

Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg

 Band 79

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BEARBEITUNG UND REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Christine Bißdorf, Wolfram Grönitz, Anna Hausmann, Norbert Höll, Astrid Oppelt und Vera Reifenstein Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz Florian Theves Referat Artenschutz, Landschaftsplanung fachdienst-naturschutz@lubw.bwl.de
BEZUG	www.lubw.baden-wuerttemberg.de Publikationen > Publikationen im Bestellshop der LUBW > Natur und Landschaft
PREIS	19 Euro
ISSN	1437-0093 (Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 79)
STAND	2019
SATZ	Sabine Keller VIVA IDEA Grafik-Design, 73773 Aichwald, www.vivaidea.de
DRUCK	ABT Print und Medien GmbH 69469 Weinheim
AUFLAGE	1.300 Exemplare
TITELBILD	Josef Simmel

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

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

Vom Naturschutzgroßprojekt zum Biosphärengebiet – Schutzgebiete und Naturschutzprojekte im Regierungsbezirk Freiburg

BERND-JÜRGEN SEITZ

ZUSAMMENFASSUNG	42
1 VIELFÄLTIGER REGIERUNGSBEZIRK	43
2 SCHUTZGEBIETE	46
2.1 Naturschutzgebiete	46
2.2 Naturdenkmale	50
2.3 Landschaftsschutzgebiete	50
2.4 Naturparke	50
2.5 Biosphärengebiet	51
2.6 Nationalpark	51
2.7 Europäisches Schutzgebietsnetz Natura 2000	51
3 NATURSCHUTZPROJEKTE	52
3.1 Naturschutzkonzeptionen	52
3.2 LIFE-Projekte	52
3.3 Naturschutzgroßprojekte	53
3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm	54
4 NATURSCHUTZSTRATEGIE	55
4.1 Schutzgebiete	55
4.2 Landschaftspflege und Regional-Management	55
4.3 Biotopverbund	56
4.4 Moorschutz	57
4.5 Naturerfahrung, Bildung, Kommunikation	58
5 AUSBLICK	60
6 LITERATUR UND QUELLEN	64

Zusammenfassung

Der Regierungsbezirk Freiburg, der unter anderem Anteile an den Naturräumen Oberrheinisches Tiefland, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Hochrhein, Baar, Alb-Wutachgebiet und Hegau hat, ist eine der vielfältigsten Regionen Deutschlands. Allein schon durch diese Vielfalt ist erklärbar, warum der Anteil an Schutzgebieten im Regierungsbezirk Freiburg besonders hoch ist. Zwischen den verschiedenen Naturräumen gibt es aber erhebliche Unterschiede. Sie lassen sich hauptsächlich mit den unterschiedlichen Standortbedingungen erklären, gekoppelt mit der Nutzungsgeschichte dieser Gebiete. Dies wird insbesondere anhand der Naturschutzgebiete näher erläutert, bevor weitere Schutzgebiete wie Naturparke, Nationalpark, Biosphärengebiet und das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 vorgestellt werden.

Im Regierungsbezirk Freiburg wurden und werden zahlreiche große und erfolgreiche Naturschutzprojekte

durchgeführt wie beispielsweise LIFE-Projekte und Naturschutzgroßprojekte. In Bezug auf die 2013 aufgelegte Naturschutzstrategie Baden-Württemberg werden die wichtigsten die Naturschutzverwaltung betreffenden Ziele und deren Umsetzung im Regierungsbezirk Freiburg dargestellt.

Als Reaktion auf das massive Insektensterben wurden in Baden-Württemberg für 2018 und 2019 erhebliche Mittel für ein „Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt“ bewilligt. Um die entsprechenden Maßnahmen möglichst wirkungsvoll zu platzieren wurde für den Regierungsbezirk Freiburg eine Karte mit den Kernräumen, in denen die Artenvielfalt noch relativ hoch ist, und den wichtigsten Verbundkorridoren erstellt. Es gilt nun, die Vorrangbereiche beispielsweise durch Maßnahmen im Umfeld der Naturschutzgebiete zu stärken und die Verbundkorridore zu ertüchtigen.

1 Vielfältiger Regierungsbezirk

Der Regierungsbezirk Freiburg, der unter anderem Anteile an den Naturräumen Oberrheinisches Tiefland, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Hochrhein, Baar, Alb-Wutachgebiet und Hegau hat, ist eine der vielfältigsten Regionen Deutschlands. Das bezüglich der Jahresdurchschnittstemperaturen wärmste Gebiet Baden-Württembergs, der Kaiserstuhl (RPFR 2011b), liegt nur etwa 30 km Luftlinie entfernt vom kältesten Gebiet, dem Feldberg (Abbildung 1, RPFR 2012).

Über 40 % des Regierungsbezirks nimmt der Schwarzwald ein. Neben dem Hoch- bzw. Südschwarzwald mit Feldberg (RPFR 2012), Belchen und Oberem Hotzenwald (LFU 2004) haben auch der mittlere und nördliche Schwarzwald naturschutzfachliche Highlights aufzuweisen. Zu nennen sind hier der Rohrhardsberg und seine Umgebung (LFU 1999) und die ganz im Norden des Regierungsbezirks gelegene Hornisgrinde.

Weitere herausragende Kultur- und Naturlandschaften des Regierungsbezirks sind die Rheinebene und die Vorbergzone zum Schwarzwald mit Gebieten wie dem Tüllinger Berg, der Trockenaue (LFU 2000), den Elzwiesen (WESTERMANN 2009) und dem Taubergießen. Östlich des Schwarzwalds liegt die Baar mit bedeutenden Wiesenlandschaften und Feuchtgebieten wie den Rötenbacher Wiesen, dem Zollhausried, dem Schwenninger Moos und dem Naturschutzgebiet Birken-Mittelmeß. Im Schwenninger Moos entspringt der Neckar, der dann vor allem im Landkreis Rottweil von zahlreichen Schutzgebieten begleitet wird. Bedeutendste Naturschutzgebiete im Alb-Wutachgebiet sind die Wutachschlucht und die Wutachflühen (RPFR & SWV 2014).

Der Schwerpunkt der FFH-Mähwiesen (Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen gemäß der europäischen Fauna-Flora-

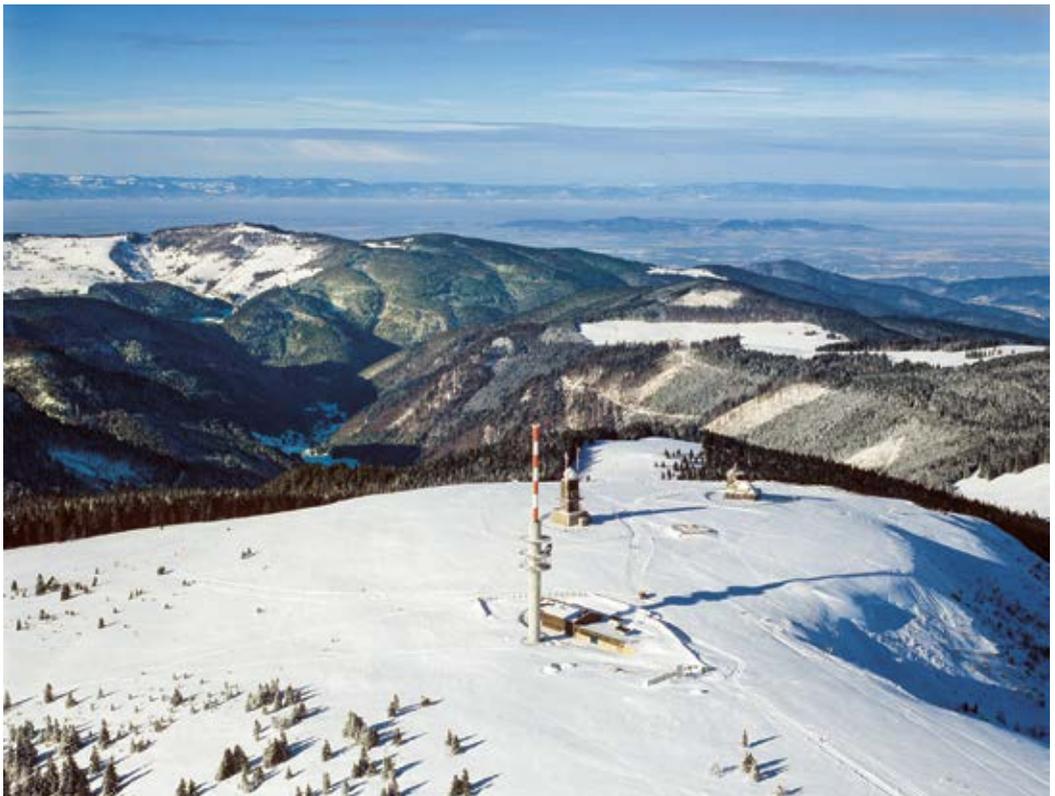


Abbildung 1: Luftbild vom Feldberggipfel mit Blick über den Kaiserstuhl zu den Vogesen Foto: Manfred Grohe

Habitat [FFH]-Richtlinie) in Baden-Württemberg liegt eindeutig im Landkreis Tuttlingen. Diese Region zeichnet sich auch durch das grandiose Obere Donautal und viele Wacholderheiden aus. Besonders vielfältig ist auch der Landkreis Konstanz mit dem Hegau und dem Bodensee. Die Naturausstattung reicht hier von den Magerwiesen der Hegualb über die Hegavulkane wie dem Hohentwiel bis hin zu zahlreichen Rieden und Feuchtgebieten wie beispielsweise dem Mindelsee und dem Bodenseeufer mit der Halbinsel Mettnau, dem Wollmatinger Ried und vielen weiteren wichtigen Naturschutzgebieten.

Allein schon durch diese Vielfalt ist erklärbar, warum der Anteil an Schutzgebieten im Regierungsbezirk Freiburg besonders hoch ist. Zwischen den verschiedenen Naturräumen gibt es aber erhebliche Unterschiede. Sie lassen sich hauptsächlich mit den unterschiedlichen Standortbedingungen erklären, gekoppelt mit der Nutzungsgeschichte dieser Gebiete. Die in Tabelle 1 verwendete Gliederung entspricht im Wesentlichen den Naturräumen 4. Ordnung (LUBW 2010), wobei kleine oder nur zu geringem Teil im Regierungsbezirk liegende Einheiten zusammengefasst wurden. Es werden 19 Einheiten unterschieden (vgl. Tabelle 1 und Abbildung 2).

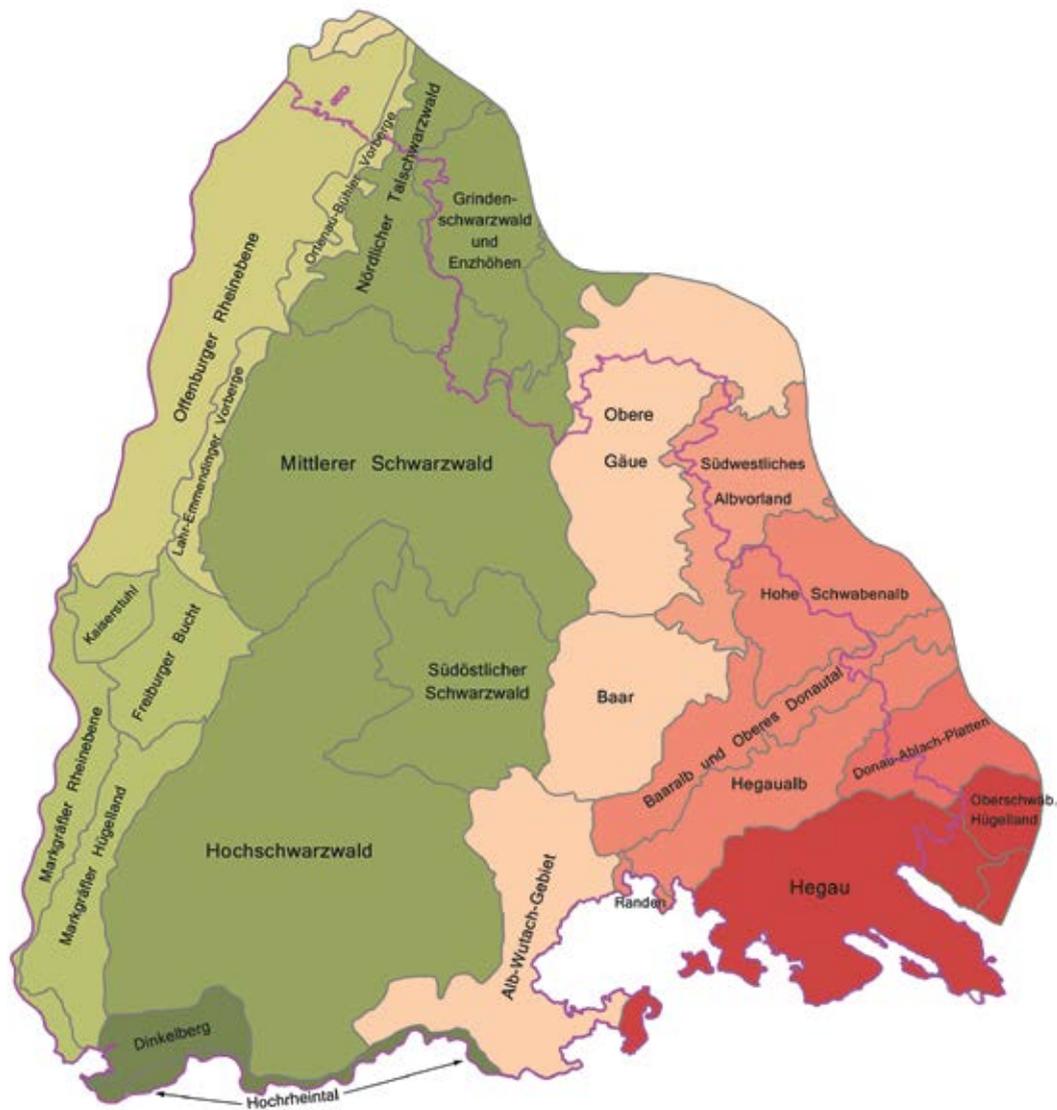
Tabelle 1: Naturräume im Regierungsbezirk Freiburg mit Angabe der Fläche (im Regierungsbezirk) und des prozentualen Anteils, in absteigender Reihenfolge ihres Flächenanteils am Regierungsbezirk Freiburg

Quelle: RPFR 2011a

Naturräumliche Einheit	Fläche [km ²]	Flächenanteil am Regierungsbezirk [%]
Hochschwarzwald	1.990	21,3
Mittlerer Schwarzwald	1.300	13,9
Offenburger Rheinebene	757	8,1
Hegau	642	6,9
Südöstlicher Schwarzwald	557	6,0
Alb-Wutach-Gebiet	549	5,9
Schwarzwald-Vorberge (einschl. Markgräfler Hügelland)	505	5,4
Obere Gäue	477	5,1
Baar	409	4,4
Hegau-Alb und Randen	325	3,5
Nördlicher Talschwarzwald	313	3,4
Baaralb und Oberes Donautal	299	3,2
Freiburger Bucht	263	2,8
Markgräfler Rheinebene	241	2,6
Hochrheingebiet (einschl. Dinkelberg)	218	2,3
Hohe Schwabenalb	176	1,9
Südwestliches Albvorland	145	1,6
Kaiserstuhl	99	1,1
Donau-Ablach-Platten/Oberschwäbisches Hügelland	74	0,8

grün unterlegt: Naturraum liegt ausschließlich im Regierungsbezirk Freiburg

gelb unterlegt: Naturraum liegt überwiegend im Regierungsbezirk Freiburg)



- | | |
|--|--|
| Voralpines Hügel- und Moorland | Odenwald |
| Donau-Iller-Lech-Platte | Nördliches Oberrhein-Tiefland |
| Schwäbische Alb | Mittleres Oberrhein-Tiefland |
| Schwäbisches Keuper-Lias-Land | Südliches Oberrhein-Tiefland |
| Fränkisches Keuper-Lias-Land | Schwarzwald |
| Necker- und Tauber-Gäuplatten | Hochrheingebiet |
| Mainfränkische Platten | Regierungsbezirk Freiburg |

Abbildung 2: Naturräume im Regierungsbezirk Freiburg (Gliederung 3. und 4. Ordnung nach MEYEN & SCHMITTHÜSEN et. al)
Quelle: LUBW 2010

2 Schutzgebiete

2.1 Naturschutzgebiete

Zunächst soll hier auf die Verteilung der Naturschutzgebiete (NSG), der klassischen Schutzgebiete mit dem Schutzzweck Biotop- und Artenschutz, eingegangen werden. Im Regierungsbezirk Freiburg gibt es zum Stand 2017 268 NSG mit einer Fläche von knapp 33.000 ha. Das ist ein Flächenanteil von etwa 3,45 % – deutlich mehr als der Anteil der NSG an der Gesamtfläche Baden-Württembergs, der bei rund 2,45 % liegt. Abbildung 3 zeigt den prozentualen Anteil der Naturräume am Regierungsbezirk Freiburg und den prozentualen Anteil der Naturschutzgebiete am jeweiligen Naturraum.

In NSG werden in erster Linie Lebensräume geschützt, die eine besonders hohe Anzahl gefährdeter Arten aufweisen bzw. die durch Nutzungsänderung oder andere Einflüsse besonders bedroht sind, was häufig eng miteinander gekoppelt ist.

Da der genaue Anteil verschiedener Biotoptypen im Rahmen dieser Studie nicht für alle NSG ermittelt werden kann, wurden die Gebiete auf der Grundlage der Würdigungen folgenden Biotoptypkomplexen zugeordnet (Tabelle 2). Die Abbildung 4 ermöglicht eine Orientierung bezüglich der Verteilung der Lebensräume.

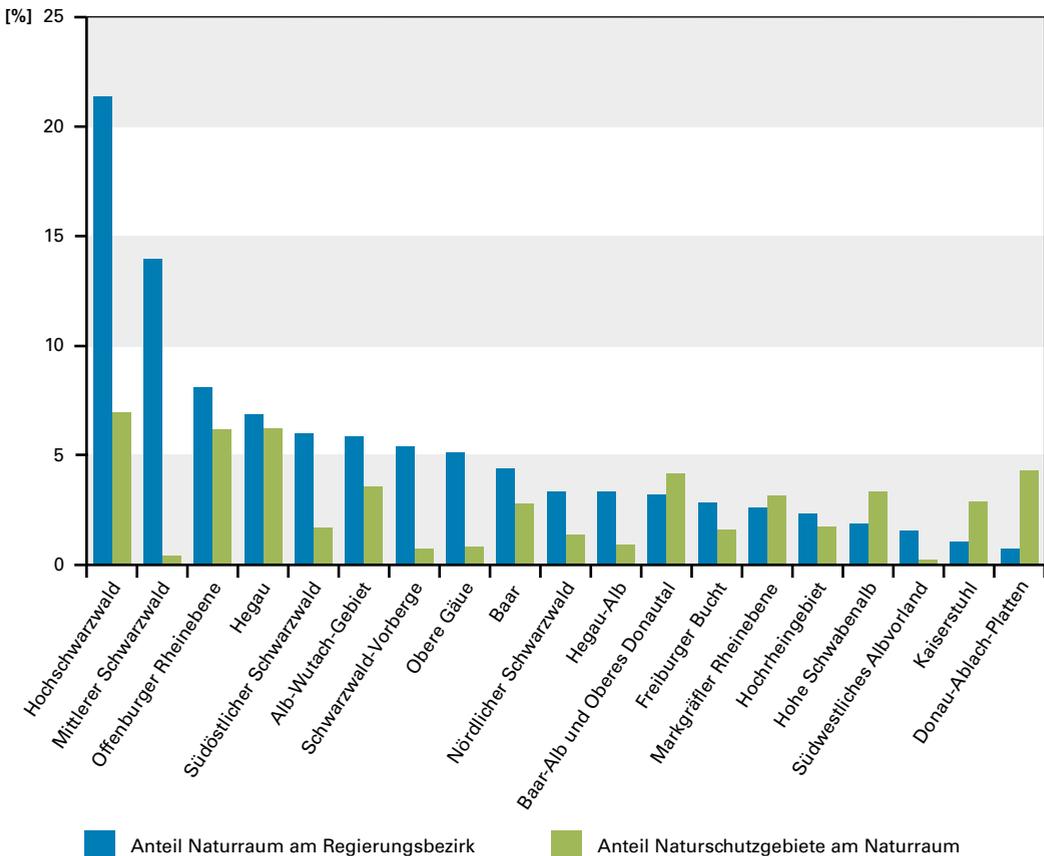


Abbildung 3: Flächenanteile der Naturschutzgebiete in den verschiedenen Naturräumen im Vergleich zum Flächenanteil der Naturräume am Regierungsbezirk Freiburg (Stand 2017)

Quelle: Regierungspräsidium Freiburg

Tabelle 2: Grobe Zuordnung der Naturschutzgebiete des Regierungsbezirks Freiburg zu verschiedenen Biotoptypkomplexen Quelle: RPF 2011a

Biotoptypkomplex		Naturschutzgebiet (Beispiele)
Ho	Hochlagegebiete mit eiszeitlich geprägten Oberflächenformen; Mosaik aus Magerweiden, Mooren, naturnahen Wäldern, Felsen u. a.; Vorkommen von Glazialrelikten	Feldberg, Belchen, Rohrhardsberg
S	Seen der tieferen Lagen mit ihren Verlandungszonen (insbesondere der Bodensee)	Wollmatinger Ried, Halbinsel Mettnau, Mindelsee
Fl	Flüsse der tieferen Lagen mit Begleitvegetation (Auenwälder u. a.); hierzu zählen auch Kiesgruben als Sekundärlebensräume	Taubergießen
Fm	Flachmoor-Nasswiesen-Komplexe	Rötenbacher Wiesen
Hm	Hochmoore und mit ihnen verbundene Lebensräume	Hinterzartener Moor, Waltere Moor
Fe	offene Fels- oder Trockenstandorte mit angrenzender Saum-, Gebüsch- und Waldvegetation („Steppenheide“); hierzu zählen auch Steinbrüche	Stiegelesfels-Oberes Donautal, Isteiner Klotz
MK	Magerrasen in Kalkgebieten mit Begleitvegetation	Wacholderheiden, Kaiserstuhl
MS	Magerrasen in Silikatgebieten mit Begleitvegetation	Weidfelder des Südschwarzwalds, z. B. Gletscherkessel Präg
Ku	Vielfältige Kulturlandschaften, u. a. mit (Streuobst-)Wiesen, Hecken, z. T. auch Äcker	Yacher Zinken (Mittlerer Schwarzwald)
W	Wälder	Buchswald bei Grenzsch

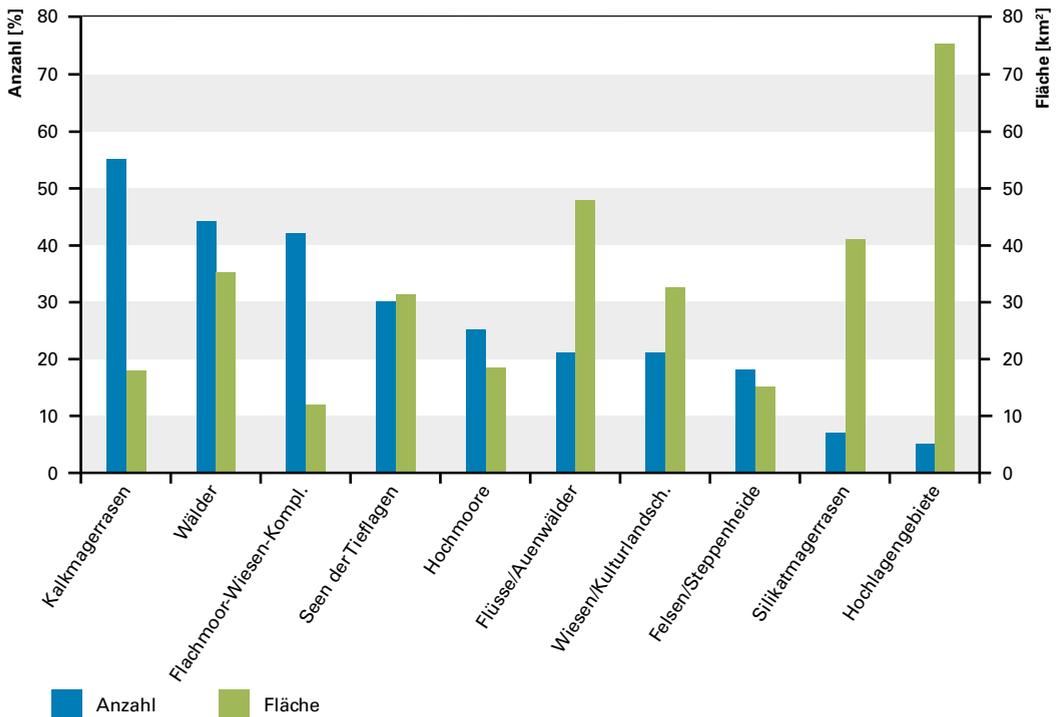


Abbildung 4: Verteilung der Naturschutzgebiete (Anzahl und Fläche) auf die verschiedenen Biotoptypkomplexe, hierbei wurde jedes Schutzgebiet nur einem Komplex zugeordnet (Stand 2017)

Quelle: Regierungspräsidium Freiburg

Häufigster Hauptbiotyp in den NSG sind die Kalkmagerrasen, vom Flächenanteil nehmen jedoch die Silikatmagerrasen und „Hochlagengebiete“ die Spitzenposition ein – in erster Linie durch die großflächigen Naturschutzgebiete im Hochschwarzwald.

Die Gefährdungssituation und damit Schutzbedürftigkeit eines Biotyps kann sich im Lauf der Zeit auch ändern, was eine Schwerpunktverschiebung bei der Ausweisung von Naturschutzgebieten bewirkt. So rückten beispielsweise die noch recht großflächigen Magerweiden des Südschwarzwalds erst seit Anfang der 1980er-Jahre stärker in das Interesse des Naturschutzes, als ihr schleichender Rückgang durch Nutzungsaufgabe auf der einen und Nutzungsintensivierung auf der anderen Seite erkannt wurde (SCHWABE-BRAUN 1980, MLR 1991).

Wird der zeitlichen Verlauf der Ausweisung der verschiedenen NSG-Typen betrachtet, so ergeben sich einige interessante Entwicklungen: Bis 1970 wurden überdurchschnittlich viele Hochmoore unter Schutz gestellt, während man Flachmoor-Wiesen-Komplexe erst in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten stärker berücksichtigte. Vielfältige Kulturlandschaften „mittlerer“ Standorte sowie Silikatmagerrasen (in der Regel Weidfelder) traten erst nach 1970 als NSG auf, da sie vorher nicht als besonders gefährdet galten. Der Anteil der Wald-Naturschutzgebiete ging deutlich zurück, während die Ausweisung von Flussauen zunahm.

Oft wird festgestellt, dass kleine Naturschutzgebiete für die Erhaltung gefährdeter Arten ungeeignet sind, vor allem dann, wenn sie isoliert in einer intensiv genutzten Landschaft liegen. Daher wurden in den letzten drei Jahrzehnten zunehmend größere NSG ausgewiesen. Das größte NSG Baden-Württembergs ist aber auch gleichzeitig das älteste: das NSG Feldberg, das bereits 1937 auf einer Fläche von 3.250 ha ausgewiesen wurde, seit seiner Neufassung im Jahr 1991 beträgt die Fläche über 4.200 ha. Das kleinste NSG des Regierungsbezirks ist der Palmensbuck bei Bräunlingen im Schwarzwald-Baar-Kreis mit weniger als 0,3 ha. Die durchschnittliche Größe der Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg beträgt immerhin über 120 ha.

Obwohl bei Naturschutzgebieten der Grundsatz gilt „je größer, desto wirkungsvoller“, leisten auch kleine NSG einen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz. Auf der einen Seite gibt es Lebensräume wie Hochmoore, Felsbereiche, Trockenrasen usw., die oft von Natur aus kleinflächig sind und z. B. von intensiv genutzten oder völlig andersartigen Flächen umgeben sind. Auch wünschenswerte Pufferzonen lassen sich hier nicht beliebig ausweisen, wenn dadurch beispielsweise Eigentumsrechte massiv berührt werden. Die Größe eines NSG hängt auch stark vom Schutzzweck ab: Geht es z. B. „nur“ um den Wuchsort einer seltenen Pflanzenart, reicht unter Umständen bereits eine relativ kleine Fläche, um ein autonomes Vorkommen zu sichern.

Seit 1976, als in Baden-Württemberg erstmals ein Landesnaturschutzgesetz in Kraft trat, gibt es für Gebiete mit einer Fläche von bis zu 5 ha Größe das Instrument des Flächenhaften Naturdenkmals (Kapitel 2.2), sodass solch kleine Flächen seither nur noch in wenigen Fällen als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden.

Es muss auch bedacht werden, dass die bäuerlich genutzte Kulturlandschaft bis vor wenigen Jahrzehnten in vielen Gebieten noch weitgehend intakt war und die Naturschutzgebiete häufig in einem günstigen Umfeld lagen. Daher gab es seinerzeit keine Argumente, auch größere Teile der „Normallandschaft“ einzubeziehen, wie es der heutigen Praxis entspricht. Erst die zunehmende Verinselung dieser Gebiete durch Nutzungsintensivierung, Flächenversiegelung u. a. führte zur heutigen Situation, in der viele NSG tatsächlich zu klein sind, um z. B. Tierpopulationen dauerhaft zu sichern. Erkenntnisse der Populationsbiologie ermöglichen inzwischen auch Aussagen über die notwendige Flächengröße für überlebensfähige Populationen verschiedener Tierarten. Damit nahm seit den 1990er-Jahren die durchschnittliche Flächengröße eines NSG deutlich zu.

Interessant ist es, Abbildung 5 unter dem Aspekt der zeitlichen Entwicklung der Flächengröße von Naturschutzgebieten zu betrachten, da die Schnittpunkte der beiden Linien einer Durchschnittsgröße von 1 km² entsprechen. Durch die großen Gebiete am Anfang liegt die Fläche lange Zeit deutlich über 1 km². Nach

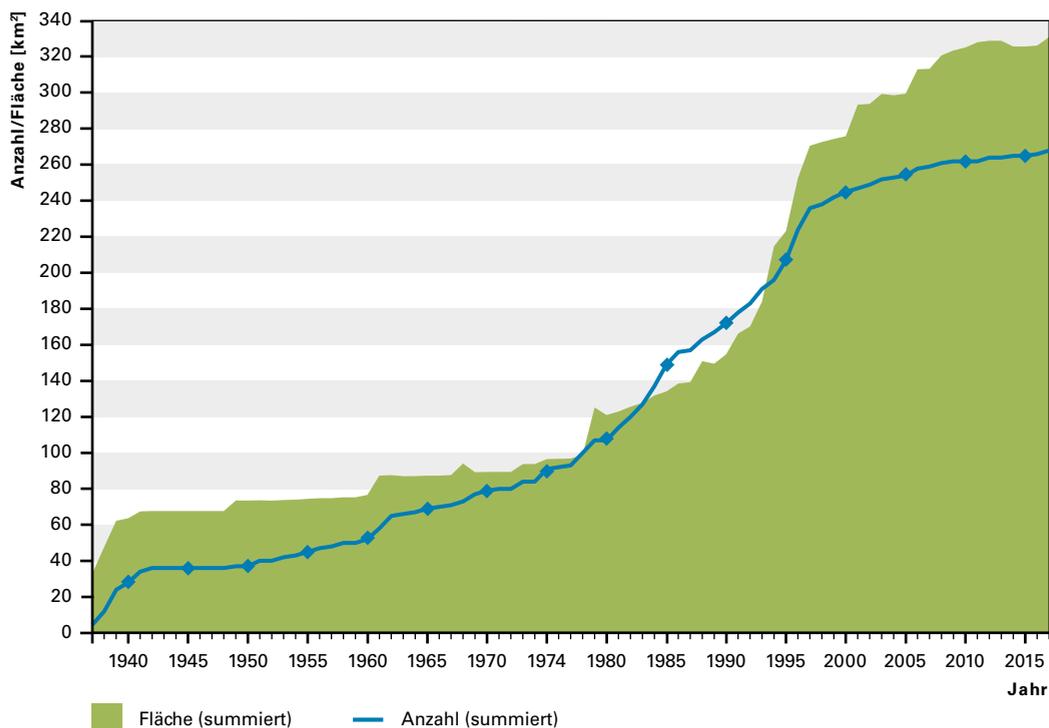


Abbildung 5: Zeitlicher Verlauf von Anzahl und Fläche der Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg (Stand 2017) Quelle: Regierungspräsidium Freiburg

dem Zweiten Weltkrieg wurden zunächst überwiegend kleine Gebiete ausgewiesen, sodass sich die Linien immer mehr annähern und Ende der 1970er-Jahre schließlich schneiden. Danach kreuzen sich die Linien noch zweimal, bevor die Durchschnittsfläche in den 1990er-Jahren wieder über 1 km² liegt.

Werden die Naturschutzgebiete in Größenklassen eingeteilt (Abbildung 6), ergibt sich ein deutlicher Schwerpunkt bei einer Flächengröße von 10–50 ha (108 Gebiete), 62 Gebiete sind kleiner als 10 ha, 70 liegen zwischen 50 ha und 250 ha und 19 zwischen 250 ha und 1.000 ha. Immerhin 6 Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg umfassen eine Fläche von über 1.000 ha. Dies sind – in der Reihenfolge ihrer Flächengröße: Feldberg (4.227 ha), Gletscherkessel Präg (2.867 ha), Taubergießen (1.697 ha), Belchen (1.615 ha), Rheinniederung Wyhl-Weisweil (1.408 ha) und Schauinsland (1.054 ha), also 4 Gebiete im Hochschwarzwald und 2 in der Oberrheinniederung.

Wie in Abbildung 5 zu sehen ist, nahm die Anzahl der neu ausgewiesenen Naturschutzgebiete seit dem Ende der 1990er-Jahre deutlich ab. Dies hängt unter anderem mit der 1992 von der Europäischen Union erlassenen FFH-Richtlinie zusammen, die zum einen für zusätzliche Schutzgebiete sorgte, zum anderen die Kräfte der Naturschutzverwaltung zunehmend auf sich zog. Auch gingen etliche kleinere NSG bei der Überarbeitung und Neufassung in großflächigen auf. Da zwar wenige, aber große Gebiete ausgewiesen wurden, nahm die Fläche der Naturschutzgebiete auch nach dem Jahr 2000 im Regierungsbezirk Freiburg noch deutlich zu. Dazu gehörten zum Beispiel die Moore und Wälder des Oberen Hotzenwalds (NSG Kirchspielwald-Ibacher Moos), der Schauinsland, die Umgebung des Stiegelesfelsens im Oberen Donautal und die Rötener Wiesen. Als 1.000stes Naturschutzgebiet Baden-Württembergs wurde 2006 das 1.500 ha große Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Yacher Zinken“ ausgewiesen, das kurz darauf zum Bestandteil eines europäischen LIFE-Projekts wurde (Kapitel 3.2).

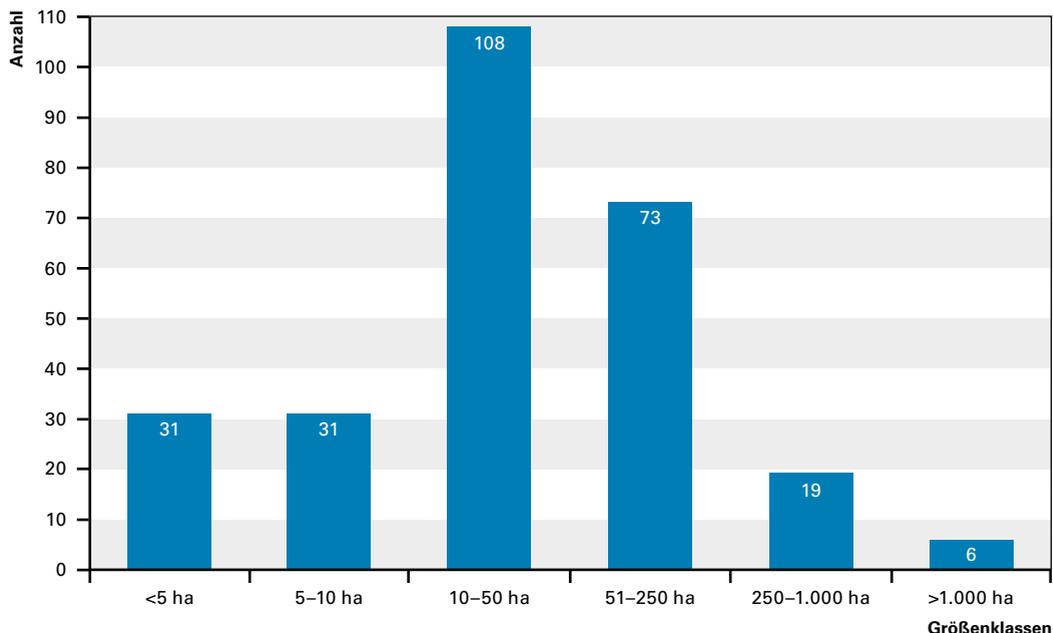


Abbildung 6: Verteilung der Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg auf die festgelegten Größenklassen (Stand 2017)
Quelle: Regierungspräsidium Freiburg

2.2 Naturdenkmale

Naturdenkmale (ND) können mit einer Größe bis zu 5 ha flächenhaft oder aber Einzelschöpfungen der Natur (Naturgebilde) sein, deren Schutz und Erhaltung erforderlich ist. Flächenhafte Naturdenkmale sind bezüglich ihrer Rechtsverordnung mit Naturschutzgebieten vergleichbar und können daher auch dem Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten dienen.

Naturgebilde sind beispielweise Felsen, Höhlen, Wasserfälle und seltene, historisch bedeutsame oder wertvolle Bäume oder Baumgruppen. Im Regierungsbezirk Freiburg gibt es mit Stand 2017 insgesamt rund 2.300 Naturdenkmale, davon sind knapp 500 flächenhaft (LUBW 2018).

2.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) dienen der Erhaltung der „Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts“ oder werden wegen der „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ der Landschaft oder ihrer „besonderen Bedeutung für die Erholung“ ausgewiesen. Zugang sowie die ordnungsgemäße Bewirtschaftung land-

und forstwirtschaftlicher Grundstücke werden im Allgemeinen nicht eingeschränkt. Landschaftsschutzgebiete sind meist großflächiger als Naturschutzgebiete, die Regelungen sind aber weniger streng, da sie nicht in erster Linie dem Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, sondern der Erhaltung des Landschaftsbilds dienen. In den letzten Jahren hat sich die Fläche der Landschaftsschutzgebiete (ca. 19 % der Regierungsbezirksfläche) nicht verändert.

Neben den „normalen“ Landschaftsschutzgebieten gibt es noch die sogenannten „abhängigen“ oder „dienenden“ Landschaftsschutzgebiete. Sie werden immer zusammen mit einem Naturschutzgebiet ausgewiesen und dienen zu dessen Sicherung vor negativen Außeneinflüssen (Pufferzone). Dieses Instrument wird in jüngerer Zeit häufiger eingesetzt und hat sich bewährt.

2.4 Naturparke

Naturparke (NP) sind großräumige Gebiete, die nach einem fachlichen Entwicklungsplan (Naturparkplan) als vorbildliche Erholungslandschaften zu entwickeln und zu pflegen sind.

Vorbildlich heißt hier unter anderem, dass die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten sind. Naturparke dienen in erster Linie der Erhaltung vielfältiger Kulturlandschaften, was sich auch in der Förderung eines umweltverträglichen Tourismus, einer naturverträglichen Land- und Forstwirtschaft, der Vermarktung regionaler Produkte und einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit niederschlägt. Bis zum Jahr 1999 gab es in Baden-Württemberg 5 Naturparke mit einer Gesamtfläche von knapp 350.000 ha. In den Jahren 2000 und 2003 kamen mit den Naturparken Südschwarzwald und Schwarzwald Mitte/Nord die beiden größten Naturparke Deutschlands hinzu, was einen Flächenzuwachs von über 700.000 ha – nach Erweiterungen fast 770.000 ha – bedeutete. Neben dem gesamten Naturpark Südschwarzwald liegen Teile der Naturparke Schwarzwald Mitte/Nord und Obere Donau im Regierungsbezirk Freiburg, der aktuell einen Naturpark-Anteil von rund 60 % aufweist.

2.5 Biosphärengebiet

Biosphärenreservate waren ursprünglich keine Schutzgebiete nach Bundes- oder Landesnaturschutzgesetz, sondern wurden von der UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) im Rahmen des 1970 ins Leben gerufenen MAB-Programms (Man and the Biosphere) entwickelt. Seit 2005 werden sie als Biosphärengebiete (BSG) im baden-württembergischen Naturschutzgesetz aufgeführt und bezeichnen „Gebiete, die großräumig und für bestimmte Kulturlandschaften mit reicher Naturlandschaften mit reicher Naturlandschaften mit reicher Naturlandschaften wie bei Nationalparks (Kapitel 2.6), sondern vornehmlich um die Erhaltung und Entwicklung „einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt“.

Im Jahr 2008 wurde in der Umgebung des ehemaligen Truppenübungsplatzes Münsingen auf der Schwäbischen Alb das erste Biosphärengebiet Baden-Württembergs ausgewiesen und ein Jahr später als UNESCO-Biosphären-

reservat anerkannt. Im Regierungsbezirk Freiburg wurde in der Folge des von 2002–2012 laufenden Naturschutzgroßprojekts „Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental“ 2016 im Südschwarzwald das Biosphärengebiet Schwarzwald ausgewiesen (siehe auch Kapitel 4.1).

2.6 Nationalpark

Auch die Schutzgebietskategorie des Nationalparks (NLP) wurde 2005 in das Naturschutzgesetz Baden-Württembergs aufgenommen, allerdings mit dem Hinweis, dass ein Nationalpark nur durch ein eigenes Gesetz eingerichtet werden kann. Im Gegensatz zu einem Biosphärengebiet soll sich ein Nationalpark „in einem überwiegenden Teil [...] in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden“ oder geeignet sein, sich zu diesem Zustand hin zu entwickeln. Rund 10 % des 2014 ausgewiesenen Nationalparks Schwarzwald liegen im Regierungsbezirk Freiburg (Ortenaukreis).

2.7 Europäisches Schutzgebietsnetz Natura 2000

In den letzten Jahrzehnten macht insbesondere das von der Europäischen Union (EU) angestrebte Schutzgebietsnetz Natura 2000 von sich reden. Im Rahmen der 1992 von der EU erlassenen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie haben sich die Mitgliedsstaaten verpflichtet, zum Aufbau eines Netzes von natürlichen und naturnahen Lebensräumen und von Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten beizutragen. Hierfür sind ausgewählte Lebensräume von europäischer Bedeutung aus verschiedenen geografischen Regionen miteinander zu verknüpfen. Sie bilden zusammen mit den Gebieten der 1979 erlassenen europäischen Vogelschutzrichtlinie das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000. Nachdem in Baden-Württemberg in mehreren „Tranchen“ Gebietsvorschläge erarbeitet wurden, sind schließlich etwas über 17 % der Landesfläche für diesen Schutzgebietsverbund gemeldet worden. Im Regierungsbezirk Freiburg umfassen die 75 FFH-Gebiete und 34 SPA- (Vogelschutz-)Gebiete zusammen sogar fast ein Drittel der Gesamtfläche.

3 Naturschutzprojekte

3.1 Naturschutzkonzeptionen

Um die verschiedenen Instrumente des Naturschutzes auf größerer Fläche gezielt und differenziert einzusetzen, entwickelte die damalige Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg seit Ende der 1980er-Jahre für verschiedene Gebiete sogenannte Naturschutzkonzeptionen. Das erste dieser Projekte war die Naturschutzkonzeption „Rohrhardsberg und Umgebung“ (LfU 1999). Mit finanzieller Unterstützung durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg wurden Vegetation, Vogelwelt und ausgewählte Insektengruppen auf einer Fläche von rund 15.000 ha gründlich untersucht, um Hinweise für notwendige Schutz- und Pflegemaßnahmen zu erhalten. In den für den Naturschutz besonders wichtigen Bereichen wurden inzwischen mehrere Naturschutzgebiete ausgewiesen, zuletzt das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Yacher Zinken“ als 1.000stes NSG Baden-Württembergs. Das „Herzstück“ der Konzeption, das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Rohrhardsberg – Obere Elz“, war im Jahr 1997 bereits das 900ste Naturschutzgebiet des Landes.

Die Ausweisung von Naturschutzgebieten war jedoch nur ein Aspekt der Konzeption. Weitere Ziele waren u. a. der Abschluss von Pflegeverträgen mit den ortsansässigen Landwirten sowie die Umsetzung wichtiger Pflegemaßnahmen. In einer „Zukunftswerkstatt“ wurden die Wechselwirkungen des Naturschutzes mit anderen Belangen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus beleuchtet und Vorschläge für zukunfts-fähige Projekte erarbeitet. Ein wichtiges Anliegen war außerdem die Öffentlichkeitsarbeit bzw. die Beteiligung der Bevölkerung. So fand das 1. Yacher Symposium unter dem Thema „Der Wandel in der Landschaft“ im Europäischen Naturschutzjahr 1995 viel Beachtung. Inzwischen folgten 5 weitere Symposien, 2017 fand das 6. Yacher Symposium unter dem Motto „Mensch und Landschaft“ statt.

Auf die Erfahrungen aus diesem Projekt baute die Naturschutzkonzeption „Oberer Hotzenwald“ (LfU 2004) auf, bei der die regionalen Akteure noch stärker eingebunden wurden. Gemeinsam wurden Leitbilder

und Leitlinien entwickelt, die dazu führten, dass alle „an einem Strang zogen“. Stellvertretend für diese Konzeption sei hier das Natur- und Waldschutzgebiet „Kirchspielwald – Ibacher Moos“ erwähnt, das 2001 als 250stes Naturschutzgebiet des Regierungsbezirks Freiburg ausgewiesen wurde. Die Vorplanungen für dieses Schutzgebiet liegen zwar schon länger zurück, aber erst im Rahmen der Naturschutzkonzeption konnten die Hintergründe und auch Vorteile dieser Schutzgebietsausweisung angemessen vermittelt werden, sodass es schließlich kaum mehr Widerstände gab. Der hauptsächlichste Grund für die Akzeptanz war, dass naturschutzgerechte Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen in einem Naturschutzgebiet finanziell und organisatorisch wesentlich besser gesichert sind als außerhalb.

3.2 LIFE-Projekte

Das LIFE-Programm (L'Instrument Financier pour l'Environnement) der Europäischen Union dient der Finanzierung und Förderung von Umweltmaßnahmen. Es ist in mehrere Förderperioden und Kategorien unterteilt, eine Kategorie hat in erster Linie die Förderung des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zum Ziel.

Im Regierungspräsidium Freiburg waren die Elzwiesen (WESTERMANN 2009) – einer der letzten erhaltenen Wiesenkomplexe in der Rheinebene – bereits zwischen 1996 und 1999 Gegenstand eines LIFE-Projekts. Daran schloss sich 1999–2004 das Projekt „UnterseeLIFE – Lebensraumverbund westlicher Untersee“ am Bodensee an, an dem sich der Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU) beteiligte.

Das LIFE-Projekt Grindenschwarzwald (2001–2005) ging aus der gleichnamigen Naturschutzkonzeption (Kapitel 3.1) hervor und wurde federführend vom Regierungspräsidium Karlsruhe durchgeführt.

Fast zeitgleich liefen die ebenfalls aus Naturschutzkonzeptionen hervorgegangenen LIFE-Projekte „Oberer Hotzenwald“ (2005–2011) und „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“ (2006–2011). Diese Projekte im südöstlichen bzw. mittleren Schwarzwald beinhalteten

eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen wie die Wiedervernässung von Mooren, Waldauflichtung für das Auerhuhn und Beweidungsprojekte, aber auch die Ausbildung von regionalen Naturführerinnen und Naturführern als „Botschafter ihrer Heimat“ (TRIBUKAIT & SEITZ 2016).

3.3 Naturschutzgroßprojekte

Mit dem Bundesprogramm „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“ fördert das Bundesumweltministerium seit 1979 national bedeutsame Natur- und Kulturlandschaften als sogenannte Naturschutzgroßprojekte.

Ursprünglich ging es bei diesen Projekten hauptsächlich um den Erwerb von Grundstücken, um sie in einen für den Naturschutz optimalen Zustand zu bringen. Dies stand auch bei dem zwischen 1990 und 1994 laufenden Naturschutzgroßprojekt „Badberg – Haselschacher Buck“ im Herzen des Kaiserstuhls im Vordergrund. Neben dem Grunderwerb wurde auch ein umfassendes Pflege- und Besucherlenkungs-konzept für die beiden Naturschutzgebiete erarbeitet, das dann in den Folgejahren nach und nach umgesetzt wurde.

Später wurden die Naturschutzgroßprojekte in ihrem Maßnahmenspektrum wesentlich erweitert, so kamen

unter anderem Pflegemaßnahmen (ersteinrichtende und biotoplenkende Maßnahmen), Öffentlichkeitsarbeit (projektbegleitende Informationsmaßnahmen) und eine naturschutzfachliche und sozioökonomische Wirkungskontrolle hinzu. Außerdem wurden die Projekte in zwei Phasen unterteilt: Der Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplans (Phase I) folgt die Umsetzung (Phase II) nur dann, wenn die entscheidenden Akteure dem Plan zustimmen.

Genau in diese Umbruchsphase zur Zweiphasigkeit fiel der Antrag zum Naturschutzgroßprojekt „Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental“, dessen Vorbereitung zu diesem Zeitpunkt bereits schon vier Jahre (1997–2001) in Anspruch genommen hatte und das schließlich 2002 bewilligt wurde. Da das Land bei diesen Projekten nicht selbst Projektträger sein kann, gründete sich ein Zweckverband aus Gemeinden, Landkreisen und Verbänden. Viele Gemeinden zögerten zunächst, da sie Nachteile durch Naturschutzauflagen befürchteten, konnten aber schließlich vom Nutzen des Projekts überzeugt werden.

Das Kerngebiet umfasste insbesondere die NSG „Feldberg“, „Belchen“ und „Gletscherkessel Präg“ mit zusammen knapp 9.000 ha (Abbildung 7).

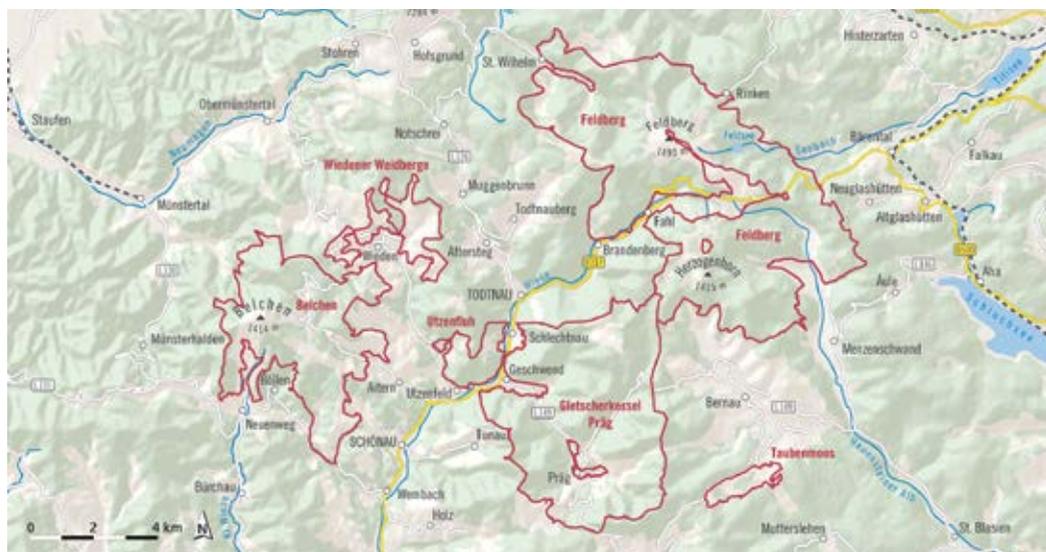


Abbildung 7: Lage des Naturschutzgroßprojekts „Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental“
Quelle: Regierungspräsidium Freiburg, Kartengrundlage: OpenStreetMap

Die herausragende Bedeutung des Gebiets für den Naturschutz aus bundesweiter Sicht ergibt sich aus seiner einzigartigen Flora und Fauna mit zahlreichen Eiszeiterelikten, die in Deutschland hier teilweise ihr einziges Vorkommen außerhalb der Alpen haben, den großflächigen Magerweiden, die in Bezug auf Ausdehnung und Ausprägung in Deutschland einmalig sind, überwiegend naturnahen Wäldern mit einem hohen Alt- und Totholzanteil – gerade war der Dreizehenspecht wieder eingewandert – und vielen weiteren, oft eng miteinander verzahnten Lebensräumen wie Bergbäche, Mähwiesen, Moore, Felsen und Blockhalden (SEITZ et al. 2004).

Das Oberziel des Projekts war die „Sicherung, Pflege und Entwicklung der bäuerlichen Kulturlandschaft als Voraussetzung für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten“. Hieraus ergaben sich verschiedene Einzelziele wie Sicherung der extensiven Landwirtschaft, Offenhaltung der Landschaft, spezielle Artenschutzmaßnahmen, Besucherlenkung und -information (SEITZ et al. 2015).

Wie die naturschutzfachliche (RÖSKE et al. 2014) und sozioökonomische Evaluierung (SCHWINEKÖPER & SCHACH 2014) zeigen, war das Naturschutzgroßprojekt „Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental“ ein großer Erfolg. Neben den positiven naturschutzfachlichen Auswirkungen kam das Projekt auch landwirtschaftlichen und touristischen Zielsetzungen entgegen, sodass bei der Mehrzahl der beteiligten Kommunen der Wunsch bestand, diese Ziele nach Projektende weiter zu verfolgen. Es wurden verschiedene Möglichkeiten einer Fortführung diskutiert, als nachhaltigste Möglichkeit wurde von einigen Gemeinden die Ausweisung eines Biosphärengebiets erkannt und konsequent weiterverfolgt. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen waren mit den großflächigen Weidfeldern (Allmendweiden) als „Alleinstellungsmerkmal“ und zahlreichen weiteren Besonderheiten zweifellos gegeben.

Ein weiteres Naturschutzgroßprojekt läuft seit 2013 unter Federführung des Schwarzwald-Baar-Kreises

östlich des Schwarzwalds im Naturraum Baar, dem eine Schlüsselposition im europäischen Biotopverbund zukommt. Als Kaltluftsenke ist die Baar auch ein wichtiger Rückzugsraum für kälteangepasste Arten, die der Klimaerwärmung ausweichen müssen. Wichtige Lebensräume im Projektgebiet sind Moore, artenreiches Grünland und verschiedene Waldgesellschaften.

3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Eine der wichtigsten Aufgaben des Naturschutzes ist der Schutz und die Erhaltung der biologischen Vielfalt. Das bedeutet für den speziellen Artenschutz im Regierungsbezirk Freiburg eine besondere Herausforderung, weil hier eine besonders große Zahl hochgradig gefährdeter Arten vorkommt. Erlöschen diese Vorkommen, schlägt sich das qualitativ unumkehrbar nieder. Daher wurde das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes als Konsequenz aus den Ergebnissen der sukzessive erstellten Grundlagenwerke zum Artenschutz massiv ausgebaut. Es gelang in vielen Fällen, die Bestände bis jetzt einigermaßen zu sichern oder sogar den Trend umzukehren. In anderen Fällen konnten eingeleitete Maßnahmen nicht mehr greifen. Dieses nach außen wenig spektakuläre Programm, das nach der Erhebung durch von der heutigen Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg beauftragten Spezialisten von den Regierungspräsidien umgesetzt wird, ist in seiner Wichtigkeit kaum hoch genug einzuschätzen. Aufgrund der besonderen Landschaftsgeschichte hat Baden-Württemberg hier oftmals nationale Verantwortung für die Erhaltung „lebender Denkmäler der Landschaftsgeschichte“ mit Jahrtausende alter Populationstradition. Im Regierungsbezirk Freiburg stehen über 2.000 Einzelvorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten unter Beobachtung mit an ihren Ansprüchen ausgerichtetem Habitatmanagement. Die Standardpflege der Biotope reicht oftmals nicht aus, diese Arten „im Kielwasser“ mitzuziehen, und bedarf der speziellen Anpassung. Die Ergebnisse dienen auch der Umweltbeobachtung und werden zentral von der LUBW ausgewertet (MEINEKE & SEITZ 2015).

4 Naturschutzstrategie

Im September 2013 wurde die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg veröffentlicht (MLR 2013), die naturschutzrelevante Maßnahmen aus allen Bereichen der Landesregierung enthält und mit allen Ressorts, den kommunalen Landesverbänden, Bildungsinstitutionen und den Hochschulen abgestimmt wurde. Übergeordnetes Ziel der Naturschutzstrategie ist es, einen wirkamen Beitrag zur Erhaltung und Vermehrung der biologischen Vielfalt zu leisten.

Im Folgenden sollen die wichtigsten die Naturschutzverwaltung betreffenden Ziele und deren Umsetzung im Regierungsbezirk Freiburg dargestellt werden.

4.1 Schutzgebiete

In der Naturschutzstrategie ist vorgesehen, insbesondere die Ausweisung großflächiger Naturschutzgebiete (wieder) zu verstärken. Zunächst sollte aber ein Konzept zur Qualitätssicherung der bestehenden Naturschutzgebiete erarbeitet werden. Das Konzept liegt seit Anfang 2016 vor, zunächst wird nun in jedem Regierungsbezirk ein Modell-Landkreis ausgewählt, in dem die Naturschutzgebiete auf bestimmte Indikatoren hin überprüft werden sollen. Die Ergebnisse der Qualitätssicherung sollen Hinweise liefern, in welchen Naturschutzgebieten vorrangig Handlungsbedarf besteht.

Ein eigenes Kapitel der Naturschutzstrategie ist den Großschutzgebieten gewidmet, also den Nationalparks, Biosphärengebieten und Naturparks. Bei Erscheinen der Naturschutzstrategie 2013 war die Diskussion im Vorfeld der Einrichtung des Nationalparks Schwarzwald in vollem Gange, im Januar 2014 wurde dieser durch ein eigenes Gesetz ausgewiesen. Der überwiegende Teil des Nationalparks befindet sich im Regierungsbezirk Karlsruhe, knapp 10 % der Fläche liegen im Ortenaukreis.

Zwei Jahre nach dem Nationalpark bekam der Schwarzwald sein viertes Großschutzgebiet: Nach den beiden Naturparks Südschwarzwald und Schwarzwald Mitte/Nord sowie dem Nationalpark Schwarzwald kam schließlich 2016 das Biosphärengebiet Schwarzwald hinzu. Wie in Kapitel 2.5 bereits erwähnt, wurde ein

Biosphärengebiet von etlichen Gemeinden als Fortführung des erfolgreichen Naturschutzgroßprojekts „Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental“ favorisiert. 19 Gemeinden gründeten die „Interessengemeinschaft Biosphärengebiet Südschwarzwald“ und baten die damals zuständige oberste Naturschutzbehörde und das Regierungspräsidium Freiburg um Unterstützung. Daraufhin wurde eine eigene Projektstelle zur Vorbereitung des Biosphärengebiets eingerichtet. Da die Idee des Biosphärengebiets von etlichen Gemeinden ausging, dachte man eigentlich, es würde schnell und problemlos gehen. Doch es dauerte noch einige Jahre und kostete insbesondere die „Ein-Mann-Projektstelle“ Walter Krögner viele Nerven, bis der damalige Naturschutzminister Alexander Bonde am 1. Februar 2016 die Verordnung zum Biosphärengebiet Schwarzwald unterzeichnete. Danach musste noch ein umfangreicher Antrag für die UNESCO erarbeitet werden, denn ohne das UNESCO-Zertifikat hat ein Biosphärenreservat keine internationale Ausstrahlung. Im Juni 2017 war es dann soweit: Das Biosphärengebiet Schwarzwald wurde durch die UNESCO anerkannt, außerdem wurde bescheinigt, dass der Antrag und die partizipative Vorgehensweise als modellhaft für das weltweite Netz der Biosphärenreservate gelten kann.

4.2 Landschaftspflege und Regional-Management

Im Rahmen der oben genannten LIFE-Projekte (Kapitel 3.2) und Naturschutzgroßprojekte (Kapitel 3.3) wurden in Kooperation mit Kommunen, Verbänden und Landnutzern erfolgreich Projekte zum Schutz von Natur und Landschaft umgesetzt.

Beim Förderprogramm PLENUM (Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt) kamen im Regierungsbezirk Freiburg bisher zwei Gebiete zum Zug:

- PLENUM „Westlicher Bodensee“ von 2001–2013
- PLENUM „Naturgarten Kaiserstuhl“ von 2002–2016

Ziele des Projekts „Westlicher Bodensee“ waren insbesondere die Sicherung bzw. Entwicklung der Umwelt im

Bereich des Trinkwasserspeichers Bodensee, der Moore und der Feuchtflächen. Des Weiteren wichtig waren die Sicherung von Streuwiesen, Talwiesen, Trockenstandorten, Magerrasen, Vulkankegeln im Hegau, durch Gletscher gebildete Landschaftsformen wie Moränen, Schilf- und Flachwasserbereichen des Bodensees sowie von europaweit bedeutsamen Vogelbrut- und Überwinterungsplätzen.

In den 14 Jahren Laufzeit standen bei PLENUM „Naturgarten Kaiserstuhl“ die Sicherung bzw. Entwicklung von ökologisch hochwertigen Bereichen der kaiserstuhltypischen Weinberglandschaft, von Lösswänden, Lössböschungen und Hohlwegen, von landschaftsprägenden Obstbäumen, repräsentativen Waldbeständen, (Halb-) Trockenrasen, Steinbrüchen und wichtigen Zeugnissen des Kaiserstuhl-Vulkanismus im Vordergrund.

Um die PLENUM-Ziele zu erreichen, wurden insbesondere Projekte in den Bereichen naturnaher Tourismus, Umweltbildung, naturschonende Land- und Forstwirtschaft und regionale Vermarktung durchgeführt. Ziel der Projekte war eine schrittweise sich selbst tragende Umstrukturierung, nicht eine Dauerförderung.

Eine wichtige in der Naturschutzstrategie formulierte Maßnahme ist die landesweite Gründung von Landschaftserhaltungsverbänden (LEV), in denen die Akteure des Naturschutzes, der Land- und Forstwirtschaft und der Kommunen zusammenwirken. Als Anreiz für eine Gründung der Verbände stellte das Land Mittel für jeweils 1,5 Stellenäquivalente zur Verfügung.

Im Regierungsbezirk Freiburg gab es bis zum Erscheinen der Naturschutzstrategie (MLR 2013) bereits seit 1991 den Landschaftserhaltungsverband Emmendingen e. V., 2010 wurde im Ortenaukreis ein LEV gegründet. Nach 2013 ging es dann „Schlag auf Schlag“, heute gibt es in allen Landkreisen des Regierungsbezirks Freiburg Landschaftserhaltungsverbände.

Da die Natura 2000-Managementpläne durch die unteren Naturschutzbehörden zusammen mit den LEV umgesetzt werden sollen, finanziert das Land zusätzlich zu den LEV-Stellen eine Natura 2000-Fachkraft bei den Landkreisen.

4.3 Biotopverbund

Mit dem bisherigen Schutzgebietssystem können lediglich 30–40 % der heimischen Arten in überlebensfähigen Populationen erhalten werden (MLR 2013). Um das Überleben eines wesentlichen Teils unserer Fauna und Flora zu gewährleisten, müssen auch außerhalb von Schutzgebieten geeignete Lebensbedingungen vorhanden sein oder geschaffen werden. Hierbei geht es in erster Linie um günstige Voraussetzungen für die Ausbreitung und Wanderung der Arten. Hierzu zählen auch durchgängige Wildtierkorridore, die oft durch Verkehrswege, Siedlungen oder große Agrarflächen unterbrochen sind.

Als Arbeitshilfe für die Umsetzung des Biotopverbunds im Offenland legte die LUBW 2014 den „Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ vor. Die Offenland-Lebensraumtypen wurden dabei in trockene, mittlere und feuchte Standorte unterteilt. Für jeden der drei Anspruchstypen wurden anhand vorliegender Daten „Offenland-Achsen“ herausgearbeitet. Für Waldstandorte hatte die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) bereits 2011 den Generalwildwegeplan entwickelt, der einen integralen Bestandteil des Netzwerks nationaler und internationaler Wildtierkorridore darstellt.

Zur Umsetzung des Landesweiten Biotopverbunds wurden verschiedene Pilotprojekte initiiert. Im Regierungsbezirk Freiburg startete 2015 das Projekt „Modellregion Biotopverbund MarkgräflerLand“ (MOBIL). Das Projekt MOBIL hat zum Ziel, wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die durch Siedlungs- und Gewerbeflächen, aber auch durch landwirtschaftlich genutzte Flächen getrennt sind, zu verbinden und trennende Gebiete für seltene Tier- und Pflanzenarten wieder „durchgängig“ zu machen. Dabei sollen vor allem verschiedene Möglichkeiten zu einer freiwilligen Umsetzung, z. B. über Ausgleichs- und Ökokontomaßnahmen, erprobt werden. Projektpartner sind neben der FVA, ForstBW, dem NABU und dem Trinationalen Umweltzentrum (TRUZ) auch die Städte Lörrach, Weil am Rhein und Neuenburg. Bereits in Angriff genommene Teilprojekte sind die Förderung der Wanderschäfferei sowie eine qualifizierte Fachwartausbildung für Obst und Garten mit naturschutzfachlichem Teil. Die



Abbildung 8: Burgundertrüffel (*Tuber aestivum*) kann nun auch im Markgräflerland geerntet werden. Im Rahmen des Biotopverbunds wurden nutzbare Trüffelbiotope in Form von naturnahen Feldhecken geschaffen. Foto: U. Stobbe

Ausbildung hat das Ziel, engagierte Personen für die Revitalisierung der Obstbäume und somit für die langfristige Erhaltung der Streuobstwiesen zu rekrutieren. Die ersten Absolventen haben inzwischen eine „Fachwartvereinigung Markgräflerland“ als eingetragenen Verein gegründet und zahlreiche Aktivitäten in Angriff genommen, unter anderem die naturschutzgerechte Pflege wertvoller Streuobstbestände und einen zweiten Fachwartkurs.

In der Presse viel beachtet wurde die Möglichkeit, einen Biotopverbund durch die Anlage von Gehölzstrukturen mit „Trüffelbäumen“ zu schaffen, das sind mit einheimischen Burgundertrüffeln (Abbildung 8) geimpfte Eichen, Buchen oder Haseln. Erprobt werden auch produktionsintegrierte Maßnahmen auf Ackerflächen, die unter anderem stark gefährdeten Vogelarten wie dem Kiebitz zugutekommen sollen.

Zielart für die Waldlebensräume im Gebiet ist die Wildkatze, die nach langem Ausbleiben im Jahr 2006 wieder am Oberrhein nachgewiesen werden konnte und seitdem in Ausbreitung begriffen ist. Hier geht es neben der För-

derung des Biotopverbunds auch um die Reduzierung der Verkehrsmortalität, beispielsweise durch Grünbrücken oder Optimierung von Unterführungen. MOBIL soll als Pilotprojekt insgesamt 5 Jahre laufen, also bis Ende 2020.

4.4 Moorschutz

Der Schutz von Mooren spielte im Regierungsbezirk Freiburg von jeher eine große Rolle. Mehr als 60 Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk haben als hauptsächliches Schutzziel die Erhaltung von Hochmooren oder Flachmoor-Wiesen-Komplexen. Etliche Moore waren aber zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung z. B. durch Abtorfung oder Entwässerung beeinträchtigt, sodass Wiedervernässungsmaßnahmen erforderlich wurden. Im Plattenmoos – an der Grenze zwischen Schwarzwald und Baar – wurden beispielsweise in den 1990er-Jahren Fichten und Waldkiefern entnommen und anschließend systematisch die Entwässerungsgräben verschlossen. Die Moorvegetation hat sich durch diese Maßnahmen wieder gut regeneriert, und sogar der seltene Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*) kam wieder zurück. Sehr umfangreiche Wiedervernässungsmaßnahmen erfuhr das Waltere Moor



Abbildung 9: Einbau einer Abflusssperre im Waltere Moor

Foto: E. Stegmaier

an der südöstlichen Grenze des Regierungsbezirks bei Hohenfels bzw. Sauldorf (Abbildung 9). Mit Mitteln der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg und des Regierungspräsidiums Freiburg wurden bis 2010 fast 300 Staubauwerke errichtet.

Mit der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg bekam der Moorschutz unter dem Gesichtspunkt des Klimawandels eine neue Dimension, derzeit wird ein landesweites Moorschutzkonzept entwickelt und dann umgesetzt.

4.5 Naturerfahrung, Bildung, Kommunikation

Naturerfahrung, Bildung und Kommunikation im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sind wichtige Aspekte, die auch in der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg besonders hervorgehoben werden. Auch in der Naturschutzarbeit im Regierungsbezirk Freiburg spielen sie eine große Rolle. Im Sinne von Naturerfahrung und Bildung sind in erster Linie das Ökomobil als „rollendes Naturschutzlabor“ (Abbildung 10) und die Naturschutzzentren zu erwähnen. Auch bei den LIFE-Projekten „Rohrhardsberg“ und „Oberer Hotzenwald“

(Kapitel 3.2) wurden über die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg Projekte zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) gefördert und betreut, wie die Ausbildung von Naturführerinnen und Naturführern, ein Naturerlebnispfad für Kinder und Jugendliche und ein „Natura 2000-Klassenzimmer“, das 2015 als Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet wurde (TRIBUKAIT & SEITZ 2016).

Eine bedeutende Auszeichnung erhielt „Feldberg-Ranger“ Achim Laber – offiziell seit 1989 hauptamtlicher Naturschutzwart am Feldberg. „Für sein herausragendes Engagement bei der Vermittlung von Naturschutzwissen mit Ideenreichtum, Humor und ohne erhobenen Zeigefinger in Ausstellungen im Haus der Natur, durch Führungen und in unterhaltsam gestalteten Videoclips und Apps und bei der konstruktiven Zusammenarbeit mit Vertretern des Tourismus zur Neukonzeption einer naturverträglichen Besucherlenkung im Südschwarzwald“ (so die Begründung) wurde ihm beim 33. Deutschen Naturschutztag 2016 in Magdeburg die Hugo-Conwentz-Medaille des Bundesverbands Beruflicher Naturschutz (BBN) verliehen (Abbildung 11).



Abbildung 10: Ökomobil im Einsatz

Foto: Regierungspräsidium Freiburg



Abbildung 11: „Feldberg-Ranger“ Achim Laber (3. von rechts) erhält beim Deutschen Naturschutztag 2016 in Magdeburg die Hugo-Conwentz-Medaille

Foto: Sylvia Reischert

Neben dem Naturschutzzentrum Südschwarzwald am Feldberg betreut auch noch das Naturschutzzentrum Obere Donau in Beuron Schutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Das Naturschutzzentrum Ruhestein ist zwischenzeitlich im Nationalpark Schwarzwald aufgegangen. Für die viel besuchten Naturschutzgebiete Wutachschlucht und Wutachflühen sowie Taubergießen mit ihrem Umfeld wurden vom Regierungspräsi-

dium Projektstellen zur Betreuung eingerichtet, die vor allem auch der Intensivierung der Kommunikation mit Gemeinden und weiteren Beteiligten dienen.

Nach wie vor stark nachgefragt ist das Bildungsangebot des Ökomobils, das laut Naturschutzstrategie bis 2020 durch ein zweites Fahrzeug für jeden Regierungsbezirk ergänzt werden soll.

5 Ausblick

Bei der Vielzahl der Schutzgebiete stellt sich so mancher die Frage, ob das jetzt nicht genug ist und warum zum Beispiel immer noch Naturschutzgebiete ausgewiesen werden. Diese Fragen wurden zwar auch in der Vergangenheit immer wieder gestellt, doch nach der Etablierung des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 werden die Stimmen derer lauter, die den Naturschutz für „übertrieben“ halten. Leider ist es aber so, dass bisher die Biodiversitätsstrategien auf europäischer, nationaler und Länderebene den Artenrückgang nicht aufhalten konnten, sodass es aus dieser Sicht noch größerer Anstrengungen bedarf. Die Intensivierung der Landnutzung geht ja ebenfalls ungebrochen weiter. Brachten in den 1980er-Jahren die Flächenstilllegungen eine gewisse Entlastung, gehören diese längst der Vergangenheit an und sind einem schwer zu stillenden Flächenhunger gewichen. Rund ein Viertel der deutschen Äcker werden inzwischen für den Anbau von Energiepflanzen genutzt, die in Konkurrenz zu den Nahrungspflanzen stehen (KLÜTER & BASTIAN 2012).

Auf dem 33. Deutschen Naturschutztag 2016 in Magdeburg stand die Intensivierung der Landnutzung und die „Monotonisierung“ der Landschaft ganz oben auf der Tagesordnung. Auf der anderen Seite wurden in den letzten Jahren und Jahrzehnten zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen, neben Natura 2000 auch Großschutzgebiete wie Nationalparke, Biosphärenreservate und Naturparke. Dies betrifft aber in der Regel Landschaften, in denen die Biodiversität noch relativ hoch ist, sodass zunehmend ein Auseinanderdriften von Schutz- und Nutzlandschaften festgestellt werden kann.

Diese Betrachtung bezieht sich auf ganz Deutschland. In seiner südwestlichsten Ecke, dem Regierungsbezirk Freiburg, sieht es vor allem aufgrund der topografischen und geologischen Vielfalt noch besser aus als in manchen anderen Teilen Deutschlands. Dennoch sind die oben erwähnten Entwicklungen und der Rückgang der biologischen Vielfalt auch am Regierungsbezirk Freiburg nicht vorübergegangen. Waren die Schutzgebiete früher Bestandteile einer vielfältig genutzten Kulturlandschaft, so sind sie heute oft Inseln in einer intensiv genutzten „Produktionslandschaft“. Auf der anderen Seite werden auf Grenzertragsstandorten immer mehr Flächen vom Wald zurückerobert, da sich die Landwirtschaft dort zurückzieht. Gerade in solchen Fällen kann durch Vertragsnaturschutz und die Ausweisung von Naturschutzgebieten so manche Fläche in ihrem Naturschutzwert erhalten oder sogar verbessert werden. Für Landwirte sind die klaren Regelungen eines Naturschutzgebiets besser nachvollziehbar als das „Verschlechterungsverbot“ der FFH-Gebiete, sodass sie in ertragsschwachen Bereichen einem NSG nicht widersprechen, zumal dort für Verträge nach der Landschaftspflegeleitlinie eine größere Sicherheit besteht.

In den letzten Jahren wurden zwar deutlich weniger Naturschutzgebiete ausgewiesen als in den 1990er-Jahren, als es auf der Grundlage des damaligen Gesamtkonzepts Naturschutz und Landschaftspflege (UM 1989) eine regelrechte „Ausweisungskampagne“ gab. Die Tendenz geht aber hin zu größeren Flächen, in denen unterschiedliche Schutzziele verwirklicht werden können. Ein Beispiel dafür ist das rund 1.500 ha große



Abbildung 12: „Rüttibrennen“ als traditionelle Nutzungsform im Mittleren Schwarzwald, vorgeführt beim 1. Yacher Symposium 1995. Foto: B. Seitz

Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Yacher Zinken“ bei Elzach, das im Rahmen der Naturschutzkonzeption „Rohrhardsberg und Umgebung“ (Kapitel 3.1) 2006 als 1.000stes Naturschutzgebiet Baden-Württembergs ausgewiesen wurde. Dabei handelt es sich um einen Ausschnitt aus der noch größtenteils traditionell genutzten Kulturlandschaft des mittleren Schwarzwalds, z. B. mit Restbeständen der ehemals ausgedehnten Besenginsterweiden. Um die Erinnerung an die traditionellen Nutzungsformen wie das „Rüttibrennen“ (Abbildung 12) zu wahren und die daraus entstandenen Lebensräume zu erhalten, wurde 2005 der „Heimat- und Landschaftspflegeverein Yach e. V.“ gegründet. Er betreibt u. a. ein Heimatmuseum und führt jährliche Landschaftspflegetermine durch. Im Jahr 2009 erhielt der Verein den Landesnaturschutzpreis der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.

Dies und das Biosphärengebiet Schwarzwald sollen als Beispiel dafür dienen, dass der Naturschutz durchaus auch auf größerer Fläche erfolgreich sein kann, wenn

er die Menschen vor Ort beteiligt, Projekte anstößt und finanziert und dabei einen langen Atem beweist.

In Zukunft wird dies noch verstärkt notwendig sein, wenn dem massiven Insektensterben (DEUTSCHER BUNDESTAG 2017) entgegengewirkt werden soll. Studien zufolge gibt es an Versuchsstandorten dramatische Rückgänge der Insektenbiomasse vom Jahr 1982 bis zum Jahr 2017 um bis zu 80 %, die auch starke Auswirkungen in der weiteren Nahrungskette haben, beispielsweise auf Vögel und Fledermäuse.

Anknüpfend an die bisherigen, unter anderem im Rahmen der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg ergriffenen Maßnahmen und Programme zum Schutz und zur Stärkung der biologischen Vielfalt hat der Landtag von Baden-Württemberg zunächst für die Jahre 2018 und 2019 ein „Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt“ beschlossen, das mit 30 Mio. € für Maßnahmen und zusätzlich 6 Mio. € für die Erhebung von Grundlagendaten zum Zustand gefährdeter

Arten (Monitoring) ausgestattet ist. Dabei gibt es folgende aus der Naturschutzstrategie abgeleitete Handlungsschwerpunkte:

- Erhaltung und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten
- Extensivierungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft zur Schaffung von Lebensräumen für bedrohte Arten
- Moorschutz
- Optimierung von Naturschutzgebieten
- Biotopverbund

Bei aller Dramatik hat das Insektensterben mit dazu beigetragen, dass der Naturschutz in der Mitte der Gesellschaft und in der Politik angekommen ist. Dies kann noch dadurch unterstützt werden, dass die zusätzlichen Mittel in Projekte fließen, die gemeinsam von den Naturschutzbehörden, Landschaftserhaltungsverbänden, Naturschutzverbänden und Land- und Forstwirten durchgeführt werden. Die Ergebnisse sollen in der Landschaft sichtbar sein und zu einer Trendwende beim Artensterben und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt führen.

Um diese Maßnahmen möglichst wirkungsvoll zu platzieren, wurde für den Regierungsbezirk Freiburg eine Karte mit den Kernräumen, in denen die Artenvielfalt noch relativ hoch ist, und den wichtigsten Verbundkorridoren erstellt (Abbildung 13). Es gilt nun, die Vorrangbereiche beispielsweise durch Maßnahmen im Umfeld der Naturschutzgebiete zu stärken und die Verbundkorridore zu ertüchtigen. Da effektive Maßnahmen häufig nur dann umgesetzt werden können, wenn das Land oder die Kommunen im Besitz der Flächen sind, wurden auch die Mittel für den Naturschutzgrunderwerb nach einer langen „Durststrecke“ wieder aufgestockt. Bei den Vermögens- und Bauämtern werden hierfür auch Stellen eingerichtet.

Zur langfristigen Sicherung der Flächen für den Naturschutz sieht die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg vor, „die Ausweisung von insbesondere großflächigen Naturschutzgebieten“ wieder zu verstärken.

Tabelle zu Abbildung 13
(Karte Kernräume/Verbundkorridore)

Nr.	Name	Biotoptyp-komplexe*
1	Hanauer Land	Fl, Fm, W
2	Unterwassermatten	Fl, Ku
3	Rheinaue Schwanau-Neuried	Fl
4	Taubergießen, Elzwiesen, Rheinaue Breisach-Weisweil	Fl, Ku
5	Kaiserstuhl	MK
6	Dreisamniederung, Mooswälder	W, Ku
7	Schönberg bei Freiburg	MK, W, Ku
8	Trockenaue Neuenburg	MK, W
9	Markgräfler Hügelland	Ku, MK
10	Trockenaue Efringen-Kirchen, Isteiner Klotz	MK, Fe
11	Tüllinger Berg	Ku, MK
12	Dinkelberg	W, Ku
13	Hornisgrinde-Karlsruher Grat	Ho, Hm, Fe
14	Mooswaldkopf	Ku, Fm, W
15	Rohrhardsberg-Obere Elz	MS, Hm, Fm, Ku
16	Kandel	MS, W
17	Hochschwarzwald	Ho, MS, Fe, Ku, W
18	Oberer Hotzenwald	Hm, MS, W
19	Täler zum Hochrhein	Fe, Fm
20	Klettgaurücken	MK
21	Wutachgebiet	MK, Fe, W
22	Eschachtal	MK, Fl
23	Oberes Neckartal	MK, Fe, Fl
24	Wiesen bei Wilflingen	Ku
25	Heuberg-Obere Donau	Ku, MK, Fe
26	Birken-Mittelmess-Unterhölzer Wald	Fm, W
27	Albtrauf Baar	MK
28	Hegau	MK, Fe, W
29	Heudorfer Ried	Fm
30	Schwackenreuter Baggerseen-Waltere Moor	Fm, Hm, S, W
31	Bodensee-Bodanrück	S, Fm, Hm, MK

* Abkürzungen vgl. Tabelle 2, S. 215

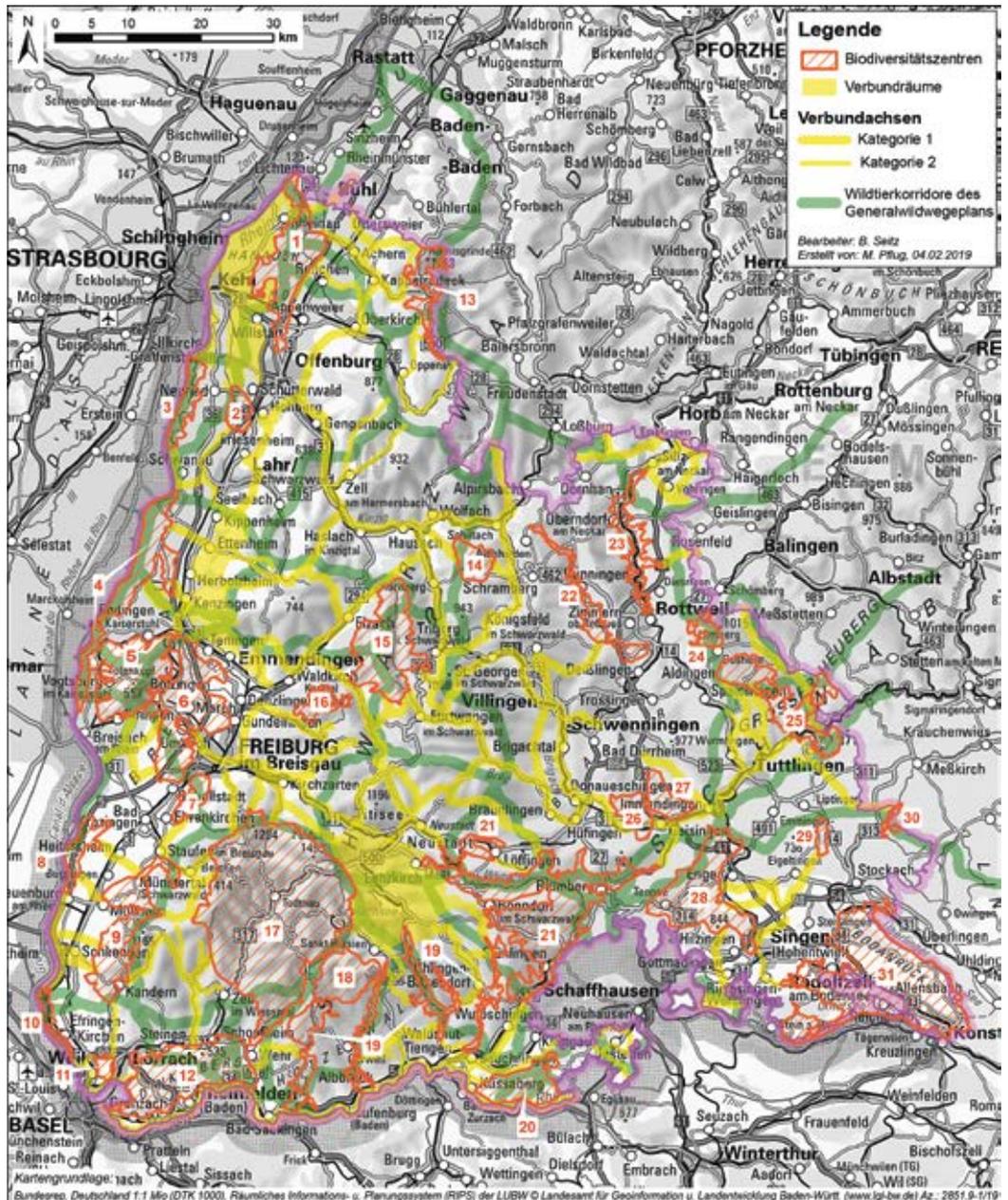


Abbildung 13: Wichtige Kernräume und Verbundkorridore im Regierungsbezirk Freiburg
 Quelle: Regierungspräsidium Freiburg

Neue Schutzgebiete sollen „sowohl zur Verbesserung der Vernetzung und Kohärenz bestehender Schutzgebiete und Biotope als auch zur optimalen Erfüllung der Schutzziele“ ausgewiesen werden.

Zu diesem Zweck soll, aufbauend auf der Qualitätssicherung der bestehenden Naturschutzgebiete, für den Regierungsbezirk Freiburg ein Konzept für neu auszuweisende bzw. neu zu fassende (erweiterte) Naturschutzgebiete erarbeitet werden.

6 Literatur und Quellen

- DEUTSCHER BUNDESTAG (Hrsg. 2017): Drucksache 18/13142: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 18/12859: Insekten in Deutschland und Auswirkungen ihres Rückgangs.
- KLÜTER, H. & BASTIAN, U. (2012): Gegenwärtige Strukturen und Entwicklungstendenzen in der Brandenburger Landwirtschaft im Ländervergleich. Endbericht. – Institut für Geographie und Geologie, Universität Greifswald.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Naturräume Baden-Württembergs. – www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/59786/ – Abgerufen am: 24. 7. 2018
- LUBW (Hrsg., 2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe. – Naturschutz-Praxis. Landschaftsplanung 3. – Karlsruhe.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT (2018): Daten- und Kartendienst der LUBW. – <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> – Abgerufen am: 24. 7. 2018
- LfU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 1999): Der Rohrhardsberg – Neue Wege im Naturschutz für den Mittleren Schwarzwald. – Naturschutz-Spectrum. Themen 91. – Karlsruhe.
- LfU (Hrsg., 2000): Vom Wildstrom zur Trockenaue. – Naturschutz-Spectrum. Themen 92 – Karlsruhe.
- LfU (Hrsg., 2004): Wälder, Weiden, Moore – Naturschutz und Landnutzung im Oberen Hotzenwald. – Naturschutz-Spectrum. Themen 94 – Karlsruhe.
- MEINEKE, J.-U. & B.-J. SEITZ (2015): Naturschutz in den Regierungsbezirken Freiburg und Karlsruhe seit den 1980er Jahren bis 2014 – ein Überblick. – In: UNGERN-STERNBURG, S. V. (Hrsg.): Naturschutz in Baden: Geschichte – Probleme – Perspektiven. – Schriftenreihe der Badischen Heimat. – Rombach, Freiburg i. Br./Berlin.
- MLR – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 1991): Allmendweiden im Südschwarzwald – eine vergleichende Vegetationskartierung nach 30 Jahren. – Stuttgart.
- MLR – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 2013): Naturschutzstrategie Baden-Württemberg: Biologische Vielfalt und naturverträgliches Wirtschaften – für die Zukunft unseres Landes. – Stuttgart.
- RPFR – REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg., 2011a): Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. – 3. Auflage – Thorbecke, Ostfildern.
- RPFR (Hrsg., 2011b): Der Kaiserstuhl: Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. – 2. Auflage – Thorbecke, Ostfildern.
- RPFR (Hrsg., 2012): Der Feldberg: Subalpine Insel im Schwarzwald. – Thorbecke, Ostfildern.
- RPFR & SWV – Regierungspräsidium Freiburg & Schwarzwaldverein (Hrsg., 2014): Die Wutach: Wilde Wasser – Steile Schluchten. – Thorbecke, Ostfildern.
- RÖSKE, W., P. DETZEL, M. KRUG, L. STEINER & K. VOIGT (2014): Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental: naturschutzfachliche Evaluierung. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 144–170. – Karlsruhe.
- SCHWABE-BRAUN, A. (1980): Eine pflanzensoziologische Modelluntersuchung als Grundlage für Naturschutz und Planung. Weidfeld-Vegetation im Schwarzwald: Geschichte der Nutzung – Gesellschaften und ihre Komplexe – Bewertung für den Naturschutz. – Urbs et Regio 18 – Kassel.
- SCHWINEKÖPER, K. & P. SCHACH (2014): Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental: sozioökonomische Evaluierung. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 171–205. – Karlsruhe.
- SEITZ, B.-J. (2017): Das Gesicht Deutschlands – Unsere Landschaften und ihre Geschichte. – WBG (Theiss), Darmstadt.
- SEITZ, B.-J., A. SCHABEL, S. MEINEKE & F. TRIBUKAIT (2004): Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental, Baden-Württemberg. – Natur und Landschaft 79 (9/10): 461–468.

SEITZ, B.-J., S. MEINEKE, K. SCHWINEKÖPER, W. RÖSKE & P. SCHACH (2015): Das Naturschutzgroßprojekt „Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental“ im Südschwarzwald von 2002 bis 2012 – Aufbruch zur Biosphäre?. – Natur und Landschaft 90 (12): 542–549.

TRIBUKAIT, F. & B.-J. SEITZ (2016): Naturschutz in Ibach und Dachsberg – über gemeinsame Projekte zum Biosphärengebiet. – In: Landkreis Waldshut (Hrsg.): Jahrbuch des Landkreises Waldshut 2017: 70–76.

UM – MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1989): Gesamtkonzept Naturschutz und Landschaftspflege. – Stuttgart.

WESTERMANN, K. (2009): Das Natur- und Landschaftsschutzgebiet Elzwiesen. Herausragendes Naturpotential einer alten Kulturlandschaft. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 5.

Dr. Bernd-Jürgen Seitz

Regierungspräsidium Freiburg
bernd.seitz@rpf.bwl.de

