislöcher im Wald mit naturnaher Begleitvegetation sowie
- Wälder als Reste historischer Bewirtschaftungsformen und strukturreiche Waldränder geschützt werden.

Die Bestimmungen zum Biotopschutzwald werden ergänzt durch die **nach § 32 NatSchG geschützten Biotope**, die u.a. mit

- Mooren, Sümpfen, naturnahen Bruch-, Sumpf- und Auwäldern,
- natürlichen und naturnahen Bereichen fließender und stehender Binnengewässer,
- Gebüschern und naturnahen Wäldern trockenwarmer Standorte,
- Felsbildungen, Höhlen und Dolinen

weitere Flächen erfassen, die Wald sind bzw. häufig im Wald liegen.



*Naturnaher Waldgersten-Buchenwald am Nordhang des Neuffen in typischer Ausbildung mit reichlich Waldbingelkraut.*

*Foto: W.-D. Riexinger (LUBW-Archiv)*

Biotopschutzwald und gesetzlich geschützte Biotope werden in der **Waldbiotopkartierung (WBK)** erfasst und in regelmäßigem Turnus (im Vorlauf zur jeweiligen Forsteinrichtung) fortgeschrieben. Die WBK erfasst neben den gesetzlich geschützten Biotopen auch weitere für den Artenschutz relevante Flächen, auch wenn diese keinen gesetzlichen Schutz genießen, so z. B. Wälder mit schützenswerten Tier- und Pflanzenarten.

Zu den geschützten Waldgebieten gehören ferner die **Waldschutzgebiete** nach § 32 LWaldG (Bann- und Schonwälder). Deren Ausweisung basiert auf dem Waldschutzgebietsprogramm der Landesforstverwaltung, das 1979 erstmals vorgelegt und seither mehrfach aktualisiert und fortgeschrieben wurde. Nach dem Konzept sollen 2 % der Gesamtwaldfläche des Landes als Bannwälder bzw. Schonwälder geschützt werden. Das Waldschutzgebietsprogramm umfasst drei Schwerpunktzielsetzungen:

1. Schutz seltener Waldgesellschaften, Artenschutz, Schutz historischer Bewirtschaftungsformen
2. Schutz größerer Landschaftsausschnitte naturnaher Waldökosysteme in vegetationstypischer Zusammensetzung auf durchschnittlichen Standorten
3. Beobachtung der Ökosystementwicklung mehr oder weniger naturferner Waldbestände auf durchschnittlichen Standorten in einem größeren Landschaftszusammenhang

Während die erste Zielsetzung direkt in den „klassischen“ Artenschutz mündet, sind die Schwerpunktziele 2 und 3 insofern auch für den Artenschutz von großem Interesse, als mit ihnen die Ökosystementwicklung auf großen („durchschnittlichen“) Flächen erfasst wird. Die Waldschutzgebietskonzeption ist mit dem Anspruch verbunden, die Entwicklung der Schutzgebietsflächen wissenschaftlich zu begleiten und Erkenntnisse in die Konzepte der Waldbewirtschaftung fortlaufend zu integrieren.

Aktuell sind rund 25.100 ha Waldschutzgebiete ausgewiesen, davon rund 6.700 ha Bannwald und rund 18.400 ha Schonwald.

**Bannwälder** gewährleisten als Totalreservate die menschlich unbeeinflusste Entwicklung bis in die Zerfallsphase und kommen damit den hierauf spezialisierten Arten direkt zugute. Beispielhaft seien genannt die Bannwälder am Feldberg (Feldsee und Napf) und im Nordschwarzwald (Wilder See-Hornisgrinde), die zur Wiederansiedlung des Dreizehenspechts beigetragen haben, nachdem Borkenkäfer die Fichtenbestände flächig zum Absterben gebracht haben. Besondere Förderung erfahren auch die Totholz bewohnenden Käfer. Vergleichende Untersuchungen in Bannwäldern zeigen, dass in Bannwäldern mehr Arten der Rote Liste, seltene Arten und Spezialisten bestimmter Totholzsubstrate (z. B. „Mulmbewohner“ in zersetztem starkem Totholz) vorkommen, aber auch weiter verbreitete Arten viel häufiger anzutreffen sind. Von kränkelnden, deformierten starken Bäumen, die im Bannwald erhalten bleiben, und vom stehenden Totholz profitieren die Höhlen bewohnenden Vogelarten.

In **Schonwäldern** finden gezielte Pflegemaßnahmen zu Gunsten bestimmter Arten oder Waldgesellschaften statt. Zahlreiche Schonwälder wurden zum Schutz der Bodenvegetation, häufig insbesondere der Geophyten wie Blaustern, Schneeglöckchen oder Frühlingsknotenblume, ausgewiesen, z. B. „Öffinger Scillawald“ (Stuttgart), „Pleidelsheimer Wäldchen“ (Pleidelsheim), „Märzenhalde“ (Geislingen). Die Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, dass eine Edellaubbaumbestockung erhalten bleibt und der Buchenanteil nicht zu stark zunimmt. Von besonderem Interesse sind auch lichte Eichenwälder mit einer thermophytischen Bodenvegetation. Im Schonwald Höllenberg (Staufen) z. B. wird neben Arten wie der Graslilie (*Anthericum liliago*) ein nur hier vorkommendes Labkraut (*Galium lucidum*) geschützt. Wichtigste Maßnahme ist das Zurückdrängen der Strauchvegetation und der den Bestand unterwandernden Douglasie.

Auch durch die Wiederaufnahme früherer Waldnutzungsformen werden Arten gefördert. Im Schonwald „Löhlein“ (Tauberbischofsheim) wurde die Mittelwaldbewirtschaftung wieder aufgenommen; von der Freistellung profitiert der Diptam in besonderem Maße.

Im Schonwald „Reilinger Eck“ (Walldorf) wird auf kleiner Fläche wieder Streunutzung und Waldweide betrieben. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, daß der Charakter der armen Sandkiefernwälder mit ihrer bodenbedeckenden Vegetation azidophytischer Moose erhalten bleibt. Im Gebiet wurde das seit längerem verschollene Winterlieb (*Chimaphila umbellata*) wiederentdeckt, und es werden Versuche unternommen, seine Wiederausbreitung zu fördern.

## 2. Forstliche Planungsinstrumente

Die **Forstliche Rahmenplanung** (§ 6 f LWaldG) bezweckt die nachhaltige Sicherung und Förderung der Nutz- und Schutzfunktionen des Waldes. Hierzu formuliert sie auf überbetrieblicher und überörtlicher Ebene forstpolitische und forstfachliche Leitlinien für die Erhaltung, Entwicklung und Bewirtschaftung des im Planungsraum gelegenen Waldes. Aussagen zur Walderhaltung, Aufforstung/Sukzession oder beispielsweise zu Waldschutzgebieten sind auch für den Artenschutz relevant, wenngleich die Planungsebene nur relativ allgemeine und grundsätzliche Aussagen zulässt. Forstliche Rahmenpläne können als fachliche Entwicklungspläne nach § 2 Abs. 1 Landesplanungsgesetz aufgestellt werden und damit Verbindlichkeit erlangen. In der Regel erfolgte die Aufstellung allerdings als (nichtförmlicher) Fachplan außerhalb der Vorschriften des Landesplanungsgesetz (LPlaG); sie sind damit nur für die Forstbehörden unmittelbar verbindlich. Forstliche Rahmenpläne liegen für Baden-Württemberg allerdings nicht flächendeckend vor.

Direkte Bedeutung für den Artenschutz entfalten dagegen die periodische und die jährliche Betriebsplanung nach §§ 50 und 51 LWaldG.

Die **periodische Betriebsplanung**, bekannter als „Forsteinrichtung“, wird in 10-jährigem Turnus für den gesamten öffentlichen (Staats- und Körperschafts-) Wald erstellt. Entgegen einer verbreiteten Fehleinschätzung ist die Forsteinrichtung keine rein wirtschaftlich ausgerichtete „Planung zum Holzmachen“. Sie ist vielmehr das Instrument zur umfassenden mittelfristigen naturalen Steuerung und Kontrolle von Forstbetrieben. Durch die staatliche Forsteinrichtung wird die nachhaltige und zielgerichtete Bewirtschaftung und Entwicklung des öffentlichen Waldes in Baden-Württemberg gewährleistet. Sie ist damit wichtiger Bestandteil des Qualitätsmanagements im Wald. Sie erfüllt die Erfassungs-, Kontroll- und Planungsanforderungen, die international im Rio-Folgeprozess an die Bewirtschaftung von Wäldern gestellt werden.

Dem entsprechend sind neben Waldfunktionen- und Standortkartierung vor allem auch die Waldbiotopkartierung sowie bestehende Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000-Kulisse unverzichtbare Planungsgrundlagen der Forsteinrichtung. Die dort vorgegebenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele

werden durch die Forsteinrichtung mit den sonstigen Anforderungen (Waldfunktionen, Eigentümerzielsetzung) abgeglichen und münden in eine operationale Maßnahmenplanung für die einzelne Waldfläche. So können in der Forsteinrichtung im Einzelfall auch Maßnahmen geplant werden, die ausschließlich Ziele des Artenschutzes verfolgen.

Das Vorgehen im Detail ist in der „Dienstanweisung für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald Baden-Württembergs“ – FED 2000 – vom 1. Januar 2002 (GABl. 2001 S. 946) geregelt. Die FED 2000 enthält u.a. Vorgaben zur Übernahme und Darstellung von Biotopschutzwald und Ergebnissen der WBK und zur planerischen Umsetzung von Maßnahmen. Diese werden auf Grundlage der zwischen Naturschutzverwaltung und Landesforstverwaltung abgestimmten Pflegehinweise geplant. Soweit für Naturschutzgebiete und flächenhafte Naturdenkmale abgestimmte Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) vorliegen, sind diese der Planung zugrunde zu legen. In Natura 2000-Gebieten orientieren sich die Bewirtschaftungsmaßnahmen an den jeweiligen Erhaltungszielen. Nach dem derzeit in Erprobung befindlichen Verfahren zur Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne für Natura 2000-Gebiete findet im PEPL die Formulierung möglicher Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen statt, während die flächenscharfe Umsetzung in eine operationale Maßnahmenplanung in der Forsteinrichtung erfolgt.

Die **jährliche Betriebsplanung** bewegt sich innerhalb der Rahmenvorgaben der 10-jährigen Forsteinrichtungsplanung. Sie ist insofern kongruent mit den dort formulierten Vorgaben auch soweit diese für den Artenschutz relevant sind.

Außerhalb dieser Planungsroutinen sind **spezielle Planungen** bei Bedarf jederzeit möglich und mit dem forstrechtlichen Instrumentarium umsetzbar. Hier sei als Beispiel nur Integraler Habitatschutz für Raufußhühner im Schwarzwald genannt, das dann u.a. auch in konkrete Besucherlenkungsmaßnahmen z. B. auf Grundlage des § 38 LWaldG mündet.

**Fazit:** Forstrecht, forstliche Planungsgrundlagen und Planungsinstrumente bieten eine umfassende Maßnahmenpalette, die gezielt für den Artenschutz eingesetzt werden kann und in einem i.d.R. integrativen Ansatz auch angewandt wird. Ein besonderer „Charme“ der forstlichen Planungsroutinen liegt in der hohen Akzeptanz bei allen auf der Umsetzungsebene Betroffenen.

*Werner Erb  
Ministerium für Ernährung und  
Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Ref. 52  
70182 Stuttgart*

## Planungsinstrumente in der Flurneuordnung als Beitrag zum Artenschutz

In den letzten Jahren hat eine Neuorientierung der Flurneuordnung gerade auf dem Gebiet der Landschaftspflege und des Naturschutzes stattgefunden. Durch ihre umfassenden Möglichkeiten zur Neugestaltung eines Gebietes hat die Flurneuordnung vielfältige Einflussmöglichkeiten auf Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume.

Nach wie vor ist in der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft ein Rückgang an Arten und Lebensräumen sowie ein Verlust der Funktionsfähigkeit von Naturräumen zu verzeichnen. Wesentliche Voraussetzung für die Überlebensfähigkeit von Tier- und Pflanzenarten ist die Sicherung ihrer Lebensräume. Daher wurden zur Optimierung der Planung in der Flurneuordnungsverwaltung Baden-Württemberg eine Reihe von verwaltungsinternen Vorgehensweisen und Instrumenten entwickelt.

### Rechtsgrundlagen

Der gesetzliche Auftrag der Flurneuordnung (§ 37 FlurbG) umfasst die Berücksichtigung der ökologischen, kulturellen und ökonomischen Belange. Bei der Durchführung eines Verfahrens stehen die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege (gemäß §§ 1 und 2 BNatSchG und §§ 1 und 2 NatSchG) gleichberechtigt neben anderen öffentlichen Belangen.

### Leitlinien/Ziele für den Arten- und Biotopschutz

Zur langfristigen Erhaltung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt ist eine verstärkte Integration des Naturschutzes in die gesamte Landschaft erforderlich.

Ziel der Neugestaltungsplanung ist es, die nachhaltige Funktionsfähigkeit der Landschaft zu erhalten und im Sinne einer Biotopvernetzung zu entwickeln.

Dies setzt eine intensive Koordination von Naturschutzstrategien und Entwicklungszielen in Abstimmung mit der Landwirtschaft voraus. Dabei müssen sich die Schutzmaßnahmen an regionalen Leitbildern orientieren, in denen die Entwicklungsziele klar definiert werden. Nur durch gezielte Biotopentwicklungsmaßnahmen kann für Populationen gefährdeter Tierarten der Artenbestand in Flurneuordnungsverfahren gesichert werden.

### Planungsgrundlagen

Wichtigstes Planungsinstrument zur Berücksichtigung tierökologischer Belange ist das Programm „Biotopentwicklung in Flurneuordnung und Landentwicklung“ (vgl. GEISSLER-STROBEL ET AL. 2002) basierend auf dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (RECK ET AL. 1996). Es wurde im Rahmen eines Forschungsprojektes des Ministerium Ländlicher Raum

Baden-Württemberg (MLR) durch das Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Flurneuordnung entwickelt. Das betreffende EDV-Tool ist im Jahr 2003 verbindlich bei den unteren Flurneuordnungsbehörden zur Anwendung in allen Regelflurneuordnungen eingeführt worden. Es liefert standardisierte Vorgaben zur Erstellung des tierökologischen Fachbeitrags, indem spezifische Biotopentwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Der tierökologische Fachbeitrag ist Bestandteil der „Ökologischen Bewertung der Landschaftselemente“, in der neben den Arten- und Biotopschutzbelangen die Belange des Ressourcenschutzes, des Landschaftsbildes und der Erholungsvorsorge beurteilt werden (Anweisung für die ökologische Bewertung in Flurneuordnungsverfahren. Erlass des Landesamts vom 22.11.1999,- Az. 32-8461.45).

Die Ergebnisse sind eine unverzichtbare Grundlage für die Aufstellung des Wege- und Gewässerplans mit Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP).

### Bestandserfassung und Bewertung bedeutsamer Tierartenvorkommen und Habitatpotenziale

Bereits zu einem frühen Zeitpunkt – in der Regel kurz nach Anordnung des Verfahrens – wird durch eine beauftragte Fachkraft eine tierökologische Voruntersuchung erstellt, in der der Untersuchungsbedarf und -umfang festgelegt werden. Die tierökologische Voruntersuchung dient als Grundlage für die Aufstellung der „Allgemeinen Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz“.

In einem ersten Arbeitsschritt werden bei einer Übersichtsbegehung im Verfahrensgebiet die vorhandenen Habitatstrukturen ermittelt und in das EDV-Tool eingegeben. Aus der Datenbank werden Listen derjenigen Zielarten zur Verfügung gestellt, die im Bezugsraum, in dem das Verfahrensgebiet liegt, anhand der vorhandenen Habitatstrukturen zu erwarten sind. Aufgrund der großen Anzahl von Tierarten und des hohen Aufwandes, der i.d.R. zu ihrer Erfassung notwendig ist, werden nun die Arten aus dem ZAK-Tool ermittelt, die entsprechend ihrer aktuellen Verbreitung und ihrer Lebensraumsprüche flurneuordnungsrelevant sind.

Von besonderer Planungsrelevanz sind die europarechtlichen Vorschriften zum Schutz der streng geschützten Arten nach Anh. IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten nach der VS-RL. Diese Schutzvorschriften sollten bis zur Überarbeitung des BNatSchG (vgl. S. 7, Pkt. 5) unmittelbar angewendet werden. Daneben ist für die sonstigen streng und besonders geschützten Arten § 42 Abs. 1 BNatSchG maßgeblich.

Im tierökologischen Fachbeitrag sind die „planungsrelevanten Arten“ nach anerkannten methodischen Standards zu erfassen und zu bewerten.

Zur Erfassung der besonders oder streng geschützten Arten einschließlich der europäischen Vogelarten ist ggf. eine Erweiterung des zu untersuchenden Artenspektrums notwendig. Hierbei werden die Auswahlkriterien z. B. Gefährdung, Empfindlichkeit mit dem für den tierökologischen Fachbeitrag beauftragten Tierökologen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt.

Für die Erhaltung und Entwicklung der im Verfahrensgebiet erfassten Tierartengruppen enthält der Fachbeitrag spezifische Planungsempfehlungen.

### Entwicklungsziele und Maßnahmen

Im Anschluss wird der Landschaftspflegerische Fachbeitrag von dem Landespfleger der unteren Flurneuordnungsbehörde erstellt. Hier werden die Ergebnisse der tierökologischen Untersuchungen, der Ökologischen Bewertung der Landschaftselemente sowie weitere ökologische Datengrundlagen (z. B. kulturhistorische Landschaftselemente, Gewässerrandsreifen, Landschaftsbild) mit den agrarstrukturellen Zielvorstellungen zusammengefasst. Ausgehend von der Lebensraumqualität werden Entwicklungsziele für die unterschiedlichen Landschaftsräume formuliert. Anhand der Ziele werden die Biotopentwicklungsmaßnahmen im Verfahrensgebiet im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Wege- und Gewässerplan dargestellt.



Auszug aus dem Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan der Flurneuordnung Karlsbad-Auerbach. Das geplante Wegenetz orientiert sich hier am vorhandenen Obstbaumbestand. Die markanten Obstgehölze können durch Überführung in öffentliches Eigentum dauerhaft gesichert werden. Die Wegränder sollten sich durch autochthone Ansaat als lineare Saumbiotope entwickeln können. In späteren Jahren abgängige Bäume können auf den ausgewiesenen Biotopstreifen einfach ersetzt werden. Ergänzungspflanzungen mit autochthonen Gehölzen sowie einige dezentrale Verdunstungsmulden für Starkniederschläge verbessern ebenfalls den Biotopverbund.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen zum Erhalt Verbesserung und Wiederherstellung von Lebensräumen sind die räumlich funktionalen Zusammenhänge in der Landschaft in Bezug auf die Tier- und Pflanzenwelt in die Planung einzubeziehen.

**Artenschutzrechtliche Anforderungen**

Die Belange des Artenschutzes sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen (Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften). Hinsichtlich der Arten nach Anh. IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten sind die Verbotstatbestände der Art. 5 VS-RL, 12, 13 FFH-RL zu beachten (dazu näher Kratsch S. 9, Pkt. 6.2.3). Im Rahmen der besonderen Abwägungsregel des § 21 Abs. 4 Satz 2 NatSchG ist zu prüfen, ob **Biotope** wild lebender Tiere und wild wachsender Pflanzen der **streng geschützten Arten** durch Maßnahmen der Flurneuordnung erheblich beeinträchtigt werden können.

Priorität bei der Planung des Wege- und Gewässernetzes haben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Sofern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich sind, werden diese im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Wege- und Gewässersplan als „gemeinschaftliche Anlagen“ festgesetzt.

Die Maßnahmen müssen sich an den speziellen Ansprüchen (z. B. Raumbedarf, Mobilität) der betroffenen streng geschützten Art orientieren und sollten möglichst zeitnah oder vor Beginn des Eingriffs wirksam sein.

Es ist bei der Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans zu überprüfen, ob die Schädigungs- und Störungsverbote durch geplante Flurneuordnungsmaßnahmen eintreten können. Bei der Prognose und Bewertung der Empfindlichkeit der Arten müssen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung für die Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt u.a. folgende flurneuordnungsspezifische Wirkfaktoren berücksichtigt werden (Leitfaden Landschaftspflege 2006 unveröffentlicht):

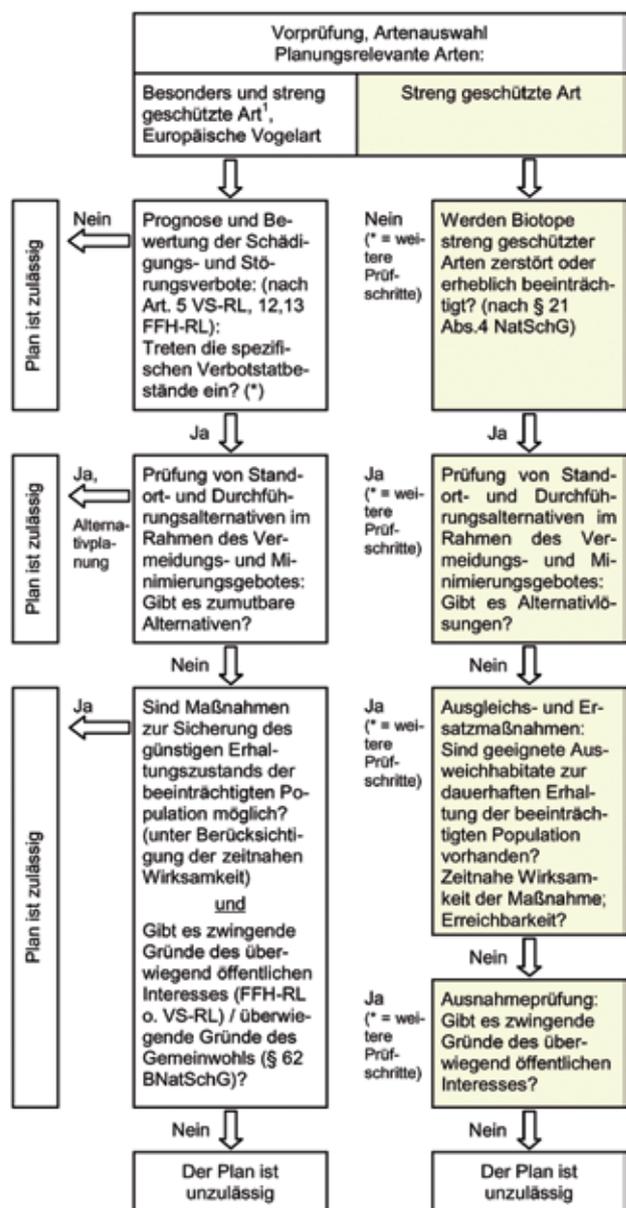
- Standortveränderungen
- Zerschneidungs-, Barriere- und Trenneffekte, Verinselung
- Störungen
- Auswirkungen durch Verpflanzungen, Versetzungen, Beseitigung von Landschaftselementen, Veränderungen an Waldrändern, Veränderungen an Schutzgebieten, Anlage von sonstigen gemeinschaftlichen Anlagen, z. B. Wege.

Die Prüfung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, mit dem Ziel dass die Verbote nicht eintreten, haben bei der Konfliktanalyse oberste Priorität.

Grundsätzlich sind Maßnahmen, die den „günstigen Erhaltungszustand“ der Population der betroffenen Art dauerhaft beeinträchtigen können unzulässig. Nur unter bestimmten Voraussetzungen können

Eingriffe, die zu begrenzten Schädigungen führen ohne den Erhaltungszustand insgesamt zu gefährden, genehmigt werden (Ausnahmeregelung).

Eine Ausnahme nach Art. 26 FFH-RL setzt voraus, dass erstens keine anderweitig zufriedenstellende Planungsalternativen existieren, dass zweitens die Population der beeinträchtigten Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt und dass drittens bestimmte zwingende Gründe vorliegen.



<sup>1</sup> Streng geschützte Art: Anhang A EUArtSchV, Anl. 1, Sp.3 BArtSchV, Anhang IV FFH-RL; Besonders geschützte Art: Anhang B EUArtSchV, Anl. 1, Sp.2 BArtSchV.

Prüfschritte Verfahrensablauf (verändert nach Kiel 2005)

Eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung wird in Flurneuerordnungsverfahren selten der Fall sein, da i.d.R. bereits durch eine frühzeitige Alternativenprüfung eine Naturschutzverträglichkeit geschaffen werden kann.

Plangenehmigungen haben Konzentrationswirkung, d.h. eine gesonderte Befreiung ist nicht erforderlich. Die Flurneuerordnungsbehörde hat aber das materielle Artenschutzrecht zu beachten. Dies bedeutet, dass in dem Flurneuerordnungsverfahren eine vollständige, an den Tatbestands- und Ausnahmevoraussetzungen der Art. 12, 13, 16 FFH-RL, Art. 5, 9 VS-RL orientierte Prüfung erfolgen muss, die sich auch in den jeweiligen Entscheidungen niederschlägt. Das Einvernehmen mit allen Trägern öffentlicher Belange (TÖB) ist herzustellen.

### Erfolgskontrolle

Um Aussagen über Auswirkungen von Flurneuerordnungsmaßnahmen im Sinne einer ökologischen Nachhaltigkeit treffen zu können, wird derzeit ein landesweites Pilotvorhaben „*Ökologische Ressourcenanalyse und Bewertung*“ in vier Flurneuerordnungsverfahren durchgeführt. Die Methode – entwickelt durch das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Singen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart und der LUBW in Karlsruhe im Auftrag des Landesamts für Flurneuerordnung – beinhaltet eine systematische Erfassung und Bewertung aller flurneuerordnungsrelevanten ökologischen Ressourcen wie Boden, Gewässer, Flora, Fauna, Biotope, Vernetzung, Kulturlandschaft.

Die daraus resultierenden Planungshinweise zu den einzelnen Ressourcen erfolgen parzellenscharf und mit GIS-Karten. Die tabellarische und grafische Auswertung der Daten ermöglicht einen einfach durchführbaren ökologischen Wirkungsnachweis („Vorher-Nachher-Vergleich“).

Es wird angestrebt, die seit 1999 in Flurneuerordnungsverfahren angewandte Ökologische Bewertung von Landschaftselementen mit dieser neuen Methodik abzulösen.

### Ausblick:

Auf der Basis eines fachlich fundierten Landschaftspflegerischen Begleitplans, aufbauend auf einer guten Koordination und Abstimmung mit dem Naturschutz, kann der ökologische Wirkungsnachweis wichtige Informationsgrundlage für den Naturschutz- und die Landschaftspflege sein. Durch eine über den Erhalt des Status quo hinausgehende sachgerechte Steuerung von Biotopentwicklungsmaßnahmen in funktionsfähige Gebiets- und Landschaftszusammenhänge kann die Flurneuerordnung einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz leisten.

### Literatur

ARBEITSKREIS „KULTURLANDSCHAFT ENTWICKELN“ (2003): *Kulturlandschaft entwickeln - Leitlinien zur Flurneuerordnung*. Landesamt für Flurneuerordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg (Hrsg.). Unveröffentlicht. Kornwestheim.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, ABTEILUNG LÄNDLICHE ENTWICKLUNG (1994): *Ländliche Entwicklung in Bayern. Planung von lokalen Biotopverbundsystemen, Band 1: Grundlagen und Methoden. Materialien 31/1194*. München.

GEISSLER-STROBEL, S.; JOOSS, R.; TRAUTNER, J. (2002): *Biotopentwicklung in Flurneuerordnung und Landentwicklung – Leitfaden zum EDV-Tool*.

[[www.landentwicklung-mlr.baden-wuerttemberg.de](http://www.landentwicklung-mlr.baden-wuerttemberg.de) >>Wir über uns >>Aufgaben >>Biotopentwicklung in Flurneuerordnung und Landentwicklung (Download Leitfaden)]

GEISSLER-STROBEL, S.; HERMANN, G.; JOOSS, R.; KAULE, G. & TRAUTNER, J. (2003): *Neue Wege zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in Flurneuerordnungsverfahren*. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 35 Jg. Heft 9, S.265-271.

KIEL, E.-F. (2005): *Artenschutz in Fachplanungen - Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten*. *LÖBF-Mitteilungen Nr.1/05*. S.12.

LANDESAMT FÜR FLURNEUERORDNUNG UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (1999): *Anweisung für die ökologische Bewertung in Flurneuerordnungsverfahren. Erlass des Landesamtes für Flurneuerordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg vom 22.11.1999*. Kornwestheim.

OPPERMANN, R. (2004): *Ökologische Ressourcenanalyse und Bewertung zur Darstellung der ökologischen Gesamtsituation in Flurneuerordnungsverfahren - Bericht Phase III des Vorhabens und zugleich Abschlussbericht des Gesamtberichts*. Unveröffentlicht. Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, Landesamt für Flurneuerordnung. Kornwestheim.

RECK, H.; WALTER, R.; OSINSKI, E.; HEINL, T.; & KAULE, G. (1996): *Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept)*. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, LANDESAMT FÜR FLURNEUERORDNUNG (2006): *Leitfaden Landespflege - Leitfaden für die Umsetzung von Landschaftspflege, Natur- und Umweltschutz in der Flurneuerordnung*. Unveröffentlicht. Kornwestheim.

WACHTER, T.; LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNSTIEL, K. (2004): *Berücksichtigung streng geschützter Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft*. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 36 (12), 371-377.

Sigrun Petersen  
Regierungspräsidium Stuttgart  
Landesamt für Flurneuerordnung  
70806 Kornwestheim

## Spezielle Eingriffsverursacher

### Artenschutz und Golfplatzplanung am Beispiel des Braunkehlchens

#### Einleitung

Zur Golfplatzplanung soll am Beispiel des Braunkehlchens erläutert werden, wie Artenschutz umgesetzt werden kann. Nach dem besonderen Artenschutzrecht ist es verboten, die Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten besonders geschützter Arten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Zur Einschätzung der Lebensstätten bei Eingriffsplanungen und um sie vor Eingriffen zu bewahren, sind sie zu erfassen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist es für die Bewertung eines Gebietes nicht zwingend erforderlich, dass alle besonders geschützten Arten erfasst werden, hier reichen repräsentative Artengruppen aus. Das nachfolgend beschriebene Genehmigungsverfahren ist innerhalb einer Bauleitplanung durchgeführt worden.

#### Planungsgebiet und Untersuchungsumfang

Die Lage des Golfparks wurde im Vorfeld durch Golfparkbetreiber, Stadt und die zu beteiligenden Behörden festgelegt. Der Golfplatz Titisee-Neustadt hat eine Größe von 53,46 ha. Es wurden 9 Spielbahnen, ein Übungsgelände und 6 Kurzbahnen angelegt. Ein zweiter Bauabschnitt mit weiteren 9 Spielbahnen ist in Planung. Die Flächen wurden zuvor überwiegend als Grünland (Mähwiesen und Rinderweiden) genutzt. Um Vegetation und Fauna zu bewerten, wurden die Biotoptypen einschließlich planungsrelevanter Pflanzenarten erfasst sowie faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Libellen. Der Untersuchungsumfang orientierte sich am Handbuch landschaftsökologischer Leistungen (VUBD 1999).

#### Vorgehensweise und Bestandserfassung

Das Ziel bei der Ausgleichsfindung war, die naturraumtypischen Biotoptypen (hier v. a. Grünland) und Arten zu erhalten bzw. zu fördern, also einen Ausgleich nach „Art und Umfang“ durchzuführen. Die Ausgleichsbilanzierung erfolgte verbalargumentativ. Vereinfacht dargestellt: Nach Fertigstellung des Golfplatzes müssen geeignete Lebensräume vorhanden sein, in denen die gleiche Anzahl von Individuen leben kann wie vor dem Eingriff. Zusätzlich wurde die Fläche der Biotoptypen vor und nach dem Golfplatzbau verglichen. Bei der Avifauna hatte sich herauskristallisiert, dass das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), bei den Tagfaltern Randring Perlmutterfalter (*Proclossiana (Boloria) eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Clossiana (Boloria) selene*) und Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) als Leitarten geeignet sind. Weitere besonders

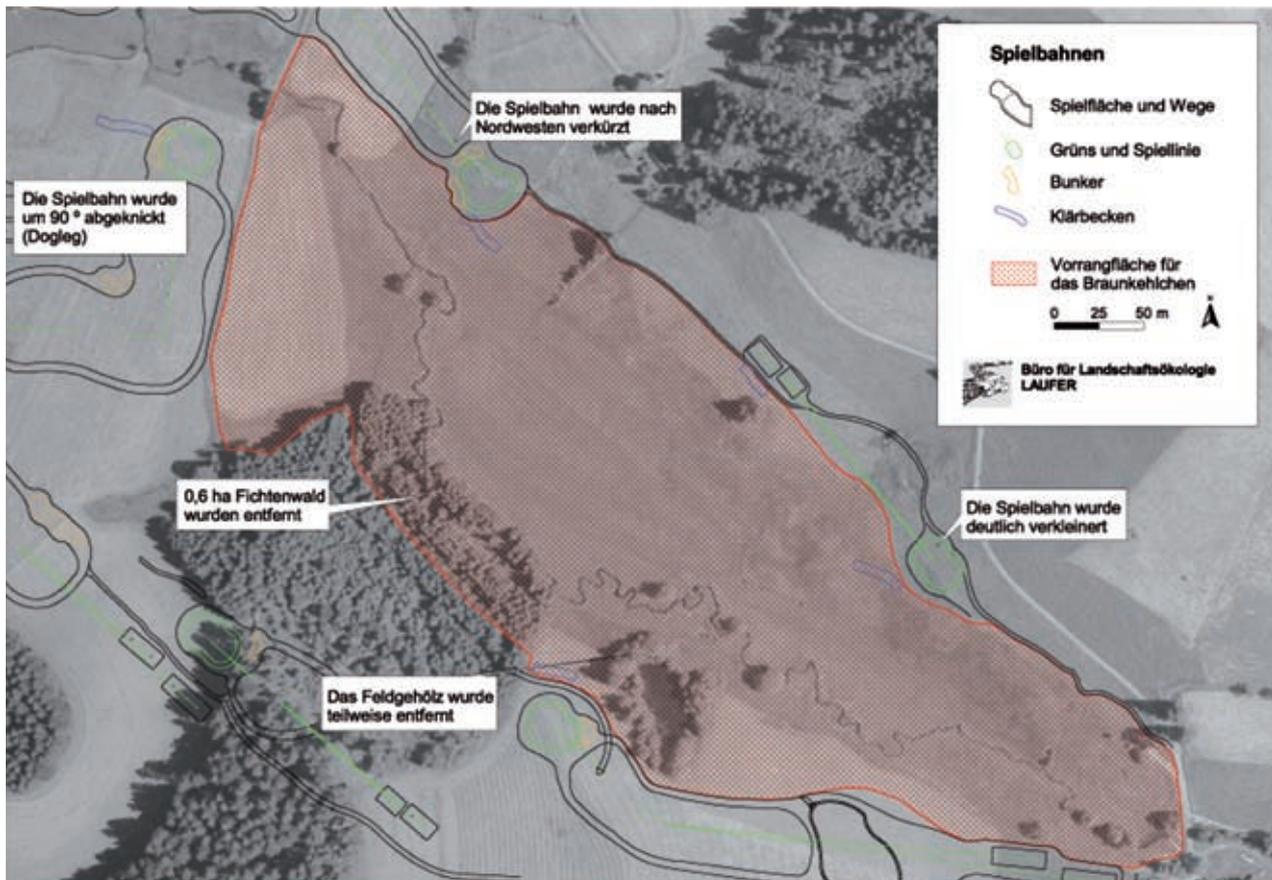
geschützte und planungsrelevante Arten, die durch diese Vorrangflächen nicht profitieren konnten, wie z. B. in Feldhecken brütende Vogelarten oder Arten, die bevorzugt an trockenen Böschungen vorkommen, wurden separat berücksichtigt.

#### Vorrangflächen für naturschutzfachlich hochwertige Arten

Ziel der Vorrangfläche für das Braunkehlchen war es, Bereiche festzulegen, die die Erhaltung dieser Art garantieren sollen. Greift eine vorgeschlagene Pflegemaßnahme nicht im gewünschten Umfang, kann in diesen Flächen umgehend eine Modifizierung der Nutzung oder Pflege erfolgen, damit die Zielart in der derzeitigen Bestandsgröße erhalten bleibt. Die Vorrangflächen sind in der Regel Habitatsinseln, daher dürfen sie eine Mindestgröße nicht unterschreiten. Die Größe der Vorrangflächen orientiert sich an der Anzahl vorkommender Individuen.

Bei den Erhebungen zur Golfplatzplanung wurden eine Brut und ein weiterer Brutversuch des Braunkehlchens (eventuell durch zu frühe Mahd gestört worden) registriert. In der weiteren Planung wurden zwei Brutplätze zugrundegelegt. Um die Größe der Vorrangfläche zu ermitteln, sind Reviergrößen und Siedlungsdichte entscheidend: Die Reviergrößen sind abhängig von der Habitatqualität, es werden Größen von 0,5 ha (selten) bis 1,9 ha, maximal 2,9 ha angegeben (BEZZEL 1993). Im Mittel sind die Reviere 1,5 bis 1,8 ha groß (BASTIAN & BASTIAN 1996). Nach MAULBETSCH & REBSTOCK 1999 liegt die Siedlungsdichte in Baden-Württemberg in guten Habitaten bei einem Brutpaar pro 0,5 ha. Isolierte Reviere können aber 3,8 bis 4,1 ha groß sein (BASTIAN 1987, BASTIAN & BASTIAN 1996). Entscheidend für die Siedlungsdichte sind vor allem Bewirtschaftungsgrad und Wartenangebot (SUTER 1988). Da das Braunkehlchen Waldränder oder andere hohe, dichte Vertikalstrukturen in einer Entfernung von 30 bis 60 m meidet (FÖRSTER & FEULNER 1993, BASTIAN & BASTIAN 1996), muss diese Pufferzone bei der Vorrangfläche mitberücksichtigt werden. Da zumindest in den Anfangsjahren nicht die gesamte Fläche für das Braunkehlchen optimal ist, die Reviere isoliert sind und es Störungen gibt (v. a. Golfspieler auf den Spielbahnen, Waldrand und hohe Gehölze um einen Fischteich) wurde die Vorrangfläche auf 10 ha festgelegt. Die „störungsfreie“ Fläche beträgt ca. 6 ha.

Um diese 10 ha für das Braunkehlchen ausweisen zu können, mussten drei Spielbahnen verlegt bzw. verkleinert und 0,6 ha nicht hiebsreifer Fichtenwald (35- bis 40-jähriges Fichten-Stangenholz) sowie ein größeres Feldgehölz entfernt werden.



Die Maßnahmen, die durchgeführt wurden, um die notwendige Größe für das Vorranggebiet zu erreichen.

Abb.: H. Laufer

### Naturschutzfachliche Bauleitung

Neben den planungsorientierten Vorgaben im Fachgutachten ist eine naturschutzfachliche Bauleitung erforderlich. Vor dem Baubeginn wurden naturschutzfachlich hochwertige Flächen (z. B. die Brutplätze des Braunkehlchens) in einem Plan dargestellt und im Gelände durch Flatterband markiert. Die naturschutzfachliche Bauleitung war auch Bindeglied zwischen Golfplatzbetreiber, -planer, Baufirma und der unteren Naturschutzbehörde. Während der Bauzeit gab es wöchentlich Besprechungstermine, in denen die weitere Vorgehensweise und eventuelle Änderungen besprochen wurden. Bei Bedarf wurde die naturschutzfachliche Bauleitung eingeladen und das Protokoll zu jeder Besprechung wurde an diese übermittelt. Je nach Bautätigkeit wurden mehrere Kontrollgänge pro Woche seitens der naturschutzfachlichen Bauleitung durchgeführt. So konnte z. B. die detailgenaue Lage der Klärbecken festgelegt werden oder die falsch verlegte Drainage moniert und dem richtigen Platz zugewiesen werden. Nach Fertigstellung des Golfplatzes wurde eine Endabnahme durchgeführt, um Mängel aufzuzeigen, die dann behoben wurden. Die naturschutzfachliche Bauleitung hat sich als äußerst effizient erwiesen, da hierdurch schon während der Bauzeit Detailmaßnahmen durchgeführt werden konnten, die im Nachhinein wesentlich teurer gewesen wären.

### Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL)

Flächen, die überwiegend dem Golfspiel dienen, wie z. B. Semiroughs, Spielbahnen, Abschläge, Grüns, Bunker und Übungsgelände (14,94 ha) sowie Wald (3,58 ha), versiegelte Flächen (z. B. Hofflächen) (1,73 ha) und Wege (0,81 ha) wurden im Pflege- und Entwicklungsplan nicht behandelt. Somit verbleiben 32,40 ha „Restfläche“, die nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gepflegt werden können. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass viele kleinere Flächen, die z. B. zwischen zwei Spielbahnen liegen, naturschutzfachlich wenig wertvoll sind. Am Beispiel des Braunkehlchens soll die Vorgehensweise beschrieben werden.

Das Ziel in der Vorrangfläche „Braunkehlchen“ ist es, durch unterschiedliche Nutzung und Pflege ein kleinräumiges Mosaik aus unterschiedlichen Vegetationseinheiten zu erhalten bzw. zu entwickeln. Nach LABHARDT (1988 a, b) brüten Braunkehlchen überwiegend auf spät gemähten Wiesen, eine Nachbrut findet hingegen häufig auf Dauerweiden statt. Nach der Mahd ziehen die Jungvögel in angrenzende Viehweiden oder ungemähte Stellen (LABHARDT 1988 b). Um diese 10 ha für das Braunkehlchen zu optimieren, wurde im PEPL die genaue Nutzung grundstücks- und biotoptypenbezogen festgelegt. Die Fläche ist teilweise in die landwirtschaftlich extensive Nutzung

mit einbezogen. So wird derzeit ein Mosaik aus Hochstaudenfluren, feuchten Mähwiesen, mageren Kleinseggenrieden und Rinder- und Pferdewiden bewirtschaftet bzw. gepflegt. Die Hochstaudenfluren (vor allem entlang des Baches) werden alternierend alle zwei Jahre gemäht, die Mähwiesen nach dem 20. Juli und das Kleinseggenried nach dem 1. September. Alle Flächen dürfen nicht gewalzt und mit schweren Maschinen befahren werden. Hierdurch würde das Bodenprofil nivelliert, wobei natürliche Mulden als potentielle Nistplätze verloren gingen. Außerdem würde der Boden verdichtet, was mit einer Abnahme von Bodenporen und dem Verlust von Mikrohabitaten für Arthropoden verbunden wäre. Das Düngen und Behandeln mit Bioziden ist nicht erlaubt. Große Düngermengen würden eine Monotonisierung von Art und Struktur der Wiesenvegetation bewirken. Die Pflanzenhalme wären dünner und als Sitz-, Sing- und Jagdwarten ungeeignet, da sie sich umbiegen. Die Düngung würde auch eine höhere Halmdichte bewirken, wodurch Braunkehlchen in der Vegetation ihre Beutetiere schlechter sehen und erjagen könnten. Durch Pestizideinsatz würde das Artenspektrum verändert, insbesondere würden größere Arten fehlen, die bevorzugten Beutetiere des Braunkehlchens (BASTIAN & BASTIAN 1996). Für Braunkehlchen ist nicht die Pflanzengesellschaft von Bedeutung, sondern die typische Ausbildung der Vegetationsstruktur. Optimale Jagdhabitate haben etwa 25 Warten pro 100 m<sup>2</sup> (OPPERMANN 1990, 1991/1992, 1992). Um ein vielfältiges und ausreichendes Wartenangebot zur Verfügung zu stellen, werden die Hochstaudenflur und das Kleinseggenried später gemäht. Einzelne

Streifen entlang von Gräben sind ebenfalls später zu mähen und einzelne Flächen werden weiterhin als Viehweide genutzt sowie entlang von Gräben und Grundstücksgrenzen einzelne niederwüchsige Sträucher (z. B. Ohrweide) gepflanzt und künstliche Sitzwarten (Pfähle) aufgestellt. Die Viehweiden können wahlweise als Stand- oder Koppelweiden genutzt werden. Bei Standweiden muss eine Weideselektion von 20 bis 30 % der Vegetation erhalten bleiben, bei Koppelweiden nur 10 bis 20 % der Vegetation, jedoch müssen die Rinder oder Pferde während der Brutzeit von der Weide genommen werden. Eine Nachmahd nach dem 1. September ist möglich.

Die Vorrangfläche ist für Golfspieler eine Tabuzone und darf nicht betreten werden. Wird ein Golfball in die Vorrangfläche geschlagen, darf dieser nicht geholt werden, er muss an Ort und Stelle liegen bleiben. Es muss mit einem neuen Ball vom letzten Abschlagspunkt aus weiter gespielt werden. Die Vorrangflächen wurden durch grüne Pfähle als „Biotop“ markiert und sind somit für die Golfspieler als nicht betretbares Gelände erkennbar. Außerdem wurde die Situation in einem Falblatt beschrieben. Da der Fehlschlag beim Golfspiel mitzählt, ist es im Interesse der Spieler, nicht in die Vorrangfläche zu spielen.

Mit dem Headgreenkeeper und den Landwirten, die die Flächen pflegen, wurde vor Fertigstellung des PEPL ein Gespräch geführt. In diesem Gespräch wurden die Wünsche der Landwirte aufgenommen, sofern sie nicht entgegen der PEPL-Ziele standen. Dadurch konnte eine bessere Akzeptanz erreicht werden.



Im Hintergrund ein Teil der Vorrangfläche des Braunkehlchens während der Bauzeit. Im Vordergrund wird gerade die Spielbahn 8 modelliert. Dahinter befindet sich das Feldgehölz, das ausgelichtet wurde und rechts daneben der Fichtenwald, der beseitigt wurde (Juli 2003).

Foto: H. Laufer



Ein Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) auf einer künstlichen Sitzwarte

Foto: H. Laufer

### Monitoring

Die erste Untersuchung wurde im Jahr 2001 durchgeführt. 2002 und 2003 wurde der Bruterfolg des Braunkehlchens im Rahmen der naturschutzfachlichen Bauleitung kontrolliert. Das Monitoring ist für einen Zeitraum von 5 Jahren vorgesehen und dauert noch bis 2008. Wie erwähnt, hat 2001 ein Braunkehlchen-Paar gebrütet und ein weiteres Paar hat einen Brutversuch unternommen. Bis 2006 hat – außer 2005 – in jedem Jahr ein Paar gebrütet, in einzelnen Jahren hat auch ein zweites Paar einen Brutversuch unternommen. Die Hoffnung besteht, dass ein zweites Paar brütet, sobald die Pflegemaßnahmen greifen.

Das Monitoring wird aber nicht nur zur Kontrolle des Braunkehlchens durchgeführt. Zusätzlich, wurde der PEPL begleitend überwacht und Hilfestellung bei der Umsetzung gegeben. Gerade der letzte Punkt hat sich als wichtig erwiesen.

Hervorzuheben ist die gute Zusammenarbeit aller Beteiligten.

### Literatur

BASTIAN, A. (1987): Zur Habitatwahl des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in einer Südwestdeutschen Kulturlandschaft. – *Ökol. Vögel* 9:107-111.

BASTIAN, A. & H.-V. BASTIAN (1996): Das Braunkehlchen. – *Sammlung Vogelkunde*, AU LA-Verlag, Wiesbaden.

BEZZEL, E. (1993): *Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. – AULA-Verlag, Wiesbaden.

FÖRSTER, D. & J. FEULNER (1993): Ausgewählte Vogelarten des Frankenwaldes als Zeigerarten für die Landschaftspflege. – *Artenschutzreport* 3:12-16.

LABHARDT, A. (1988 a): Siedlungsstruktur von Braunkehlchen-Populationen auf zwei Höhenstufen der Westschweizer Voralpen. – *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 51:139-158.

LABHARDT (1988 b): Zum Bruterfolg des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in Abhängigkeit von der Grünlandbewirtschaftung in den Westschweizer Voralpen. – *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 51:159-178.

MAULBETSCH K.-E. & H. Rebstock (1999): Braunkehlchen. – In: Hölzinger (Hrsg.) *Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1*, Ulmer-Verlag, Stuttgart: 360-379.

OPPERMANN, R. (1990): Eignung verschiedener Vegetationsstrukturen als Habitat für Wiesenbrüter. – *Dissertation, Univ. Freiburg*.

OPPERMANN, R. (1991/1992): Habitatpräferenzen verschiedener Vogelarten für Strukturtypen von Feuchtgrünland. – *Naturschutzforum* 5/6:257-296.

OPPERMANN, R. (1992): Das Ressourcenangebot verschiedener Grünlandgesellschaften und dessen Nutzung durch Brutvögel. – *Phytozoölogia* 21:15-89.

SUTER, W. (1988) Braunkehlchen. – In: GLUTZ VON BLOTZHEIM (Hrsg.) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 11 (2)*, AULA-Verlag, Wiesbaden.

VUBD (1999): *Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung*. – Selbstverlag des VUBD, Nürnberg.

Hubert Laufer  
Büro für Landschaftsökologie Laufer  
77654 Offenburg

### Hinweis:

Zum Thema Golfplätze hat die LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg bereits 1995 einen Leitfaden herausgegeben:

*Verfahrensbezogene sowie methodisch-inhaltliche Hinweise für Planung und Beurteilung von Golfanlagen – Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Heft 29 (vergriffen).*

Fachdienst Naturschutz

## Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse

Während Vogelschlag und Störeinflüsse auf einzelne Vogelarten durch Windkraftanlagen bereits lange diskutiert und erforscht werden, sind Auswirkungen dieser Anlagen auf Fledermäuse erst in den letzten Jahren als Konfliktfeld erkannt worden.

Mittlerweile werden aus fast allen europäischen Ländern, in denen die Windkraftnutzung ausgebaut wird, sowie den USA Kollisionen von Fledermäusen mit Windkraftanlagen in zum Teil erheblichem Umfang bekannt (vgl. HÖTKER ET AL. 2005, ARNETT 2005).

In Baden-Württemberg wurden die betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse in einer übergreifenden Studie im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg und mit finanzieller Förderung des Naturschutzfonds Baden-Württemberg erstmals systematisch untersucht (BRINKMANN ET AL. 2006). Zudem wurden parallel durch die Universität Erlangen verschiedene Gutachten zur Auswirkung einzelner Windparks in Südbaden erstellt (z. B. BEHR & HELVERSEN 2006). Die zwischen 2004 und 2005 durchgeführten verschiedenen Untersuchungen zeigen, dass auch in Südbaden Fledermäuse an Windkraftanlagen zu Tode kommen.

Auf Grund der Einstufung aller einheimischen Fledermäuse in Anhang IV der FFH-RL gehören sie zu den streng geschützten Arten. Entsprechend muss in den Planungsverfahren für Anlagenstandorte und bei der Genehmigung von Windkraftanlagen der Artenschutz besonders berücksichtigt werden.

Auch wenn die betriebsbedingten Auswirkungen in Form des Kollisionsrisikos dabei im Vordergrund stehen, müssen ebenso die bau- und anlagebedingten Auswirkungen beachtet werden. So kann es insbesondere bei überplanten Standorten im Wald auch zu Beeinträchtigungen und Verlusten von Jagdgebieten und Quartieren in höhlenreichen Baumbeständen kommen.

Als betriebsbedingte Auswirkungen sind vor allem Kollisionen bekannt, wobei die Tiere unmittelbar an den Anlagen verunglücken. Andere mögliche betriebsbedingte Auswirkungen wie z. B. Störeffekte oder Vergrämungen sind bislang noch nicht untersucht worden, treten aber vermutlich in ihrer Bedeutung hinter die unmittelbare Tötung von Tieren durch Kollisionen zurück.

Die Studie des Regierungspräsidiums Freiburg wie die Untersuchungen der Universität Erlangen zeigen für den Mittleren und Südlichen Schwarzwald sowie für deren Vorbergzonen eine ähnliche Problemlage.



*Tote Zwergfledermaus unter einer Windkraftanlage in Südbaden. Auf den geschotterten Betriebsflächen können verunglückte Fledermäuse bei Nachsuchen gut gefunden werden. Auf den mit Gebüsch und Wald bestockten Flächen unter den Anlagen kann aber keine Nachsuche der Tiere erfolgen. Zudem werden tote Tiere durch Käfer eingegraben oder durch Beutegreifer abtransportiert, noch bevor sie registriert werden. Wie unsere Versuche zur Abtragräte und Sucheffizienz ergeben haben, ist die Zahl der Kollisionsoffer in der Regel um ein Vielfaches größer als die Anzahl der Tiere, die bei den Nachsuchen gefunden werden.*

Foto: H. Schauer-Weissahn

Kollisionen von Fledermäusen an Windkraftanlagen treten räumlich und zeitlich differenziert auf. An einzelnen Standorten, insbesondere auf bewaldeten Bergkuppen, konnten bei Aufsammlung unerwartet viele tote Fledermäuse nachgewiesen werden. An anderen Standorten, vor allem im Offenland, traten dagegen keine oder deutlich weniger Kollisionsoffer auf. Zeitlich gesehen konnten Tiere zwischen Mai und Oktober, schwerpunktmäßig jedoch im Zeitraum Ende Juli bis Mitte September gefunden werden.

Betroffen sind vor allem Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), von der Zweifarbfliegermaus (*Vespertilio murinus*) und Breitflügelmaus (*Eptesicus serotinus*) wurden nur einzelne Kollisionsoffer gefunden. Die Ergebnisse unterscheiden sich von denen aus anderen Regionen Deutschlands, wo neben den genannten Arten schwerpunktmäßig Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rauhaufledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) als Kollisionsoffer registriert wurden (DÜRR & BACH 2004).

Wie in den allermeisten weltweit bislang publizierten Fällen sind auch in Südbaden Fledermausarten betroffen, die im freien Luftraum jagen und Spaltenquartiere an Gebäuden oder Felsen besiedeln. Überwiegend strukturgebunden jagende Arten wie z. B. die Bechsteinfledermaus oder die Wimperfledermaus wurden bislang weder in Südbaden noch – abgesehen von Einzelfunden – in anderen Studien als Kollisionsopfer registriert, so dass diese Gruppe von Fledermäusen nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht oder höchstens in geringem Umfang mit Windkraftanlagen kollidieren.

Warum und wie die Tiere zu Tode kommen konnte bislang noch nicht geklärt werden. Auffällig ist, dass viele tot aufgefundene Tiere innere und nur

wenige äußere Verletzungen wie z. B. offene Brüche aufweisen, wie sie aus einem direkten Schlag resultieren würden. Für die zeitliche und räumliche Konzentration von Totfunden an einzelnen Anlagen wird unter anderem eine Lockwirkung der Anlagen während der spätsommerlichen Schwarmphase der Zwergfledermäuse diskutiert, in der neue (Spalten-) Quartiere gesucht werden und Schwarmplätze an bekannten Winterquartieren (z. B. dem Freiburger Münster) in großer Zahl aufgesucht werden (BRINKMANN ET AL. 2006).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Windkraftanlagen bieten sich zur Zeit zwei Möglichkeiten:

**Tabelle: Mögliche Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse in Baden-Württemberg und Beurteilung des potenziellen Konfliktrisikos (+++ sehr hohes, ++ hohes, + vorhandenes Konfliktpotenzial, - vermutlich keine Konflikte zu erwarten), aus Brinkmann et. al. 2006.**

Art		Bau- & anlagebedingte Auswirkungen im Wald		Betriebsbedingte Auswirkungen	
		Quartiere	Jagdgebiete	Transferflüge	Jagdflüge
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	+	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	+	+	+	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	++	+	-	-
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	+	+	-	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	++	+	-	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	++	+	-	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	+	+	-	-
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	?	+	?	?
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	++	+	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	++	-	++	++
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	++	-	+++	+++
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	++	++
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	-	-	++	++
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	++	++
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	?	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	-	+++	+++
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	++	-	++	++
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhli</i>	-	-	++	++
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	++	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	++	+	-	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	-	+	+	-

**Standortwahl**

Durch systematische Voruntersuchungen zur Aktivität von Fledermäusen sollten Standorte, an denen mit einer sehr hohen Kollisionsrate zu rechnen ist, ausgeschieden werden. Dies sind Standorte mit einer hoher Anzahl jagender Tiere vor allem in der Nähe großer Quartiere (v.a. Schwarmquartiere wie z. B. dem Freiburger Münster) und auf Zugschneisen. Für die erforderlichen mindestens einjährigen Voruntersuchungen von April bis Oktober wurden mittlerweile Standardmethoden etabliert, die bereits in zahlreichen Planungen angewandt werden (RAHMEL ET AL. 2004, RODRIGUES ET AL. 2006, für Baden-Württemberg vgl. BRINKMANN ET AL. 2006).

**Nachgelagerte Reduktion der Betriebszeiten**

Können Risiken bei der Genehmigung nicht völlig ausgeschlossen werden besteht die Möglichkeit, in einem Schlagopfer-Monitoring nach Inbetriebnahme der Anlagen die tatsächlich auftretenden Beeinträchtigungen zu prüfen. Sollten in erheblichem Umfang Tiere zu Tode kommen, kann nachzeitigem Kenntnisstand durch die zeitlich befristete Aussetzung des Betriebes abhängig von Jahreszeit, Tageszeit und Windgeschwindigkeit eine erhebliche Reduktion der Schlagopferzahlen erreicht werden. Derartige Maßnahmen sowie Regelungen zum Umfang und zur Dauer der Kontrolluntersuchungen sind dann jedoch bereits in der Genehmigung festzusetzen.

Die Untersuchungen aus Südbaden zeigen, dass vor allem Zwergfledermäuse bei geringen Windgeschwindigkeiten und in warmen Nächten besonders aktiv sind. BEHR & HELVERSEN registrierten im Windpark Roßkopf bei Freiburg 93,5% aller akustisch im Gondelbereich gemessenen Aktivität von Fledermäusen bei Windgeschwindigkeiten unter 5,5 m/s. Im Folgejahr wurden zwei von vier Anlagen erst ab einer Windgeschwindigkeit von über 5,5 m/s in Betrieb genommen. Durch diese Maßnahme konnte die Schlagopferzahl gegenüber dem Vorjahr und auch im Vergleich zu den Anlagen ohne Betriebsbeschränkungen im gleichen Jahr deutlich reduziert werden (BEHR & HELVERSEN 2006).

Der Kenntnisstand zur Wirksamkeit dieser Minderungsmaßnahmen ist jedoch noch so gering, dass aktuell in jedem Fall eine Erfolgskontrolle in Form eines Schlagopfer-Monitoring durchgeführt werden sollte. Insbesondere ist zu prüfen, ob die bislang nur im Windpark Roßkopf bei Freiburg erprobte Begrenzung auf Windgeschwindigkeiten von unter 5,5 m/s auch für andere Fledermausarten und an anderen Orten Gültigkeit besitzt.

In der Planungspraxis zeigt sich, dass bei einer guten Standortplanung und der Möglichkeit, ggf. im Einzelfall zusätzlich den Betrieb der Anlagen bei geringen Windgeschwindigkeiten in Sommernächten auszusetzen, Konflikte zwischen dem Artenschutz für Fledermäuse und der Windkraftnutzung weitgehend vermieden werden können.

Dafür ist es nach eigenen Erfahrungen von zentraler Bedeutung, dass die streng geschützten Fledermausarten im Planungsverfahren frühzeitig, umfassend und kompetent erfasst werden und der Erfolg von Minderungsmaßnahmen durch allgemein anerkannte und unabhängige Fachgutachter überprüft wird.

### Literatur

ARNETT, E. B. (TECHNICAL EDITOR) (2005): *Relationships between bats and wind turbines in Pennsylvania and West Virginia: an assessment of bat fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioural interactions with wind turbines.* – A final report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Bat Conservation International. Austin, Texas, USA. <http://www.batcon.org/wind/BWEC2004finalreport.pdf>

RAHMEL, U., BACH, L., BRINKMANN, R., LIMPENS, H. & ROSCHEN, A. (2004): *Windenergieanlagen und Fledermäuse – Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten.* Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 265-271.

BEHR, O. & HELVERSEN, O. v., (2006): *Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen.* – Wirkungskontrolle zum Windpark ‚Roßkopf‘ (Freiburg i. Br.) im Jahr 2005. Unveröffentlichtes Gutachten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie II, im Auftrag der regiowind GmbH & Co. Freiburg KG.

BRINKMANN, R., (2004): *Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg?* – Tagungsdokumentation der Umweltakademie Baden-Württemberg, 15: 38-63. [www.buero-brinkmann.de/Windkraft\\_Brinkmann.pdf](http://www.buero-brinkmann.de/Windkraft_Brinkmann.pdf)

BRINKMANN, R., SCHAUER-WEISSHAHN, H. & BONTADINA, F. (2006): *Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.* [www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1158478/rpf-windkraft-fledermaeuse.pdf](http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1158478/rpf-windkraft-fledermaeuse.pdf)

DÜRR, T. & BACH, L., (2004): *Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundortkartei.* - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 253-263.

HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H. (2005): *Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse.* BfN-Skripten 142, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg. <http://bergenhusen.nabu.de/bericht/VoegelRegEnergien.pdf>

RODRIGUES, L., BACH, L., BIRASCHI, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., GODWIN, J., HUTSON, T., IVANOVA, T., LUTSAR, L. & PARSONS, K. (2006): *Wind Turbines and Bats: guidelines for the planning process and impact assessments.* – Doc.EUROBATS. MoP5.12, 5th Session of the Meeting of Parties, Ljubljana, Slovenia, 4 – 6 September 2006, Draft Resolution 5.6: *Wind Turbines and Bat Populations.* [www.eurobats.org/documents/pdf/MoP5/PDF/Doc\\_MoP5\\_12\\_DraftRes5\\_6\\_Rev\\_1\\_WindTurbines.pdf](http://www.eurobats.org/documents/pdf/MoP5/PDF/Doc_MoP5_12_DraftRes5_6_Rev_1_WindTurbines.pdf)

Dr. Robert Brinkmann  
Planungsbüro Dr. Brinkmann  
79194 Gundelfingen

## Landschaftsplanung und Eingriffsregelung

### Das Projekt „Weiterentwicklung der kommunalen Landschaftsplanung in Baden-Württemberg“

Das Projekt wird von der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) durchgeführt. Mit den nachfolgenden Ausführungen wird das Projekt vorgestellt und in den Rahmen der Landschaftsplanung in Baden-Württemberg insgesamt eingeordnet.

#### Landschaftsplanung in Baden-Württemberg: Einunddreißig wechselvolle Jahre

Die Landschaftsplanung in Baden-Württemberg hat seit dem Erlass des Naturschutzgesetzes 1975 einen langen Weg zurückgelegt. Am 01.01.1980 wurde die „Richtlinie über die Ausarbeitung von Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen“ erlassen. Die „Materialien zur Landschaftsplanung zum Flächennutzungsplan“ der Landesanstalt für Umweltschutz von 1984 haben diese Vorstellungen inhaltlich und methodisch konkretisiert. Die Modell-Landschaftspläne für die Gemeinden Schömberg (1981) und Marbach a.N. (1982) haben die praktische Umsetzungsmöglichkeit dieser Vorstellungen aufgezeigt. Die Absicht der Landesregierung, die Landschaftsplanung in Baden-Württemberg zu stärken, fand jedoch bei den kommunalen Landesverbänden wenig Widerhall. Ein weiterer Vorstoß, die Richtlinien neueren Erkenntnissen anzupassen, verblieb im Entwurfsstadium. Zur Fundierung der weiteren Arbeit wurden 1992 Untersuchungen zur Effektivität der kommunalen Landschaftsplanung durchgeführt. Im selben Jahr erschien mit „Landschaft natürlich“ eine Broschüre, die das Anliegen der Landschaftsplanung in gut verständlicher Form visualisierte.

Die ablehnende Haltung der Kommunalpolitik gegenüber dem Instrument Landschaftsplan nahm zu dieser Zeit eher zu. Die Problematik der Eingriffe in Natur und Landschaft und das Instrument der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung rückten mehr in den Vordergrund. Änderungen in der Baugesetzgebung führten dann Mitte bis Ende der 90er Jahre auf der Basis von Untersuchungen und Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) zu ersten Anpassungen. Im Modell-Landschaftsplan Gottmadingen wurden entsprechende Ansätze aufgenommen, ohne jedoch eine grundlegende Weiterentwicklung der kommunalen Landschaftsplanung in Baden-Württemberg anzugehen.

Auch für die regionale Ebene hat das Land in den 80er Jahren eine vergleichbare Handreichung in Form der „Materialien zur Landschaftsrahmenplanung“ (1987) zur Verfügung gestellt.

Die bis in die 90er Jahre erarbeiteten fachlichen Hilfestellungen erreichten auch für andere Bundesländer Vorbildcharakter. Das Projekt zur Weiterentwicklung der Landschaftsplanung nimmt diese innovative Position des Landes in der Landschaftsplanung wieder auf.

#### Und er bewegt sich doch: Änderungen des gesetzlichen Rahmens

Der inhaltliche Rahmen der Naturschutzgesetzgebung wurde mit der Novellierung des BNatschG 2002 erweitert. Das am 1. Januar 2006 in Kraft getretene Naturschutzgesetz BW formt diese rahmengesetzliche Vorgabe aus. Neue Anforderungen bestehen:

- mit der Aufgabe und den Inhalten der Landschaftsplanung (§ 16)
- mit der flächendeckenden Bearbeitung und Darstellung in Landschaftsplänen (§ 18 Abs. 1)
- mit neu herausgestellten Zielen und Grundsätzen wie z.B. dem Betrachtungsgegenstand Biologische Vielfalt (§§ 1 und 2 sowie § 16)
- mit der materiellen Unterstützung zur „Beurteilung der Umweltverträglichkeit“ (UVPG/SUP) und „Verträglichkeitsprüfung im Sinne § 38 Abs.1 BNatschG“ (Natura 2000) (§16 Abs. 5)
- in der Unterstützung beim Aufbau eines Biotopverbundsystems und des europäischen Netzes Natura 2000 (§ 16 Abs. 3)
- mit der Begründungspflicht bei Abweichen von Aussagen der Landschaftsplanung (§16 Abs. 5)
- mit der Entwicklung einer Kompensationskonzeption (§16 Abs. 3 und § 21 Abs. 3)
- mit der besseren Verwertbarkeit der Landschaftsplanung auch für die Raumordnungspläne (§ 16 Abs. 3)

Von besonderer Bedeutung im Zusammenhang mit dem neuen Naturschutzgesetz ist der nunmehr erstmals hergestellte Zusammenhang zwischen Landschaftsplanung und Umweltprüfungsinstrumenten.

Neben der Landes- und Bundesgesetzgebung des Naturschutzes spielt in den letzten Jahren eine wachsende Anzahl von EU-Richtlinien zum Natur- und Umweltschutz (UVP, FFH, SUP, WRRL, ARHUS-Konvention etc.) eine immer bedeutendere Rolle für die Landschaftsplanung. Diese Richtlinien überlagern zunehmend das deutsche Naturschutz- und Umweltrecht, damit zwangsläufig auch deutsche Verfahrensregeln und Instrumente. Der beträchtliche Aufwand, ihren formalen Anforderungen gerecht zu werden, führt häufig zu einer Vernachlässigung der inhaltlichen Anforderungen, die zu einem großen Teil auch von der Landschaftsplanung bisheriger Art abgedeckt werden könnten. Der Vorteil eines im europäischen Vergleich frühzeitig ausdifferenzierten Naturschutzrechts wird so zunehmend zum Nachteil angesichts andersartiger Strukturen des europäischen Rechts. Eine Anpassung und Harmonisierung von EU-, Bundes- und Länderrecht wird immer dringlicher.

Die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, das „Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und der Umsetzung der Richtlinie RL 2001/42/EG (SUPG)“ sowie das Baugesetzbuch eröffnen für die Landschaftsplanung eine Schlüsselstellung zur Bewältigung der Umweltprüfung. Verwaltungsökonomische und synergetische Überlegungen gebieten, bei einer Umsetzung der Strategischen Umweltprüfung in das nationale Planungsinstrumentarium dieses bewährte Instrumentarium zu nutzen und nicht ein neues zu kreieren. Die Landschaftsplanung kann sich damit zu einem multifunktional nutzbaren System weiterentwickeln, das den europäischen Anforderungen gerecht wird!

### **Geht es aber nicht auch einfacher? Anforderungen entschlacken und Aufgaben bündeln.**

Die Landschaftsplanung ist als querschnittsorientierte Planung mit einer Vielzahl an Instrumenten der Natur- und Umweltschutzgesetzgebung, der Baugesetzgebung und der Fachplanungsgesetzgebung verbunden.

Ausgehend von dem breit gefächerten Aufgabenspektrum der Landschaftsplanung

- Fachplanung für Naturschutz und Landschaftspflege
- Fachplanung für freiraumbezogene Erholungsvorsorge
- landschaftsplanerische Beiträge zu anderen Fachplanungen
- Beitrag zur räumlichen Gesamtplanung

wird ihre besondere Stellung gegenüber anderen Fachplanungen als auch der Raumordnung deutlich. Die in den letzten Jahren immer weiter entwickelten Regelungen des Natur- und Umweltschutzes haben vor diesem Hintergrund auch zu einer „Aufblähung“ der Landschaftsplanung geführt. Hier ist es notwendig, zwischen Pflicht und Kür zu unterscheiden und die zentralen Aufgaben des Landschaftsplanes nicht aus den Augen zu verlieren.

Auf kommunaler Ebene stellt die Landschaftsplanung v.a. die Konkretisierung der Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge für das Gemeindegebiet dar. Der Landschaftsplan ist somit in erster Linie ein „Wegweiser“ für den Umgang mit Natur und Landschaft in der Gemeinde.

Er ist „Wegweiser“ für die Gemeinde, indem er

- mit einem Zielkonzept die fachlich notwendigen Ziele zur Entwicklung der Naturgüter aufzeigt,
- mit einem gemeinsam mit der Gemeinde und den Akteuren erarbeiteten Leitbild für die Landschaftsräume der Gemeinde eine Orientierung und Zielausrichtung für eine nachhaltige Entwicklung gibt,

- mit seinem Handlungsprogramm notwendige und mögliche Maßnahmen offeriert und konkrete Umsetzungshinweise nennt,
- hilft, das Zusammenspiel der verschiedenen und kaum mehr zu überschauenden Instrumente und Regelungen des Natur- und Umweltschutzes zu koordinieren und zu bündeln.

Der Landschaftsplan selber kann hierbei vor dem Hintergrund der Anforderungen des Naturschutzrechts wesentlich verschlankt werden, da es mittlerweile eine Vielzahl an anderen Planungsinstrumenten gibt, die Teilaspekte abdecken. Im Sinne einer Bündelung ist hierbei wesentlich, die Schnittstellen aufzuzeigen und die Möglichkeiten eines „Andockens“ dieser Instrumente und Aufgaben heraus zu arbeiten. Nur so wird es gelingen, Doppelbearbeitungen zu vermeiden und zu einer rechtssicheren Bearbeitung der verschiedenen Planungsinstrumente zu gelangen.

Sehr hilfreich ist hierbei die Gestaltung der Landschaftsplanung als Prozess. Die Veränderungen des Selbstverständnisses der Bürgerschaft sowie verschiedener Interessensgruppen und Akteure in den Gemeinden haben mittlerweile auch zu erweiterten Anforderungen an die Öffentlichkeitsbeteiligung und Informationspflichten in der Planung geführt und verlangen eine kommunikative und kooperative Planungskultur.

### **Vorteile eines Landschaftsplanes**

Die Erarbeitung eines Landschaftsplanes und die Beschäftigung mit der Landschaft sind grundlegende Investitionen in eine zielgerichtete und nachhaltig umweltverträgliche Entwicklung der Gemeinde. Der Landschaftsplan ist ein vorwärtsgerichtetes, agierendes Instrument der Umweltvorsorge und hat deshalb eine Vielzahl an Vorteilen:

- Flächendeckende Übersicht über Natur und Landschaft des Lebensumfeldes
- Beitrag zur Identifikation und Verbesserung der Lebensqualität
- Grundlagen für die Erholungsplanung und Tourismusförderung
- Unterstützung der Bauleitplanung und der Prüfinstrumente
- Verbesserung der Naturschutzarbeit in der Gemeinde
- Aufzeigen und Unterstützung einer nachhaltigen Landnutzung
- Grundlage und Wertmaßstab von Folgenabschätzungen
- Einbindung verschiedener Einzelprojekte zur Landschaftsentwicklung in ein Gesamtkonzept
- Erleichterung von Stellungnahmen und Planungssicherheit

**Wie soll die Landschaftsplanung zukünftig aussehen?**

**Der Grundansatz der kommunalen Landschaftsplanung in Baden-Württemberg**

Vor diesem Hintergrund wurden Überlegungen zu einer Weiterentwicklung der Landschaftsplanung erarbeitet. Um den aktuellen und zu erwartenden Anforderungen an die Landschaftsplanung zu entsprechen und gleichzeitig auch eine Vereinfachung und Entschlackung zu erreichen, soll der Landschaftsplan als individueller Planungsprozess und Plan ausgestaltet werden. Zur Erreichung dieses Zieles ist jedoch eine Strukturierung der Planung unerlässlich; nur so lässt sich ein an Qualitätsstandards orientiertes und doch möglichst flexibles Planungssystem entwickeln.

**Systemelemente der Landschaftsplanung, Planungsphasen und Inhalte im Überblick**

Der Landschaftsplan ist heute kein einfaches Planwerk mehr, sondern ist ein komplexes Planungssystem mit verschiedenen Systemelementen. Im Hinblick auf die aktuellen und auch der zu erwartenden Anforderungen an die Landschaftsplanung wurde folgendes Grundkonzept der Systemelemente des kommunalen Landschaftsplans entwickelt:

- der Landschaftsplan
- die Landschaftsplan - Erweiterungen
- das Landschaftsplan - Datensystem
- Planungsprozess und Beteiligung in der Landschaftsplanung

Bei der Ausgestaltung des Landschaftsplanes und seiner Systemelemente hat sich die prozessorientierte Aufgliederung der Inhalte in die Planungsphasen

- Analyse,
- Zielkonzept,
- Beurteilung der Verträglichkeit und
- Erfordernisse und Maßnahmenkonzept

bewährt.

Durch die Erhöhung der Anforderungen an die Landschaftsplanung und auch der beabsichtigten Flexibilität sind hierbei zwei weitere Phasen bedeutsam:

- Orientierung
- Beobachtung



Landschaftsplanung als Prozess zur fortlaufenden Verbesserung der Landschaft

Im Nachfolgenden werden die Systemelemente und auch die Planungsphasen umrissen, um die Grundüberlegung der Ausgestaltung der Landschaftsplanung zu verdeutlichen. Von großer Bedeutung ist zunächst die neu eingeführte Planungsphase „Orientierung“.

**Planungsphase Orientierung**

Die verschiedenen Phasen eines Landschaftsplanes werden nach den Anforderungen des konkreten Planungsfalls bedarfsgerecht maßgeschneidert. Dazu werden in einer ersten Orientierung die situations- und raumbezogenen Erfordernisse wie auch die Wünsche der Kommune ermittelt. Gerade auch für

den Fall einer Fortschreibung des Landschaftsplanes ist diese Phase von großer Bedeutung, da hier der bestehende Plan auf Aktualität, Ergänzungsnotwendigkeiten und Überarbeitungsnotwendigkeiten geprüft werden kann. Auch die Frage der Abschichtung der Untersuchungen kann hierbei geklärt werden.

Eine gute Möglichkeit stellt hierbei die Ausgestaltung dieser Vorphase in Form einer etwa 2 bis 3 monatigen Kurzplanung dar, in der auf Grundlage vorhandener Materialien und der Überprüfung aller Informationen eine erste Übersicht zur Situation in der Gemeinde wie auch ein Fahrplan und Drehbuch

für die spezifische Ausgestaltung der Landschaftsplanung herausgestellt werden kann. Hierbei sollen alle folgenden Planungsphasen beleuchtet werden; die Benennung erster konkreter Projekte und deren zügige Umsetzung erhöht die Akzeptanz der Landschaftsplanung.

Die Bearbeitung dieser Orientierungsphase führt dazu, dass z. B. nicht immer alle landschaftsplanerischen Instrumente Anwendung finden müssen, oder dass nicht alle Daten in der gleichen Tiefe erhoben werden. Die einzelnen Planungsphasen können vielmehr zielgerichtet ausgeformt werden und aufeinander abgestimmt zum Einsatz kommen. Je nach Einzelfall sind Teilaspekte fallspezifisch vertieft zu bearbeiten oder auch thematisch zu ergänzen, andere hingegen zu vernachlässigen. Je nach Wunsch des Planungsträgers können auch verschiedene Instrumente gebündelt werden oder es kann eine Konzentration auf das Wesentliche im Sinne von Mindeststandards erfolgen. Diese vorgeschaltete Phase kann mit den für die SUP vorgesehenen Konsultationen verknüpft werden und so auch die Aufgabe eines Scopings für die SUP erfüllen. So werden einerseits die Fachbehörden eingebunden, andererseits bekommt der Gemeinderat bereits nach sehr kurzer Zeit einen Überblick und setzt dann die erforderlichen und gewünschten Schwerpunkte des Landschaftsplans. Die Präsentation der Ergebnisse und Vorschläge der Vorphase in den Gremien kann gut mit einer Begehung der Gemeinde verknüpft werden, um die einzelnen Aspekte besser vermitteln zu können.

Aufbauend auf dieser eigenständigen und vorgeschalteten Orientierung wird der individuelle Landschaftsplan für die Gemeinde erarbeitet. Die Anforderungen an die Planung orientieren sich hierbei an den gesetzlich vorgegebenen Mindestanforderungen und -standards, der guten fachlichen Praxis sowie den in der Orientierungsphase evtl. festgelegten zusätzlichen Aspekten.

### Der Landschaftsplan

In der beschriebenen Orientierung werden auf der Grundlage der örtlichen Gegebenheiten die spezifischen Inhalte des Landschaftsplans definiert. Durch Vorgabe von Mindestinhalten und -qualitäten wird die Qualitätssicherung gewährleistet. Der Landschaftsplan, schlank und insbesondere auch vom Umfang reduziert, stellt den inhaltlichen und insbesondere auch koordinativen Rahmen der Landschaftsplanung dar. Die koordinative Ausrichtung des Landschaftsplanes verbessert die Umsetzung der Ergebnisse. Die Benennung von Adressaten, Zuständigkeiten und Fristen ist ebenso wie Kennzahlen festes Element des Plans. Im Basis-Landschaftsplan wird auch an den entsprechenden Stellen auf evtl. erforderlich werdende vertiefende Untersuchungen hingewiesen. Der Landschaftsplan ist ergebnis- und umsetzungsorientiert, zeichnet sich durch eine gute

Verständlichkeit und Darstellung aus und verzichtet auf umfangreiche Erläuterungen und Hintergrundinformationen.

Die Erstellung eines Landschaftsplans ist ein Planungsprozess. Um eine Verlässlichkeit des Instruments und der Planung zu erreichen, erfolgt der Planungsprozess in folgenden Planungsphasen:

- **Orientierung:** In der vorangestellten „Orientierung“ werden die Situation in der Kommune erfasst und die Notwendigkeiten und Wünsche der Bearbeitung der folgenden Planungsphasen dargestellt. Als Ergebnis erhält die Kommune eine Übersicht über die Landschaft der Gemeinde und eine Art „Drehbuch“ für die individuelle Ausgestaltung des Landschaftsplans (weitergehende Erläuterung siehe oben).
- **Analyse:** Die „Analyse“ ist der erste Schritt der eigentlichen Planung. Die in der „Orientierung“ aufgezeigten und geforderten Inhalte zur Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes und der Landschaft werden hier erarbeitet. Die §§ 1 und 2 des Naturschutzgesetzes des Landes stellen hierbei den wesentlichen inhaltlichen Rahmen dar.
- **Ziele und Grundsätze:** Aufbauend auf den Analysen zu Natur und Landschaft wird ein fachliches „Zielkonzept“ für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der einzelnen Naturgüter entwickelt.
- **Alternativen, Raumverträglichkeit und Leitbild:** In der Planungsphase „Alternativen, Raumverträglichkeit und Leitbild“ werden die Analysen und das fachliche Zielkonzept gemeinsam mit der Gemeinde in eine gewollte Entwicklungsrichtung umgesetzt. Alternativen zeigen hierbei die möglichen Entwicklungen der Landschaft auf; die Beurteilung der Raumverträglichkeit gibt Auskunft über die grundsätzlichen Konflikte der angedachten räumlichen Entwicklung. Das Leitbild greift das fachliche Zielkonzept auf und stellt die von der Kommune gewünschten Entwicklungen einzelner Landschaftsräume heraus.
- **Handlungsprogramm:** Das „Handlungsprogramm“ enthält die Erfordernisse und Maßnahmen zur Landschaftsentwicklung für die Kommune. Die Maßnahmenvorschläge werden auf Grundlage des Leitbildes erarbeitet. Sie bilden das Grundgerüst für weitere Planungen und die konkrete Umsetzung der Maßnahmen vor Ort.
- **Beobachtung:** Durch die „Beobachtung“ wird der Kommune die Möglichkeit gegeben, vorhersehbare und nicht vorhersehbare Entwicklungen sowie den Stand der Umsetzung der Landschaftsplanung zu erfassen. Durch eine regelmäßige Beobachtung und Berichterstattung wird der Landschaftsplan mehr in das „Bewußtsein der Gemeinde“ gerückt und eine Umsetzung der Maßnahmen wahrscheinlicher.

### Die Landschaftsplan-Erweiterungen

Hierunter sind die möglichen Zusatzelemente des Landschaftsplanes zusammengefasst. Sie vertiefen, differenzieren und können vielgestaltig sein. Die hier zusammengefassten Informationen und Instrumente sind der multifunktionale und inhaltlich vertiefende Teil der Landschaftsplanung. Es werden notwendige Detailbetrachtungen erarbeitet; aufbauend auf der Betrachtung und den Festlegungen in



Die Planungsphasen des Landschaftsplans

der Orientierung werden weitergehende Kartierungen und Analysen durchgeführt und themenspezifische Vertiefungen und Maßnahmen vorgeschlagen und erarbeitet. Hierbei geht es v.a. darum, eine abgestimmte inhaltliche Basis zur Umsetzung der verschiedenen Instrumente und Regelungen im Sinne einer Bündelung zu schaffen.

- Ein erstes Beispiel: Die Umweltprüfung gem. BauGB kann auf wesentliche Grundlagen des Landschaftsplanes zurückgreifen. Der Landschaftsplan deckt jedoch die erforderlichen Grundlagen und auch Ziele nicht vollumfänglich ab. Der Landschaftsplan ist darüber hinaus im Wesentlichen kein Prüfinstrument. Im Sinne einer Bündelung lassen sich jedoch Inhalte und Aufgaben der Instrumente Landschaftsplan und Umweltprüfung aufeinander abstimmen und auch zusammenführen.
- Ein zweites Beispiel: Die örtliche Situation erfordert zum Teil besondere Schwerpunktsetzungen und inhaltliche Auseinandersetzungen. Zu nennen sind hier z. B. die Entwicklung in Flussauen, Entwicklung mit besonderen agrarstrukturellen Fragestellungen oder besonderen biologischen Anforderungen und eine verstärkte Auseinandersetzung mit Natura 2000 sowie dem Artenschutz etc. Die vertiefenden Untersuchungen und Konzepte finden im Sinne von Bausteinen in den Landschaftsplan-Erweiterungen Platz.
- Ein drittes Beispiel: Der Landschaftsplan lässt sich vor diesem Hintergrund auch konzeptionell erweitern. Um nicht immer wieder mit neuen Instrumenten zu verunsichern, können Aufgaben wie z. B. ein Ökokonto in den Landschaftsplan als Zusatzbaustein integriert werden.

Die Landschaftsplan-Erweiterungen stehen als fachliche Basis eigenständig zur Verfügung. Die Vereinheitlichung der Darstellungsformen unterschiedlicher Berater und Planer ist nicht erforderlich. Die Ergebnisse und Konsequenzen einzelner Teilbearbeitungen werden in knapper Form in den Landschaftsplan eingearbeitet. Die fallspezifischen Vertiefungen und Erweiterungen erfüllen zusammen mit dem Landschaftsplan-Datensystem die Forderung nach einer multifunktionalen und umfassenden Umweltgrundlagenbasis und -planung. Diese Erweiterungen dienen den Fachleuten als fachliche Grundlage und Handwerkszeug für ihre Arbeit.

### Das Landschaftsplan-Datensystem

Landschaftsplanung ist heute auch durch eine umfangreiche Datentechnik geprägt. Die Ausformung eines effektiv einsetzbaren Datenpools, die Bereitstellung, Vervollständigung und Aktualisierung der Daten sind eng mit den anderen Elementen der Landschaftsplanung verbunden. Die Ausgestaltung des Datensystems des Landschaftsplans wird bei der Bearbeitung der Orientierungsphase festgelegt. Hierbei geht es um die Festlegung der Art der Datenverarbeitung, Anwendung der technischen Möglichkeiten (GIS) und Gewährleistung von Kompatibilität der Datenverarbeitungssysteme der verschiedenen Akteure (Planer, Verwaltung).

Ziel sollte sein, die Erstübersicht zur Gemeinde im Rahmen der Orientierungsphase im Wesentlichen mit vorhandenen Geodaten des Landes und den Ortskenntnissen zu realisieren.

### Der Landschaftsplan – Planungsprozess und Beteiligung

Die Prozesselemente des Landschaftsplanes sind in ihrer Ausgestaltung abhängig von der örtlichen Problemlage und den Notwendigkeiten wie auch den Möglichkeiten und Wünschen der Akteure. Zur Förderung von Identifikation, Akzeptanz und Bereitschaft zur Umsetzung der Planung ist die Öffentlichkeit durch Information und Beteiligung zu sensibilisieren. Gleichzeitig ist eine Steigerung der Qualität durch die Einbeziehung von lokalem Expertenwissen möglich. Die Ausgestaltung dieses Elementes des Landschaftsplans ist in der Orientierungsphase genauestens auf die örtliche Situation abzustimmen: Ein Zuviel an Beteiligung kann im Planungsverlauf einen erheblichen Mehraufwand bedeuten. Auf der anderen Seite hat ein reduzierter Partizipationsansatz Akzeptanzprobleme zur Folge und behindert letztlich die Umsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen.

### Was sind nun die wesentlichen Vorteile des baden-württembergischen Weges?

Diese in Baden-Württemberg verfolgte Ausgestaltung des kommunalen Landschaftsplanes hat folgende Vorteile:

- In einer vorgeschalteten Orientierung werden ein individuelles Anforderungsprofil festgelegt und eine erste Übersicht erarbeitet. Die Erarbeitung des Planes orientiert sich an den Notwendigkeiten, Bedürfnissen und Wünschen der Gemeinde – der Plan wird also individuell maßgeschneidert.
- Die einheitliche Grundstruktur der Planungsphasen sowie die Behandlung der festgelegten Mindestinhalte gewährleistet Verlässlichkeit und Qualität und macht den Planungsprozess nachvollziehbar.
- Im Landschaftsplan stehen die wichtigen Aussagen der Planung; mögliche oder auch notwendige Erweiterungen und Vertiefungen sind in den Landschaftsplan-Erweiterungen zusammengefasst. Die Verschlankung und die koordinative Ausrichtung des Landschaftsplans ermöglicht einen Gesamtüberblick und stellt für die Gemeinde einen Wegweiser dar.
- Mit den Möglichkeiten von modularen Erweiterungen können Synergieeffekte genutzt und Aufgaben gebündelt werden. Dies trägt zur Verbesserung der Planung und zur Effizienz bei. Eine Möglichkeit ist hierbei ein „Erweiterter Landschaftsplan“, der die Anforderungen an Landschaftsplan und Umweltprüfinstrumente bündelt.
- Beobachtungs- und Controllingelemente verbessern die Umsetzung der Planung.
- Durch die Verschlankung und individuelle Ausgestaltung ist der gesetzlich verankerte Landschaftsplan für alle Gemeinden machbar und finanzierbar.
- Letztlich ist die so gefundene modulare Ausgestaltung des Instrumentariums der Landschaftsplanung auch prinzipiell geeignet, zukünftige Aufgaben im Hinblick auf die Ausgestaltung des Umweltgesetzbuches (UGB) zu übernehmen.

### Im Überblick

Mit dem Konzeptansatz ist ein Weg gefunden worden, das Instrument der Landschaftsplanung durchsetzungsfähiger und praktikabler zu machen. Einerseits wird durch die Festlegung von Mindestinhalten eine Qualitätssicherung gewährleistet. Andererseits wird die Handhabung und Umsetzung für die Verwaltungen vereinfacht. Inhaltliche Schwerpunktsetzungen werden ermöglicht und somit auf die jeweilige Kommune passend zugeschnittene Handlungsvorgaben erarbeitet. Durch die „Modularisierung“ kann die Landschaftsplanung die Rolle als multifunktionales Informations- und Handlungssystem übernehmen und somit die vom Gesetzgeber gewünschten Aufgaben besser als bislang erfüllen.

### Was passiert im Projekt des Landes? - Informationen zur Organisation und den Produkten des Projektes

Zielsetzung dieses Projektes ist die Diskussion zur Weiterentwicklung der Landschaftsplanung in Baden-Württemberg. In einem Leitfaden sollen die verschiedenen Elemente einer zukunftsorientierten Landschaftsplanung aufgezeigt und mit Best-Practice-Beispielen anschaulich vermittelt werden.

Folgende Arbeitsschritte werden angegangen:

- **Standortbestimmung der Landschaftsplanung in Baden-Württemberg:** Durch eine Befragung der unteren Naturschutzbehörden und der wichtigsten Akteure im Bereich der Landschaftsplanung wird zielgerichtet eine Übersicht zum Stand der Landschaftsplanung sowie eine bessere Fundierung der Ausgangssituation und der beabsichtigten Ausrichtung erreicht.
- **Einbindung der Fachöffentlichkeit:** Mit Hilfe von Workshops und zielgerichteten Interviews unterschiedlicher Akteure im Umfeld der Landschaftsplanung wird die Fachöffentlichkeit von Baden-Württemberg eingebunden. Die Workshops geben Austausch- und Mitwirkungsmöglichkeiten, verbessern das Produkt und fördern die Akzeptanz. Anschließend Informationsveranstaltungen sollen schließlich dazu beitragen, den Konzeptansatz einem breiten Publikum zu vermitteln.
- **Inhaltliche Ausformung des Konzeptansatzes und Erarbeitung eines Leitfadens:** Der Leitfaden stellt das zentrale Projektprodukt dar. Mit ihm werden die neue Ausrichtung und die Ausformungsmöglichkeiten der Landschaftsplanung nachvollziehbar und umfassend erläutert. Der Leitfaden wird durch die Einbeziehung von Best-Practice-Beispielen illustriert. Wert wird hierbei auf die Berücksichtigung unterschiedlicher Raumsituationen, möglicher thematischer Vertiefungen sowie auf die Nutzung von Synergieeffekten verschiedener Instrumente und Aufgaben gelegt. Die unterschiedlichen Adressaten des Projektes erfordern jedoch weitere spezifische Produkte: vom Flyer für den Politiker, einem kurz gefassten, übersichtlichen Leitfaden bis hin zu detaillierten Erläuterungen und Arbeitshilfen für die Fachleute.
- **Erweiterte Möglichkeiten der Unterstützung:** Das Projekt steht nicht für sich allein: Die Universität Stuttgart arbeitet derzeit an unterstützenden internetbasierten Planungshilfen für die Landschaftsplanung. Mit ihnen soll es z.B. ermöglicht werden, im Rahmen der Orientierungsphase anhand aus dem Internet herunterladbarer Daten und Informationen möglichst rasch eine Übersicht zur Qualität und Gefährdung von Natur und Landschaft der Gemeinden zu erhalten.

### Projektbetreuung:

Manfred Schmidt-Lüttmann, Referat „Landschaftsplanung, Fachdienst Naturschutz“ bei der LUBW und Marcus Lämmle, Referat „Grundsatzfragen des Naturschutzes“ im MLR.

### Inhaltliche Projektbearbeitung:

HHP – HAGE + HOPPENSTEDT PARTNER, Rottenburg a.N.; Ansprechpartner: Gottfried Hage

### Betreuung und Durchführung der Workshops:

IFOK – Institut für Organisationskommunikation, Bensheim; Ansprechpartner Dr. Michael Wormer

### **Wissenschaftlicher Beirat:**

Das Projekt wird durch einen wissenschaftlichen Beirat begleitet:

- Herr M. Lämmle, MLR BW
- Herr Dr. D. Kratsch, MLR BW
- Herr T. Wilke, BFN Leipzig
- Frau Prof. Dr. B. Oppermann, Uni Hannover
- Herr Prof. H. von Dressler, Uni Osnabrück
- Herr Prof. Dr. C. Jacoby, HBW, München

Das Projekt läuft von Dezember 2005 bis Mai 2007.

*Gottfried Hage, Sabine Mall, Jutta Bachmann  
HHP – HAGE + HOPPENSTEDT PARTNER*

*Manfred Schmidt-Lüttmann  
LUBW, Ref. 24*

### **Hinweise auf Veröffentlichungen**

*Materialien zur Landschaftsrahmenplanung in BW „Untersuchungen zur Landschaftsplanung“, Band 12, 1. Auflage 1997 – Auf der Grundlage von: Prof. Dr. H. Langer; A. Hoppenstedt; G. Hage; Prof. Dr. H. Kistenmacher und Prof. Dr. D. Eberle*

*Materialien zur Landschaftsplanung zum Flächennutzungsplan „Untersuchungen zur Landschaftsplanung“, Band 6, Nachdruck 1991 – Auf der Grundlage von: G. Hahn-Herse; H. Kiemstedt; St. Wirz sowie einer Studie der Planungsgruppe Ökologie + Umwelt*

*Landschaft natürlich – Landschaftsentwicklung in der Kommune am Beispiel der örtlichen Landschaftsplanung „Untersuchungen zur Landschaftsplanung“, Band 22, Auflage 1992 - Auf der Grundlage von: Horst R. Dietrich; Christina Beer*

*Naturschutz-Praxis; Landschaftsplanung 1: Modell-Landschaftsplan Verwaltungsraum Gottmadingen, 1. Auflage 2000 - Auf der Grundlage von: Prof. K. Eberhard + Partner; W. Schettler; M. Eberhardt - ISSN 1437-0220*

*Beschlüsse – Mindestanforderungen an die örtliche Landschaftsplanung; LANA Auflage 1995*

## Flächen- und Artenschutz

### Internetpräsentation – Auswertung und Umsetzung der Grundlagenwerke zum Artenschutz Baden-Württemberg

Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz hat im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) und mit Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds eine Internetpräsentation über die Auswertung und Umsetzung der Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg erstellt, mit der in allgemeinverständlicher Form der Weg „Vom Buch zur Aktion in der Landschaft“ einer breiten Bevölkerung vermittelt werden soll.

Mit diesem „Infopaket“ wird das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg und die besondere Bedeutung der Grundlagenwerke vorgestellt. Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt: Wozu Grundlagenwerke, welche gibt es, was beinhalten

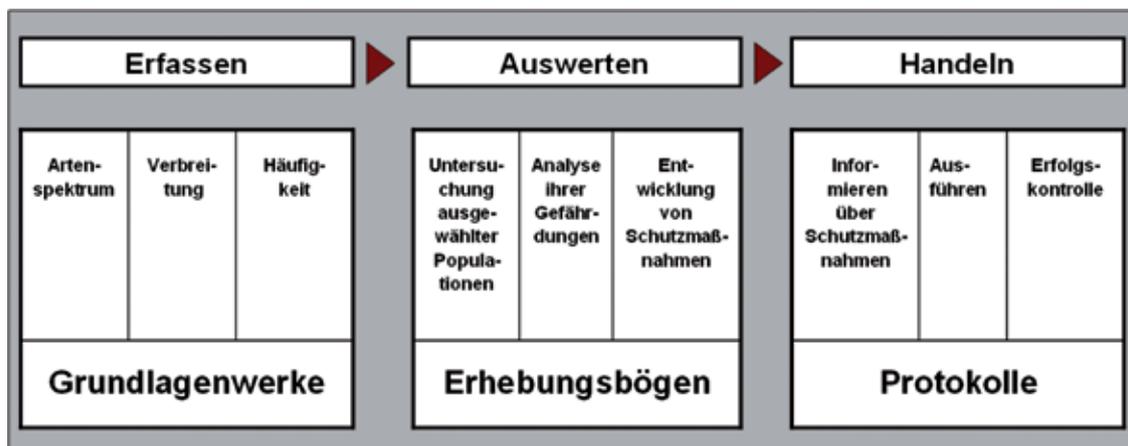
sie, wie werden sie ausgewertet, wie werden daraus Schutzmaßnahmen entwickelt, wie werden diese umgesetzt, wie erfolgreich sind sie?

Die Informationen sind überschaubar und ansprechend aufbereitet. Mit Textblöcken, Bildern, Grafiken, Artensteckbriefen, Fragen/Antworten sowie Links zu themenverwandten oder vertiefenden Internetseiten wird der Nutzer vom „gesetzlichen Auftrag“ über die „unterschiedlichen Handlungsfelder“ zu den „konkreten Maßnahmen“ für gefährdete Arten geführt. Für eingehendere Fragestellungen, Erkundigungen oder gar eine aktive Beteiligung werden Kontaktadressen angeboten.

Eine erste öffentliche Präsentation fand auf dem 97. Landwirtschaftlichen Hauptfeste in Stuttgart statt.

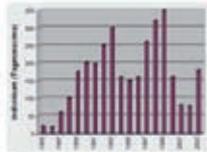
Das „Infopaket“ wird über die Homepage der LUBW und des MLR aufrufbar sein.

Michael Theis  
Fachdienst Naturschutz



### Apollofalter



**Standort/Lebensraum**  
Feishänge mit Steinhalten, Trocken- und Halbtrockenrasen.

**Rote Liste**  
Vom Aussterben bedroht.

**Gefährdung**  
Nutzungsaufgabe oder -intensivierung, Verbuschung, Aufforstung.

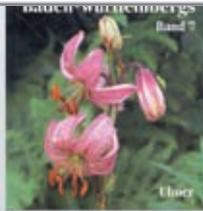
**Schutzgrund**  
Einziges nach dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen weltweit geschützte, nicht tropische Schmetterlingsart. In Baden-Württemberg sind alle Populationen bis auf eine ausgestorben!

**Schutzmaßnahme**  
Ausstopfen, Entbuschen und Mähen oder Beweiden der Hänge und Verzicht auf Dünger und Biozide in den umliegenden Wiesen.

**Entwicklung**  
Beispiel: Entwicklung einer Population bei Blaubeuren; seit 1988 intensive Hilfsmaßnahmen (siehe Diagramm). Mittlerweile gibt es in der Nähe eine zweite Population.



2 Bände



8 Bände



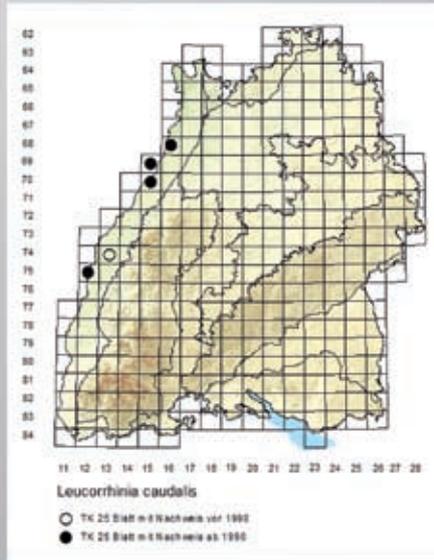
1 Band



1 Band



3 Bände



2 Bände



4 Bände



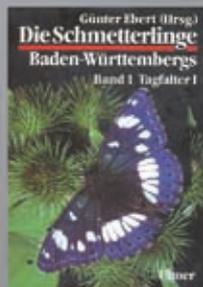
2 Bände



10 Bände



1 Band



10 Bände



2 Bände

## Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht

Die „Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht“ vom 15. September 2000 werden überarbeitet und der Rechtsentwicklung angepasst. Die Vollzugshinweise richten sich in erster Linie an die Vollzugsbehörden des Bundes und der Länder. Es ist vorgesehen, dass die Vollzugshinweise bis Ende dieses Jahres verabschiedet und ins Internet eingestellt werden ([www.bfn.de](http://www.bfn.de)).

Das Artenschutzrecht dient der Erhaltung der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt. Es umfasst sowohl den Schutz und die Pflege der heimischen Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen Vielfalt als auch den Schutz einer großen Zahl weltweit gefährdeter Arten, die nach wie vor besonders durch den internationalen Handel bedroht sind.

Diesem Ziel dienen völkerrechtlichen Abkommen (z. B. Biodiversitätsabkommen, Washingtoner Artenschutzübereinkommen) und EG-Richtlinien (Vogelschutzrichtlinie, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). Weiterhin besteht ein direkt geltendes EG-Recht (EG-Artenschutzverordnung mit Durchführungsverordnung), Bundesrecht (Bundesnaturschutzgesetz, Bundesartenschutzverordnung) sowie landesrechtlichen Vorschriften (Naturschutzgesetz), ferner Überschneidungen mit anderen Rechtsbereichen, z. B. dem Jagdrecht.

Die „Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht“ geben einen Überblick über diese vielfältigen Regelungen und Verflechtungen des Artenschutzes. Es wird auf die allgemeinen Grundlagen des Artenschutzes sowie auf Zugriffs- und Störverbote, Besitzverbote, Vermarktungsverbote, Ein- und Ausfuhrregelungen, Erteilung von EG-Bescheinigungen für die Vermarktung, Kennzeichnungsregelung, Haltungsverfahren, Nachweispflichten, Befugnisse der Vollzugsbehörden, auf das Straf- und Ordnungswidrigkeitenrecht sowie das Vorgehen nach einer Einziehung hingewiesen.

Die Vollzugshinweise wenden sich auf Landesebene insbesondere an die höheren und unteren Naturschutzbehörden, die für allgemeine Fragen des Artenschutzes als auch die Erteilung von EG-Bescheinigungen für die Vermarktung sowie die Überwachung des Handels mit geschützten Tier- und Pflanzenarten zuständig sind.

Jakob Kuhn  
Ministerium für Ernährung und  
Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Ref. 57  
70182 Stuttgart

## Änderung der Rabenvogelverordnung

Mit der Verordnung der Landesregierung zur Änderung der Verordnung über Ausnahmen von den Schutzvorschriften für Rabenvogel vom 25. Juli 2006 (GBl. S. 241) wurde die so genannte Rabenvogelverordnung vom 15. Juli 1996 (GBl. S. 489) geändert.



Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)

Foto: W. Schubert (LUBW-Archiv)

In der Rabenvogelverordnung wurden zum einen die Verweise auf das Bundesnaturschutzgesetz und die Bundesartenschutzverordnung aktualisiert. Zum anderen wurde § 2a wie folgt neu eingefügt: „Die untere Verwaltungsbehörde kann aus Gründen der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung und der Tierseuchenbekämpfung das Nachstellen und Töten von Rabenkrähen und Elstern nach § 1 Abs. 1 Satz 1 sowie die Inbesitznahme und die Aneignung nach § 1 Abs. 2 Satz 1 zeitlich befristet regeln, beschränken oder verbieten.“

Solche Einschränkungen können z. B. beim Auftreten von Geflügelpest oder bei dem Verdacht auf Geflügelpest bei Wildvögeln erforderlich sein. Der Abschuss von Rabenvögeln in Restriktionsgebieten nach Tierseuchenrecht kann dann ggf. zeitlich befristet verboten oder eingeschränkt werden.

Jakob Kuhn  
Ministerium für Ernährung und  
Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Ref. 57  
70182 Stuttgart

### Hinweis

Siehe hierzu das Artenschutz Merkblatt 2 „Die Saatkrähe – Hinweise für die Landwirtschaftliche Praxis“ (Fachdienst Naturschutz 2001)

Das Merkblatt können sie sich unter [www.nafaweb.de](http://www.nafaweb.de) oder über die Homepage der LUBW >>Natur und Landschaft >>Artenschutz >>Merkblätter des Fachdienstes herunterladen.

## Die FFH-Berichtspflicht 2007 in Baden-Württemberg

### Einleitung

Als Beitrag zur Schaffung des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 hat Baden-Württemberg für die im Land vorkommenden 53 Lebensraumtypen des Anhangs I und 60 Arten des Anhangs II insgesamt 260 FFH-Gebiete gemeldet. Zurzeit werden die ersten siebzehn Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) erstellt, die detaillierte Auskunft geben, wo und in welchem Erhaltungszustand die jeweiligen Schutzobjekte im Gebiet vorkommen. Auf Basis dieser Kartierungen können die Erhaltungsziele konkretisiert und geeignete Maßnahmen für die einzelnen Vorkommen geplant werden.

Die FFH-Richtlinie beinhaltet jedoch nicht nur die Schaffung eines europäischen Schutzgebietsnetzes. Um die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten, wollen die Mitgliedsstaaten ferner den Erhaltungszustand von Lebensräumen und Arten im gesamten Land – nicht nur innerhalb der FFH-Gebiete – überwachen. Neben den 60 Arten des Anhangs II kommen in Baden-Württemberg überdies Arten der Anhänge IV und V vor, so dass insgesamt 165 Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu finden sind. Über den Erhaltungszustand dieser 165 Arten sowie der 53 Lebensräume wird Baden-Württemberg, laut Richtlinie, regelmäßig Bericht erstatten.

### Rechtlicher Hintergrund

Aus dem Artikel 11 der FFH-Richtlinie ist abzuleiten, dass die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Arten der Anhänge II, IV und V überwacht werden müssen. Damit wird sichergestellt, dass die Schutzbemühungen des jeweiligen Landes ausreichend sind und die ergriffenen Maßnahmen einen langfristigen Fortbestand sichern können. Hierfür wird oft der Begriff „FFH-Monitoring“ verwendet.

Die wichtigsten Ergebnisse aus dem FFH-Monitoring müssen alle sechs Jahre im Rahmen der FFH-Berichtspflicht übermittelt werden. Dies geht aus Artikel 17 der FFH-Richtlinie hervor.

Die Anforderungen an die FFH-Berichtspflicht sind in der Richtlinie sehr allgemein gehalten. Um einen Rahmen zu geben, in welcher Genauigkeit und in welcher Form der sechsjährliche Bericht an die EU-Kommission zu übermitteln ist, wurde von der Generaldirektion Umwelt das Dokument „Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands – Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001 – 2007“ (DocHab 04-03/03-rev.3) erarbeitet und von der EU-Kommission im März 2005 beschlossen.

### Berichtszeiträume

Der jetzt fällige Bericht erstreckt sich auf die Jahre 2001 bis 2006. Hier soll zunächst auf Grundlage der derzeit besten verfügbaren Daten eine erste Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgen. Für die folgenden Berichte wird ein noch zu etablierendes Monitoringsystem die benötigte Datengrundlage schaffen.

Abb. 1: Die ersten drei Berichte nach FFH-Richtlinie

Berichtszeitraum	Nationaler Bericht (EU-Bericht)	Schwerpunkt
1994 - 2000	2001 (2003/4)	Fortschritte hinsichtlich Anwendung der Richtlinie, Umsetzung in nationales Recht sowie Schaffung des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000
2001 - 2006	2007 (2008/9)	Erste Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensräume (Anhang I) und der Arten (Anhänge II, IV, V) auf Grundlage der besten verfügbaren Daten
2007 - 2012	2013 (2014/15)	Erste Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensräume (Anhang I) und der Arten (Anhänge II, IV, V) auf Grundlage des geschaffenen Monitoringsystems

### Aufbau des Berichts

Die benötigten Daten werden von den Fachbehörden der Bundesländer zusammengestellt und vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) zu einem einheitlichen Bericht gebündelt. Mitte 2007 muss der nächste nationale Bericht bei der EU-Kommission eingehen.

Damit die Daten in einheitlicher Form übermittelt werden, wurde vom BfN eine „Elektronische Ausfüllhilfe“ entwickelt und an die Bundesländer versandt. Die Datenbank muss bis spätestens Ende 2006 von jedem Bundesland ausgefüllt und an das BfN zurückgesandt werden.

Der nationale Bericht gliedert sich in drei Teile:

#### 1. Allgemeiner Berichtsteil

Im ersten Teil des Berichts werden Informationen zur rechtlichen Umsetzung, zum gesetzlichen Artenschutz für die Arten der Anhänge IV und V, zum Monitoring und zum Stand der Gebietsausweisung benötigt. Daneben wird über die Anzahl und Art der Managementinstrumente berichtet, die in den FFH-Gebieten zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II ergriffen wurden. Weiterer Bestandteil des Berichts ist die allgemeine Beschreibung der wichtigsten Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen.

Zusätzlich zu den direkten Erhaltungsmaßnahmen sollen Maßnahmen aufgeführt werden, die zur Vermeidung von Verschlechterungen und im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt wurden.

Parallel zu diesen verpflichtenden Aussagen können noch freiwillige Angaben zur Wirkung der jeweiligen Maßnahmen, zur Finanzierung und über die zusätzliche Unterstützung von Natura 2000 im Land gemacht werden.

Für den kommenden Bericht werden derzeit von den vier Regierungspräsidien und allen unteren Naturschutzbehörden Daten zu den FFH-Verträglichkeitsprüfungen zusammengetragen, welche die LUBW sammelt und in der Datenbank des BfN zusammenfasst. Die übrigen Datensätze werden vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) oder von der LUBW eingetragen.

## 2. Berichtsteil zu den Arten

Den Schwerpunkt dieses Berichtsteils bilden die Erhaltungszustände der im Land vorkommenden FFH-Arten. Der günstige Erhaltungszustand einer Art wird in Art. 1 i) der FFH-Richtlinie definiert. Daraus lassen sich folgende vier Parameter ableiten, die zur Bestimmung des Erhaltungszustandes herangezogen werden:

1. aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet
2. Population
3. Habitat der Art
4. Zukunftsaussichten

Die ersten drei Parameter werden im Vergleich zu einem Referenzwert, der den günstigen Zustand widerspiegeln soll, bewertet. Damit nicht lediglich der Ist-Zustand in die Bewertung eingeht, muss bei diesen Parametern auch die Größenentwicklung (Trend) berücksichtigt werden. Zusammengefasst müssen diese drei Bewertungsparameter jeweils groß genug und ausreichend beständig sein, um das langfristige Überleben der Art zu sichern. Zusätzlich müssen gute Zukunftsaussichten gegeben sein, um eine Art in einen günstigen Erhaltungszustand einstufen zu können (vgl. Abb. 2 oben).

Zur Ermittlung des Verbreitungsgebiets erstellt die LUBW zurzeit unter Beteiligung der Regierungspräsidien Rasterkarten auf TK25-Ebene, die im weiteren Verlauf von externen Artspezialisten plausibilisiert werden. Die Datengrundlage bilden das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs sowie die dazu erstellten Grundlagenwerke, im Rahmen der FFH-Gebietsmeldung gewonnene Daten und Daten von Arbeitsgemeinschaften, sofern diese dem Land zu Verfügung gestellt wurden. Landesweite Kartierungen der FFH-Arten liegen in Baden-Württemberg in der Regel nicht vor.

Daten zu den Parametern Population und Habitat, den zugehörigen Referenzwerten und Größenentwicklungen stehen dem Land Baden-Württemberg häufig nicht zur Verfügung. Für den kommenden Bericht ist daher die Einschätzung von Artexperten in vielen Fällen die beste verfügbare Grundlage.

## 3. Berichtsteil zu den Lebensraumtypen

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen wird in Art. 1e) der FFH-Richtlinie definiert. Wiederum lassen sich hier vier Parameter ableiten:

1. Verbreitungsgebiet
2. Fläche
3. Strukturen und Funktionen einschließlich der lebensraumtypischen Arten
4. Zukunftsaussichten

Auch in diesem Fall gilt es für die 53 in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen, den aktuellen Stand der ersten drei Parameter mithilfe eines, dem günstigen Zustand entsprechenden Referenzwerts und hinsichtlich ihrer Trendentwicklung zu bewerten. Um einen günstigen Erhaltungszustand feststellen zu können, müssen alle drei Parameter auch in Zukunft stabil und gesichert sein (vgl. Abb. 2 unten).

Zur Ermittlung des Verbreitungsgebiets und der aktuellen Fläche wurde für den Bericht 2007 die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotop- und Waldbiotopkartierung (WBK) ausgewertet. Die Biotopdefinitionen decken sich nicht immer mit den Definitionen der FFH-Lebensraumtypen, so dass für die Flächenermittlung oftmals auf Schätzungen zurückgegriffen wurde. Das Verbreitungsgebiet wird in Form von Rasterkarten auf TK25-Ebene dargestellt. Die ersten Entwürfe sind von den Regierungspräsidien bereits hinsichtlich ihrer Aktualität und Plausibilität überprüft worden.

Die Ermittlung der Referenzwerte, der Trends und der Zukunftsaussichten erfolgt aufgrund der fehlenden Datengrundlage in Form von Experteneinschätzungen.

Der dritte Parameter „Strukturen und Funktionen“ bewertet die qualitative Zusammensetzung der Lebensraumtypen einschließlich der kennzeichnenden Arten. Dieser Parameter kann für die kommende Berichtspflicht nur innerhalb der FFH-Gebiete ermittelt werden. Die Einstufung erfolgt durch die Ersteinschätzung des Erhaltungszustands aus den Standarddatenbögen.

## Weitere Planung

Für den aktuell anstehenden Bericht muss sich Baden-Württemberg in den meisten Fällen auf eine Einschätzung durch Expertenaussagen beschränken, da die Datengrundlage zur Erfüllung der Berichtspflicht häufig nicht ausreicht. Aus diesem Grund bedarf es in den kommenden Jahren neben der Ersterfassung in den FFH-Gebieten der Konzeption und Etablierung eines Monitorings, das die Überwachung der Erhaltungszustände von Lebensräumen und Arten gewährleistet. Derzeit beschäftigt sich eine bundesweite Projektarbeitsgruppe, in der auch die LUBW vertreten ist, mit der Konzeption eines deutschlandweiten Monitorings, damit die Anforderungen der kommenden Berichtspflichten erfüllt werden können.

Abb. 2: Schema zur Bewertung des Erhaltungszustands von Arten und Lebensräumen

Parameter		Erhaltungszustand Arten		
	Günstig (grün)	Ungünstig-unzureichend (gelb)	Ungünstig-schlecht (rot)	Unbekannt
aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet	stabil oder zunehmend <u>und</u> nicht kleiner als Referenzwert	anderweitige Kombination	starker Rückgang von >1% pro Jahr <u>oder</u> >10% unter Referenzwert	Datengrundlage unzureichend
Population	nicht kleiner als Referenzwert <u>und</u> Populationsstruktur nicht von Normalwert abweichend	anderweitige Kombination	starker Rückgang von >1% pro Jahr <u>und</u> kleiner als Referenzwert <u>oder</u> >25% unter Referenzwert <u>oder</u> Populationsstruktur stark von Normalwert abweichend	Datengrundlage unzureichend
Habitat der Art	Habitatfläche groß genug <u>und</u> Habitatqualität für Fortbestand der Art geeignet	anderweitige Kombination	Habitatfläche nicht groß genug <u>oder</u> Habitatqualität ermöglicht langfristigen Fortbestand nicht	Datengrundlage unzureichend
Zukunftsaussichten	keine signifikanten Auswirkungen von Gefährdungen, langfristiger Fortbestand gesichert	anderweitige Kombination	Gravierende Auswirkungen von Gefährdungen, langfristiger Fortbestand gefährdet	Datengrundlage unzureichend
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes	alle grün <u>oder</u> drei grün und ein „unbekannt“	ein oder mehrere gelb, aber kein rot	ein oder mehrere rot	mind. 2x unbekannt und kein gelb / rot

Parameter		Erhaltungszustand Lebensraumtyp		
	Günstig (grün)	Ungünstig-unzureichend (gelb)	Ungünstig-schlecht (rot)	Unbekannt
aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet	stabil oder zunehmend <u>und</u> nicht kleiner als Referenzwert	anderweitige Kombination	starke Abnahme von >1% pro Jahr <u>oder</u> >10% unter Referenzwert	Datengrundlage unzureichend
aktuelle Fläche des LRT	stabil <u>und</u> nicht kleiner Referenzwert <u>und</u> keine großen Änderungen im Verbreitungsmuster	anderweitige Kombination	starke Abnahme von >1% pro Jahr <u>oder</u> größere Verluste im Verbreitungsgebiet <u>oder</u> >10% unter Referenzwert	Datengrundlage unzureichend
Spezifische Strukturen und Funktionen	guterhalten, keine signifikanten Verschlechterungen	anderweitige Kombination	>25 % der Fläche im ungünstigen Zustand	Datengrundlage unzureichend
Zukunftsaussichten	gut, keine signifikanten Gefährdungen; langfristiger Fortbestand gesichert	anderweitige Kombination	schlecht, starke Gefährdungen zu erwarten; langfristiger Fortbestand nicht gesichert	Datengrundlage unzureichend
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes	alle grün <u>oder</u> drei grün und ein „unbekannt“	ein oder mehrere gelb, aber kein rot	ein oder mehrere rot	mind. 2x unbekannt und kein gelb / rot

Jenny Behm und Sandra Schweizer  
LUBW, Ref. 25

## Vogelgrippe in Baden-Württemberg

### Fakten und Reaktionen zum Auftreten des hoch pathogenen Erregers der Aviären Influenza H5N1-Asia bei Wildvögeln in Baden-Württemberg im Frühjahr 2006

Der Artikel gibt einen Überblick über das Infektionsgeschehen bei Wildvögeln mit dem hoch pathogenen Erreger der Aviären Influenza (AI), dem Subtyp H5N1-

Asia Virus (HPAI) im Frühjahr 2006 in Baden-Württemberg. Er informiert über die Strategien des Landes zur frühzeitigen Erkennung eines zukünftigen AI-Infektionsgeschehens bei Wildvögeln durch das neu strukturierte, erweiterte Monitoringprogramm unter der Federführung der Veterinärverwaltung, sowie das Forschungsprogramm „Wildvögel und Vogelgrippe“ der Naturschutzverwaltung zum Schließen von Kenntnislücken und zur Erarbeitung von Vorhersage- und Schutz- und Abwehrmaßnahmen in Rahmen einer Risikoanalyse.

### Influenza und Aviäre Influenza

Inflenzaviren (Grippeviren) sind unbehüllte, einzelsträngige RNA-Viren. Sie können Grippeepidemien auslösen und stellen dadurch generell ein großes gesundheitliches Problem für den Menschen dar. Aufgrund der Unterschiede in ihren Nucleo- und Matrixproteinen werden sie in die Typen A, B, und C unterteilt. Die Auslöser von Human-Grippeerkrankungen gehören fast immer dem Typ A an. Innerhalb des A-Typs gibt es weitere Subtypen, die sich durch Antigene auf der Virusoberfläche unterscheiden. Bei diesen handelt es sich um Hämagglutinin (HA) und Neuraminidase (NA). Serologisch werden z. Zt. 16 Subtypen von HA (H1 bis H16) und 9 Subtypen von NA (N1-N9) unterschieden. Beim Menschen spielen im Wesentlichen die Subtypen H1-H3 und N1-N2 eine Rolle. Bei Wildvögeln, insbesondere Wasservögeln, wurden dagegen nahezu alle HA- und NA-Subtypen festgestellt. In den letzten Jahren sind jedoch (überwiegend in Asien) einige Fälle aufgetreten, wo Menschen durch andere Subtypen (insbesondere aus Vögeln) erkrankten, beispielsweise durch H5N1, H7N7, H7N3 und H9N2. Aus diesem „Wirtswechsel“ wird die potentielle Gefahr einer weltweiten Epidemie (Pandemie) abgeleitet, zu der jedoch noch zusätzlich eine direkte, zwischenmenschliche Übertragung des Erregers stattfinden müsste.

Das von Grippeerregern bei Vögeln ausgelöste Krankheitsbild, die Aviäre Influenza (AI = Geflügelpest bzw. Vogelgrippe), variiert erheblich und wird von weiteren Faktoren wie z. B. Virulenz des Erregers, Vogelart, Alter und weitere Erkrankungen beeinflusst. Das bedeutet, dass diese Infektion unterschiedlich schwer verlaufen kann und nicht zwangsläufig zum Tod oder zu Massensterben der Tiere führen muss. Besonders empfänglich sind jedoch Puten und Hühnervögel, insbesondere Jungtiere, die in der Regel auch unter deutlichen Symptomen erkranken bzw. rasch verenden. Sofern daher bei Hausgeflügel innerhalb kurzer Zeit eine bestimmte Anzahl von Tieren erkrankt bzw. verendet, muss die aviäre Influenza in jedem Fall differenzialdiagnostisch abgeklärt werden. Die Differenzierung zwischen der niedrig bzw. hoch pathogenen Virustypvariante (sog Pathogenitätsindex) ist ausschließlich mit labor diagnostischen Methoden möglich und dem nationalen Referenzlabor (Friedrich-Loeffler-Institut, (FLI), Dienstsitz Insel Riems bzw. dem Gemeinschaftlichen Referenzlabor in Weybridge (England). Niedrig pathogene Varianten von AI-Erregern werden bei rund 14% der Wildvögel nachgewiesen. Durch ein Übergreifen der Infektion auf Nutzgeflügelbestände sind insbesondere bei den Subtypen H5 und H7 durch Mutationen sog Virulenzsteigerungen möglich.

Ende 2005 trat in Deutschland auf der Insel Rügen erstmals der Erreger des hoch pathogenen Vogelgrippevirus H5N1 (HPAI H5N1Asia) bei Wildvögeln auf, der zuvor hauptsächlich in Asien nachgewiesen werden konnte. Danach wurde HPAI H5N1Asia zwi-

schen Februar und April 2006 auch bei 19 Wildvögeln verschiedener Arten in Baden-Württemberg sowie in weiteren Bundesländern nachgewiesen. Bei zwischen Ende 2005 bis Mai 2006 deutschlandweit nahezu 40.000 untersuchten Vögeln wurde bislang bei 336 Tieren der HPAI-H5N1-Asia-Erreger nachgewiesen, und zwar nur bei tot oder moribund aufgefundenen Wildvögeln, nach denen in Reaktion auf das erste Auftreten in Deutschland gezielt gesucht wurde. Das Wildvogel-Monitoring anhand der Jagdstrecke von Enten bzw. Blässhühnern (September 2005 bis Mitte Januar 2006) ergab dagegen keinen einzigen Nachweis von AI-Erregern bei den erlegten Wildvögeln.

Das AI-Geschehen in Baden-Württemberg spielte sich bislang überwiegend bei wasserlebenden Wildvogelarten ab. Betroffen waren die Arten „Tafelente“ mit 7 Tieren, „Reiherente“ (6), „Wildente“ (2), „Ente“ (1), „Schwan“ (1), „Blässhuhn“ (1) und „Bussard“ (1). Fundstellen waren der Bodenseeraum mit den Landkreisen Bodenseekreis (9 Fälle) und Konstanz (5), daneben auch der Landkreis Sigmaringen (2) sowie die Stadtkreise Mannheim (2) und Ulm (1).

Außer in Baden-Württemberg traten Infektionen mit HPAI bei Wasservögeln verschiedener Arten, Greifvögeln, Eulen, aasfressenden Vogelarten (Möwen, Rabenvögel) und Säugetieren (Hauskatze, Steinmarder) in den Bundesländern Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein auf. Weiterhin trat das HPAI in einem Hausgeflügelbestand sowie in einem Zoo in Sachsen auf. Als besonderes Problem war landes- wie bundesweit festzustellen, dass viele Wildvögel, bei denen HPAI nachgewiesen wurde, vor der Entsorgung leider nicht bis zur Art bestimmt wurden. Auch wurden in vielen Fällen keine (Digital-)Fotos zur späteren Artbestimmung durch Ornithologen dokumentiert. Dadurch können wesentliche Fragen zu möglichen Verbreitungsschemata leider nicht mehr beantwortet werden.

Ein Übergreifen auf Hausgeflügelhaltungen im Land konnte bislang nicht zuletzt auf Grund der von der Europäischen Kommission vorgegebenen Biosicherheitsmaßnahmen, insbesondere der Aufstallung von Hausgeflügel, verhindert werden. Diese Maßnahmen wurden jedoch ursprünglich im Hinblick auf ein Seuchengeschehen in Hausgeflügelbeständen entwickelt, nicht jedoch für den Fall eines HPAI-Befundes oder -verdacht bei Wildvögeln oder als permanente Präventivmaßnahme in ausgewiesenen Risikogebieten nach der Geflügel-Aufstallungsverordnung. Unter Fachleuten und Betroffenen wurden daher insbesondere das Aufstellungsgebot und die starre Einrichtung von sog. Restriktionsgebieten (Schutz- und Beobachtungszonen in einem 3 bzw. 10-Km-Radius um den jeweiligen Fundort eines infizierten Wildvogels) kontrovers diskutiert, da die Fundorte u.a. von Witterungsbedingungen

(z. B. Windrichtung) oder der Strömung abhängen und die wochenlange Aufstallung, insbesondere bei Wassergeflügel, auch aus Tierschutzaspekten nicht unumstritten ist.

Das Auftreten der Vogelgrippe in Deutschland und in Baden-Württemberg wirft viele bislang ungeklärte Fragen auf. So konnte z. B. der genaue Infektionsweg des Erregers und das Infektionsgeschehen in Deutschland bisher nicht aufgeklärt werden. Insbesondere die Rolle der Wildvögel bei der Verbreitung der hoch pathogenen Erreger ist unklar, ebenso die Prävalenz (Verbreitung) des Erregers in Wildvogelpopulationen und deren bisher eher saisonales Auftreten. Vermutungen von verschiedener Seite, dass Zugvögel den Erreger nach Deutschland eingeschleppt haben, konnten nicht mit bisherigen ornithologischen Beobachtungsdaten bestätigt werden.

In den überwiegenden Fällen ist noch immer ungeklärt, ob die tot oder moribund aufgefundenen Vögel, bei denen HPAI nachgewiesen wurden, auch tatsächlich an dieser Erkrankung gestorben sind. Damit fehlen grundlegende Fakten zur Erstellung von Risikoanalysen, zur Festlegung angemessener Biosicherheitsmaßnahmen für Geflügelhaltungen oder die Vorhersagemöglichkeit für das potentielle Gefährdungsrisiko des Menschen in Baden-Württemberg.

Auch unter Ornithologen ist eine heftige Diskussion entbrannt, welche Rolle Wildvögel bei der Übertragung des HPAI-Erregers spielen – ob sie Auslöser und Überträger des Virus oder selbst Opfer sind. Weitgehend noch unbekannt ist auch die Rolle der verschiedenen H5N1-empfindlichen Arten als mögliches Virusreservoir. Nachgewiesen ist zwischenzeitlich die bedeutende Rolle von Wasservögeln als Reservoir für die Influenza-A-Viren. In der jüngsten Risikobewertung des nationalen Referenzlabors (FLI) vom 05.09.2006 wird das von Wild- und Zugvögeln für die Nutzgeflügelbestände ausgehende Gefährdungspotential weiterhin als hoch bewertet.

Einig sind sich Politik und Experten jedoch, dass nach derzeitigem Kenntnisstand das Vogelgrippegeschehen auch in den kommenden Jahren im Land auftreten wird, unklar sind jedoch die zukünftige Entwicklung und das Ausmaß.

**Forschungsprogramme**

Zur Klärung zahlreicher im Zusammenhang mit dem AI-Infektionsgeschehen aufgeworfener Fragen haben sowohl Deutschland als auch die Europäische Union Forschungsprogramme zu Zoonosen aufgelegt. Schwerpunkte dieser Programme sind insbesondere die Verbesserung der Diagnostik, die Entwicklung von Impfstoffen, die eine sichere Unterscheidung zwischen Impfreaktion und Feldinfektion ermöglichen sowie die Klärung der genauen epidemiologischen Zusammenhänge. Die Programme von Bund und EU befassen sich jedoch nicht mit

regionalspezifischen Fragestellungen und Besonderheiten. Der Ministerrat des Landes Baden-Württemberg hat daher am 7. März 2006 beschlossen, ein landesspezifisches Forschungsprogramm „Wildvögel und Vogelgrippe“ durchzuführen. Dieses soll die Programme des Bundes und der EU im Bereich der landesspezifischen ornithologischen und ornithologisch-virologischen Grundlagenforschung ergänzen. Im 2006 April wurde zudem in der Bodenseeregion auf Anregung der Internationalen Bodenseekommission das grenzübergreifende Forschungsprojekt „Constanze“ unter Beteiligung aller Anrainerstaaten unter Schweizer Federführung begonnen. Zwischen „Constanze“ und dem Forschungsprojekt des Landes wurde ein Informationsaustausch vereinbart.

- Restriktionsgebiete (im 1.000m Pufferbereich keine Ausnahmen von der Aufstallungspflicht möglich)
- Ausnahmegenehmigungen von Aufstallungspflicht (für gesamten Kreis erteilt)
- Bisher nicht reglementierter Neckarabschnitt



Abb. 1: Risikogebiete nach Geflügelpest-Aufstallungs-VO, (Stand: 20.10.06)

Baden-Württemberg hat als erstes und bislang einziges Bundesland ein eigenes Forschungsprogramm zur Aufklärung des AI-Infektionsgeschehens gestartet. Es soll unter Einbindung und Vernetzung der im Land vorhandenen Fachkompetenz landesspezifische Fragestellungen im Hinblick auf das Vorhandensein von AI-Viren in Wildvogelpopulationen sowie mögliche Ausbreitungswege im Land aufklären. Dabei sollen Fachinstitutionen des Landes, die Vogelwarte Radolfzell, die Naturschutzverbände und landesweit tätige ornithologische Zusammenschlüsse mit einbezogen werden. Vorhandene Daten und

Kenntnisse der einzelnen Fachbereichen sowie haupt- und ehrenamtlich tätiger Vogelkundler sollen aufgearbeitet und in weitergehende Forschungsansätze integriert werden. Als weiteres wesentliches Element ist zudem der regelmäßige fachübergreifende Austausch von Kenntnissen und Forschungsergebnissen der berührten Disziplinen sowie des Forschungsprojekts „Constanze“ vorgesehen.

Das Forschungsprogramm des Landes ist auf 3 Jahre angelegt und wird im Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) von Ref. 57 koordiniert und zu ornithologischen Fragestellungen begleitet. Voraussichtlich werden pro Jahr bis zu 1 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Für die Jahre 2007 und 2008 muss der Landtag noch die Mittel im Rahmen der Haushaltsberatungen bewilligen.

Auf den im Staatsanzeiger vom 12. Juni 2006 veröffentlichten Aufruf zur Projekteinreichung gingen 14 Projektanträge ein. Schwerpunkte der eingereichten Projektanträge sind vor allem die Erfassung und Auswertung vorhandener ornithologischer Daten zur Präsenz von Vogelarten in Baden-Württemberg und Vogelzugbewegungen (kleinräumige Bewegungen, Fernzug usw.) sowie die Erhebung von fehlenden ornithologischen Daten zur Präsenz von Vogelarten in Baden-Württemberg und entsprechenden Vogelzugbewegungen. Darüber hinaus sollen Wildvögel als potentielle Virusträger und damit mögliche Überträger untersucht werden, ebenso die Präsenz von Vogelgrippeviren in baden-württembergischen Vogelpopulationen sowie in relevanten Umweltmedien.

Neben der fachlichen Qualität der Anträge sind wesentliche Beurteilungskriterien deren Relevanz für Baden-Württemberg, sowie eine fehlende Überlapung mit den Forschungsprogrammen des Bundes und der EU als wesentlichste Beurteilungskriterien zu nennen. Zielrichtung des Landesprojekts ist also die Förderung von Ansätzen, die helfen das bisherige Infektionsgeschehen in Baden-Württemberg besser zu verstehen, um zukünftig die Gefahren durch das Auftreten von Vogelgrippeviren im Land besser bewerten und adäquate Vorsorgemaßnahmen treffen zu können. Auf Basis dieser Kenntnisse sollen zielgerichtet Strategien zur Verhinderung eines Übergreifens des Erregers auf Nutzgeflügelbestände und sonstige infektionsgefährdete Vogelhaltungen (z. B. zoologische Einrichtungen) oder gar auf den Menschen entwickelt werden.

### **Monitoring der Wildvogelbestände in Baden-Württemberg**

Um neuerliche AI-Infektionen in der baden-württembergischen Wildvogelpopulation möglichst frühzeitig zu erkennen, wird parallel zum Forschungsprogramm ein intensives landesweites Monitoring von Wildvögeln durchgeführt. Dazu wurden unter Berücksichtigung ornithologischer Aspekte (z. B. Vorkommen und Populationsdichte der gefährde-

ten Wildvogelarten) sowie Häufigkeit und Orte der bisherigen HPAI-Fälle im Land (zwischen Februar und April 2006) drei Gefährdungsstufen von Risikogebieten definiert. Diese Abstufung war erforderlich, um zusätzlich zu definierten EU-Vorgaben Gebiete mit Gewässerexposition (Risikogebiete nach der Geflügel-Aufstallungsverordnung) separat ausweisen zu können. Unterschieden wird zwischen einem passiven Monitoring an Totfunden und einem aktiven Monitoring an lebenden bzw. erlegten Vögeln. Der generelle Ablauf sowie die Möglichkeiten und Zielgruppen des Wildvogel-Monitoringprogramms in Baden-Württemberg sind in Abb. 2 dargestellt.

**Passives Monitoring** wird landesweit, d.h. unabhängig von der Gefährdungseinstufung durchgeführt, um möglichst frühzeitig gehäufte Todesfälle in der Wildvogelpopulation feststellen und einen möglichen AI-Befund diagnostisch abzuklären zu können. Das passive Monitoring umfasst die in Tabelle 2 genannten sog. „Indikatorvögel“, d.h. Artengruppen, die vom HPAI-Geschehen 2005/2006 besonders betroffen waren.

### **Aktives Monitoring**

Zusätzlich wurden mit Hilfe sachkundiger Ornithologen im Land Gebiete mit hohem Wasservogelaufkommen (Abb.1) sowie besondere Risikogebiete (ehemalige Infektionsgebiete) identifiziert und definiert (Tabelle 1). Beim aktiven Monitoring wird die Zielgruppe der diagnostisch zu untersuchenden Vogelarten weiter gefasst als beim passiven Monitoring. Es schließt zusätzlich zu den Indikatorvögel auch die Beprobung sog. Brückenvögel (d.h. Vogelarten mit engem Kontakt zum Menschen bzw. Geflügelhaltungen), aasfressende Vogelarten und Vogelarten der Feuchtgebiete mit ein (vgl. Tabelle 3). Aktives Monitoring wird in den Risikogebieten verstärkt und in den übrigen Landesteilen in geringerem Umfang mit den in Tabelle 2 genannten Maßnahmen (z. B. verstärkte Beobachtung, ggf. Kotprobensammeln, Beprobung der Jagdstrecke) betrieben. Nach der Geflügelpestschutzverordnung sind die Jagdausübungsberechtigten verpflichtet, ein gehäuftes Auftreten kranker oder verendet aufgefundener Wildvögel der zuständigen unteren Verwaltungsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Auch Hobbyornithologen, Angler oder Bootsfahrer sollten Beobachtungen vermehrter oder verdächtiger Krankheitserscheinungen bei Wildvögeln dem zuständigen Veterinäramt melden.

**Tabelle 1: Risikoorientierte Gebietseinstufung der Stadt- und Landkreise**

Kriterium	Region	Land-/Stadtkreis (gesamter Kreis)
gehäufte Nachweis von HPAI bei Wildvögeln: („Risikogebiet“)	Bodensee	KN, FN
Gewässer mit hohem Wildvogelvorkommen:	Rhein	LÖ, FR-L, EM, OG, RA, KA-L, HD-L, MA
	Donautal mit Baggerseen	SIG, BC, UL-L, UL-S
	Neckar	TÜ, RT, ES, S, MA, HD-L, HD-S
	Federsee	BC
	Rohrsee	RV
	Breitenauer See	HN-L
Ohne bekanntes Risiko:		HN-S, BB, GP, HDH**, KÜN, LB, TBB, AA, WN, SHA; BAD, CW, PF-L, FDS, NOK, PF-S; FR-S, RW, VS, TUT, WT;BL

\*\* HDH war nur gering vom Beobachtungsgebiet tangiert, daher vernachlässigbar.

**Tabelle 2: Vogelarten der Kategorie „Indikatorvögel“, landesweites Monitoring**

Vogelarten (Kategorie: Indikatorvögel)	aktives Monitoring mögliche Maßnahmen/Zielgruppen	passives Monitoring
Sing-, Höcker- Zwergschwan	verstärkte kontinuierliche Beobachtung durch Jäger, Ornithologen  Kotproben (z. B. Stadtteiche, Brutgebiete)  Jagdstecke* nur Herbst/Winter z. B. Enten u. a.  Vogelstationen (kontinuierlich) z. B. Mössingen, Bad Friedrichshall	Mitteilung, ggf. Beprobung  bei gehäuften Totfunden diagnostische Abklärung
Stock-, Krick-, Reiher-, Tafelente		
Kanada, Grau-, Saat-, Blässgans		
Mäusebussard		

\* nur Gebiete mit Gewässerexposition

**Tabelle 3: Vogelarten der Risikogebiete (HPAI-Nachweis in 2005/2006, Bundesweit)**

Vogelarten * (Kategorie: Wasservögel, Aasfresser, Brückenvögel) * nicht alle der genannten Arten kommen in Baden-Württemberg vor		aktives Monitoring mögliche Maßnahmen und Zielgruppen
<b>Wasservögel</b>	<b>Gründelenten:</b> Stock-, Krick-, Pfeif-, Löffel-, Spieß-, Schnatterente <b>Tauchenten:</b> Schell-, Reiher-, Tafelenten <b>Taucher:</b> Hauben-, Pracht-, Stern- und Zwergtaucher <b>Säger:</b> Gänse-, Mittel- und Zwergsäger <b>Rallen:</b> Bläss- und Teichralle <b>Schwäne:</b> Höcker-, Zwerg- und Singschwan <b>Gänse:</b> Kanada-, Grau-, Bläss-, Saatgänse, Neozoen (Nilgans u.a.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verstärkte Beobachtung</li> <li>▪ [Eingeschränkt auch Kotproben (z. B. an Stadtteichen, Brutgebiete)]</li> <li>▪ Beprobung im Rahmen der Vergrämungsabschlüsse (Kormorane, Rabenkrähen, ggf. Elstern) nach Kormoran- bzw. Rabenvogel-VO Herbst/Winter</li> <li>▪ Beprobung von Beifängen aus der Bodenseefischerei</li> <li>▪ Jagdstecke (Enten, u.a.) Herbst/Winter</li> <li>▪ Stockenten-Sentinel (Vogelwarte Radolfzell) ****</li> <li>▪ Fanganlage Radolfzell (Wasservögel) ****</li> <li>▪ Beprobung Jungschwäne Vogelwarte Radolfzell ****</li> <li>▪ Beprobung von Sing- u. Brückenvögeln (im Rahmen der Beringung) Vogelwarte Radolfzell (Vorgesehen im Forschungsprojektes Bodensee „Constanze“)</li> </ul>
<b>Vogelarten der Feuchtgebiete</b>	<b>Limikolen:</b> Kiebitz, Goldregenpfeifer, Alpenstrandläufer, Bekassine, Schnepfen, Kampfläufer, Brachvogel etc. <b>Seeschwalben:</b> Küsten- und Flusseeeschwalbe <b>Andere:</b> Kormoran, Kranich, Graureiher	
<b>Greifvögel/Eulen/Aasfresser</b>	<b>Eulen:</b> Uhu, Waldkauz, Schleiereule, Waldohreule <b>Möwen:</b> Silber-, Sturm-, Mantel-, Heringsmöwe <b>Singvögel:</b> Aaskrähne incl. Rabenkrähne, Saatkrähne, Dohle, Eichelhäher	
<b>Vogelarten mit potenziell engem Kontakt zu Geflügelhaltungen (sog. Brückenvögel)</b>	Weißstorch, Star, Haus- und Feldsperling, Bachstelze, Fasan, Grünfink, Buchfink, Amsel, Singdrossel, Kernbeißer, Gimpel, Hausrotschwanz, Straßen-, Türken-, Ringeltaube, Elster, Lachmöwe, Rauch- und Mehlschwalbe	

### Probennahme bei Wildvögeln

Bei lebenden Tieren werden mittels Tupferstäbchen Schleimhautabstriche aus Rachen und/oder Kloake entnommen. Bei toten Tieren werden tiefe, großflächige Tracheal- und/oder Kloakenabstriche entnommen, ggf. auch Organproben (Leber, Lunge, Trachea, Niere, Herz u.a.). In Gebieten mit gehäuftem Auftreten von HPAI kommt bei Schwänen, Gänsen, Enten ggf. auch eine ergänzende Blutentnahme in Betracht. Als Alternative zur Einsendung des gesamten Tierkörpers können auch ausschließlich Tupferproben entnommen werden. In diesem Fall muss jedoch eine korrekte Artbestimmung des Vogels gewährleistet sein. Zudem entfällt dann die Möglichkeit, die eigentliche Todesursache des Vogels oder ggf. weitere Erkrankungen festzustellen. In Gebieten mit bedeutenden Wasservogelvorkommen (Risikogebiete, Gebiete mit Gewässerexposition) können ergänzend in Absprache mit der Vogelwarte Radolfzell und in Abstimmung mit den betroffenen Veterinärämtern unter bestimmten Maßgaben auch frisch abgesetzte Kotproben von Wasservögeln genommen werden. Da sich solche Kotproben nach neueren Erkenntnissen jedoch als weniger aussagekräftig erwiesen haben, sollten bei Tieren möglichst Rachen- bzw. Trachealtupferproben entnommen werden.

Die Tupferprobenentnahme stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt und Kenntnisstand kein erhöhtes Gesundheitsrisiko für die Jäger oder andere Probennehmer dar. Die Zeitspanne zwischen der Probenentnahme und dem Ansetzen im Labor sollte maximal 48 Stunden betragen.

### Berechnung des Beprobungsumfangs

Nach Einschätzung des FLI sind derzeit generell alle Wasservogelarten als empfänglich für HPAI anzusehen. Individuen verschiedener Wasservogelarten können also als eine gemeinsame Population betrachtet werden, wenn sie lokal begrenzt vergesellschaftet vorkommen. Insofern kann immer von Populationsgrößen > 1000 Individuen an den bedeutenden Rastplätzen der Vögel ausgegangen werden. Eine exakte Stichprobengröße auf Bundeswie Landesebene zu benennen, ist aus mehreren Gründen schwierig. Die Prävalenz von HPAI in der Population ist nicht bekannt, ebenso wenig die Größe der Vogelpopulation. Dies gilt sowohl für das Artenspektrum, als auch für temporär vergesellschaftete Vorkommen an Rast- und Überwinterungsplätzen. Die Populationen sind zudem ungleich im Land verteilt. Aufgrund dessen müssen Schätzwerte herangezogen werden. Die Beprobung sollte dabei nicht gleichmäßig über das ganze Land erfolgen, sondern sich auf Wasservogel-Rast- oder Überwinterungsgebiete konzentrieren. Diese Gebiete müssen von den Bundesländern benannt werden.

Konkrete Vorgaben für die Beprobung der Wildvogelpopulation sind nur anhand der Jagdstrecke bzw.

Abschusszahlen (Federwild, Vergrämungsabschüsse) möglich. Die durchschnittliche Jagdstrecke von Federwild lag in Baden-Württemberg zwischen 20.000 bis 22.000 Abschüssen pro Jagdjahr. Zur Berechnung des Probenkontingentes wurde nach Vorgabe des FLI ein Epidemiologieschlüssel zu Grunde gelegt, um mit einer 95%igen Sicherheit mindestens 2% Prävalenz, d. h. erkrankte Tiere, nachzuweisen.

In Baden-Württemberg wurden vier Regionen anhand der Kriterien große Jagdstrecke, Vorkommen von Tafel- und Reiherenten, die teilweise aus Russland zuziehen, hoher Anteil an Oberflächengewässern, Kreise mit relativ hoher Nutzgeflügeldichte (AA, UL-L, SIG, GP, BC) sowie Risikogebiete (in 2006 gehäufte H5N1-Nachweise bei Wildvögeln) ausgewiesen. Ausgewählt wurden danach die Bodenseeregion, der Rheingraben sowie die Kreise entlang der Donau, am mittleren Neckar und der Landkreis Aalen. In diesen Regionen werden jeweils 150 Tupferproben bei erlegten Wildvögeln genommen. Die Gebietskulisse deckt sich auf Kreisebene weitgehend mit den Gebieten des parallel zum Wildvogelmonitoring laufenden Hausgeflügelmonitoring. Der Landesjagdverband hat sich mit dem MLR auf ein möglichst unbürokratisches Verfahren geeinigt: Die betroffenen Jägervereinigungen stimmen mit ihren Kreisveterinären die Probennahme individuell ab. Zu bevorzugen sind dabei größere Wasserwildjagden. Neben der Hauptjagdstrecke aus Stockenten sollten vorrangig erlegte Tafel- und Reiherenten sowie ggf. weitere Entenarten beprobt werden. Mit der Probenentnahme sollte schwerpunktmäßig ab Oktober 2006 begonnen werden, um den herbstlichen Vogelzug abzudecken. Die Probeentnahmen bzw. Untersuchungen müssen wegen der EU-Auflage zur EU-Kofinanzierung bis zum 31. Dezember 2006 abgeschossen sein. Daher kann im Gegensatz zum Vorjahr nicht die gesamte Jagdsaison bis Mitte Januar 2007 genutzt werden.

### Naturschutzrechtlicher Rahmen

Nach dem Auftreten von HPAI wurden im Frühjahr 2006 in den Risikogebieten Bodenseekreis und Landkreis Konstanz Ausnahmen von den Verboten des § 42 Abs. 1 BNatSchG von den Regierungspräsidien in Form von Allgemeinverfügungen erteilt, um dort das Monitoring zu ermöglichen (Suche, Aufnahme und soweit erforderlich, tierschutzgerechtes Töten kranker Vögel). Weitere Ausnahmegenehmigungen wurden für eine mögliche Störung streng geschützter Arten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten durch das Einsammeln toter oder moribunder Tieren bzw. deren Beprobung und Tötung erteilt. Diese erforderlichen Maßnahmen stellen in EU-Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten keine erhebliche Beeinträchtigung dar, sofern beim Betreten dieser Gebiete die notwendige Rücksicht genommen wird und diese ausschließlich durch ornithologisch kundige Personen erfolgt. Gegebenenfalls waren auch Befreiungen von den

Naturschutzgebietsverordnungen, insbesondere von den Betretungs- und Befahrungsverboten erforderlich. Die Erteilung entsprechender Ausnahmen ist auch für die kommenden Jahre vorgesehen.

#### **Mitwirkung Dritter beim Monitoring**

Neben den Landratsämtern und Jagdausübungsberechtigten wurden zusätzlich auch die Mitglieder der Naturschutzverbände durch die Vogelwarte Radolfzell gebeten, frischtot aufgefundene Vögel der für das Monitoring interessanten Wasservogelarten aus der Bodenseeregion nach vorheriger Absprache mit den Jagdausübungsberechtigten der Vogelwarte Radolfzell bzw. den Untersuchungseinrichtungen der Landes zur Untersuchung zuzuleiten. Auch der Landesjagdverband unterrichtete seine Mitglieder entsprechend.

Unter der Federführung der Vogelwarte Radolfzell wird das aktive Monitoring im Risikogebiet Bodensee mit Beginn des Forschungsprojektes „Constanze“ ab Herbst 2006 auf weitere Zielarten ausgedehnt werden (vgl. Tabelle 3). Die Naturschutzverbände am Bodensee werden unter Beteiligung der betroffenen Veterinärämter von der Vogelwarte Radolfzell informiert und die verstärkte Beobachtung der relevanten Vogelarten sowie erforderlichenfalls die Probenentnahme organisiert. Probenkontingente, die im Rahmen von „Constanze“ am Bodensee anfallen und in den Untersuchungseinrichtungen des Landes ausgewertet werden, fließen auch in das Monitoringprogramm des Bundes ein (z. B. bei der Beprobung von Singvögeln, Jungschwänen und Wasservögeln).

Einen weiteren Schwerpunkt im aktiven Monitoring wird die Beprobung von Greifvögeln als Indikatortiere im NABU-Vogelschutzzentrum Mössingen und der NABU-Greifvogelpflegestation Bad Friedrichshall bilden. Aufgrund einer möglichen Ausbreitung der AI in der Wildvogelpopulation müssen Vorkehrungen getroffen werden, damit die Krankheit nicht in Tierheime oder in sonstige Auffangstationen eingetragen wird. Verletzt oder krank aufgefundene Vögel dürften deshalb erst in solche Einrichtungen eingebracht werden, nachdem sie eine angemessene Zeit isoliert gehalten (Quarantäne) und entsprechende Proben mit negativem Ergebnis untersucht wurden. Die Isolierung kann in der betroffenen Einrichtung erfolgen, sofern sie über eine entsprechende Quarantänestation verfügt.

#### **Monitoring von Kormoranen, Rabenvögeln und Elstern**

In den Risikogebieten Bodenseekreis und Konstanz werden Kormorane sowie Rabenkrähen und ggf. Elstern, die nach den Vorgaben der Kormoranverordnung bzw. der Rabenvogelverordnung ausschließlich zu Vergrämungszwecken, d.h. zur Abwendung erheblicher Schäden sowie zum Schutz der einheimischen Tierwelt erlegt werden, teilweise in das Monitoring einbezogen. Im Rahmen des AI-Monitorings

sind keine zusätzlichen Abschüsse erforderlich und zulässig. Die geschossenen Kormorane, Rabenkrähen und Elstern sind von den Jagdausübungsberechtigten zu beproben. Nach Rücksprache mit der Vogelwarte Radolfzell sind Kormorane bei Bedarf alternativ dieser Einrichtung für Zwecke der Forschung und Lehre für Untersuchungszwecke zur Verfügung zu stellen. Die Vogelwarte entnimmt die im Rahmen des AI-Monitorings erforderlichen Proben, die Fragen des Transportes werden nach Absprache mit der Vogelwarte organisiert. Das AI-Probenkontingent der Landkreise Bodensee und Konstanz wird auf die Vergrämungsabschüsse von 2004/2005 bzw. 2005/2006 bezogen. Auf Grund der geringen Abschusszahlen von Elstern in 2004/05 und 2005/06 wird kein Probenkontingent festgelegt. Aus Überwachungssicht wünschenswert wäre eine Beprobung von ca. 10 bis 15 Tieren pro Kreis.

Mit der neuen EU-Entscheidung 2006/563/EG mit Maßnahmen zum Schutz gegen die Äviäre Influenza des Subtyps H5N1 bei Wildvögeln in der Gemeinschaft, welche die bisherige Entscheidung 2005/115/EG ersetzt, kann das bisher bestehende strikte Jagdverbot in den Restriktionszonen (Schutzzone, Überwachungszone) unter Genehmigungsvorbehalt der zuständigen Behörde für bestimmte Zwecke ausgesetzt werden. Sollten künftig wieder Restriktionszonen ausgewiesen werden müssen, ist dann entsprechend der neuen EU-Entscheidung zu verfahren. Sofern für bestimmte Bereiche Jagdverbotszonen notwendig sind, kann bei Kormoranen die untere Verwaltungsbehörde, die die Gewässer oder Gewässerstrecken nach der Kormoranverordnung festgesetzt hat, entsprechende Bereiche widerrufen. Gleiches gilt für die Regierungspräsidien, falls diese solche Bereiche festgesetzt haben. Für Rabenkrähen und Elstern ist künftig vorgesehen, dass die untere Verwaltungsbehörde aus Gründen der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung und der Tierseuchenbekämpfung das Nachstellen und Töten von Rabenkrähen und Elstern nach § 1 Abs. 1 der Rabenvogelverordnung sowie die Inbesitznahme und Aneignung nach § 1 Abs. 2 Satz 1 zeitlich befristet regeln, beschränken oder verbieten kann. Die entsprechende Änderung der Rabenvogelverordnung ist eingeleitet.

#### **Umgang mit verletzten bzw. kranken Vögeln**

In ehemaligen Restriktionsgebieten verletzt oder krank aufgefundene Vögel der in den Tabellen 2 und 3 genannten Arten dürfen nur über eine Quarantänestation und HPAI-Untersuchung in Tierheime oder Auffangstationen eingebracht werden. Aus seuchenprophylaktischen Gründen dürfen generell keine aufgefundenen Wildvögel in einen Betrieb oder eine Einrichtung mit Geflügel oder Vögeln (z. B. Zoo) verbracht werden. Ein gehäuftes Auftreten krank bzw. moribund aufgefundener Wildvögel ist dem Veterinäramt zu melden. Nach Einschätzung der ornithologischen Situation mit Unterstützung der

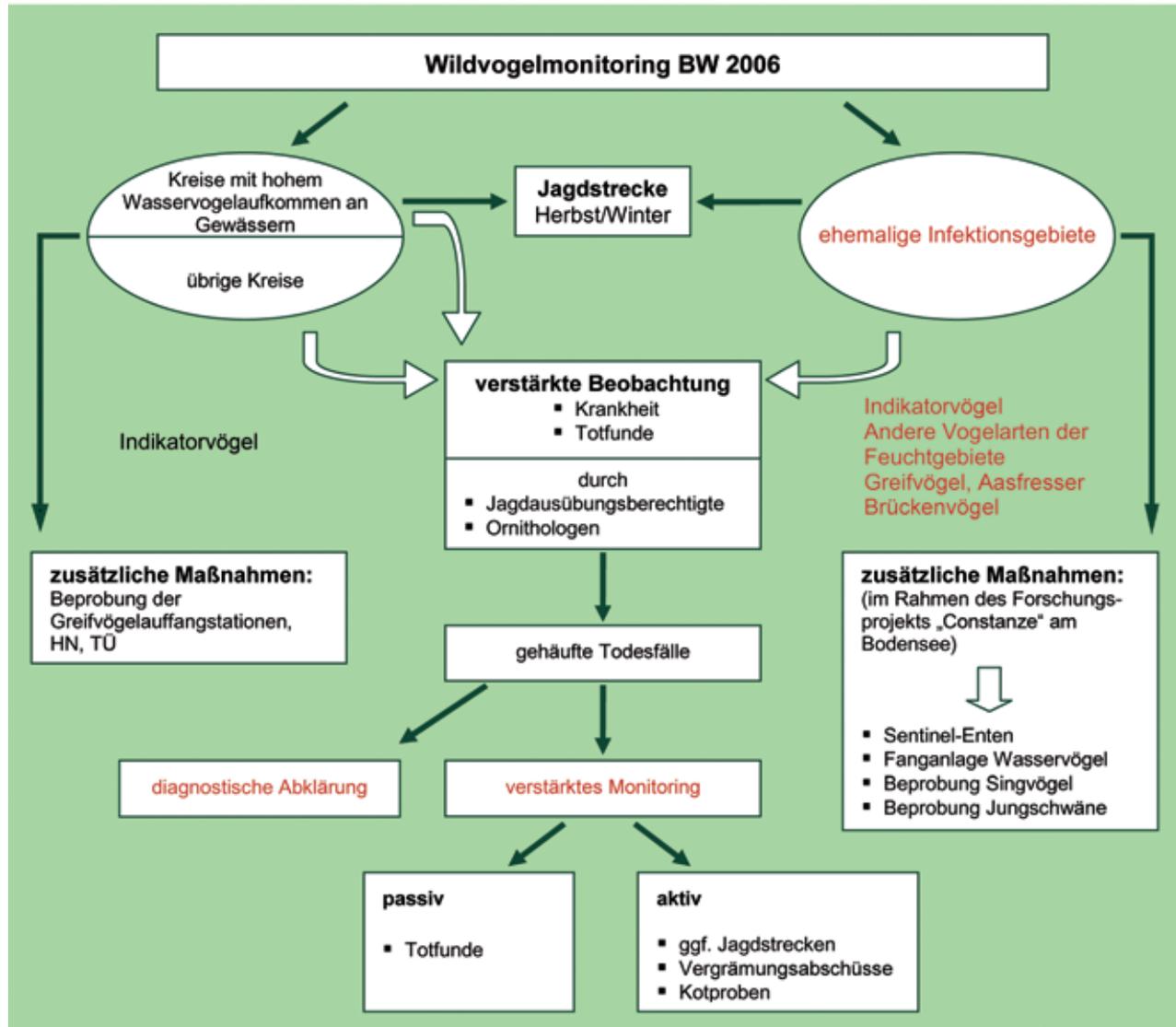


Abb. 2: Ablaufschema des Wildvogelmonitorings in Baden-Württemberg 2006

Vogelwarte Radolfzell bzw. nach Abklärung der Todesursache wird vom Veterinäramt ggf. ein verstärktes Monitoring veranlasst. Beprobte Tierkörper tot aufgefunden oder infolge Krankheitssymptomen getöteter Vögel müssen landesweit über die Tierkörperbeseitigungsanstalten beseitigt werden, auch wenn kein konkreter Verdacht auf das Vorliegen einer übertragbaren Krankheit im Sinne der VO (EG) Nr. 1774/2002 besteht. Die Beseitigung dieser Tiere in der Tierkörperbeseitigungsanstalt muss durch die untere Verwaltungsbehörde angeordnet werden.

Sonstige tot aufgefunden Vögel, für die aus heutiger Sicht kein Geflügelpestverdacht besteht und die daher nicht unter diese Beseitigungspflicht fallen und nicht beprobt werden, z. B. einzelne wildlebende Singvögel, Tauben u.a., können auf dem eigenen Grundstück vergraben, im Restmüll (nicht Bioabfall!) entsorgt oder bei den von den Ortspolizeibehörden eingerichteten Kleintierkörpersammelstellen abgegeben werden.

### Probenbegleitschein/Artbestimmung

Für das Wildvogelmonitoring wird ein besonderer von den Veterinärämtern ausgegebener Probenbegleitschein verwendet, da zur späteren Datenauswertung umfangreiche Angaben erforderlich sind (z. B. Tierart, Erlegeort unter Angabe des Reviers und der Gemeinde, Entnahmedatum und Entnehmer der Probe). Dabei kommt der genauen Artbestimmung eine besondere Bedeutung zu. Informationen über das Verbreitungsgebiet sowie die äußeren Merkmale relevanter Vogelarten zur Artbestimmung können z. B. unter der Internet-Adresse

[www.wasserziergefluegel.de](http://www.wasserziergefluegel.de) >> Enten A - Z

abgerufen werden. Die Untersuchungsdaten aus den Bundesländern werden monatlich an das FLI versandt. Anhand dieser Berichte erstellt das FLI eine monatliche Risikoeinschätzung hinsichtlich des Eintragsrisikos der Aviären Influenza aus der Wildvogelpopulation auf Nutzgeflügelbestände, um

gegebenfalls die Ausnahmemöglichkeit nach der Geflügelstallungsverordnung durch ein generelles Aufstallungsgebot wieder bundesweit aussetzen. Die Veterinär- und Untersuchungsämter im Land wurden gebeten, möglichst Digitalphotos anzufertigen, die durch Ornithologen, z. B. an der Vogelwarte Radolfzell bestimmt werden können, sofern die aufgefundenen Vögel nicht selbst sicher bis zur Art bestimmt werden können. Da die Proben bei Beantragung der Artbestimmung bereits an die Untersuchungsämter gesandt worden sind, muss die eindeutige Zuordnung der Fotos zu den jeweiligen Probenbegleitscheinen und Proben gewährleistet sein.

### Monitoring bei wildlebenden, jagdbaren Säugetieren in Restriktionsgebieten

In Restriktionsgebieten (Sperrbezirke und Beobachtungsgebiete nach HPAI-Verdachts- bzw. Seuchenfällen) müssen weitere Tierarten, die potentiell infizierte Vögel aufgenommen haben könnten und im Rahmen der regulären Wildtieruntersuchungen oder Tollwutüberwachung an den Untersuchungseinrichtungen angeliefert werden ergänzend auf Aviäre Influenza untersucht werden. Dies betrifft insbesondere Karnivoren (z. B. Fuchs, Marderhund, Stein- und Baumarder, Iltis, Nerz, Wiesel, Dachs, Waschbär). Sie sollten nur in gutem Erhaltungszustand beprobt werden (ausreichend erhaltene Totfunde oder kranke Tiere, die getötet wurden). Als Probenmaterial für die PCR eignen sich Tupfer (Nase, Trachea, Konjunktiven) sowie Organe (Lunge, Gehirn), wo möglich, sollte auch eine Blutprobe für die Serologie entnommen werden.

### Fazit

Das Land hat nach derzeitiger Kenntnis alle notwendigen und möglichen Vorbereitungen getroffen, um ein erneutes Auftreten von HPAI bei Wildvögeln im Land frühzeitig zu erkennen und bestehende Kenntnislücken zu schließen. Die neusten Erkenntnisse und Vorgaben entsprechend der EU-Leitlinien für die Durchführung von Überwachungsprogrammen auf Aviäre Influenza bei Nutzgeflügel und Wildvögeln im Jahre 2007 wurden in Baden-Württemberg bereits für das verbleibende Restjahr 2006 umgesetzt. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob, wo und wann der nächste Fall von HPAI in Baden-Württemberg auftritt.

*Dr. med. vet. Christiane Renner, Ref. 33*

*Bodo Krauß, Ref. 58  
Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum  
Baden-Württemberg  
70182 Stuttgart*

## Pflege- und Entwicklungspläne

### PEPL während der Auslegungsphase jetzt auch im Internet einsehbar

In Baden-Württemberg werden die Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) für die Natura 2000-Gebiete unter Beteiligung der Öffentlichkeit erarbeitet. Die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt in zwei Planungsphasen. Innerhalb einer Frist von sechs Wochen ab Beginn der öffentlichen Auslegung der PEPL können Stellungnahmen mit Anregungen, Verbesserungsvorschlägen und Kritik zu den Planentwürfen abgegeben werden. Während der Auslegungsphase können die PEPL in gedruckter Form bei den zuständigen Behörden eingesehen werden. Zusätzlich wird eine Internetseite eingerichtet auf der Informationen zum Teilnahmeverfahren einsehbar werden. Ebenso können PEPL für die Zeit der öffentlichen Auslegung im pdf-Format heruntergeladen werden.

[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) >> Natur und Landschaft >> Natura 2000 >> Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL)

Neben Informationen zum gesamten Planungsverfahren erhält der Nutzer auf den jeweiligen Unterseiten der Regierungspräsidien die Möglichkeit, die einzelnen Karten und den Textteil der gerade ausliegenden PEPL herunterzuladen. Ein einleitender Informationstext gibt Auskunft über den Zeitraum und die Orte der öffentlichen Auslegung, Informationsveranstaltungen und Kontaktadressen.

*Tanja Stoll  
LUBW, Ref. 24*

## Umwelt-Datenbanken und -Karten online

### Sachinformationen zu FFH- und Vogelschutzgebieten in Kürze über das Portal der LUBW abrufbar

Die bereits in den Umwelt-Datenbanken und -Karten online erhältlichen Informationen zu den in Baden-Württemberg gemeldeten FFH- und Vogelschutzgebieten werden zurzeit aktualisiert. Zu jeder Gebietskarte werden detaillierte Gebietsinformationen eingestellt, die über die Lage des Gebietes, enthaltene Schutzgebiete sowie die in den FFH-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten und die in den Vogelschutzgebieten vorkommenden Vogelarten informieren.

[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) >> Umwelt-Datenbanken und -Karten online >> Natur und Landschaft >> Natura 2000

*Tanja Stoll  
LUBW, Ref. 24*

## Landschaftspflege

### Kulturlandschaftspreis 2006

#### Schwäbischer Heimatbund und Sparkassen Verband Baden-Württemberg

##### Gemeinsam die Kulturlandschaft bewahren

Ein Landwirt der mit seinen Angusrindern und Maschinen in Absprache und Kooperation mit ehrenamtlichen Naturschützern eine selten gewordene Magerrasenvegetation pflegt, dabei hochwertiges Rindfleisch erzeugt und dieses direkt ab Hof vermarktet – das Arrangement ist nur eine von sieben muster-gültigen Aktionen, die der Schwäbische Heimatbund und der Sparkassenverband Baden-Württemberg mit dem Kulturlandschaftspreis 2006 auszeichnen. Ein Sonderpreis belohnt zusätzlich vier Aktivitäten, die Kleindenkmale wie Gedenk-kreuze, Grenzsteine und eine historische Wasserversorgung dokumentiert und erhalten haben. Das Preisgeld von insgesamt 12.500 Euro kommt von der Sparkassenstiftung Umweltschutz.

„Die in diesem Jahr ausgezeichneten Initiativen zeigen, dass auf Dauer besonders solche Aktionen Erfolg versprechen, bei denen Landwirte und Schäfer gemeinsam mit ehrenamtlichen Naturschützern sowie staatlichen und kommunalen Fachstellen für die Landschaftspflege an einem Strick ziehen“, sagte der Vorsitzende der Jury, Dr. Volker Kracht, bei der Vorstellung der Preisträger. Auch bei den Kommunen im Ländlichen Raum werde die intakte Kulturlandschaft mehr und mehr als Standortvorteil angesehen. Um den zum 16. Mal ausgelobten Preis hatten sich 34 Vereine, Privatpersonen und Initiativen beworben. Belohnt werden die Gewinner des Kulturlandschaftspreises mit einem Preisgeld von je 1.500 Euro. Der vom Schwäbischen Heimatbund und den württembergischen Sparkassen ausgelobte Kulturlandschaftspreis zeichnet Menschen aus, die durch

beruflichen oder ehrenamtlichen Einsatz die vielfältigen und ökologisch wertvollen Landschaften in den ehemals württembergischen oder hohenzollerischen Landesteilen und den daran angrenzenden Gebieten erhalten und sich für die Vermarktung der erzeugten Produkte einsetzen.

#### Die Preisträger des Kulturlandschaftspreises 2006)

##### NABU Ortsgruppe Bad Friedrichshall und Umgebung und Landwirt Michael Schäfer in Gundelsheim-Böttingen (Kreis Heilbronn)

Pflege der Kulturlandschaft am Michaelsberg und Bio-Angushaltung in Gundelsheim-Böttingen

##### Schäferei Elvira und Walter Fenn in Kreßberg (Kreis Schwäbisch-Hall)

Beweidung von 83 ha Fläche in Naturschutzgebieten um Crailsheim mit 1000 Schafen

##### Teilnehmergemeinschaft Berglen-Rettersburg/Öschelbronn und Bund Naturschutz Alb-Neckar (Rems-Murr-Kreis)

Förderprogramm „Streuobstwiesen. Schutz durch Nutzung mit der Flurneuordnung“

##### Burgbergteam des Schwarzwaldvereins Ortsgruppe Bad Liebenzell (Kreis Calw)

Entbuschung und Wiederherstellung der historischen Burgberganlagen

##### Obst- und Gartenbauvereine, Agenda Arbeitskreis Naturschutz- und Landwirtschaft in Kusterdingen (Kreis Tübingen)

Wiederherstellung, Pflege und Wiederbelebung des Mustersortengartens in Mähringen

##### Schäferei Ernst, Stefan und Regina Fauser, Pfronstetten (Kreis Reutlingen)

Beweidung auf der Schwäbischen Alb mit 1.800 Mutterschafen. Bewirtschaftung von 260 ha Fläche und Vermarktung von „Württembergischer Lamm“

##### Verein für Naturschutz und Landschaftspflege e. V., Kißlegg-Immenried (Kreis Ravensburg)

Pflege von Streuwiesen, Hochmooren und Gewässern und Beweidung mit Hinterwälder Rindern im Jungmoränengebiet des westlichen Allgäus



Die diesjährigen Preisträger des Kulturlandschaftspreises, bei der Verleihung am 16.09.2006. Fritz-Eberhard Griesinger, Vorsitzender des SHB (rechts) und Tillmann Hesselbarth, Verbandsgeschäftsführer des SV BW (2. von rechts) nahmen die Ehrung vor.

Foto: V. Lehmkuhl (verändert)

### Sonderpreis Kleindenkmale

Der Sonderpreis für die Pflege, Erhaltung und Erforschung von Kleindenkmalen wurde zum siebten Mal ausgelobt. Vier Bewerbungen wurden als preiswürdig anerkannt. Darunter die Dokumentation und Renovierung von Bildstöcken und Wegkreuzen sowie die teilweise Sanierung und Erfassung der historischen Wasserversorgung von Sindelfingen. Das Preisgeld beträgt jeweils 500 Euro. Die Verleihung aller Preise findet im Herbst 2006 in Bad Liebenzell (Kreis Calw) im Beisein von *Peter Hauk*, MdL, Minister für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, *Peter Schneider*, Präsident des Sparkassenverbands Baden-Württemberg, und *Fritz-Eberhard Griesinger*, Vorsitzender des Schwäbischen Heimatbunds, statt.

### Preisträger Sonderpreis Kleindenkmale

**Heimatverein Impfingen e. V. in**

**Tauberbischofsheim-Impfingen (Main-Tauber-Kreis)**

Erfassung, Erhaltung und Restaurierung von Kleindenkmalen

**Heimatverein Neudenu e. V. in Neudenu (Kreis Heilbronn)**

Erfassung, Erhaltung und Restaurierung von Kleindenkmalen

**Wolfgang Schleh in Sindelfingen (Kreis Böblingen)**

Erforschung, Dokumentation und teilweise Wiederherstellung der historischen Wasserversorgung von Sindelfingen

**Hans Schilling in Rottenburg (Kreis Tübingen)**

Wiederherstellung und Erhaltung von Bildstöcken

*Im Auftrag des Schwäbischen Heimatbunds  
Lehmkuhl Presse und PR  
71083 Herrenberg*

### Ein weiterer Neophyt mit Ausbreitungstendenz?

Der aus dem nördlichen Asien stammende Weiße Hartriegel (*Cornus alba*) findet seit Jahrzehnten im Garten- und Landschaftsbau Verwendung. Er wird regelmäßig bei der Bepflanzung von Böschungen, bei Sicht- und Windschutzpflanzungen und bei der Anlage von Hecken und Vogelschutzgehölzen in der freien Landschaft eingesetzt. Eine Zuchtform mit dem Handelsnamen *Cornus alba 'Sibirica'*, die sich durch eine intensiv rote Rindenfärbung auszeichnet, wird häufig in Gärten und Parks gepflanzt.

Seit Ende der 1990er Jahre tauchen im Naturschutzgebiet „Federsee“ in Oberschwaben, zunehmend Pflanzen des Weißen Hartriegels auf. Sie werden offensichtlich als Samen von Vögeln verbreitet. Jährlich werden neue Jungpflanzen entdeckt. Ältere Büsche sind inzwischen bis zu 4 Meter hoch und bis zu 6 Meter breit. Sie neigen dazu Ausläufer (Wurzelverzweigungen) zu bilden und erobern so ihre Umgebung. Über weitere Ansammlungen in der Umgebung entstehen gelegentlich kleine „Kolonien“.

Der Weiße Hartriegel erweist sich im Federseeried als sehr robust. Er wächst sowohl auf offenen

Moorflächen (ungenutzte Niedermoore, verbrachte Futterwiesen) als auch in Moorwäldern. Sein standörtliches Potenzial entspricht offensichtlich weitgehend dem der Grauweide (*Salix cinerea*). Selbst wochenlange Überstauungen sowohl im Winter als auch während der Vegetationszeit erträgt er problemlos. Auch das Klima im Moor stellt keinen limitierenden Faktor dar. Das verwundert nicht, wird *Cornus alba* im Landschaftsbau doch nicht zuletzt auch wegen seiner besonderen Frosthärte verwendet.

In Anbetracht der Ausbreitungskraft von *Cornus alba* am Federsee muss angenommen werden, dass das Gehölz auch in anderen Mooren auftauchen kann oder sich schon etabliert hat. Der Weiße Hartriegel könnte mittel- und langfristig nicht nur die Strauchschicht in unseren Moorwäldern verändern. Er könnte sich auch in offenen Mooren ausbreiten und zur Gefahr für diese Lebensräume werden. Damit würde er weiteren Aufwand bei der auf die Offenhaltung gerichteten Landschaftspflege verursachen. Es sollte daher in Mooren auf diese Pflanze geachtet werden.

Die Sträucher des Weißen Hartriegels wurden am Federsee ab dem Jahr 2000 bei allen Begehungen erfasst und in ein Geografisches Informationssystem aufgenommen. Nachdem sich das Ausbreitungspotenzial der Pflanze zunehmend abzeichnet, wurde Ende 2005 damit begonnen, die Büsche gezielt zu beseitigen. Jüngere Pflanzen wurden möglichst weit im Boden abgehackt, größere Sträucher mit Motorsägen und Motorsensen möglichst tief abgeschnitten. Die Pflanzen werden in den kommenden Jahren beobachtet, um den Erfolg der Maßnahmen zu dokumentieren und eine möglichst effektive Methode zu ihrer Vernichtung zu finden. Ziel ist es, eine Etablierung von *Cornus alba* im Federseeried schon im Anfangsstadium zu unterbinden und vor allem eine Samenbildung und damit eine autarke Vermehrung zu verhindern.



Älterer Weißer Hartriegel in einer ehemaligen, verbrachten Futterwiese im Federseeried

Foto: J. Einstein

Aus Sicht des Naturschutzes ist zu fordern, künftig bei der Anlage von Pflanzungen – sei es im besiedelten Bereich oder in der freien Landschaft – konsequent auf die Verwendung von *Cornus alba* zu verzichten.

Jost Einstein  
NABU-Naturschutzzentrum Federsee  
88422 Bad Buchau

### Hinweise

Merkblatt 4 – Landschaftspflege (Naturschutz-Info 2/1999):  
„Gebietsheimische Gehölze - § 29 a Naturschutzgesetz“

Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in B.-W.. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002 – Autoren: Thomas Breunig; Johannes Schach; Petra Brinkmeier; Elsa Nickel

Fachdienst Naturschutz

## Neubürger mit hoher Allergiewirkung

### Ambrosia ist keine Götterspeise

Die Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), ist eine ursprünglich aus Nordamerika stammende Pflanzenart, die sich in weiten Teilen Europas ausgebreitet hat. Die Pollen der Ambrosie zählen zu den stärksten Allergie-Auslösern. Sie können zu schweren heuschnupfenartigen Symptomen oder gar zu Asthma führen. Schon kleinste Pollenmengen reichen für eine Reaktion aus.



Hohe Ambrosie, Beifuß-Ambrosie  
(*Ambrosia artemisiifolia*)

Foto: S. Demuth

In mehreren Regionen Deutschlands wurden schon große Bestände der Beifuß-Ambrosie festgestellt. Die Klimaerwärmung und der internationale Warenverkehr begünstigen die Ausbreitung. Auch im Heimatland Nordamerika ist die Beifuß-Ambrosie eine gefürchtete Pflanze, die mit großem Aufwand bekämpft wird. Neben dem Gesundheitssektor bereitet die Art auch Probleme als Unkraut in der Landwirtschaft und im Naturschutz.

### Link

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

Christine Bißdorf  
Fachdienst Naturschutz

## Straßenbaumliste 2006

### Neue Straßenbaumliste der Ständigen Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag

Die Ständige Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag (GALK) hat ihre Liste von Baumarten neu zusammengestellt, die sich für die Bepflanzung von Straßen und befestigten Plätzen im städtischen Bereich eignen. Sie wurde mit dem Bund deutscher Baumschulen abgestimmt.

Die GALK will mit dieser Liste Wachstum, Resistenz, Größe und Verwendbarkeit von Bäumen in Stadt- und Siedlungsräumen in eine überschaubare Form bringen, um damit die fachliche Sicherheit und die richtige Verwendung der Baumarten zu fördern. Zudem soll sichergestellt werden, dass die Baumschulen diese Baumarten und -sorten in ausreichender Zahl und Qualität zur Verfügung stellen.

Maßgebende Kriterien für die Beurteilung der Baumarten und -sorten für ihre Verwendung im städtischen Straßenraum sind vor allem: morphologische und physiologische Eigenschaften, Standortansprüche, Erfahrungen über Lebenserwartung, Widerstandsfähigkeit gegen Umweltbelastungen aller Art, extreme Wachstumsverhältnisse, Verkehrssicherheit, regionale Besonderheiten und Erfahrungen sowie Verwendungsmöglichkeiten für besondere Fälle.

Die Liste enthält fachliche Empfehlungen, erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für das ganze Bundesgebiet einheitlich gültige Angaben, etwa über das Größenwachstum von Bäumen, sind nach Aussagen der GALK kaum möglich. In der Liste werden diese Angaben generalisiert und berücksichtigen den auf Stadtstraßen allgemein eingeschränkten Lebensraum. Im Freiland größerer Grünflächen können Bäume durchaus andere Größen, Kronenformen und Lichtdurchlässigkeiten erreichen.

### Download

[www.garten-landschaft.de](http://www.garten-landschaft.de) >> Markt + Technik  
aus Garten + Landschaft 9/2006

Christine Bißdorf  
Fachdienst Naturschutz

### Hinweis

Trotz der schwierigen Standortbedingungen im Straßenraum, sollten bei Anpflanzungen gebietsheimische Gehölze – möglichst aus heimischem Saatgut – verwendet werden.

Hierzu möchten wir nochmals auf unsere Veröffentlichungen hinweisen, welche sie von unserer Homepage [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) herunterladen können.

Naturschutz-Praxis: Landschaftspflege Merkblatt 4: „Gebietsheimische Gehöle § 29 a Naturschutzgesetz“ – Naturschutz-Info 2/1999

Naturschutz-Praxis: Landschaftspflege Merkblatt 6: „Gräser und Kräuter am richtigen Ort – Begrünung mit regionalem Samenmaterial als Beitrag zur Erhaltung der naturreicheren Pflanzentypen und genetischen Typen“ – Naturschutz-Info 2/2002

Fachdienst Naturschutz

## Landesnaturaenschutzverband gründet Maschinenringe für die Landschaftspflege

### Umweltstiftung Stuttgarter Hofbräu spendiert Landschaftspflegegeräte



Mit Landschaftspflegegeräten im Wert von 30.000 Euro unterstützte die Umweltstiftung Stuttgarter Hofbräu den Aufbau von Maschinenringen für Naturschutzverbände. Die notwendigen Geräte, darunter je ein Balkenmäher, Motorsensen und Sägen sowie ein Transportanhänger, erhielten die LNV-Arbeitskreise in den Landkreisen Göppingen, Ostalb Bereich Aalen und Rems-Murr. Von dort aus werden sie an die Ortsgruppen der Naturschutzvereine verliehen.

Zusammen mit dem Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg (LNV) hatte die Stiftung ein Konzept zur Bildung von landkreisbezogenen Maschinenringen für Naturschutzverbände entwickelt, das jetzt die drei LNV-Arbeitskreise erproben können.

Der Stuttgarter Regierungspräsident *Dr. Udo Andriof* dankte bei der Übergabe der Landschaftspflegegeräte am 6. April 2006 im Beisein des Stiftungsrats und Vorstandsvorsitzenden der Stuttgarter Hofbräu AG, *Bernhard Rebel*, den Naturschützern für ihren unermüdlichen Einsatz für unsere Natur und Landschaft.



Am 06. April 2006 fand bereits die Übergabe der Landschaftspflegegeräte statt.

Foto: R. Wolf

Diese Arbeit verdiene Respekt und Anerkennung und die Zusammenarbeit zwischen Naturschutzverwaltung und Naturschutzvereinen funktioniere bei der Landschaftspflege bestens. Seit sich die Landwirtschaft aus vielen schwierig zu bewirtschaftenden Flächen zurückziehe, fehle dort die Gestaltung der Lebensräume durch Säge und Messerbalken. *Kiebitze* und *Küchenschellen* - um nur zwei Beispiele zu nennen – brauchen aber offene Wiesen und Heideflächen. Naturschutz benötige allerdings auch Geld, hob er hervor.

Besonderen Dank richtete der Regierungspräsident deshalb an die Umweltstiftung Stuttgarter Hofbräu, die sich seit vielen Jahren der Landschaftspflege tatkräftig annimmt. Er bezeichnete die nun initiierte Bildung der Maschinenringe als Höhepunkt dieser Unterstützung.

Der Vorsitzende des LNV, *Reiner Ehret*, sprach die Bedeutung des Naturschutzes für eine nachhaltige Entwicklung an. Naturschutz und Ökologie seien nicht nur eine gleichwertige Säule in der Trias Ökonomie, Ökologie und Soziales, sondern die Grundlage einer zukunftsfähigen, nachhaltigen Wirtschaftsweise. Eine vielfältige und schöne Landschaft erweise sich auch als wichtiger Standortfaktor. *Reiner Ehret* wertete die großzügige Förderung von Naturschutz-Maschinenringen durch die Hofbräu-Umweltstiftung auch als Zeichen an die Naturschützer, dass die ehrenamtliche und schweißtreibende Landschaftspflege geschätzt und anerkannt wird.

Während der aktuellen Pilotphase werden die Erfahrungen mit den Maschinenringen für Naturschutzverbände gesammelt und ausgewertet, damit die Umweltstiftung Stuttgarter Hofbräu anschließend über den weiteren Ausbau des Projekts entscheiden kann.

*Christine Lorenz-Gräser*  
Landesnaturaenschutzverband  
Baden-Württemberg e.V.  
70182 Stuttgart

## Naturschutz - Übergreifendes

### PLENUM Allgäu-Oberschwaben und Westlicher Bodensee: Grünes Licht für fünfjährige Verlängerung

In den beiden PLENUM-Regionen „Allgäu-Oberschwaben“ und „Westlicher Bodensee“ besteht Grund zur Freude: Die Bewilligung der beiden ältesten Projektgebiete für eine weitere fünfjährige Förderphase ist nun erfolgt. Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) hat nun der Fortführung von PLENUM in den Regionen „Westlicher Bodensee“ und „Allgäu-Oberschwaben“ bis zum Jahr 2011 zugestimmt. Dies ist nicht zuletzt auf die in den vergangenen Jahren erzielten Erfolge in den Regionen zurückzuführen, die auch durch die Evaluation der beiden Gebiete belegt wurden. Die Regionen erhalten mit der Verlängerung die Chance, ihre Erfolge weiterzuführen und die nachhaltige Regionalentwicklung fest in den Regionen zu verankern.



Minister Peter Hauk überreichte am 31.08.2006 die offiziellen Bewilligungsbescheide an die beiden zuständigen Landräte.

Foto: Modelprojekt Konstanz GmbH

Am 31.08.2006 überreichte Landwirtschafts- und Naturschutzminister *Peter Hauk* MdL auf dem landwirtschaftlichen Betrieb Kärcher-Reichle in Konstanz-Wallhausen den beiden Landräten *Frank Hämmerle* (Landkreis Konstanz) und *Kurt Widmaier* (Landkreis Ravensburg) den offiziellen Bewilligungsbescheid. Interessante Präsentationen zu erfolgreichen Projekten aus beiden Regionen sowie ein Mittagessen aus regionalen Spezialitäten rundeten die Veranstaltung ab. Die Regionen können sich nun auf weitere erfolgreiche fünf Jahre PLENUM-Umsetzung mit vielen neuen und interessanten Projekten freuen.

Harald Ebner  
Landratsamt Schwäbisch Hall  
Bau- und Umweltamt  
74523 Schwäbisch Hall

## Infostand Artenschutz auf dem Landwirtschaftlichen Hauptfest

Viel Zuspruch hatten das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) und die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg mit ihrem „Infostand Artenschutz“ auf dem diesjährigen **Landwirtschaftlichen Hauptfest** in Stuttgart-Bad Cannstatt (vom 23. 09 bis 01.10.2006).

Zugpferd der Ausstellung, auf die ein überdimensionales Modell eines Moorfrösches aus Pappmachée aufmerksam machte, waren drei lebende Moorfrösche in einem artgerecht gestalteten Terrarium. Mehrere Ausstellungstafeln und kompetente Berater informierten die kleinen und großen Besucher ausführlich über Biologie, Lebensraum sowie Verbreitung dieser selten gewordenen Froschart und zeigten Gefährdungsursachen auf. Der **Moorfrosch** gehört zu den bedrohten Tierarten, für die Baden-Württemberg in besonderer Verantwortung steht. Er ist extrem gefährdet und wird auf der Roten Liste der heimischen Amphibien und Reptilien in der höchsten Kategorie „*vom Aussterben bedroht*“ geführt. Er bevorzugt Gebiete mit gleichbleibend hohem Grundwasserstand und staunasse Flächen wie Nasswiesen, sumpfiges Grünland und Niedermoore. Moorfrösche haben einen engen Aktionsradius von knapp einem Kilometer und gehen nicht auf Wanderschaft. Deshalb bedeutet der Verlust des Laichplatzes gleichzeitig das „Aus“ der Population. In Baden-Württemberg liegen seine Verbreitungsgebiete nur noch entlang des nördlichen Oberrheins und in den Feuchtgebieten Oberschwabens.

Als weiterer Besuchermagnet erwies sich der einer Nachzucht im Heidelberger Zoo entstammende **Feldhamster** „Fridolin“. Die Nachzucht ist notwendig geworden, um den letzten Beständen dieser ebenfalls „*vom Aussterben bedrohten*“ Art ein Überleben in ihrem Refugium zwischen Heidelberg und Mannheim (weitere Funde sind nur noch im Main-Tauberkreis bekannt) zu ermöglichen. Im Jahr 2007 sollen die Feldhamster unter wissenschaftlicher Betreuung ausgebracht und der angestammte Lebensraum über Vertragsnaturschutz optimiert werden.

Moorfrosch wie Feldhamster stehen als Arten des Anhangs IV der FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie auch unter strengem europäischen Schutz. Ranghohe Vertreter des für den Naturschutz in Baden-Württemberg zuständigen Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum (allen voran Minister *Peter Hauk* MdL, Staatssekretärin *Friedlinde Gurr-Hirsch* MdL und Ministerialdirektor *Max Munding*) ließen es sich deshalb nicht nehmen, sich aus erster Hand von der aktuellen Situation dieser gefährdeten Tierarten informieren zu lassen.

Roland Heinzmann  
LUBW, Ref.24



Aktuelle Information zum Moorfrosch aus erster Hand:  
Naturschutzminister Peter Hauk MdL am gemeinsamen „Infostand Artenschutz“ von LUBW und MLR

Die drei Moorfrosche im Terrarium wurden für die Zeit der Ausstellung mit einer Ausnahmegenehmigung des Regierungspräsidiums Karlsruhe der freien Natur entnommen und an gleicher Stelle unmittelbar nach Ende der Präsentation wieder ausgesetzt.

Foto: Pressestelle MLR

## PLENUM gleich fünffach auf dem Landwirtschaftlichen Hauptfest aktiv

*Panna cotta* und *Feta* sind mittlerweile in aller Munde. Aber wer kennt schon *Heckengäu-Kaviar* und *Dünnele*? Nicht nur essbare regionale Spezialitäten der besonderen Art bot der 90 Quadratmeter große Stand von dem Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von **Natur** und **Umwelt**, kurz PLENUM genannt, auf dem Landwirtschaftlichen Hauptfest 2006.

Mit seinen fünf verschiedenen Projektgebieten „Westlicher Bodensee“, „Allgäu-Oberschwaben“, „Kreis Reutlingen“, „Naturgarten Kaiserstuhl“ und „Heckengäu“ passte PLENUM perfekt in Halle 4, die Halle der Regionen. Unter dem Motto „Zu Gast bei den Regionen“ stellte jede Region an je zwei Tagen mit einem abwechslungsreichen Programm ihre typischen Projekte und regionalen Produkte vor.

Den Auftakt übernahmen die „Reutlinger“. Die *Äibler* zeigten, was sich aus rotkerniger Buche alles herstellen

lässt, vom Bett bis zum edlen Rotkern-Tisch. Außerdem boten die Reutlinger ein tierisches Programm rund ums Schaf. Schließlich spielen die wollenen Rasenmäher bei der Landschaftspflege von Wacholderheiden die entscheidende Rolle.



Das Ziel von PLENUM ist die Erhaltung wertvoller Kulturlandschaften. Gute Ideen hierzu von Landwirten, Vermarktern, Touristikern, Gastronomen und Naturschützern werden mit Fördermitteln unterstützt.

Foto: M. Witschel

Charakteristisch für die PLENUM-Region „Heckengäu“ ist die durch Feuchtwiesen, Wacholderheiden und Streuobstwiesen geprägte, kleinstrukturierte und abwechslungsreiche Landschaft. Dort entstehen viele schmackhafte Lebensmittel. Jung und Alt wurden an den „Heckengäu-Tagen“ mit frischgepresstem Apfelsaft und Heckengäu-Kaviar, einem leckeren Gericht aus Bratkartoffeln mit Leberwurst, auf den typischen Heckengäu-Geschmack gebracht.

Die sonnenverwöhnte Wein- und Obstbauregion „Kaiserstuhl“ zeigte ihren Artenreichtum in der Ausstellung „Leben in den Reben“. Passend zur Ausstellung gab es Bio-Traubensaft und Wein sowie Kaiserstühler Brot zu kosten.



Die Ackerrandstreifen von PLENUM-Getreideprojekten sind eine Augenfreude für Wanderer und bieten Tieren und Pflanzen einen Lebensraum.

Foto: Watermann

Im Anschluss an den sonnigen Kaiserstuhl drehte sich alles um „Allgäu-Oberschwaben“. Die Urlaubsregion Waldburg stellte ihren Themenpfad „Obst- und Wasserroute“ vor. Schließlich will PLENUM neben der Vermarktung regionaler Produkte immer auch den sanften Tourismus in den Regionen stärken. Allgäu-Oberschwaben ist aber nicht nur als ein attraktives Ferienland bekannt, sondern ist insbesondere auch eine bedeutende Milchregion. Entsprechend konnten die Besucher schwäbischen Käse testen.

Am Infostand von PLENUM „Westlicher Bodensee“ entdeckten die Besucher das von großen Schilf- und Flachwasserzonen und den Vulkankegeln des Hegaus geprägte Landschaftsbild. Charakteristisch für die landwirtschaftliche Nutzung sind ein vielseitiger Ackerbau und der hohe Grünlandanteil. An einem Verkaufstand konnten die Besucher typische regionale Produkte aus der Region erwerben.

Zum krönenden Abschluss und passend zu den Inhalten am Stand boten die Regionen auf der Hauptbühne in Halle 1 ein buntes Programm mit Minister,

PLENUM-Quiz und Leckereien aus der Schauküche: Landwirtschafts- und Naturschutzminister *Peter Hauk*, MdL, und der Bio-Spitzenkoch *Bernd Trum* stellten das Projekt PLENUM, seine Regionen, Menschen und Produkte vor, begleitet von Alphornklängen, Käsekönigin und Weinprinzessin.



Minister Hauk betätigte sich beim Landwirtschaftlichen Hauptfest als Beikoch.

Foto: N. Höll



Den Heckengäu-Kaviar gab es auf dem Landwirtschaftlichen Hauptfest am PLENUM-Stand.

Foto: S. Flaig

Interessierte konnten sich über die Idee und Hintergründe von PLENUM selbst informieren. PLENUM ist ein Förderprogramm des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg für naturschutzorientierte Regionalentwicklung. Statt Naturschutz hoheitlich „von oben“ zu verordnen, will PLENUM gemeinsam mit den Bürgern Naturschutz „von unten“ entwickeln. In den PLENUM-Gebieten ist die Bevölkerung vor Ort aufgerufen, selbst Projekte zu initiieren und durchzuführen. Denn eine nachhaltige umweltverträgliche Land- und Fortwirtschaft lässt sich auf Dauer nur freiwillig am Leben erhalten.

**PLENUM im Internet**  
[www.plenum-bw.de](http://www.plenum-bw.de)

Jutta Schneider-Rapp  
 Ökonsult  
 70178 Stuttgart

## Regionalvermarktung im Fokus: PLENUM Reutlingen will Regionalvermarktung voranbringen

Regionalvermarktung hat im Landkreis Reutlingen, nicht zuletzt Dank PLENUM, einen hohen Stellenwert. In der Regionalvermarktung konnten in den letzten Jahren bereits Erfolge erzielt werden. So ist im Rahmen von PLENUM eine Vielzahl an neuen Produkten, Verkaufsstellen und Strukturen entstanden, die den Absatz der regionalen Produkte gefördert und sie in das Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt haben. Das Ziel der Region ist es nun aber, nicht nur den Status quo zu halten, sondern die Regionalvermarktung weiter voranzubringen und, wo nötig, zu optimieren.



Das Getreide für die Schwäbisch-Albdinkel-Brote wird mit Ackerrandstreifen und reduziertem Pflanzenschutzmitteleinsatz produziert.

Foto: S. Flaig

Gemeinsam mit den Erzeugern, Verarbeitern, Logistikern, Vermarktern und weiteren regionalen Partnern sollen nun im Rahmen mehrerer Workshops neue Potentiale und Chancen der Vermarktung regionaler Produkte im Landkreis Reutlingen unter Berücksichtigung des geplanten Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ herausgearbeitet werden. Dieser Prozess stellt einen wichtigen Projektbaustein, des von der LUBW durchgeführten Interreg III B Alpenraumprojekts „RegioMarket“ dar. Ziel ist die Förderung der Vermarktung qualitativ hochwertiger regionaler Produkte und Dienstleistungen, die Steigerung des Absatzes regionaler Produkte und Dienstleistungen und damit die Steigerung der Wertschöpfung in der Region.

### Weitere Informationen zu PLENUM

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

### PLENUM im Landkreis Reutlingen

[www.plenum-rt.de](http://www.plenum-rt.de)

Kerstin Anstätt  
LUBW, Ref. 25

## Landwirte sind wichtige Akteure für den Naturschutz

Für ihr besonderes Engagement in der Natur- und Kulturlandschaft am Westlichen Bodensee haben acht Landwirte beim Wettbewerb „*Naturschutzleistungen der Landwirtschaft*“ im Landkreis Konstanz eine Auszeichnung erhalten. Ziel des erstmalig im Landkreis Konstanz durchgeführten Wettbewerbs war es, die Leistungen der Landwirte für den Naturschutz herauszustellen und öffentlich zu prämiieren.

Der Landrat des Landkreises Konstanz *Frank Hämmerle* nahm Anfang Juli in Steißlingen die Preisverleihung vor und unterstrich dabei die herausragende Rolle der Landwirtschaft als unverzichtbarer Partner für den integrierten Naturschutz.

Die Jury begründete ihre Auswahl u.a. damit, dass die prämierten Betriebe aufgrund ihrer gesamtbetrieblichen Konzepte besondere Leistungen für den Naturschutz erbringen und dies mit großem Engagement und bewundernswerter Selbstverständlichkeit tun. Besonders herausgehoben wurden das betriebliche Engagement bei der Pflege artenreicher Feuchtwiesen, dem Erhalt von vitalen Streuobstbeständen, im extensiven Ackerbau und der Bewirtschaftung von extremen Hangflächen wie z. B. am Hohentwiel. Aber auch mit einer offensiven Öffentlichkeitsarbeit in der Kinder- und Jugendbildung sowie der harmonischen Einbindung der Hofstelle in das Landschaftsbild konnte gepunktet werden.



Landrat Hämmerle mit den Preisträgern des Wettbewerbs „*Naturschutzleistungen der Landwirtschaft im Landkreis Konstanz*“

Foto: B. Sell

„Das Niveau des Wettbewerbs war sehr hoch. Entsprechend schwer war es für die Jury, aus den 40 interessanten und vielfältigen Betrieben die Preisträger auszuwählen. Eigentlich gibt es 41 Gewinner: die 40 Landwirte auf der einen und die Natur am westlichen Bodensee auf der anderen Seite“, zog *Patrick Trötschler* von der Bodensee-Stiftung im Namen der Projektarbeitsgruppe eine positive Bilanz des Wettbewerbs.

Organisiert wurde der Wettbewerb von der *Bodensee-Stiftung*, dem *BUND Naturschutzzentrum Möggingen* und dem *Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN)* in enger und engagierter Zusammenarbeit mit dem *Amt für Landwirtschaft* und der *Fachschule für Landwirtschaft des Landkreises Konstanz* sowie dem *Badischen Landwirtschaftlichen Hauptverband (BLHV) Stockach* und dem *BLHV Konstanz*. Das Projekt wird gefördert durch *PLENUM Westlicher Bodensee* und die *Deutsche Bundesstiftung Umwelt*.

#### **Ansprechpartner**

Geschäftsstelle *PLENUM Westlicher Bodensee*  
 Sascha Damaschun, Tel.: 07771/922-156  
 E-Mail: [info@modellprojekt.de](mailto:info@modellprojekt.de), [www.modellprojekt.de](http://www.modellprojekt.de)

#### **Weitere Infos**

[www.iln-singen.de/wettbewerb.html](http://www.iln-singen.de/wettbewerb.html)

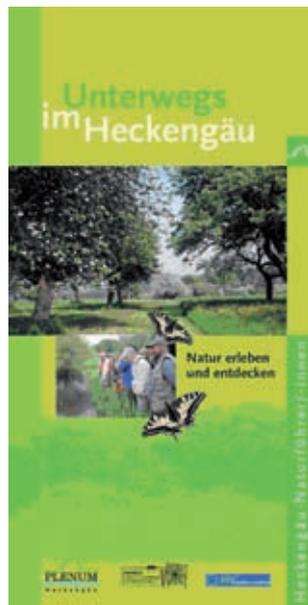
Sascha Damaschun  
 PLENUM Westlicher Bodensee  
 78333 Stockach

### **Heckengäu-Naturführer beim Wettbewerb „muna“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und des ZDF ausgezeichnet**

#### **Neues Programmheft „Unterwegs im Heckengäu“ bietet interessante, spannende und informative Touren und Aktionen**

Seit Mai 2005 sind sie schon in Aktion – 17 hoch motivierte und engagierte Heckengäu-Naturführer, die nach einer umfangreichen Ausbildung ihr Wissen über die Kultur und die Naturlandschaft des Heckengäus weitergeben. Aktuell wurden Sie beim Wettbewerb „muna“ der DBU und des ZDF im Rahmen der Multiplikationsförderung ausgezeichnet.

Mit ihrem umfangreichen Programmheft „Unterwegs im Heckengäu“ stellen Sie sich vor und zeigen auf welche interessante, spannende und informative Touren, Exkursionen oder Ausflüge mit ihnen zusammen gebucht werden können. Sie wollen die Landschaft des Heckengäus vorstellen, ihre Funktion, Nutzung



Die Naturführer und ihr Angebot sind interessant für jedermann.

Bildautor: ARANEUS e.V.

und Schutzbedürftigkeit deutlich machen und jeden Einzelnen zum aktiven Natur- und Umweltschutz motivieren. *Brücken in die Natur für Andere zu sein* – das ist ihr Ziel. Die Heckengäu-Naturführer können gebucht werden! – Erleben und entdecken sie die Natur im Heckengäu.

#### **Weitere Informationen unter:**

[www.heckengaeu-naturfuehrer.de](http://www.heckengaeu-naturfuehrer.de)  
[www.plenum-heckengaeu.de](http://www.plenum-heckengaeu.de)

PLENUM-Geschäftsstelle Heckengäu  
 71034 Böblingen

### **Umweltplanungen im kommunalen Bereich**

#### **Tagungsbericht**

Am 20. Juli 2006 fand in Offenburg die Tagung der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg „**Umweltplanungen im kommunalen Bereich - Strategische Umweltprüfung und die zu integrierenden Planungselemente Landschaftsplanung, FFH-Verträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung**“ statt.

Die Tagungsleitung lag bei *Dr. Agnes Michenfelder*, Umweltakademie Baden-Württemberg, *Michael Crecelius*, Regierungspräsidium Freiburg sowie *Sabine Gunst* von der Stadt Offenburg.

Rund 120 Teilnehmer von Kommunen, Umwelt- und Baurechtsbehörden sowie Planungs- und Ingenieurbüros folgten interessiert und mit anregenden Diskussionsbeiträgen den vielseitigen Ausführungen der ReferentInnen.

Fachleute aus Landes- und Bundesbehörden, aus Planungsbüros sowie einer Rechtsanwaltskanzlei referierten im Einzelnen zu folgenden Themen:

#### **Überblick über den Stand der SUP-Gesetzgebung; Lärmaktionsplanung und SUP**

Prof. Dr. Thomas Bunge, Umweltbundesamt Dessau

#### **Umweltprüfung in der Bauleitplanung als Trägerverfahren**

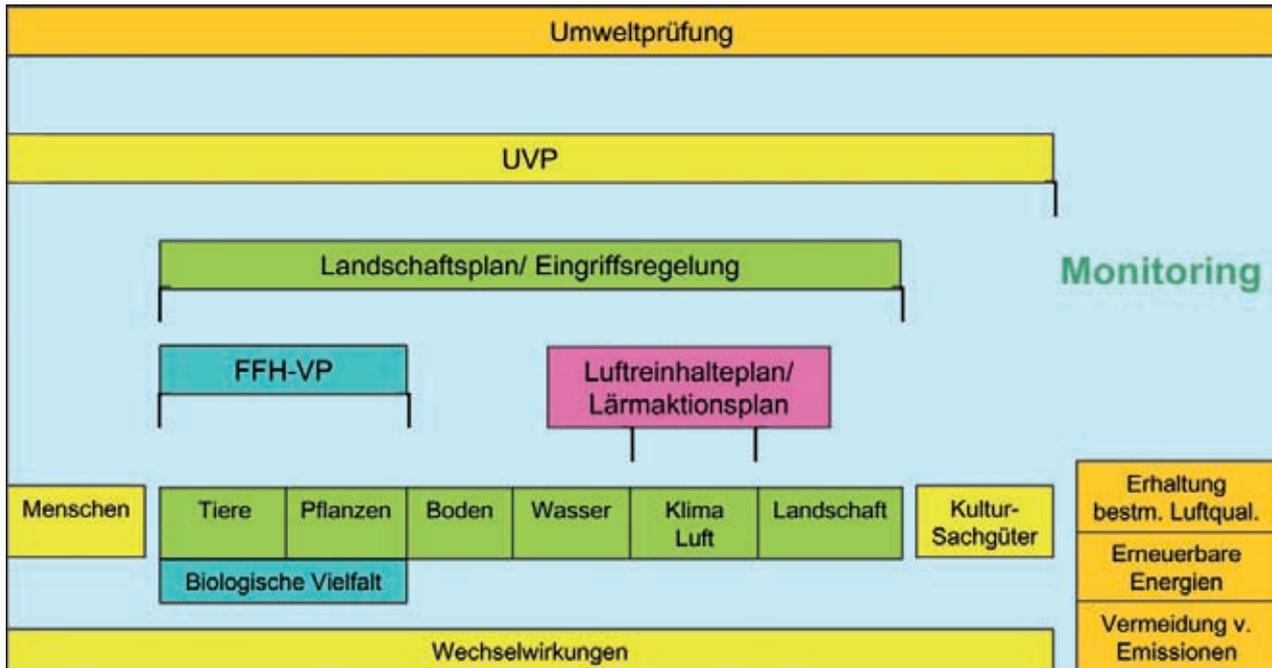
Dr. Michael Koch, Planung und Umwelt, Stuttgart

#### **Die UP/SUP zum Flächennutzungsplan und Landschaftsplan; Weiterentwicklung der Landschaftsplanung zur Umweltgrundlagenplanung**

Edith Schütze, faktorgruen, Denzlingen

#### **Integration von Umweltbericht und Grünordnungsplan in der Praxis**

Bernadette Siemensmeyer, 365° freiraum + umwelt, Überlingen



Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Schema: M. Koch

**Rechtliche Mindestanforderungen an die Umweltprüfung in der Bauleitplanung**

Dr. Dirk Schöneweiß, Wurster Wirsing Schotten Rechtsanwälte, Freiburg

**Eingriffsregelung, Ökokonto, Kompensationsflächenkataster – Stand der Überlegungen und Aktivitäten der LUBW bei der Eingriffsregelung**

Manfred Schmidt-Lüttmann, LUBW Karlsruhe

**Umgang mit dem besonderen Artenschutz in der Planungspraxis**

Gunther Matthäus, Gruppe für ökologische Gutachten, Stuttgart

**Informationsquellen zu den Themen SUP/UVP, FFH, Landschaftsplanung und Eingriffsregelung**

Michael Crecelius, Regierungspräsidium Freiburg

Ein wichtiger, fachlich sehr anspruchsvoller Aspekt der kommunalen Umweltprüfung ist die Verknüpfung bzw. Bündelung der einzelnen Umweltplanungs- bzw. Prüfungsinstrumente unter dem Dach der Baugesetzbuch geforderten (strategischen) Umweltprüfung für alle Bauleitpläne. Einen Überblick über Bearbeitungsinhalte und Möglichkeiten der Verknüpfung der einzelnen Instrumente, u.a. der neuen Lärmaktionsplanung, gibt u.a. die Abbildung aus dem Vortrag von Dr. Michael Koch.

Die Bemühungen in der Planungspraxis sowie auf der Verwaltungsebene gehen dahin, durch Schaffung möglichst vieler Synergie-Effekte die rechtlichen und fachlichen Anforderungen durch Vermeidung von Doppelprüfungen schlank und effektiv und dennoch mit dem gebotenen fachlichen Niveau abzarbeiten.

Erste Beispiele, wie dies in der Praxis aussehen könnte, wurden vorgestellt; auch befasst sich derzeit eine Arbeitsgruppe bei der LUBW mit diesem Thema.

Insgesamt ist durch die neue Umweltprüfung eine transparentere Planung – mit Bürgerbeteiligung – sowie ein höheres Schutzniveau für Mensch und Umwelt zu erwarten. Bürgermeister *Dieter Eckert*, begrüßte denn auch die Tagung, die zum 3. Mal in Folge in Offenburg ausgerichtet wurde und regte eine 4. Folgetagung an, um allen Planungsbeteiligten den in starker Fluktuation befindlichen Stand der Technik bei der kommunalen Umweltprüfung zeitnah vermitteln zu können.

Die einzelnen Vorträge bzw. Tischvorlagen können auf der Homepage der Akademie eingesehen bzw. heruntergeladen werden.

**Download**

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

Michael Crecelius  
Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 56  
79114 Freiburg

**Hinweis:**

*Raadts, B. (2006): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und Vorschläge zu ihrer Weiterentwicklung in Baden-Württemberg – konkretisiert anhand einer Erfolgskontrolle an der NBS/ABS Karlsruhe Basel sowie einer Übersicht zu den Vorgaben der Länder. Diplomarbeit an der Fachhochschule Osnabrück. Die Diplomarbeit enthält u.a. eine Dokumentation aller Arbeitshilfen zur Eingriffsregelung inkl. Ökokonto der einzelnen Bundesländer. Eine Mehrfertigung der Arbeit auf CD-ROM, kann bei Michael Crecelius bezogen werden.*

## Aus der Naturschutzverwaltung und von anderen Stellen

### Sommerakademie informiert über den Klimawandel

#### Fachleute erwarten weit reichende Auswirkungen für die Natur



Die Anzeichen des Klimawandels lassen sich auch bei uns in Baden-Württemberg immer mehr feststellen – etwa an den Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt. Manche Zugvögel ziehen im Winter nicht mehr fort, mediterrane Arten wie der Bienenfresser brüten in zunehmender Zahl erfolgreich im Rheintal oder die Obstbäume blühen früher. Konsequenzen ergeben sich auch durch das Vordringen von Allergien verursachenden Insekten und Parasiten und gar Seuchen. Auch *Hitzetode* und *Kreislaufkrankungen* zählen zu den Risiken des Klimawandels. Die Konsequenzen sind weit reichend, daher hat die Umweltakademie Experten aus den Bereichen Medizin, Wasserwirtschaft und biologische Wissenschaften zu einer Expertenanhörung eingeladen. Das Seminar fand in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Beruflicher Naturschutz (Regionalgruppe Baden-Württemberg) statt.

#### 1. Experiment mit ungewissem Ausgang: Klimawandel und die Folgen in Baden- Württemberg

In der ersten Folge der Reihe (am Mittwoch, 28. Juni) stellten die vortragenden Experten *Dr. Harald Gebhardt* (LUBW) und *Dr. Wolfgang Fiedler* (Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie) fest, dass die zehn heißesten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen zwischen 1990 und 2005 lagen. Gerade Zugvögel haben als hochsensible Tierarten auch in Baden-Württemberg, auf das sich ändernde Klima bereits mit einem angepassten Verhalten und einem neuen Verbreitungsgebiet reagiert.

Die Veränderungen bringen auch Risiken für die Vögel mit sich. So wird es für den Kuckuck immer schwieriger, bei seinem Eintreffen im Mai noch Nester mit Eiern zu finden. Etliche Brutvögel bleiben angesichts der milden Winter hier und können auch zeitiger mit der Nachzucht beginnen. Mit dem Rückgang des Kuckucks wird die von ihm favorisierte Nahrung – *behaarte Raupen*, die in der Forstwirtschaft als Schädlinge gelten – möglicherweise zunehmen. Zahlreiche Zeichen des Klimawandels lassen sich ebenfalls seit mehreren Jahren an weiteren Arten in der Natur beobachten. So gelangen etwa durch die *Burgundische Pforte* Wärme liebende Insektenarten aus dem Mittelmeerraum nach Mitteleuropa. Der Wärme liebende Bienenfresser brütet mit mehr als 60 Brutpaaren inzwischen am Kaiserstuhl, ja sogar in der *Wiesener*

*Marsch* bei Hamburg. Auch bei Pflanzen ergeben sich Änderungen. So blühen die Obstbäume um mehr als eine Woche früher. Die zunehmende sommerliche Trockenheit macht andererseits dem Wald zu schaffen. Besonders der Mangel an Niederschläge stresst den Waldboden und die Bäume. Vor allem die Fichten reagieren mit Schädlingsanfälligkeit.

Es werden nach Einschätzung verschiedener Wissenschaftler auch klimabedingte Verluste heimischer Arten von 5 bis 30 Prozent erwartet. Die Internationale Umweltorganisation *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA), prognostiziert sogar ein Massensterben bei europäischen Pflanzen- und Tierarten.

Eine Vorsorgeplanung ist notwendig. Generell kommt angesichts der trockener werdenden Sommer der Wasserrückhaltung in der Landschaft eine neue Wertigkeit zu. Auch muss dem Prozessnaturschutz zukünftig eine größere Bedeutung zugemessen werden. Je eher und flächiger damit begonnen wird, umso größer sind die Chancen für die Stabilisierung des in Mitleidenschaft gezogenen Wasserhaushalts der Landschaft.

#### 2. Wenn Gletscher schmelzen und Hochwasser zunehmen: Sommerakademie zeigt Konsequenzen für die Wasserwirtschaft auf

In der zweiten Folge der Reihe (am 12. Juli) bei dem gemeinsam mit dem Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK-Landesverband Baden-Württemberg) veranstalteten Expertengespräche *Sommerakademie* tauschten sich Vertreter aus Wasserbau und Hochwasserschutz sowie Umweltwissenschaft aus. Referenten waren *Prof. Dr.-Ing. Hans J. Caspary* (Hochschule für Technik, Stuttgart) und *Vassilios Kolokotronis* (LUBW).

#### Extreme Klimaereignisse werden häufiger: Starkniederschläge, Hochwasser und Trockenperioden

Die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Baden-Württemberg hat bereits 1999 ein gemeinsames Projekt mit Bayern und dem Deutschen Wetterdienst gestartet, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft zu untersuchen.

Die scheinbar paradoxe Konsequenz, dass gleichzeitig Dürren und mehr Überschwemmungen zu erwarten sind, sind vor allem durch die Zunahme der durchschnittlichen Lufttemperatur im Südwesten zurückzuführen. Zudem stellen die 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts weltweit das wärmste Jahrzehnt seit 1861 dar. Das internationale Gremium der Klimawissenschaftler (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change) erwartet, dass bis zum Jahr 2100 die globale Erdoberflächentemperatur im Durchschnitt um mindestens weitere 1,4° C, möglicherweise sogar um bis zu 5,8° C ansteigen. Nach Ansicht vieler Klimaforscher kann bei einer Klimaerwärmung die Atmosphäre mehr Wasser aufnehmen

und unser Klima in der Gesamtsumme feuchter werden. Jedoch würden durch eine erwartete Erwärmung um 1,4° C bis 5,8° C je nach Szenarium in den nächsten 100 Jahren auch Turbulenzen in der Atmosphäre und Häufigkeit von Extremereignissen wachsen. Die Niederschläge in unseren Mittelbreiten würden zukünftig akzentuierter gerade auch in der Winterzeit fallen. Das heißt, es wird häufigere Starkregenereignisse mit längeren Trockenperioden geben.

Verursacher des Klimawandels, und daran zweifelt kaum ein Experte, „*ist der Mensch selbst*“. Mehr als 77,6 Mio. Tonnen des Treibhausgases Kohlendioxid strömten allein 2003 als Verbrennungsprodukt fossiler Kraftstoffe aus Baden-Württemberg in die Atmosphäre. Diese Mengen können nicht ohne Einfluss auf das Klimasystem bleiben.

### **Konsequenzen und neue Abflussberechnungen**

Wenn sich Bäche innerhalb kürzester Zeit in reißende Flüsse verwandeln, dann steht vor allem das örtliche Krisenmanagement vor neuen Herausforderungen. Es reicht daher nicht aus, wenn sich nur die Wasserwirtschaft mit der wetterkundlichen Vorhersagbarkeit von Extremwetterereignissen einerseits und den wasserwirtschaftlichen Gefahren- und Risikoarten sowie der Hochwasservorwarnung beschäftigt. Diese Kenntnisse müssen vielmehr eine unentbehrliche Grundlage der Hochwasservorsorge in Kommunen und Planungsbüros sein. Dabei muß kalkuliert werden, dass Extremwetter-Ereignisse wie Sturm und Hochwasser zusammenfallen. Das Land Baden-Württemberg hat deshalb seit Sommer 2005 einen Klimaänderungsfaktor für das Bemessungshochwasser für Anlagen des technischen Hochwassers verbindlich festgelegt.

Es gilt den durchschnittlichen Ausstoß der sechs Klimagase gemäß dem Kyoto-Protokoll – das seit völkerrechtlich verbindlich ist – bis 2012 um 5,2 % gegenüber dem Basisjahr 1990 zu verringern. Deutschland und Dänemark verpflichteten sich sogar zu einem Minus von 21 % unter das Niveau von 1990. Das Land unterstützt die nationale Minderung des Kyoto-Ziels mit einem Bündel von Maßnahmen nach dem Landesumweltplan.

### **3. Erhöht Klimawandel Seuchengefahr auch in gemäßigten Breiten? Konsequenzen der Klimaveränderungen für die menschliche Gesundheit und Medizin**

Im Rahmen der Fortsetzung der Tagung (am Mittwoch den 19. Juli mit dem Hartmannbund, Landesverband BW), wurde darauf hingewiesen, dass bei Erwärmung auch die Gefahren der Ausbreitung lebensgefährlicher Infektionskrankheiten zunehmen werden.

Während bakterielle Erkrankungen wie *Typhus*, *Cholera* oder *Salmonellosen* durch hygienische Maßnahmen und Zugang zu sauberem Trinkwas-

ser vergleichsweise leicht in den Griff zu bekommen sind, stellen Infektionen, die durch Insekten und Zecken übertragen werden, ein erhebliches Problem dar. Es ist damit zu rechnen, dass die Überträger-Arten, sogenannte *Vektoren*, die bisher nur in tropischen und subtropischen Regionen vorkommen, sich bei einer globalen Erwärmung auch in Mitteleuropa festsetzen können. Damit besteht die Gefahr, dass auch die von diesen übertragenen Infektionskrankheiten sich ausbreiten werden, wie sich das bei der Dengue, einer von bestimmten Stechmücken übertragenen Virusinfektion weltweit gezeigt hat. Neueinschleppungen von vektorübertragenen Infektionen sind in Mitteleuropa in erster Linie aus dem Mittelmeerraum zu erwarten. Speziell kommen hierfür das durch Zecken übertragene *Mittelmeer-Fleckfieber*, sowie die durch Sandmücken übertragenen *Leishmaniose* und das *Pappataci-Fieber* in Frage.

### **Allergene Pflanzenarten auf dem Vormarsch**

Nach Österreich, Südfrankreich und der Schweiz scheint nun die in Nordamerika heimische Ambrosiapflanze (*Ambrosia artemisiifolia*) auch Süddeutschland zu erobern (vgl. hierzu auch den Beitrag unter der Rubrik Landschaftspflege). Der Blütenstaub der auch als *Aufrechtes Traubenkraut* oder *Beifuß-Ambrossie* bekannten Pflanzen könne selbst in kleinsten Mengen schwere Allergien und Asthma auslösen. Bisher reagierten 50 Prozent der vor allem älteren Menschen, die keine Pollenallergien mehr ausbilden.

### **Hitzetote – eine wachsende Tatsache**

Ein wachsendes Problem sind nach Feststellung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) auch hitzebedingte Krankheiten. Langzeitstudien zeigen, dass die Todesrate bei Hitzewellen stets nach oben schnellte. Es ist dabei davon auszugehen, dass bei extremen Umweltbedingungen geschwächte Menschen zu Schaden kommen. Mediziner glauben, dass sich das Risiko durch richtiges Verhalten minimieren lässt.

*Referenten waren:*

*Prof. Dr. Dr. Peter Kimmig und Dr. med. Günter Pfaff Regierungspräsidium Stuttgart, Landesgesundheitsamt.*

*Leitung und Moderation: Claus-Peter Hutter und Karin Blessing (Umweltakademie)*

### **Weitere Informationen bei:**

*Fritz-Gerhard Link, Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Tel.: 0711/126-2816*

### **Hinweis**

*Die Naturschutz-Info 2/2007 wird sich schwerpunktmäßig mit dem Klimawandel befassen. Für Beiträge hierzu wären wir Ihnen auch jetzt schon dankbar!*

*Fachdienst Naturschutz  
unter Verwendung von Pressemitteilungen  
der Akademie für Natur- und Umweltschutz BW*

## Umweltakademien warnen: Deutschland wird immer mehr zum Volk der Natur-Analphabeten

### Kinder kennen mehr Handy-Klingeltöne als Vogelstimmen



Die Deutschen lieben zwar Natur, wissen aber über Tiere und Pflanzen und die verschiedenen Landschaften immer weniger Bescheid. „Wir werden allmählich zum Volk der Natur-Analphabeten“, dies betonte der neu gewählte Vorsitzende des bundesweiten Arbeitskreises der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten (BANU) *Claus-Peter Hutter*. So würden Kinder heute mehr Handy-Klingeltöne als Vogelstimmen, mehr Automarken als Wildblumen kennen. Die mit Fragen der breiten Umweltbildung in Sachen Naturschutz, Ökologie und nachhaltigen Entwicklung befassten Akademien der Bundesländer sehen darin eine ernsthafte Gefahr für die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland.

Denn nur wer Natur kenne, sei in der Lage, Umwelt zu schützen, und nur eine umweltgebildete Gesellschaft sei in der Lage, die immensen Zukunftsherausforderungen wie den Klimaschutz, umweltverträgliche Energieversorgung, die Erzeugung gesunder Lebensmittel und den Schutz der Biodiversität und somit einen hohen Lebensstandard zu ermöglichen, betont man bei den Umweltakademien. Die Ursache sehen *Claus-Peter Hutter* – hauptberuflich Leiter der Umweltakademie Baden-Württemberg – und die im BANU zusammen geschlossenen Akademien unter anderem in der Tatsache, dass sich Kinder und Jugendliche immer weniger in freier Natur aufhalten, Eltern nicht mehr wie früher ganz automatisch



Kinder werden wieder an die Natur herangeführt. Hier eine Gruppe, welche Gegenstände in einem Wald gefunden hat und nun gemeinsam bestimmt.

Foto: Naturschutzzentrum Karlsruhe

Naturwissen weiter vermitteln und gerade mal noch rund 2 % der Arbeitstätigen in naturnahen Berufen, wie etwa in der Land- und Forstwirtschaft tätig sind. „Mangelnder Aufenthalt in freier Natur und Bewegungsarmut einerseits, Fettleibigkeit und zunehmende Aggressivität bei Jugendlichen andererseits sind zwei Seiten derselben Medaille“, betont *C.-P. Hutter*. Es muss ein Alarmzeichen für die Gesellschaft sein, wenn Kinder heute nicht mehr wissen, wie Kartoffeln erzeugt werden, wie sich Hafer und Weizen unterscheiden und meinen, dass Kühe lila sind und Fischstäbchen im Meer schwimmen. „Würde man die PISA-Studie auf den Bereich Naturwissen übertragen, so würden nach den Erfahrungen der Umweltakademien die Ergebnisse noch düsterer aussehen als bei Mathematik und Deutsch“.

Einen Ausweg sieht man bei den staatlichen Umweltakademien in einer stärkeren Vermittlung von Naturwissen durch die Kindergärten. Gerade die Phase der frühkindlichen Prägung sei besonders geeignet, den Entscheidungsträgern von Morgen, Achtung vor dem Lebendigen, den respektvollen Umgang mit der Natur und die Selbstkompetenz für gesunde Ernährung und Lebensweise ohne erhobenen Zeigefinger zu vermitteln.

Im Rahmen breiter Umweltbildung will man diese Aspekte stärker in die Multiplikatoren-schulung einbringen und so helfen, der Wissenserosion in Sachen Natur entgegen zu wirken. Die staatlich getragenen Umweltbildungsstätten in 12 Bundesländern veranstalten zusammengenommen jährlich mehr als 2.000 Seminare, Workshops, Kongresse und Kolloquien und erreichen damit rund 70.000 Multiplikatoren aus Naturschutzpraxis, Bildung, Landschaftsplanung, Umweltvorsorge und Kommunalpolitik.

### Die im bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten (BANU) zusammengeschlossenen Institutionen

#### Baden-Württemberg

Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg  
[www.umweltakademie.baden-wuerttemberg.de](http://www.umweltakademie.baden-wuerttemberg.de)

#### Bayern

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege  
[www.anl.de](http://www.anl.de)

#### Brandenburg

Landeslehrstätte für Naturschutz und Landschaftspflege  
"Oderberge Lebus" im Landesumweltamt Brandenburg

#### Hessen

Naturschutz-Akademie Hessen  
[www.nzh-akademie.de](http://www.nzh-akademie.de)

**Mecklenburg-Vorpommern**

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie  
Mecklenburg-Vorpommern  
Landeslehrstätte für Naturschutz

**Rheinland-Pfalz**

Landeszentrale für Umwelt-aufklärung Rheinland-Pfalz  
www.umdenken.de

**Niedersachsen**

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz  
www.nna.de

**Nordrhein-Westfalen**

Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen  
www.nua.nrw.de

**Sachsen-Anhalt**

Umweltinstitut IWU Magdeburg - Außenstelle Halle  
c/o Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

**Schleswig-Holstein**

Akademie für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein  
www.umweltbildung-sh.de

**Thüringen**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie  
www.tlug-jena.de

**Als Gast im BANU**

Bundesamt für Naturschutz  
Außenstelle Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm  
Bundesamt für Naturschutz FG II 1.3  
www.bfn.de

Behörde für Umwelt und Gesundheit Hamburg  
Referat Umweltbildung/FÖJ

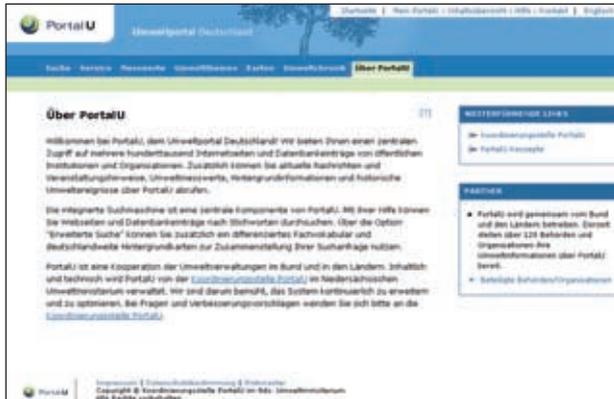
**Kontakt:**

*BANU-Geschäftsstelle  
c/o Akademie für Natur- und Umweltschutz  
Baden-Württemberg beim Umweltministerium  
Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart  
Tel.: 07 11/1 26-28 07*

## Kurz berichtet

### PortalU – Das neue Umweltportal für Deutschland

Umweltinformationen von Bund und Ländern unter [www.portalu.de](http://www.portalu.de)



Seit Juni 2006 steht PortalU, das neue Umweltportal Deutschlands, der Öffentlichkeit unter der Adresse [www.portalu.de](http://www.portalu.de) zur Verfügung. Unter dem Motto „Deutschlands Umwelt auf einen Klick“ bietet PortalU einen einheitlichen Internet-Zugang zu behördlichen Umweltinformationen über Deutschland. Die Nutzer des Portals können derzeit mehr als 1.000.000 Webseiten und Datenbankeinträge aus über 120 Behörden und Organisationen einsehen. Eine komfortable und effektive Suche nach Informationen wird durch eine leistungsfähige Suchmaschine und einen strukturierten Zugang zu Umweltthemen ermöglicht. Pressemeldungen rund um das Thema Umwelt aus den beteiligten Behörden und Organisationen sind tagesaktuell verfügbar. Eine Umweltchronik sowie direkte Links zu Webseiten mit Umweltmesswerten, Veranstaltungshinweisen und Publikationen runden das Angebot ab.

Christine Bißdorf  
LUBW, Ref. 24.2

### Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten online

Zum Thema *Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten* bietet die TU Berlin (Fachgebiet Landschaftsplanung insbesondere LBP und UVP) nun eine Internetplattform an.

Die 1998 eingeführten Änderungen des Baugesetzbuches haben eine rasante Entwicklung von Konzepten zur Flächen- bzw. Maßnahmenbevorratung bewirkt. Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes, insbesondere aber die aktuellen Anpassungen der Landesnaturschutzgesetze setzt diesen Trend fort.

Viele Kommunen haben wichtige Teilschritte zur Einrichtung von Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten durchgeführt. Bei ihnen treten Anschlussfragen zur dauerhaften Administration, z. B. der Sicherung von Flächen sowie der dauerhaften Unterhaltung und Kosteneffizienz von Maßnahmen in den Vordergrund. Andere Kommunen, insbesondere aber auch Fachplanungsträger sowie private Akteure denken verstärkt über Konzepte zur Flächen- und Maßnahmenbevorratung nach. Manche Akteure möchten ihren eigenen Bedarf decken, andere wiederum verfolgen wirtschaftliche Interessen. Auf der Suche nach individuell optimalen Lösungen können Erfahrungen anderer Akteure hilfreich sein.

Das Forum „Flächen- und Maßnahmenpools“ (**ForumFMP**) greift den bestehenden Informationsbedarf auf und soll den Informationsaustausch erleichtern. Es besteht aus vier Modulen. Das Modul „Informationen & Beispiele“ ermöglicht Interessierten, sich über einzelne Themenaspekte zu informieren. Die Präsentation von Praxisbeispielen wird durch fachliche Informationen ergänzt. Eine kommentierte **Linksammlung** sowie eine **Literaturliste** erschließen weitere Quellen. Interaktives Modul für den fachlichen Austausch ist das moderierte **Kommunikationsforum „Fragen & Antworten“**.

Das **ForumFMP** ist unter der Adresse

[www.tu-berlin.de/~forumfmp](http://www.tu-berlin.de/~forumfmp)

zu finden. Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderte Projekt befindet sich im Aufbau und wird ständig aktualisiert und erweitert.



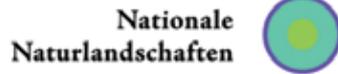
#### Kontakt

TU Berlin  
Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung  
Dipl.-Ing. Holger Ohlenburg; [ohlenburg@ile.tu-berlin.de](mailto:ohlenburg@ile.tu-berlin.de)  
Dr.-Ing. Alfred Herberg; [herberg@ile.tu-berlin.de](mailto:herberg@ile.tu-berlin.de)  
Sekretariat EB 5  
Straße-des-17.-Juni 145, 10623 Berlin

Holger Ohlenburg  
10623 Berlin

## Mitteilungen

### Dr. Michael Arndt neuer Präsident des Verbandes Deutscher Naturparke



Verband Deutscher Naturparke  
Görresstr. 15  
53113 Bonn

Auf der Mitgliederversammlung des Verbandes Deutscher Naturparke (VDN) am 9. September 2006 in Meckenheim im Naturpark Rheinland wurde *Dr. Michael Arndt* einstimmig als neuer Präsident des VDN gewählt. *Arndt*, bis 31. Oktober im Hauptberuf Präsident der Region Hannover, sagte zu seiner Wahl: „*Mit dem neuen Petersberger Programm und der Qualitätsoffensive der Naturparke hat der Verband Deutscher Naturparke eine hervorragende Ausgangsbasis für die Weiterentwicklung der Naturparke in den kommenden Jahren geschaffen. Ich freue mich auf die neue Aufgabe, als Präsident des VDN für die Naturparke in Deutschland zu arbeiten.*“

Der bisherige Präsident, Staatsminister a. D. *Dr. Herbert Günther*, kandidierte nicht mehr und wurde mit großem Dank für seine Leistungen und Erfolge in den 12 Jahren seiner Präsidentschaft von den Naturparken verabschiedet. „*Mit großer Freude blicke ich auf die Arbeit der vergangenen 12 Jahre zurück. Die Naturparke sind mir sehr ans Herz gewachsen. Sie haben den Menschen viel zu bieten und werden daher nach meiner Überzeugung in den kommenden Jahren eine zunehmend wichtigere Rolle in der Entwicklung der ländlichen Räume und der Verbindung zwischen dem Schutz der Natur und ihrer nachhaltigen Nutzung durch die Menschen einnehmen*“, stellte *Günther* fest.

Der scheidende Präsident *Dr. Günther* zeichnete 14 Naturparke im Rahmen der Qualitätsoffensive Naturparke aus. Die Auszeichnung „Qualitäts-Naturpark“ haben die Naturparke *Drömling, Eichsfeld-Hainich-Werratal, Feldberger Seenlandschaft, Insel Usedom, Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See, Niederlausitzer Landrücken, Nossentiner-Schwinzer Heide, Pfälzerwald, Rheinland, Schwalm-Nette, Schwarzwald Mitte/Nord, TERRA.vita, Thüringer Wald* und *Nördlicher Oberpfälzer Wald* erhalten.

#### **Begriffserklärung:**

##### **Qualitätsoffensive Naturparke**

Die Qualitätsoffensive Naturparke ist eine neue Initiative vom Verband Deutscher Naturparke und Europarc Deutschland, die im Oktober 2005 startete. Sie wurde in enger Abstimmung mit den Naturparken entwickelt und gefördert vom Bundesamt für Naturschutz mit den Mitteln des Bundesministeriums für Um-

welt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Ihr zentrales Ziel ist es, den Naturparken ein Instrument zur Selbsteinschätzung und zur kontinuierlichen Verbesserung der Qualität ihrer Arbeit und ihrer Angebote zur Verfügung zu stellen. Die Teilnahme an der Qualitätsoffensive Naturparke ist freiwillig.

Die Qualitätsoffensive ist zugleich ein Instrument, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft für eine noch breitere Unterstützung der Naturparke zu gewinnen.

#### **Kontakt/Link**

[info@naturparke.de](mailto:info@naturparke.de), [www.naturparke.de](http://www.naturparke.de)

## Literatur

Bezugsadressen: siehe Seite 116

### Naturführer Karlsruhe



Natur erleben in der Großstadt! Was widersprüchlich klingt, ist in Karlsruhe möglich.

Eine „Stadt im Grünen“, die sich durch ihre Vielfalt an Lebensräumen, mit Rheinaue, Niederterrasse, Kinzig-Murg-Rinne sowie dem Kraichgau und dem Schwarzwald, auszeichnet.

Die Palette der Landschaftsausprägungen reicht von Auenwäldern, naturnahen Bächen über Sandrasen, Streuobstwiesen bis hin zu innerstädtischen Parkanlagen mit ihren typischen fast mediterranen Stadtbiotopen. Hier leben – unter vielen Anderen – ganz besondere und seltene Tier- und Pflanzenarten.

Verteilt über das Stadtgebiet laden zehn thematische Natur-Touren dazu ein, sich zu Fuß oder mit dem Fahrrad auf Entdeckungsreise zu begeben. Die Autoren liefern fundierte Hintergrundinformationen, wissenswerte Geschichten und Hinweise auf Besonderheiten und Höhepunkte und verlocken zu weiteren erlebnisreichen Abstechern.

„Auf einen Blick“ werden Übersichten für die Ausflugsplanung zu Natur- und Themenpfaden, Museen, naturpädagogischen Einrichtungen und Grünanlagen angeboten.

Der Naturführer öffnet die Augen für die Schönheit und Vielzahl an Kleinoden direkt vor der Haustür.

#### **Naturschutz - Spectrum · Gebiete 27**

Mit Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg

Autoren: Breunig, T., Demuth, S., Hahn, V., Wolf, A.

Bei der **Buchvorstellung** am 20.10.2006 im Karlsruher Rathaus begrüßte Bürgermeister **Ulrich Eidenmüller**, in Vertretung des Herrn Oberbürgermeisters, als Gastgeber die Teilnehmer und hob das Engagement der Stadt Karlsruhe für den Natur- und Umweltschutz hervor, das auch der Naturführer in besonderer Weise zeige.

**Margareta Barth**, Präsidentin der LUBW, dankte den Ideengebern des Naturführers bei Stadt und Regierungspräsidium sowie den Autoren und Mitwirkenden

für die kompetenten Beiträge. Es werde gezeigt, dass der Slogan der Stadt Karlsruhe „Viel vor, viel dahinter“ den Naturschutz einbeziehe und wie spannend es sei, in einer Großstadt zu leben und gleichzeitig die Vielfalt der heimischen Natur entdecken und genießen zu können. Mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds und der beteiligten Institutionen könne nun zusammen mit dem Verlag regionalkultur die Reihe der Naturführer erfolgreich fortgesetzt werden.



BM Eidenmüller begrüßt die Gäste der Buchvorstellung

Bei der Buchübergabe an die Autoren zusammen mit **Frau Barth** erläuterte **Reiner Schmidt** vom Verlag den Werdegang des Buches und die weiteren Vertriebsaufgaben.

Regierungspräsident **Dr. Rudolf Kühner** betonte die Einbindung der kommunalen Naturschutzaktivitäten in den übergreifenden Rahmen und stellte die zunehmende Bedeutung der Bildungsaufgaben im Naturschutz – so auch des Naturführers – heraus.



Margareta Barth, Präsidentin der LUBW und Dr. Rudolf Kühner, Regierungspräsident des Regierungsbezirks Karlsruhe präsentieren der Presse den Naturführer Karlsruhe.

Fotos: M. Theis

Wo und wie auf den Natur-Touren die vielfältigen Lebensräume und besondere Arten entdeckt werden können, veranschaulichte **Dr. Volker Hahn**, Umweltamt der Stadt Karlsruhe, in stimmungsvollen Bildern.

Michael Theis  
Fachdienst Naturschutz

**LIFE-Jahreskalender 2007**

Die „Lebendigen Rheinauen bei Karlsruhe“ sind Thema eines Monatskalenders des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Der Kalender entstand im Rahmen des von der EU geförderten Naturschutzprojekts „Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe“, welches vom Regierungspräsidium derzeit zusammen mit 17 Partnern durchgeführt wird, darunter die Städte und Gemeinden Rheinstetten, Karlsruhe, Eggenstein-Leopoldshafen, Linkenheim-Hochstetten, Dettenheim und Philippsburg. Im Jahresverlauf zeigt der Kalender Impressionen aus 12 Lebensräumen der Rheinaue, die den besonderen Wert dieser Landschaft begründen und deshalb nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU besonders geschützt sind. Aufnahmen über die Kostbarkeiten der Tier- und Pflanzenwelt ergänzen die Kalenderblätter. Neben Erläuterungen zu den europaweit bedeutenden Auen-Lebensräumen und Arten vermittelt der Kalender Informationen über das derzeit wichtigste Naturschutzprojekt unseres Regierungsbezirks.

Herausgeber ist das Regierungspräsidium Karlsruhe.

Fachdienst Naturschutz

**Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie****Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Band 101, 2006)**

Leitfaden Teil 2 – Umgehungsgewässer und fischpassierbare Querbauwerke



Die Durchgängigkeit in Fließgewässern hat eine herausragende Bedeutung für die Erhaltung und Wiederherstellung von natürlichen Fließgewässern mit artenreichen und gewässertypischen Lebensgemeinschaften.

Der vorliegende Teil 2 der Leitfadensreihe erläutert verschiedene Möglichkeiten zur Herstellung

der Durchgängigkeit für die Gewässerfauna an Querbauwerken. Als Lösungen werden hier passierbare Querbauwerke, Umgehungsgewässer, gerinneartige Fischaufstiegsanlagen mit Störsteinen sowie Kombinationsanlagen erläutert. Es werden die Bemessungsgrundlagen und ausgeführte Beispiele in Baden-Württemberg vorgestellt. Dieser Leitfaden ist die Fortschreibung des Leitfadens „Anlagen zur Herstellung der Durchgängigkeit“ der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Heft 63, 2000).

**Hinweis auf weitere Veröffentlichung**

Landesanstalt für Umweltschutz (LfU): Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie: Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Band 95, 2005); Leitfaden Teil 1 – Grundlagen

Fachdienst Naturschutz

**Veröffentlichungen des Bundesamtes für Naturschutz****Reihe Naturschutz und Biologische Vielfalt****Lebensraumkorridore für Mensch und Natur (Heft 17, 2005)**

Initiativskizze und Tagungsergebnisse

Die Bewahrung räumlich-funktionaler ökologischer Beziehungen ist eine vorrangige Aufgabe für die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt in Mitteleuropa. Der vorliegende Band stellt den ersten Entwurf eines Grobkonzeptes für Lebensraumkorridore in Deutschland vor und fasst Referate und Ergebnisse einer Fachtagung zu diesem Thema zusammen. Damit wird mit diesem Schriftband der erste Schritt auf dem Weg zu einem bundesweit kohärenten Ansatz und dessen Eingliederung in ein Europäisches Ökologisches Netzwerk (Pan European Ecological Network, PEEN) gemacht.

Fachdienst Naturschutz

**Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Heft 20, 2005)**

In der vorliegenden Veröffentlichung werden Empfehlungen für die Erfassung des Erhaltungszustandes von Vorkommen der Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie gegeben. Damit werden die bereits 1999 und 2001 mit Heft 22 bzw. 42 der BfN-Schriftenreihe „Angewandte Landschaftsökologie“ veröffentlichten Methoden für die Lebensraumtypen des Anhangs I und die Arten des Anhangs II ergänzt. Artübergreifende Methodenhinweise werden einleitend für die jeweiligen taxonomischen Gruppen erläutert und durch Übersichten ergänzt. Die Erfassungsmethoden bilden die Grundlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten von

europäischem Interesse. Mit dem Handbuch werden Empfehlungen leicht zugänglich aufbereitet und für die Praxis zur Verfügung gestellt.

**Hinweis zur Reihe Angewandte Landschaftsökologie**  
Heft 22, 1999: *Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie*

Heft 42, 2001: *Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten* (vergriffen)

#### Hinweis

Die aktuellen Anhänge der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie sowie exemplarische Lebensraum- und Arten-Steckbriefe finden sie unter der Rubrik Schwerpunktthema, in der vorliegenden Naturschutz-Info.

Fachdienst Naturschutz

#### Faunistische Indikatoren für das Monitoring der Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Organismen (GVO) (Heft 29, 2005)

Ergebnisse des F+E-Vorhabens 802 85 020 „Biotische Wirkungsakkumulatoren und Erhebungsmethoden für das GVO-Monitoring (Phase I)“ des Bundesamtes für Naturschutz von 2002 - 2005

Gentechnisch veränderte Pflanzen (GVP) müssen bei Inverkehrbringen gemäß EU-Gesetzgebung zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt und im Sinne der Umweltvorsorge langfristig überwacht werden. GVP-bedingte Veränderungen in der Umwelt müssen ermittelt, ausgewertet und bewertet werden. Für den Naturschutzbereich stehen dabei schädliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Vordergrund. Ob die Zielvorgaben eines Monitorings der Umweltwirkungen von GVP erreicht werden, hängt maßgeblich von der Auswahl geeigneter Indikatoren ab.

In Teil I werden auf Ursache-Wirkungs-Beziehungen basierende Vorschläge faunistischer Indikatoren detailliert untersucht, bewertet und nach ihrem Indikationspotenzial gewichtet.

In Teil II werden zwei Risikoanalyse-Methoden vorgestellt, mit deren Hilfe fallspezifisch Indikatorarten für das GVO-Monitoring in einem wissenschaftlich transparenten und reproduzierbaren Prozess identifiziert und bewertet werden können.

Fachdienst Naturschutz

#### BfN-Skripten

##### Naturschutzfachliche Schwerpunktgebiete im Grünen Band (Nr. 152, 2006)

Ergebnisse des E+E-Vorhabens „Bestandsaufnahme Grünes Band“ des Bundesamtes für Naturschutz, durchgeführt vom Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN) – Landesverband Bayern des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) (Anhang 4 aus Abschlussbericht vom August 2002)

Im Bereich der ehemaligen innerdeutschen Grenze konnte sich aufgrund der Nutzungsruhe und Abgeschiedenheit über Jahrzehnte ein zusammenhängendes Band von zum Teil wertvollen Biotopen entwickeln, das heutige „Grüne Band“. Es hat unersetzbare Vorbildfunktion für andere künftig zu schaffende, tatsächlich überregionale Verbundsysteme. Die Dokumentation der Leitbilder, Ziele und Maßnahmen für das Grüne Band stellt nur einen kleinen Teil, nämlich den Anhang 4, des Abschlussberichts zum E+E-Vorhaben „Bestandsaufnahme Grünes Band“ (BN 2002) dar. Diese Veröffentlichung macht diese naturschutzfachlichen Zielsetzungen zum Grünen Band allgemein zugänglich.

Hohes Medieninteresse und große gesellschaftliche Akzeptanz unterstreichen die Bedeutung des Grünen Bandes.

#### Hinweis:

Eine umfangreiche CD-ROM zum E+E-Vorhaben „Bestandsaufnahme Grünes Band“ ist beim BN/BUND-Projektbüro Grünes Band beim Bund Naturschutz in Bayern erhältlich.

Ein ausführlicher Handlungsleitfaden für das Grüne Band steht unter [www.dasgrueneband.info](http://www.dasgrueneband.info) zum Herunterladen zur Verfügung.

Fachdienst Naturschutz

##### Anwendung und Auswertung der Karte der natürlichen Vegetation Europas (Nr. 156, 2006)

Beiträge und Ergebnisse des Internationalen Workshops

Vom 07. bis 10. Mai 2001 fand an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm ein vom Bundesamt für Naturschutz durchgeführter Internationaler Workshop zur „Anwendung und Auswertung der Karte der natürlichen Vegetation Europas“ statt.

Nach der Veröffentlichung des dreiteiligen Druckwerks „Karte der Natürlichen Vegetation Europas“ mit umfangreichem Erläuterungstext, Legendenband und Kartenteil (im Jahr 2003) sowie der interaktiven CD-ROM (2004), die alle Karten- und Textinformationen nun insgesamt auch digital – in deutscher und englischer Version – zur Verfügung stellt, wird das Gesamtwerk durch diese Veröffentlichung der Tagungsbeiträge abgerundet.

### Hinweis

Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg ist derzeit in Überarbeitung.

Fachdienst Naturschutz

### Kurzfassung der Agrarumwelt- und Naturschutzprogramme (Nr. 161, 2006)

Darstellung und Analyse von Maßnahmen der Agrarumwelt- und Naturschutzprogramme in der Bundesrepublik Deutschland

Mit der neuen Förderperiode ab dem Jahr 2007 wird die sog. ELER-Verordnung, die EG-Verordnung 1257/1999 ablösen, was erhebliche Veränderungen hinsichtlich Umfang und Ausgestaltung der Agrarumweltprogramme nach sich ziehen wird. Während aus Sicht des Naturschutzes eine Reihe positiver Veränderungen damit verbunden sind (z. B. die Öffnung auch für Nicht-Landwirte wie Landschaftspflegeverbände), sind insbesondere die zu erwartenden finanziellen Rahmenbedingungen – u. a. auch angesichts der Vielzahl der über die ELER-VO künftig zu finanzierenden Anliegen (Natura 2000, Wasserrahmenrichtlinie ...) – eher mit Sorge zu betrachten. Hinzu kommt, dass durch die Reform der 1. Säule der Agrarpolitik Veränderungen ausgelöst worden sind, die eine Reaktion im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen (als dem bislang wichtigsten Teil der 2. Säule) notwendig werden lassen. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Dokumentation der Inhalte der entsprechenden Richtlinien in den einzelnen Bundesländern als Baustein der Prozessbegleitung auch zukünftig geboten.

Fachdienst Naturschutz

### Treffpunkt Biologische Vielfalt VI (Nr. 164, 2006)

Aktuelle Forschung im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt vorgestellt auf einer wissenschaftlichen Expertentagung an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm vom 22. – 26. August 2005

Auch im Jahr 2005 veranstaltete das Bundesamt für Naturschutz wieder eine Nachwuchswissenschaftlertagung zur Unterstützung und Förderung einer aktors- und problemorientierten, interdisziplinär arbeitenden Biodiversitätsforschung in Deutschland. Die Veranstaltung bot den 35 bundesweit geladenen jungen Wissenschaftlern eine Plattform zur Präsentation ihrer biodiversitätsrelevanten Forschungsarbeiten und zum Informationsaustausch. Das vorliegende Heft fasst die Ergebnisse der Tagung zusammen.

Fachdienst Naturschutz

### „Ökologische Schäden“ in Folge der Ausbringung gentechnisch veränderter Organismen im Freiland – Entwicklung einer Begriffsdefinition und eines Konzeptes zur Operationalisierung (Nr. 166, 2006)

Gemäß Gentechnikrecht dürfen mit der Freisetzung und dem Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein, d.h. es dürfen keine so genannten ökologischen Schäden entstehen. Zentrale Aufgabe des Forschungsvorhabens war es, zum einen ökologische Schäden im Kontext der Agro-Gentechnik zu definieren und zum anderen die Operationalisierung des Schadensbegriffs methodisch vorzubereiten.

Der vorliegende Bericht bietet somit die methodische Grundlage für die Operationalisierung des Schadensbegriffs, d.h. für eine konkrete Auswahl von Indikatoren und Bewertungskriterien sowie eine Festlegung von Erheblichkeitsschwellen.

Fachdienst Naturschutz

### Raumrepräsentativität technischer Pollensammler für ein Langzeitmonitoring von gentechnisch veränderten Pflanzen (GVP) (Nr. 169, 2006)

Gemäß der EU-Freisetzungs-Richtlinie 2001/18/EG besteht beim Inverkehrbringen gentechnisch veränderter (transgener) Kulturpflanzen die gesetzliche Verpflichtung zu einem Langzeitmonitoring.

Das Ziel dieses Vorhabens bestand darin, innerhalb eines 256 km<sup>2</sup> großen Gebietes den Expositionsgrad transgener und nicht-transgener luftgetragener Raps- und Maispollen für den landwirtschaftlich genutzten Raum repräsentativ zu erfassen. Es sollte geprüft werden, ob ein raumrepräsentatives Pollen-Monitoring transgener Kulturpflanzen umsetzbar ist.

Die in diesem Projekt entwickelten Methoden zur Probenahme und Probenanalysen sind für ein zukünftiges GVP-Monitoring unmittelbar einsetzbar.

Fachdienst Naturschutz

### Wege zu einer natur- und ökosystemverträglichen Fischerei am Beispiel ausgewählter Gebiete der Ostsee (Nr. 170, 2006)

Die Industriefischerei gefährdet die Nahrungsgrundlage von Prädatoren höherer trophischer Ebenen. Daneben stellt der Beifang von Meerestenten, Taucherarten und Schweinswalen in der Stellnetzfischerei eine Gefährdung der biogeographischen Teilpopulationen dieser Arten dar, die gemäß Vogelschutz- und FFH-Richtlinie einen besonderen Schutzstatus

genießen. Insbesondere besteht in den marinen Natura 2000 Gebieten die Notwendigkeit, fischereiliche Aktivitäten zu regulieren, wenn durch sie die Umsetzung der Schutzziele gefährdet wird. Das BfN-Skript zeigt u.a. Beispiele für Wege, um Konflikte zwischen der Fischerei und dem Meeresnaturschutz zu entschärfen.

*Fachdienst Naturschutz*

### **Die Ökologische Flächenstichprobe als Instrument eines GVO-Monitorings (Nr. 172, 2006)**

Der kommerzielle Anbau von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) kann neue Risiken für die menschliche Gesundheit, für eine dauerhaft umweltgerechte Landwirtschaft und für die Biodiversität mit sich bringen. Angesichts dieser Risiken hat die EU mit zwei Gesetzeswerken reagiert, in denen ein Monitoring für GVO rechtlich festgeschrieben ist. Im Rahmen einer Studie wurde geprüft, wieweit Teile eines GVO-Monitoring im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) übernommen werden können.

Die zu erhebenden biotischen Parameter liefern potenziell aussagekräftige Daten für beide Beobachtungssysteme im Sinne eines allgemeinen Biodiversitätsmonitoring. Durch die Umsetzung der ÖFS ergibt sich weiterhin ein gewisses Synergiepotenzial mit dem FFH-Monitoring.

*Fachdienst Naturschutz*

### **Evaluierung der Managementeffektivität in deutschen Großschutzgebieten (Nr. 173, 2006)**

Dokumentation der Klausurtagung vom 21. bis 23. November 2005 am Bundesamt für Naturschutz Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm

Die Klausurtagung befasste sich mit den Fragen, was unter Managementeffektivität verstanden wird, wie man sie erfassen kann, welchen möglichen Nutzen eine Evaluierung bringen kann und inwiefern bereits praktizierte Ansätze zur Evaluierung der Managementeffektivität aus dem In- und Ausland auf deutsche Großschutzgebiete übertragbar sind.

*Fachdienst Naturschutz*

---

**Protection and Utilisation of Biological Resources for a Sustainable Development, with Special Reference to Azerbaijan (Nr. 174, 2006)**  
*Proceedings of a NATO CCMS supported Seminar held in Baku, Azerbaijan 6 - 7 June 2005*

---

### **Beitrag naturschutzpolitischer Instrumente zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme (Nr. 176, 2006)**

Endbericht F+E-Vorhaben FKZ 803 82 0011 „Flächeninanspruchnahme – naturschutzpolitische Strategien, Instrumente und Maßnahmen“ Teilvorhaben: Status-quo-Analyse, Teil 1

In der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist das Ziel formuliert, die Flächeninanspruchnahme für Siedlung- und Verkehrszwecke auf 30 ha/ Tag bis 2020 zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen müssen unterschiedlichste Instrumente eingesetzt werden und zusammenwirken – fiskalisch-ökonomischer, ordnungsrechtlicher und planerischer. Vor diesem Hintergrund sollte das Vorhaben den möglichen Beitrag naturschutzpolitischer Instrumente zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme aufzeigen, und zwar nicht allein in Hinblick auf die quantitative Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, sondern auch in Hinblick auf deren räumlichen Lenkung sowie die Minimierung kleinräumiger Folgen am Eingriffsort.

*Fachdienst Naturschutz*

### **Screening potenzieller deutscher Naturwerte für das UNESCO-Welterbeübereinkommen (Nr. 177, 2006)**

Die Studie bezog sich auf potenzielle Natur-Weltgebiete und sog. „organisch gewachsene Kulturlandschaften“ für die – aufgrund der spezifischen und europäischen Situation – erhebliche Naturwerte angenommen werden könnten.

Im Rahmen der Studie wurden insgesamt mehr als 60 Vorschläge gesammelt, von denen 23 einer näheren Prüfung unterzogen worden sind. Maßgeblich für das Screening geeigneter Stätten war dabei, dass es eine Initiative vor Ort gibt oder geben könnte, d.h. dass ein Gebietsvorschlag aus der Region mitgetragen wird.

*Fachdienst Naturschutz*

### **Biodiversität und Klima – Vernetzung der Akteure in Deutschland II – (Nr. 180, 2006)**

Ergebnisse und Dokumentation des 2. Workshops an der Internationalen Naturschutzakademie des Bundesamtes für Naturschutz, Insel Vilm 27.-30.04. 2005

Der vorliegende Bericht beinhaltet die Kurzfassungen der Vorträge und von Beiträgen, mit Hilfe derer die Teilnehmer ihre Aktivitäten, Erfahrungen und Standpunkte in Bezug auf die Wechselwirkungen zwischen Forschung und Politik in den Feldern Biodiversitätserhaltung, Desertifikationsbekämpfung und Klimaschutz austauschten. Ziel war es

konkrete Synergie- und Kooperationsmöglichkeiten zu erarbeiten, die auch zu einem verbesserten Wissenstransfer von der Forschung in die Umsetzung, bzw. Politikberatung führen sollen.

#### Hinweis auf weitere Veröffentlichung

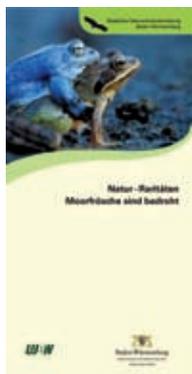
*Biodiversität und Klima – Vernetzung der Akteure in Deutschland – Ergebnisse und Dokumentation des Auftaktworkshops“ (BfN-Skripten 131, 2005)*

Fachdienst Naturschutz

## Faltblatt

### Natur – Raritäten

#### Moorfrösche sind bedroht



Unter diesem Titel setzt die LUBW einen weiteren Markstein in ihrer Faltblattreihe zum Artenschutz-Programm Baden-Württemberg. Vorgestellt werden Arten für die das Land in besonderer Verantwortung steht.

Das Faltblatt „Moorfrösche“ gibt nicht nur Informationen zu Verbreitung, Habitat und Biologie, sondern vor allem Hinweise über Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen dieser im Land „*vom Aussterben bedrohten*“ und zugleich im Anhang IV der FFH-Richtlinie als „*streng zu schützende Art*“ geführten Amphibienart von europaweiter Bedeutung.

Ziel ist es, die Öffentlichkeit für den Amphibienschutz zu sensibilisieren, denn Zerstörung und Veränderung von Lebensräumen durch den Menschen sind die Hauptgefährdungsursachen für den heimischen Moorfrosch.

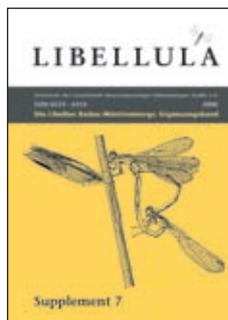
Das Faltblatt dient als Begleitmaterial (Miniausstellung im Westentaschenformat) zu inhalts- und darstellungsgleichen Schautafeln.

Der neue Ausstellungsblock steht interessierten Behörden und Institutionen als Wanderausstellung zur Verfügung.

Roland Heinzmann  
LUBW, Ref. 24

## Buchbesprechungen

### Neue Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs



Mit finanzieller Förderung durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg und unter fachlicher Betreuung durch das „Artenschutzreferat“ der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz wurden in den Jahren 2003 bis 2005 die Libellendaten, die bei der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg e.V. (SGL) gesammelt wurden,

digitalisiert und aufbereitet. Insgesamt wurden über 16.700 Erhebungsbögen von gut 8.800 Fundorten ausgewertet, die mehr als 80.700 Artnachweise enthalten.

Die Ergebnisse des Projekts wurden nun als Libellula-Supplementband Nr. 7 mit dem Titel „Die Libellen Baden-Württembergs: Ergänzungsband“ veröffentlicht, der zwei umfangreiche Beiträge enthält.

Der erste Beitrag des Bandes enthält die neue Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, die auf digitalen Auswertungen und der Bewertungsmethodik des Bundesamtes für Naturschutz beruht. Insgesamt kommt es gegenüber der Vorgängerversion zu einer deutlichen Abnahme der Zahl der in der Roten Liste enthaltenen Arten. Die Gründe hierfür sind differenziert zu betrachten und hängen hauptsächlich mit drei Faktoren zusammen:

- Erstens ist der Einstufungsweg objektiver und stringenter als bei früheren Versionen der Roten Liste,
- zweitens führen bei einigen Arten Kenntniszuwächse zu einer optimistischeren Einschätzung der Gefährdungssituation und
- drittens hat sich in größeren Fließgewässern zusammen mit der Wasserqualität die Habitatqualität verbessert.

Dennoch sind nach wie vor über die Hälfte der in Baden-Württemberg heimischen Libellenarten in der Roten Liste enthalten, darunter zwei ausgestorbene, zwölf vom Aussterben bedrohte und elf stark gefährdete Arten.

Im zweiten Beitrag des Bandes werden für alle in Baden-Württemberg vorkommenden oder ehemals nachgewiesenen Libellenarten aktuelle Verbreitungskarten vorgelegt, in denen die Nachweise für die Zeiträume 1980 bis 1995 und 1996 bis 2005 im MTB-Quadrantenraster dargestellt sind. In Phänologie-Diagrammen werden die jahreszeitlichen Aktivitätsmuster der Arten mit 10-tägigen Zeitabschnitten (Dekaden) abgebildet. Zusätzlich wird zwischen verschiedenen Beobachtungsarten differenziert: reine Imaginalbeobachtungen, Fortpflanzungsaktivitäten und Funde von Exuvien oder schlüpfenden Tieren. Die Höhen-

verbreitung wird, ebenfalls nach Beobachtungsarten differenziert, als Diagramm mit 100-m-Stufen abgebildet. Der Einstufungsweg für die Rote Liste wird transparent in Tabellenform dargestellt. In kurzen Erläuterungstexten wird für jede Art steckbriefartig auf den Lebensraum, die Nachweise in den fünf Haupt-Naturräumen, die Situation insbesondere im Hinblick auf die Rote-Liste-Einstufung, die Höhenverbreitung und die Phänologie eingegangen.

Der von *Holger Hunger*, *Franz-Josef Schiel* und *Bernd Kunz* verfasste, gut 200-seitige Supplementband gibt einen Überblick über die Veränderungen in der baden-württembergischen Libellenfauna, die sich gegenüber dem in „*Die Libellen Baden-Württembergs*“ (STERNBERG & BUCHWALD 1999, 2000) dokumentierten Stand ergeben haben und ist somit eine unentbehrliche Informationsquelle für alle in Baden-Württemberg aktiven Libellenkundler.

*Dr. Holger Hunger*  
INULA – Institut für Naturschutz  
und Landschaftsanalyse

#### Hinweis

Die Rote Liste aus dem Libellula-Supplementband wird in Kürze auch in das NafaWeb der LUBW eingestellt.

#### Menschen für Raufußhühner

Gemeinsame Ziele trotz unterschiedlicher Interessen – Berichte Freiburger Forstliche Forschung (Heft 64)

Das Motto des Statuskolloquiums „*Menschen für Raufußhühner – Gemeinsame Ziele trotz unterschiedlicher Interessen*“ spiegelte sich auch in der Abschlussdiskussion wieder. Bei den 120 Teilnehmern bestand große Einigkeit darin, dass die Bemühungen um die Raufußhühner zwar schon zahlreiche Früchte getragen haben, dass aber das Ziel stabile Populationen von Auer- und Haselhuhn bei weitem noch nicht erreicht ist. Daher war man sich auch schnell einig, dass die Bemühungen um die Raufußhühner fortgesetzt werden müssen und unter dem Dach der 1995 initiierten Arbeitsgruppe Raufußhühner (AGR) weiterhin gut aufgehoben sind. Die unterschiedlichen Interessen zeigten sich in der Diskussion vor allem darin, dass für die einen das Vorgehen in der Umsetzung viel zu zaghaft und kompromissgeprägt (z. B. Wegebau, Zaunbau) ist, während für die anderen den Schutz von Raufußhühnern viel stärker in die allgemeine Ziele der Waldwirtschaft eingeordnet werden sollte. Dieses Spannungsfeld zwischen „zu wenig“ und „zu viel“ für die Raufußhühner zu tun, wird sicher die künftige Arbeit der AGR prägen.

Fachdienst Naturschutz

#### Jahresbilanz 2005 – Rückblick für die Zukunft



Das Jahr 2005 war maßgeblich geprägt durch den Übergang der Landesforstverwaltung in eine neue Organisationsstruktur. Die bislang 163 Forstämter wurden aufgelöst und ihre Aufgaben auf die Landrats- und Bürgermeisterämter der Stadtkreise übertragen. Die bisher von den Forstdirektionen Freiburg und Tübingen wahrgenommenen

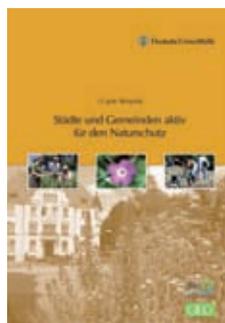
Aufgaben der höheren Forstbehörde gingen auf die Regierungspräsidien Freiburg und Tübingen über, die diese Zuständigkeit jeweils auch für die Regierungsbezirke Karlsruhe bzw. Stuttgart wahrnehmen. Die Auflösung der Sonderbehörden und die Übertragung der Aufgaben in die allgemeine Verwaltung brachte eine Vielzahl an Änderungen mit sich. Die technische Umsetzung verlief insgesamt gut. Auch die Mitarbeiter mussten sich – oft mit neuen Aufgaben betraut – in neuen Dienststellen und Strukturen zurecht finden. Die vorliegende Jahresbilanz befasst sich aber nicht nur mit der Verwaltungsreform, ganz nach dem Motto „*Rückblick für die Zukunft*“ berichtet die Behörde über die (betriebs)wirtschaftliche Bilanz, die Entwicklung des Laubholzmarktes, den Wald als Produzent nachwachsender (Energie)Rohstoffe, die Bedeutung des Waldes für die Wasserqualität sowie über durchgeführte Veranstaltungen und weiteres Wissenswertes über den Wald.

Herausgeber: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum und Landesforstverwaltung Baden-Württemberg

Fachdienst Naturschutz

#### Städte und Gemeinden aktiv für den Naturschutz – 15 gute Beispiele

Im Jahr 2005 hat die Deutsche Umwelthilfe gemeinsam mit dem Magazin GEO den 7. GEO-Tag der Artenvielfalt unter dem Motto „*Natur in der Stadt*“ durchgeführt. Dabei gelang es eindrücklich auf die Bedeutung konkreter Artenschutzarbeit vor Ort hinzuweisen. Denn nur wer den Reichtum der heimischen Natur wahrnimmt, der wird sich auch für dessen Erhalt einsetzen. Mehr als 380 Aktionen mit über 15.000 Teilnehmern fanden an diesem Tag statt. Darunter zeigten auch viele Kommunen auf, in welcher Weise sie Beiträge zur Umsetzung leisten. Fünfzehn gute Beispiele wurden ausgewählt und in dieser Broschüre vorgestellt.

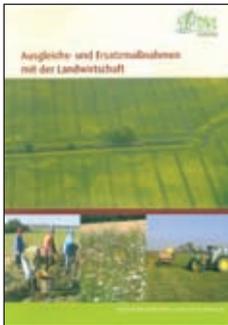


Herausgeber: Deutsche Umwelthilfe; gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt in Partnerschaft mit GEO

Fachdienst Naturschutz

## Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit der Landwirtschaft

Ein Leitfaden für Landschaftspflegeverbände



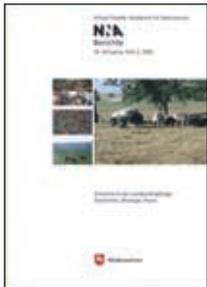
Der mit der Umsetzung der Eingriffsregelung verbundene Flächenbedarf für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen führt oft zu Konflikten mit Landnutzern. Maßnahmen, die sich sinnvoll mit der landwirtschaftlichen Nutzung kombinieren lassen, gewinnen daher zunehmend an Bedeutung.

Der vorliegende Leitfaden bietet einen fundierten und vor allem praxisnahen Überblick, wie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Kooperation mit der Landwirtschaft umgesetzt werden können.

Vom Deutschen Verbund für Landschaftspflege (DVL) e. V. – DVL-Schriftreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 8 (2006)

Fachdienst Naturschutz

## Schweine in der Landschaftspflege – Geschichte, Ökologie, Praxis



Der Einsatz von Hausschweinen im Rahmen der Landschaftspflege ist noch wenig verbreitet. Die Fachtagung diente dazu, über die jüngsten Erkenntnisse bzgl. des Einsatzes dieser Tiere und die Folgen für den Arten- und Landschaftsschutz zu informieren. Auch die betriebswirtschaftliche

Seite und die tierhygienischen Aspekte der Freilandhaltung von Schweinen wurden dabei angesprochen. Der Bericht gibt die Ergebnisse des o.g. Forschungsprojekts sowie Praxisbeispiele vergleichbarer Projekte wieder und geht damit weit über die im Rahmen der Fachtagung behandelten Themen hinaus.

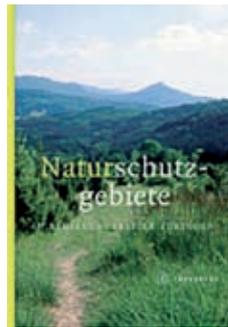
Von Neugebauer, K. R., Beinlich, B. & Poschlod P. – NNA-Berichte 18. Jg., Heft 2 (2005)

Fachdienst Naturschutz

## Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Tübingen

Führer und Handbuch zu allen Naturschutzgebieten zwischen Schönbuch und Bodensee, Baar und Ostalb

Seit der längst vergriffenen 1. Auflage sind 46 neue Naturschutzgebiete hinzugekommen. Außerdem wurde das gesamte Werk grundlegend aktualisiert und mit vielen neuen, prächtigen Landschafts- und Detailfotos ergänzt.



Somit bleibt der Band *das* Standardwerk zum Naturschutz: der einzige Führer zu allen 296 Naturparadiesen im Regierungsbezirk und zugleich ein Nachschlagewerk über die ganze Vielfalt der heimischen Fauna und Flora.

Mit zahlreichen Kartenübersichten, Besucherhinweise und Hintergrundinformationen

Herausgegeben vom Regierungspräsidium Tübingen. Bearbeitet von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen

### Hinweis auf weitere Bände

Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart  
Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg  
Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe

Fachdienst Naturschutz

## Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Inhalte, Neurungen und Anregungen für die nationale Umsetzung



Ziel dieser Neuauflage ist es, neben den wesentlichen Inhalten der Richtlinie vor allem den aktuellen Stand ihrer Umsetzung in Deutschland darzustellen. Dabei reichen die Ansätze, wie von der Richtlinie gefordert, weit über den Bereich der klassischen Wasserwirtschaft hinaus.

In Kapitel 8 wird das Verhältnis zwischen WRRL und Naturschutzbelangen beleuchtet.

Welche Bezüge zum Naturschutz enthält die WRRL? Wie wird der gute ökologische Zustand ermittelt? Welche Rolle spielen die Auen? Wie schützt die WRRL die Gewässer in Natura-2000-Schutzgebieten? Was sind grundwasserabhängige Ökosysteme? Wo bieten sich Möglichkeiten der Kooperation von Gewässer- und Naturschutz bei der Umsetzung?

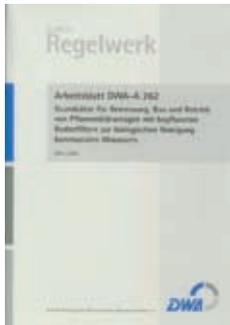
Die Verbindungen zwischen WRRL und Naturschutz sind vielfältig. Die Umsetzung der WRRL wird zu einer Verbesserung sowohl der Lebensräume der im Wasser lebenden Fauna und Flora wie auch der vom Wasser abhängenden Ökosysteme führen.

Herausgegeben von Rumm, von Keitz & Schmalholz

Fachdienst Naturschutz

## DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 262

Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Pflanzenkläranlagen mit bepflanzten Bodenfiltern zur biologischen Reinigung kommunalen Abwassers (März 2006)



Im Jahr 1998 hat die damalige ATV-DVWK erstmalig Bemessungsvorgaben für bepflanzte Bodenfilter in Form eines Arbeitsblattes veröffentlicht. Die seither gesammelten Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass der Vorbehandlung ein größerer Stellenwert einzuräumen ist und die Flächenbemessung nach den bisherigen Vorgaben unzureichend war.

In der vorliegenden Neufassung des Arbeitsblattes DWA-A 262 finden die aktuellen Erkenntnisse Berücksichtigung.

Der Anwendungsbereich umfasst Kleinkläranlagen, Kleine Kläranlagen im Trennsystem und Kombinationsanlagen mit Einsatz als zusätzliche biologische Reinigungs- oder Schönungsstufe. Es handelt sich vom Erscheinungsbild her um Feuchtfelder, die den natürlichen Charakter der Landschaft erhalten oder wieder herstellen können. Sie sind somit auch Lebensraum für weitere Arten und beeinflussen durch ihre hohe Verdunstung das Kleinklima.

Fachdienst Naturschutz

## DWA-Themen Durchgängigkeit von Gewässern für die aquatische Fauna

Internationales DWA-Symposium zur Wasserwirtschaft vom 03. bis 07. April 2006



Eine ungehinderte Durchwanderbarkeit der Gewässer sowohl für stromauf- als auch stromabwärts wandernde aquatische Organismen stellt eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung und Stabilität intakter Lebensgemeinschaften, insbesondere für die Fischfauna dar. Aktuell werden die Wanderkorridore allerdings

durch eine Vielzahl von Wanderhindernissen unterbrochen.

Die im Jahre 2000 in Kraft getretene Europäische Wasserrahmenlinie erkennt die Gewährleistung der Durchgängigkeit als Voraussetzung zur Erreichung eines guten ökologischen Zustandes von Fließgewässern an und weist sie explizit als ein hydromorphologisches Qualitätskriterium aus.

Dieser DWA-Themenband enthält die Beiträge des Symposiums, welches auf der internationalen Messe WASSER BERLIN stattfand. Fachleute aus dem In- und Ausland vermitteln einen profunden Überblick über den Stand des Wissens und der Technik von Fischaufstiegsanlagen und diskutieren über Möglichkeiten zur Gewährleistung des Fischabstiegs.

Fachdienst Naturschutz

## Grenzen des Wachstums – Das 30-Jahre-Update Signale zum Kurswechsel



Für das 30-Jahre-Update ihres 1972 erschienenen Bestsellers „Grenzen des Wachstums“ haben die Autoren ihre alten Erkenntnisse zu Bevölkerungswachstum, Landwirtschaft, Industrialisierung, Umweltverschmutzung und Rohstoffausbeutung per Computersimulation aktualisiert und anhand verschiedener Szenarien mögliche globale

Entwicklungen bis zum Jahr 2100 errechnet. In den meisten dieser Szenarien ergab sich die Tendenz zum Überschreiten der Wachstumsgrenzen und zum anschließenden Kollaps.

Von Donella Meadows, Jørgen Randers & Dennis Meadows

Fachdienst Naturschutz

## Bezugsadressen

### Rubrik Schwerpunktthema

**Europäisches und deutsches Artenschutzrecht;**  
Ibidem, Dezember 2005 – 396 S., gebunden – 37,90 €  
– ISBN 3-89821-611-x

**Bezug** über den Buchhandel

**Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren –**  
Books on Demand GmbH, Juni 2006 – 243 S., Paperback  
– 32,80 € – ISBN 3-8334-4804-0

**Bezug** über den Buchhandel oder direkt bei Books on Demand  
GmbH, Gutenbergring 53, 22848 Norderstedt; www.bod.de

### Rubrik Literatur

**Naturführer Karlsruhe – Naturschutz - Spectrum · Gebiete 27**  
– verlag regionalkultur, 2006 – 216 S., 190 farb. Abbildungen,  
10 Wanderkarten, Klappbroschüre – 13,90 € – ISSN 1437-0107

**Vertrieb** durch verlag regionalkultur oder über den Buchhandel

**LIFE-Jahreskalender 2007 – Der dreisprachige Kalender kann**  
zum Preis von 10,00 € über die JVA Mannheim, Druckerei,  
Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim oder über die  
Bürgerbüros der Städte und Gemeinden Rheinstetten bis  
Philippsburg bezogen werden.

Interessierte können ihn - und anderes, kostenloses Infomaterial  
zu den Naturschönheiten der Rheinauen - auf der Internetseite  
www.lebendige-rheinauen.de unter „Infomaterial“ anschauen.

**Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern**  
Band 101, 2006 – Leitfaden Teil 2 – Umgehungsgewässer und  
fischpassierbare Querbauwerke – 247 S., 17,00 €

**Bezug** über Verlagsauslieferung der LUBW bei der JVA  
Mannheim, Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim;  
Fax: 0621/398370, E-Mail: bibliothek@lubw.bwl.de

**Download** unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de

### Veröffentlichungen des BfN

#### Reihe Naturschutz und Biologische Vielfalt

**Lebensraumkorridore für Mensch und Natur (Heft 17, 2005)**  
– 318 S. – 18,00 € – ISBN 3-7843-3917-4

**Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V**  
**der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Heft 20, 2005) – 450 S.**  
plus Beiheft – 28,00 € – ISBN 3-7843-3920-4

**Faunistische Indikatoren für das Monitoring der**  
**Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Organismen**  
**(GVO) (Heft 29, 2005) – 332 S. plus CD-ROM – 18,00 € – ISBN**  
3-7843-3929-8

**Bezug** über BfN-Schriftenvertrieb bei der Landwirtschaftsverlag  
GmbH, 48084 Münster; Tel.: 02501/801-300, Fax: 02501/801-351;  
www.lv-h.de/bfn

#### BfN-Skripten

**Bezug** nur über Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110,  
53179 Bonn; Tel.: 0228/8491-0, Fax: 0228/8491-200

**Download** unter www.bfn.de

#### Faltblatt

**Natur – Raritäten: Moorfrösche sind bedroht**

**Bezug** über Verlagsauslieferung der LUBW bei der JVA  
Mannheim, Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim,  
Fax: 0621/398-370 oder E-Mail: bibliothek@lubw.bwl.de

**Download** unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de

### Buchbesprechungen

**Neue Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs – 14,00 € inkl.**  
Versand

**Bezug** über GdO, Gabi Peitzner, Hamfelderredde 7A, 21039 Börsen;  
E-Mail: gdo.peitzner@gmx.de

**Hinweis:** Die Rote Liste aus dem Libelula-Supplementband wird in  
Kürze auch in das NafaWeb der LUBW eingestellt.

**Menschen für Raufußhühner – Gemeinsame Ziele trotz unterschiedli-**  
**cher Interessen - Berichte Freiburger Forstliche Forschung (Heft 64)**

**Bezug** über Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-  
Württemberg, Wonnhaldestrasse 4, 79100 Freiburg;  
fva-bw@forst.bwl.de

**Jahresbilanz 2005 – Rückblick für die Zukunft**

**Bezug** über Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-  
Württemberg, Postfach 10 34 44, 70029 Stuttgart

**Download** unter www.wald-online.bw.de

**Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit der Landwirtschaft**  
– Ein Leitfaden für Landschaftspflegeverbände – DVL-Schriftreihe  
„Landschaft als Lebensraum“, Heft 8 (2006) – 5,00 €

**Bezug** über Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V.,  
Feuchtwanger Straße 38, 91522 Ansbach; info@jpv.de

**Schweine in Landschaftspflege – Geschichte, Ökologie, Praxis – von**  
Neugebauer, K. R., Beinlich, B. & Poschlod P. (Hrsg.) – NNA-Berichte  
18. Jg., Heft 2 (2005) – 260 S. – 10,00 €

**Bezug** über Alfred Töpfer Akademie für Naturschutz (NNA), Hof Möhr,  
29640 Schneverdingen;  
E-Mail: nna@nna.niedersachsen.de; www.nna.de

**Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Tübingen**  
Führer und Handbuch zu allen Naturschutzgebieten zwischen  
Schönbuch und Bodensee, Baar und Ostalb – Jan Thorbecke  
Verlag, 2006 – Neuausgabe (mit allen 46 neu ausgewiesenen  
Naturschutzgebieten), 600 S., über 700 farbige Abb., gebunden  
– 26,00 € – ISBN 3-7995-5175-1

**Bezug** über den Buchhandel oder direkt beim Jan Thorbecke Verlag,  
Senefelderstraße 12, 73760 Ostfildern;  
E-Mail: info@thorbecke.de, www.thorbecke.de

**Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie – Inhalte, Neurungen**  
**und Anregungen für die nationale Umsetzung – Erich Schmidt Verlag,**  
Berlin 2006 – 2., neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage,  
620 S., fester Einband – 86,00 € – ISBN 3-503-09027-4

**Bezug** über den Buchhandel oder direkt bei der Erich Schmidt Verlag  
GmbH & Co., Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin;  
Tel.: 030/250085-0, Fax: 030/250085-21,  
E-Mail: ESV@ESVmedien.de; www.ESV.info

**Arbeitsblatt DWA-A 262 – Grundsätze für Bemessung, Bau und**  
**Betrieb von Pflanzenkläranlagen mit bepflanzten Bodenfiltern zur biolo-**  
**gischen Reinigung kommunalen Abwassers (März 2006)**

**Bezug** über Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und  
Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef; Tel.: 022/42872-0,  
Fax: 022/42872-135, E-Mail: info@dwa.de; www.dwa.de

**Durchgängigkeit von Gewässern für die aquatische Fauna**  
Internationales DWA-Symposium zur Wasserwirtschaft vom 03. bis 07.  
April 2006

**Bezug** über Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und  
Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef; Tel.: 022/42872-0,  
Fax: 022/42872-135, E-Mail: info@dwa.de; www.dwa.de

**Grenzen des Wachstums – Das 30-Jahre-Update – Signale zum**  
**Kurswechsel – S. Hirzel Verlag, Stuttgart 2006 – aus dem Englischen**  
**von Andreas Held, 323 S., 9 s/w Tab., kartoniert – 29,00 €**  
– ISBN 3-7776-1384-3

**Bezug** über den Buchhandel oder direkt bei der S. Hirzel Verlag GmbH  
& Co., Birkenwaldstr. 44, 70191 Stuttgart; www.hirzel.de

Fachdienst Naturschutz