

Biotopverbundprojekt Spessart

Länderübergreifender Arten- und Biotopschutz im Spessart – regionaler Biotopverbund auf der Basis eines repräsentativen Zielartensystems

DBU-Az. 22448



Abschlussbericht

November 2009

Verfasser: Dr. Oliver Kaiser & Prof. Dr. Eckhard Jedicke

Inhalt

1. Zusammenfassung	1
2. Das Projekt	2
2.1 Ziele.....	2
2.2 Naturraum.....	3
2.3 Organisation und Strukturen	3
3. Teilprojekte	4
3.1 Teilprojekt A: Zielartenkonzept und Planung.....	4
3.1.1 Grundlagen des Zielartenkonzepts	4
3.1.2 Auswahl der schutzbedürftigen Lebensraumtypen.....	5
3.1.3 Erstellung einer Gesamtartenliste für das Untersuchungsgebiet	6
3.1.4 Zielarten-Auswahlprozess	7
3.1.5 Aufbau einer Artdatenbank.....	11
3.1.6 Darstellung der Daten im Spessart-GIS	12
3.1.7 Prioritätensetzung	12
3.1.8 Erarbeitung von Artensteckbriefen.....	14
3.1.9 Erarbeitung von Biotopverbund- und Vorrangflächenkonzepten	14
3.2 Teilprojekt B: länderübergreifende Zusammenarbeit.....	17
3.2.1 Bildung einer Arbeitsgemeinschaft Spessart-Naturschutz	18
3.2.2 Länderübergreifende Veranstaltungen und Workshops.....	18
3.2.3 Zusammenarbeit der beiden Naturparke	21
3.3 Teilprojekt C: Naturschutz-Umsetzung.....	21
3.3.1 Vorbemerkungen	21
3.3.2 Biotoptyp „Wald-Offenlandkomplexe“	22
3.3.3 Projekte und Maßnahmen im Bereich der Gewässer und Auen	24
3.3.4 Projekte und Maßnahmen im Bereich Grünland.....	43
3.3.5 Projekte und Maßnahmen im Bereich „unzerschnittene Wälder, Buchenwald und Altholzinseln“	52
3.3.6 Weitere Aktivitäten des Biotopverbundprojekts	61
3.4 Teilprojekt D: Natur- und Umweltbildung.....	61
3.5 Teilprojekt E: Monitoring und Leitfaden.....	66
3.5.1 Arbeiten zum Monitoring.....	66
3.5.2 Leitfaden: Regionaler Schutz der Biodiversität in Mittelgebirgsregionen.....	67
4. Pressearbeit	71
5. Fazit und Ausblick	72
6. Kontaktadressen	78
7. Zitierte Literatur	79
Anhang I: Karte des Projektgebiets	80
Anhang II: Beschreibung der ausgewählten Lebensraumtypen	81
Anhang III: Auswahl der Zielarten	85
Anhang IV: Digitale Daten	90

1. Zusammenfassung

Das im Juni 2005 gestartete "Biotopverbundprojekt Spessart" hatte eine Laufzeit von vier Jahren und umfasste zwei Phasen. In der ersten Phase wurde ein länderübergreifendes Zielartenkonzept erarbeitet und mit Fachleuten abgestimmt. Aufbauend auf diesem Konzept wurden in der zweiten Phase Naturschutzmaßnahmen gemeinsam mit Akteuren in der Region angestoßen. Die Schwerpunkte lagen dabei in den drei Lebensraumtypen mit der höchsten Handlungspriorität – Buchenwald, Feuchtgrünland sowie Zwergstrauchheiden & Borstgrasrasen. Folgende Teilprojekte wurden initiiert und umgesetzt:

- Extensivierung von Feuchtgrünland bei Lohr;
- Gewässer- und Auenrenaturierung im Hafenlohtal;
- Vernetzung von Altholzbeständen;
- Erhalt der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden;
- Offenhaltung des oberen Haseltals bei Bad Orb;
- Entwicklung des Kaibachs in Lohr;
- Erfassung von Querbauwerken und sonstigen Wanderungshindernissen in Spessartbächen;
- „Grünlandprojekt Spessart“;
- Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen;
- Luchs im Spessart.

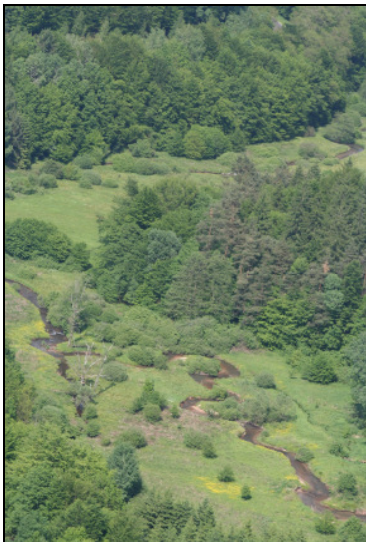


Abb. 1: Lebensraumtypen Feuchtgrünland, Buchenwald und Zwergstrauchheiden/Borstgrasrasen.

Weitere Schwerpunkte der Projektarbeit waren die Unterstützung der länderübergreifenden Zusammenarbeit der beiden Spessart-Naturparke und die Natur- und Umweltbildung. Im Rahmen des Vorhabens konnte die Kooperation der bayerischen und hessischen Naturparkverwaltungen intensiviert werden, z.B. bei der Erstellung des gemeinsamen Jahresprogramms, bei der länderübergreifenden Ausbildung und Zertifizierung von Natur- und Landschaftsführern und bei der Initiierung neuer Naturschutzprojekte. Mit der Unterstützung des Biotopverbundprojekts konnten zudem zwei Besucher- und Informationszentren realisiert werden.

2. Das Projekt

2.1 Ziele

Das Vorhaben „Länderübergreifender Arten- und Biotopschutz im Spessart – regionaler Biotopverbund auf der Basis eines repräsentativen Zielartensystems“ oder kurz „Biotopverbundprojekt Spessart“ war ein Gemeinschaftsprojekt der beiden Spessart Naturparke und des Forschungsinstituts Senckenberg.

Ziel des im Juni 2005 gestarteten Vorhabens war die Realisierung von best-practice-Beispielen des Arten- und Biotopschutzes im Naturraum des Spessarts auf der Basis eines Zielartenkonzepts. Damit sollten in einem walddreichen und in weiten Teilen wenig zerschnittenen Mittelgebirge Defizite hinsichtlich einer strategischen Ziel- und Umsetzungsplanung des Naturschutzes abgebaut werden. Sechs Teilziele standen im Mittelpunkt:

- ▶ **Aufbau einer länderübergreifenden Zusammenarbeit im Spessart-Naturschutz:** Eine informelle Arbeitsgruppe Spessart-Naturschutz führt die amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz-Interessierten sowie Wissenschaftler aus Bayern und Hessen zusammen. Durch die regelmäßigen Kontakte ergeben sich Synergieeffekte, welche den Erfolg der Einwerbung von Drittmitteln, den Umsetzungserfolg und somit letztlich die Naturschutzwirksamkeit insgesamt deutlich erhöhen.
- ▶ **Erarbeitung eines Zielartenkonzepts auf regionaler Ebene:** Die Kenntnisse zu Vorkommen und Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten im Spessart werden durch den Aufbau einer Artdatenbank zusammengetragen und mit dem vorhandenen Spessart-GIS bei Senckenberg zusammengefasst. Auf dieser Basis wird ein Zielartenkonzept erstellt und im Rahmen eines Vorrangflächenkonzepts räumlich konkretisiert.
- ▶ **Umsetzung länderübergreifenden Biotopverbunds gemäß § 3 BNatSchG anhand des Zielartenkonzepts:** Mit besonderer Fokussierung auf den Biotopverbund – länderübergreifend und zugleich auf lokaler Ebene mit Maßnahmen untersetzt – erfolgt die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen. Hierzu werden einzelne Bausteine des Zielartenkonzepts herausgegriffen, inhaltlich und räumlich konkretisiert, hinsichtlich der Umsetzbarkeit im Dialog mit allen Beteiligten (besonders auch der Landnutzung) diskutiert und auf ihre Finanzierbarkeit geprüft; sodann werden die erforderlichen Anträge gestellt und die Umsetzung realisiert.
- ▶ **Konzeptentwicklung und Erprobung von Bausteinen zur Natur-Bildung:** Die bisherige Aus- und Weiterbildung der Natur- und Landschaftsführer bzw. Waldführer im Spessart wird weiter professionalisiert und vor allem durch die Entwicklung zielgruppenspezifischer Bildungsangebote für den engeren Bereich der Natur-Bildung und des Naturschutzes erweitert.
- ▶ **nachhaltige Entwicklung der Spessart-Region durch Verknüpfung von Naturschutzziele mit Interessen der Landnutzung im weiteren Sinne:** Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass die wirksame Naturschutz-Umsetzung gesellschaftliche Akzeptanz benötigt, werden für die naturschutzfachlichen Maßnahmen win-win-Strategien gemeinsam mit der Landnutzung gesucht, um die Verbesserung der Situation des Naturschutzes mit Interessen anderer zentral Beteiligter zu verknüpfen. Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Fremdenverkehr sind hierbei die wichtigsten Partner.
- ▶ **Leitfaden-Entwicklung für Konzept und Umsetzung eines dynamischen, regional konzipierten Biodiversitätsschutzes:** Die während der Projektlaufzeit gesammelten Erfahrungen aus der Konzeption und Umsetzungspraxis regionalen Biodiversitätsschutzes werden mit erarbeiteten Musterlösungen in einem handlungsorientierten Strategie-Leitfaden dargestellt.

2.2 Naturraum

Der Spessart ist ein zusammenhängender, durch Wälder (mit hohem Laubwaldanteil), Grünland, Fließgewässer und großteils dörfliche Strukturen geprägter Naturraum. Umschlossen von Main, Sinn und Kinzig, breiten sich die beiden Spessart-Naturparke (ein bayerischer und ein hessischer) über 2.440 km² Fläche aus. Die Nord-Süd- bzw. die Ost-West-Ausdehnung betragen jeweils über 60 km.

Geologie und Böden werden im Wesentlichen von nährstoffarm und bodensauer verwitternden Lagen des Buntsandsteins bestimmt; lediglich im Südwesten und Südosten des Sandstein-Spessarts finden sich – neben mehr oder weniger lössbeeinflussten Inseln im zentralen Spessart – mächtige quartäre Lössablagerungen. Die unterschiedlichen Höhenlagen zwischen ca. 120 m NN im Maintal und 580 m NN im Hochspessart und die Südwest-Nordost-Ausrichtung des Mittelgebirgszuges bedingen einen ausgeprägten Klimagradienten von der wärmeren und trockeneren kollin-submontanen zu der kühleren und feuchteren submontanen Höhenstufe (ZERBE 2002).

2.3 Organisation und Strukturen

Das Projekt wurde vom Naturpark Spessart e.V., vom Zweckverband Naturpark Hessischer Spessart und dem Forschungsinstitut Senckenberg in Gelnhausen getragen. Diese drei Partner arbeiteten gleichberechtigt zusammen. Als Träger fungierte der bayerische Naturpark. Das Steuerungsgremium setzte sich aus Vertretern der drei Kooperationspartner, dem Projektleiter Prof. Dr. Eckhard Jedicke und einem Projektmanager auf Vollzeitstelle zusammen.

Als Projektmanagerin war vom 01.06.2005 bis zum 31.12.2006 Diplom-Forstwirtin Anja Sorges tätig, diese wechselte dann als Geschäftsführerin zum NABU Berlin, so dass ab dem 01.01.2007 Dipl.-Biol. Dr. Oliver Kaiser das Projektmanagement übernahm. Ab 01.06.2006 verstärkte der Forsttechniker Julian Bruhn als Assistent des Projektmanagements das Team.

Der Sitz und Hauptarbeitsplatz des Projektmanagements war an die Geschäftsstelle des bayerischen Naturparks Spessart in Gemünden/Main angebunden. Das Projekt nutzte zudem als optionale Arbeitsbasis im hessischen Spessart temporär Räumlichkeiten des Zweckverbands Naturpark Hessischer Spessart in Gelnhausen.

Die Räumlichkeiten in der Projekt-Hauptgeschäftsstelle in Gemünden wurden in der zweiten Jahreshälfte 2007 um einen Arbeits- und Schlafräum für Praktikanten erweitert. Von August 2007 bis zum Ende des Projekts im Mai 2009 war die Praktikantenstelle fast durchgehend besetzt. Neben den Praktikanten unterstützten ein bis zwei Mitarbeiter(innen) im Freiwilligen Ökologischen Jahr (FÖJ) den Projektmanager und seinen Assistenten bei ihrer Arbeit.

Das Projektmanagement arbeitete eng mit den zahlreichen Behörden, Verbänden, Kommunen, Städten und sonstigen Institutionen und Einzelpersonen in den vier Landkreisen zusammen. Im Rahmen der Kooperation wurden mehrere Arbeitsgruppen initiiert und betreut, so z.B. die AG Spessart-Naturschutz, die AG Spessart-Luchs, die AG Borstgras und eine AG zum Grünlandprojekt.

3. Teilprojekte

3.1 Teilprojekt A: Zielartenkonzept und Planung

3.1.1 Grundlagen des Zielartenkonzepts

Grundsätzlich ist das Ziel des Naturschutzes, alle heimischen Arten und Biotope zu schützen. Da dieses aufgrund begrenzten Wissens und begrenzter Mittel nicht möglich ist, beschränkt man sich in der Praxis auf bestimmte Arten und Biotope, z.B. auf gefährdete Arten mit Rote-Liste-Status. Manchmal wird auch eine eher zufällige Auswahl anhand der Popularität der Arten getroffen.

Im Spessart hingegen sollen mit diesem Projekt zukünftige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes auf eine systematische und fachlich fundierte Basis zu gestellt werden. Hierzu wurde im mehreren Schritten ein regionales Zielartenkonzept erarbeitet (vgl. ALTMOOS 1997, MÜHLENBERG 1993, MÜHLENBERG & HOVESTADT 1992, RECK 1993):

- ▶ In einem ersten Schritt wurden schutzbedürftige Lebensraumtypen des Spessarts bestimmt.
- ▶ Anschließend wurden im Untersuchungsgebiet sämtliche bekannten Arten ermittelt und den Lebensraumtypen zugeordnet.
- ▶ Aus dem Gesamtartenset eines jeden Lebensraumtyps wurden dann in einem standardisierten Auswahlprozess anhand naturschutzfachlich begründeter Kriterien die Zielarten ausgewählt.

Ein wichtiger Aspekt bei der Auswahl der Zielarten war der sogenannte „**Mitnahmeeffekt**“. Dieser besagt, dass vom Schutz einer Zielart und ihres Lebensraums gleichzeitig zahlreiche weitere (gefährdete) Arten mit ähnlichen Ansprüchen profitieren. Die Zielarten stehen damit als Stellvertreter bestimmter Lebensraumtypen und deren Artengemeinschaften.

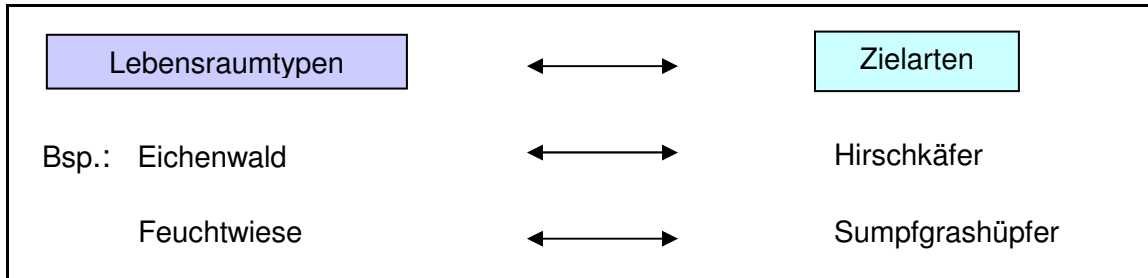


Abb. 2: Grafik zur Veranschaulichung der Stellvertreterfunktion von Zielarten.

Aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumanprüche indizieren Vorkommen oder Fehlen der Zielarten Habitatqualitäten bzw. -mängel. Sie ermöglichen somit die Ableitung geeigneter Renaturierungsmaßnahmen. Aus der weiteren Entwicklung der Zielarten-Populationen können dann wiederum Rückschlüsse auf den Erfolg der Maßnahmen gezogen werden (Erfolgskontrolle). Außerdem dienen die Zielarten der Öffentlichkeitsarbeit. Und schließlich lassen sich Maßnahmen zu ihrem Schutz auch in der notwendigen öffentlichen Diskussion gut begründen, da sie in einem nachvollziehbaren und wissenschaftlich fundierten Auswahlprozess ermittelt wurden.

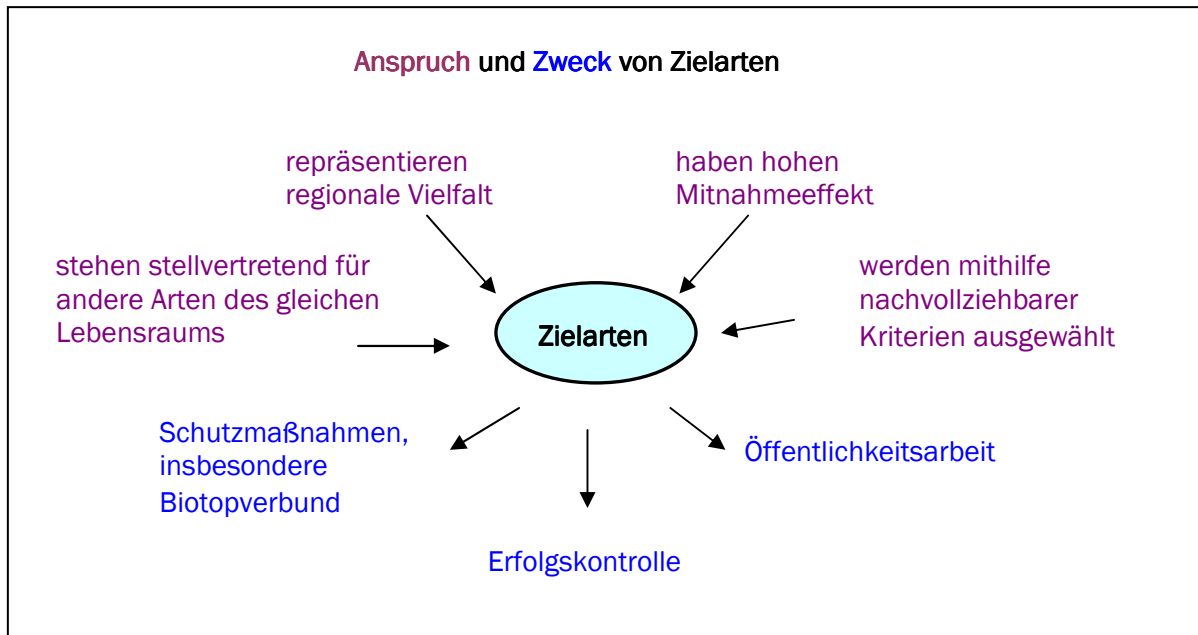


Abb. 3: Übersicht zu Anspruch und Zweck von Zielarten.

3.1.2 Auswahl der schutzbedürftigen Lebensraumtypen

Zunächst wurden diejenigen Lebensraumtypen ausgewählt, die in der Region geschützt werden sollen. Dabei wurden zwei Raumebenen betrachtet:

- Zum einen wurden **schutzbedürftige Biotop-typen** unter Berücksichtigung gefährdeter Pflanzengesellschaften und der aus faunistischer Sicht schutzbedürftigen Biotoptypen des Spessarts benannt (vgl. BLAB 1986, Forschungsinstitut Senckenberg 1999, Huck 2000).
- Zum anderen wurden **Landschaftsaus-schnittstypen** als Raumebene betrachtet, da einige Tierarten mit größerem Rauman-spruch weniger an spezifische Biotope gebunden sind als vielmehr ganze Land-schaftsausschnitte nutzen.



Abb. 4: Wald-Offenland-Komplexe sind ein im Spessart charakteristischer Landschaftsausschnittstyp, der z.B. vom Rotmilan (Waldbrüter und Offenlandjäger) benötigt wird.

Die Naturparkfläche umfasst naturräumlich unterschiedliche Bereiche – den gesamten Spessart, auf dem das Hauptaugenmerk des Projekts liegt, sowie einige randlich gelegene Gebiete wie z.B. der Kahlgrund und das Schlüchtern Becken. Diese unterscheiden sich vor allem naturräumlich und geologisch vom Kerngebiet des Spessarts. Aufgrund dieser heterogenen Situation wurden bei der Auflistung der Lebensraumtypen zwei Blöcke unterschieden:

- I. Lebensräume, die im Kern des Spessarts ihren Schwerpunkt haben und hier typisch sind;
- II. Lebensräume mit Schwerpunkt in den Randgebieten, die im Kern des Spessarts nicht typisch sind.

Die Liste der Biotop- und Landschaftsausschnittstypen wurde auf Workshops zum Projektauftritt und in Expertentreffen mit Ortskennern und Spezialisten für verschiedene Artengruppen abgestimmt. Insgesamt wurden 23 Biotop- und vier Landschaftsausschnittstypen ausgewählt:

Tab. 1: Biotop- und Landschaftsausschnittstypen.

Wald	Offenland	Gewässer	Sonstiges
<ul style="list-style-type: none"> - Buchenwald - Eichenwald - feuchte Hang- und Schluchtwälder - bachbegleitende Auwälder und Gehölzsäume - Waldrand - großflächige, unzerschnittene Wälder (Landschaftsausschnitt) - trockene, lichte Wälder (inkl. Sandkiefernwälder)* 	<ul style="list-style-type: none"> - Wald-Offenland-Komplexe (Landschaftsausschnitt) - extensiver Acker, silikatisch - Halbtrockenrasen, silikatisch - Feuchtgrünland - sonstiges extensives Grünland (inkl. Flachland-Mähwiesen) - Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen - Kleinseggenriede und sonstige Vermoorungen - Halboffenland-Komplexe (Landschaftsausschnitt) - Sandmagerrasen* - extensiver Acker, karbonatisch* - Halbtrockenrasen, karbonatisch* 	<ul style="list-style-type: none"> - Quellen und Quellbäche - Bäche - perennierende Stillgewässer (ohne Auengewässer der Main- und Kinzigau) - temporäre Kleingewässer - Röhrichte und Großseggenriede - Auengewässer der Main- und Kinzigau* - Flussauenbereiche des Mains und der Kinzig (Landschaftsausschnitt)* 	<ul style="list-style-type: none"> - ökologisch bedeutsame Gebäude- und Mauerstrukturen - Felsen und Steinbrüche
<p>* Lebensräume mit Schwerpunkt in den Randgebieten des Naturparks, die im Kern des Spessarts nicht typisch sind</p>			

3.1.3 Erstellung einer Gesamtartenliste für das Untersuchungsgebiet

Um eine Gesamtartenliste des Untersuchungsgebiets zu erstellen, wurden alle verfügbaren Veröffentlichungen und unpublizierten Gutachten ausgewertet sowie in der Region ansässige Gebietskenner befragt. Die Liste umfasst alle bisher im Spessart nachgewiesenen Arten und ist damit nur ein Teil des tatsächlichen Arteninventars. Nennungen, die auf Vermutungen beruhen, wurden nicht übernommen. Tab. 2 gibt einen Überblick über den ermittelten Artenbestand des Spessarts.

Schlecht untersuchte Artengruppen, zu denen die Datenlage und/oder das ökologische Wissen ungenügend sind, sowie im Untersuchungsgebiet ausgestorbene oder verschollene Arten wurden bei dem weiteren Auswahlverfahren der Zielarten nicht berücksichtigt.

Tab. 2: Ermittelter Artenbestand des Spessarts, aufgeteilt auf die wichtigsten Artengruppen.	
Artengruppe	Artenzahl
Amphibien	18
Blütenpflanzen und Farne	1.564
Eintags-, Stein- und Köcherfliegen	140
Fische und Rundmäuler	46
Fledermäuse	16
Hautflügler	137
Heuschrecken	49
Käfer	981
Libellen	51
Nachtfalter	142
Reptilien	7
Säugetiere ohne Fledermäuse	47
Schnecken und Muscheln	149
Spinnentiere	51
Sporenpflanzen und Pilze	1.448
Tagfalter	93
Vögel	181
Wanzen	247
Zikaden	108
sonstige Gruppen	74
Gesamtartenzahl	5.549

3.1.4 Zielarten-Auswahlprozess

(i) Vorgehensweise im Überblick

Zur Auswahl der Zielarten wurde in folgenden Schritten vorgegangen (s. Abb. 5):

1. Ausgangspunkt: Gesamtartenliste des Projektgebiets

2. Verzicht auf schlecht untersuchte Gruppen (z.B. Nachtfalter)

3. Beschränkung auf gefährdete Arten

Als Zielarten kamen nur Rote-Liste-Arten in Frage (d.h. in der RL Deutschland, Bayern oder Hessen mit 3, 2, 1, 0, G oder R eingestuft). Dieses Vorgehen ist gerechtfertigt, da alle gefährdeten Lebensraumtypen durch gefährdete Arten repräsentiert werden können und für ungefährdete Arten i.d.R. keine Maßnahmen ergriffen werden müssen. In begründeten Einzelfällen werden hier allerdings Ausnahmen zugelassen: Wenn eine Art einen hohen Mitnahmeeffekt hat oder im Spessart eine hohe Zeigerfunktion für einen bestimmten Biotoptyp besitzt, so konnte sie der Liste hinzugefügt werden, auch wenn sie ungefährdet ist.

4. Zuordnung zu den Lebensraumtypen

Die Arten wurden den zuvor ausgewählten Lebensraumtypen zugeordnet. Die Einordnung in die unterschiedlichen Lebensraumtypen geschah mittels Literaturrecherche und durch Befragung regionaler Expert(inn)en zu den jeweiligen Artengruppen. Eine Art konnte dabei mehreren Lebensraumtypen zugeordnet werden. Arten, die allerdings in vielen Lebensraumtypen

vorkommen (euryöke Arten), oder solche, deren Habitatsprüche unbekannt sind, sind als Zielarten ungeeignet.

5. Bewertung der Auswahlkriterien (s. Abschnitt ii)

Um eine systematische Auswahl an Zielarten treffen zu können, wurden acht naturschutzfachliche Kriterien ausgewählt. Diese wurden in Kategorien anhand einer Punkteskala von Experten bewertet und anschließend miteinander verrechnet.

6. eigentlicher Auswahlvorgang (s. Abschnitt iii)

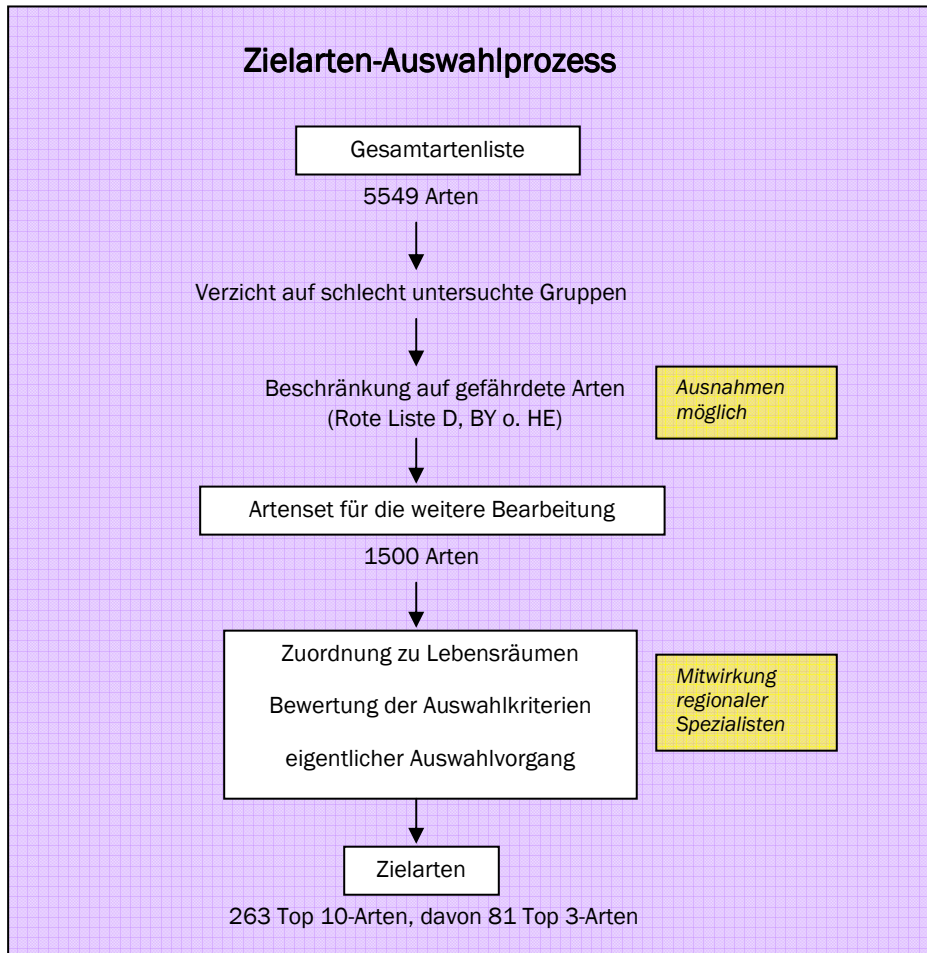


Abb. 5: Übersicht zum Vorgehen bei der Zielarten-Auswahl.

(ii) Auswahlkriterien

Folgende Kriterien wurden zur Auswahl der Zielarten verwendet:

(a) (zu große) Seltenheit

Eine zu große Seltenheit einer Art im Untersuchungsgebiet wurde als Ausschlusskriterium betrachtet. Als zu selten kann hier der Nachweis von nur ein oder zwei Fundpunkten gelten. Diese Arten sind nicht als Zielarten geeignet, da für sie keine großräumigen Vernetzungsmaßnahmen vorgeschlagen werden können. Für diese Arten sind besser speziell ausgerichtete Artenschutzprogramme vorzusehen, sofern es sich nicht ohnehin um Irrgäste im Gebiet handelt.

(b) indirekter Mitnahmeeffekt (Charakterarten)

Sehr wichtige Kriterien sind der indirekte und direkte (vgl. Punkt c) Mitnahmeeffekt. Arten mit hohem indirektem Mitnahmeeffekt wie beispielsweise die Arnika (Abb. 6) indizieren eine naturschutzfachlich wertvolle Ausprägung eines Biotoptyps. Sie besitzen also relativ hohe Ansprüche, deren Erfüllung auch anderen Arten desselben Biotoptyps zugute kommt. Die Bewertung umfasst vier mögliche Kategorien:

- 2 (hoch),
- 1 (mittel),
- 0 (kein besonderer Mitnahmeeffekt),
- N (nicht bekannt).

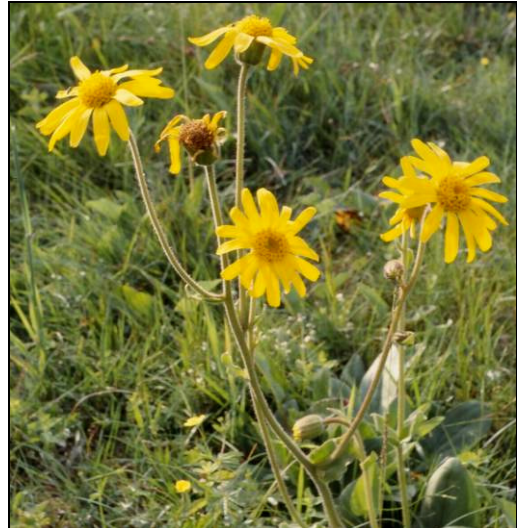


Abb. 6: Arnika (*Arnica montana*) ist Charakterart des Biotoptyps „Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen“ und hat mit ihren speziellen Ansprüchen einen hohen indirekten Mitnahmeeffekt für andere Bewohner dieses stark bedrohten Magerwiesentyps.

(c) direkter Mitnahmeeffekt (Schlüsselarten)

Einige Arten erfüllen Schlüsselfunktionen, da sie gute Bedingungen oder gar die Voraussetzungen schaffen für das Vorkommen bestimmter anderer Arten. Dieses sind z.B. Baumhöhlenbauer wie der Schwarzspecht (Abb. 7) und der Biber als Gewässergestalter. Drei Kategorien wurden unterschieden:

- 1 (Schlüsselart),
- 0 (keine Schlüsselart),
- N (nicht bekannt).



Abb. 7: Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) zimmert Höhlen in Bäume, die nach ihm von anderen Tieren genutzt werden. Der Wappenvogel des Spessarts hat damit einen hohen direkten Mitnahmeeffekt für andere Tierarten. (Foto: E. Reichert)

(d) arealgeographische Besonderheit

Die „arealgeographische Besonderheit“ verdeutlicht die überregionale Bedeutung des Vorkommens einer Art im Gebiet mit Blick auf die Gesamtpopulation dieser Art. Drei Fälle einer arealgeographischen Besonderheit können gegeben sein: Lage am Arealrand, Reliktvorkommen oder Schwerpunkt vorkommen (bezogen auf Deutschland macht die hiesige Population einen großen Teil aus). Differenziert wurden folgende Kategorien:

- 3, 2, 1, 0 (drei oder zwei Fälle, ein oder kein Fall arealgeographischer Besonderheit gegeben),
- N (nicht bekannt).

(e) Verantwortlichkeit Deutschlands

Ein wichtiges Kriterium für die Bedeutung der Vorkommen ist die Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt einer Art. Die Verantwortlichkeit ergibt sich in der Regel aus dem Anteil Deutschlands am Gesamtareal einer Art und wurde – soweit vorhanden – aus Angaben in der Literatur übernommen. Dabei erfolgte eine Einordnung in folgende Kategorien:

- 1 (sehr hohe Verantwortung),
- ½ (hohe Verantwortung),
- 0 (höchstens mittlere Verantwortung),
- N (nicht bekannt).

(f) Ausmaß der Gefährdung

Das Ausmaß der Gefährdung lässt sich aus den Roten Listen schnell und halbwegs objektiv übernehmen. Um einen numerischen Wert zu erhalten, wurden die Gefährdungskategorien der Roten Listen in folgender Weise umgerechnet:

Kategorie **0** → 4,
Kategorie **1** → 3,
Kategorie **2** → 2,
Kategorie **3** → 1,
Kategorie **G** → 3,
Kategorie **R** → 0,
Kategorie **D** → 0,
ungefährdet → 0.

Danach wurde der Durchschnitt aus den Werten der RL D, RL BY und RL HE gebildet und dieser durch 4 geteilt, so dass der höchstmöglich erreichbare Wert gleich 1 ist.

(g) Erfassbarkeit/Bestimmbarkeit

Ein weiteres Kriterium ist die Erfassbarkeit und Bestimmbarkeit. Arten, die nur schwer erfass- oder bestimmbar sind, sind schlecht als Zielarten geeignet. Es sollte ein sicheres und schnelles Nachweisen der Art durch Fachleute gewährleistet sein. Als „problematisch“ werden Arten bewertet, die auch von Experten häufig verwechselt werden oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erfasst bzw. bestimmt werden können. Die Arten wurden folgenden Kategorien zugeordnet:

-1 (problematisch),
0 (weder gut noch schlecht),
1 (gut geeignet für Monitoring),
N (nicht bekannt)

(h) Attraktivität

Dieses Kriterium wurde aufgenommen, da mit attraktiven Arten gut Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt betrieben werden kann. Die Einschätzung dieses Kriteriums bleibt zwar subjektiv, da keine Messgrößen dafür vorliegen, dennoch besteht über viele Einschätzungen ein weitgehender Konsens in der Gesellschaft. Attraktive Arten sind z.B. große und bunte oder aus anderen Gründen faszinierende Arten wie die Schachblume (Abb. 8) oder der Biber. Differenziert wurden die Kategorien

1 (attraktiv),
0 (weder besonders attraktiv noch unpopulär),
-1 (unpopulär),
N (keine Einschätzung).

Die Liste der Kriterien wurde auf dem ersten Workshop zum Projekt im Juli 2005 in Schmerlenbach vorgestellt und abgestimmt. Die Bewertung der Kriterien erfolgte jeweils durch Experten.



Abb. 8: Die Schachblume (*Fritillaria meleagris*) ist das botanische Highlight des Spessarts. Die Vorkommen sind von hoher Attraktivität für den Tourismus.

(iii) eigentlicher Auswahlvorgang

- **Ausschlusskriterien:** Arten, die entweder zu selten waren, oder denen weder ein direkter noch ein indirekter Mitnahmeeffekt bescheinigt werden konnte, wurden ausgeschlossen.

- **Auflistung pro Lebensraumtyp:** Die verbleibenden Arten wurden getrennt nach Lebensraumtyp aufgelistet, da für jeden Lebensraumtyp Zielarten ausgewählt werden sollten.
- **Verrechnung der Kriterien:** Nach folgendem Schema (Tab. 3) wurden die einzelnen Kriterienwerte zu einem Gesamtwert für die jeweilige Art verrechnet:

Tab. 3: Punktvergabe im Rahmen des eigentlichen Auswahlvorgangs.	
Kriterien	erreichbare Punktzahl
indirekter Mitnahmeeffekt	0 - 2
+ direkter Mitnahmeeffekt	0 - 1
+ arealgeographische Besonderheit	0 - 3
+ Verantwortung Deutschlands	0 - 1
+ Ausmaß der Gefährdung	0 - 1
+ Erfassbarkeit	-1 - 1
+ Attraktivität	-1 - 1
Summe	-2 - 10

Der Gesamtwert einer Art kann somit Werte von -2 bis +10 erreichen.

- **Schwellenwert:** Arten, die einen Gesamtwert von 2,0 unterschritten, wurden aussortiert. (Ein Wert von 2,0 wird erreicht, wenn beispielsweise zwei Kriterien positiv bewertet werden und keines negativ bewertet wird.)

Exkurs: Anzahl der Zielarten

Die gewünschte Anzahl der Zielarten muss normativ festgelegt werden. Es wurde entschieden, zehn Arten („Top 10“) pro Lebensraumtyp auszuwählen (außer es blieben nach Einführung der Schwelle weniger Arten übrig). Durch den Schutz eines solchen Artensets können verschiedene Feinausprägungen eines Lebensraumtyps mit einbezogen werden. Auch wird somit vermieden, die Konzeption von Schutzmaßnahmen und das Monitoring allein von einer einzigen Art abhängig zu machen. Unter diesen „Top 10“ wurden drei Arten besonders herausgestellt, die dann für die Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden („Top 3“).

- **abschließendes „expert judgement“:** Bis zu diesem Schritt erfolgte das Vorgehen rein systematisch. Eine abschließende Beurteilung der verbliebenen Arten auf ihre Eignung als Zielart wurde aber für sinnvoll erachtet, da das obige starre Bewertungsverfahren nicht in der Lage ist, alle feinen Unterschiede abzubilden. Daher wurden nicht einfach die Arten mit den höchsten Gesamtwerten pro Lebensraumtyp gewählt, sondern die verbliebene Liste der potenziellen Zielarten wurde mit Experten diskutiert, um die am besten geeigneten Arten auszuwählen (so genanntes „expert judgement“). Hierbei wurden die Verbreitung im Projektgebiet, die konkreten ökologischen Ansprüche der Art und ihr FFH-Status berücksichtigt. Auch wurde möglichst darauf geachtet, dass kein Überhang einer Artengruppe entstand.

Die gesamte Zielartenliste besteht aus 263 „Top 10“-Arten, darunter 81 „Top 3“- Arten. Sie ist in Anhang dargestellt.

3.1.5 Aufbau einer Artdatenbank

Für die Zielarten wurde ein Fundpunktekataster aufgebaut. Ausgewertet wurden alle verfügbaren Schutzgebietsgutachten im Untersuchungsgebiet. Hieraus sind auch sonstige gefährdete Arten übernommen, die nicht als Zielarten ausgewählt wurden. Außerdem wurden Artdaten der

Bayerischen Artenschutzkartierung (ASK) sowie Daten der hessischen Artdatenbank (natis) eingearbeitet. Zudem wurden spezielle Gutachten (Arnika-Erfassung 2007/2008, Hafenlohr-Monitoring) und Einzelmeldungen zu bestimmten Arten aufgenommen. Das Kataster diente als Grundlage für die Vorrangflächenkonzepte und kann nach Projektende beispielsweise von den Naturparken und den Naturschutzbehörden weitergeführt werden.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Status (Top3,	Biotoptyp DBU-Projekt	Taxon	deutscher Name	Gebietsname	RW	HW
1602	Top10	Feuchtgrünland	Stethophyma grossum	Sumpfschrecke	Hafenlohr/NSG Hafenlohrtal	3529833	5533184
1603	Top10	Feuchtgrünland	Succisa pratensis	Teufelsabbiß	NSG Hafenlohrtal	3530790	5533920
1604	Top10	Feuchtgrünland	Succisa pratensis	Teufelsabbiß	Waizenberg bei Hohenzell	3537376	5574950
1605	Top10	Feuchtgrünland	Succisa pratensis	Teufelsabbiß	Weickertswiese bei Rechte	3535000	5540000
1606	Top10	Feuchtgrünland	Succisa pratensis	Teufelsabbiß	Aschaffenburg (Stadtnähe)	3510694	5538093
1607	Top10	Feuchtgrünland	Succisa pratensis	Teufelsabbiß	Orbquelle bei Bad Orb	3528437	5562441
1608	Top03	Flussauenbereiche des Mains und der	Ulmus laevis	Flatter-Ulme	Rote Lache von Wolfgang	3499280	5554154
1609	Top03	Flussauenbereiche des Mains und der	Ulmus laevis	Flatter-Ulme	Saaletal zw. Schönau und	3550496	5548067
1610	Top10	Halboffenland-Komplexe	Jynx torquilla	Wendehals	NSG Hafenlohrtal	3530790	5533920
1611	Top10	Halboffenland-Komplexe	Lanius collurio	Neuntöter	NSG Hafenlohrtal	3530790	5533920
1612	Top10	Halboffenland-Komplexe	Phoenicurus	Gartenrotschw	NSG Hafenlohrtal	3530790	5533920
1613	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Stephanskuppe bei Sterbfri	3545939	5576092
1614	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Waizenberg bei Hohenzell	3537376	5574950
1615	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Waizenberg bei Hohenzell	3537376	5574950
1616	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Stephanskuppe bei Sterbfri	3545939	5576092
1617	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Weinberg von Neuengronau	3543931	5571293
1618	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Weinberg bei Steinau	3531799	5576761
1619	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Weinberg von Neuengronau	3543931	5571293
1620	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Ophrys apifera	Bienen-Ragwur	Weinberg von Neuengronau	3543931	5571293
1621	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Kü	Ebersberg, Escheberg und	3540575	5580879
1622	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Kü	Waizenberg bei Hohenzell	3537376	5574950
1623	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Kü	Weinberg bei Steinau	3531799	5576761
1624	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Kü	NSG Rammertsberg (zw. K	3551387	5539255
1625	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Kü	NSG Ruine Homburg (Gös	3557071	5544034
1626	Top03	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Kü	Kreuzber, Karbacher Häng	3544836	5522979
1627	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Anacamptis pyramidalis	Hundswurz	Stephanskuppe bei Sterbfri	3545939	5576092
1628	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Anacamptis pyramidalis	Hundswurz	Waizenberg bei Hohenzell	3537376	5574950
1629	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Anacamptis pyramidalis	Hundswurz	Waizenberg bei Hohenzell	3537376	5574950
1630	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Anacamptis pyramidalis	Hundswurz	Stephanskuppe bei Sterbfri	3545939	5576092
1631	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Anacamptis pyramidalis	Hundswurz	Saupürzel bei Karlstadt	3555062	5539488
1632	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Anacamptis pyramidalis	Hundswurz	Weinberg von Neuengronau	3543931	5571293
1633	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Carlina acaulis	Silberdistel	Ebersberg, Escheberg und	3540575	5580879
1634	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Carlina acaulis	Silberdistel	Stephanskuppe bei Sterbfri	3545939	5576092
1635	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Carlina acaulis	Silberdistel	Weiperz-Berg bei Breuning	3542369	5573772
1636	Top10	Halbtrockenrasen, karbonatisch	Carlina acaulis	Silberdistel	Weinberg von Neuengronau	3543931	5571293

Abb. 9: Ausschnitt aus dem Fundpunktekataster. Anhand der Felder kann nach Status, Biotoptyp, deutschem oder lateinischem Namen gefiltert werden. Die Daten sind mit Koordinaten eingegeben, so dass die Fundpunkte im GIS dargestellt werden können.

3.1.6 Darstellung der Daten im Spessart-GIS

Die Fundpunkte der Zielarten sowie Informationen zu Schutzgebieten und Landnutzung wurden in einem geographischen Informationssystem eingegeben. Die kompilierten Daten konnten somit für die Erarbeitung von Vorrangflächenkonzepten und für Umsetzungsplanungen praxisgerecht aufbereitet werden.

3.1.7 Prioritätensetzung

Alle ausgewählten Lebensraumtypen sind (in ihrer ökologisch wertvollen Ausprägung) schutzbedürftig, Maßnahmen sind aus naturschutzfachlicher Sicht in allen Biotoptypen nötig. Ein solch umfangreicher Schutz wäre jedoch sehr aufwendig, daher muss eine Entscheidung zugunsten bestimmter Maßnahmen getroffen und zeitlich eingeteilt werden. Die Lebensraumtypen wurden

daher priorisiert, um mit den vorrangigen Maßnahmen zuerst beginnen zu können. Für die Priorisierung wurden folgende Kriterien angewandt (vgl. BASTIAN & SCHREIBER 1999, BERG et al. 2004, BRUNZEL & PLACHTER 1999, PLACHTER 1994):

- Seltenheit,
- Repräsentanz,
- Gefährdung,
- FFH-Status (nur bei Biotoptypen),
- überregionale Bedeutung und Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Lebensraumtypen wurden dabei in drei Kategorien bewertet. Zusätzlich zur Bewertung wurde die Regenerierbarkeit eines Typs in drei Kategorien angegeben. In Tab. 4 ist das Ergebnis der Priorisierung wiedergegeben.

Tab. 4: Prioritätenliste der Lebensraumtypen.								
+ = Kriterium trifft zu, o = Kriterium trifft teilweise bzw. mittelmäßig zu, - = Kriterium trifft nicht zu.								
l = langfristig regenerierbar, m = mittelfristig regenerierbar, k = kurzfristig regenerierbar.								
k. A. = keine Angabe.								
Kriterien	Seitenheit im UG	Repräsentanz für das UG	Gefährdung im UG	FFH-Status	überregionale Bedeutung	Landschaftsbild/ästhetische Funktion	Summe	Regenerierbarkeit
1. Lebensräume des Spessarts (z.T. auch außerhalb vorkommend)								
Buchenwald	o	+	o	+	+	+	++++	l
Eichenwald	+	o	o	o	o	+	++	l
Feuchte Hang- und Schluchtwälder	+	-	-	+	o	o	o	l
Bachbegleitende Auwälder und Gehölzsäume	o	o	o	+	o	o	+	m
Waldrand	o	+	o	-	o	+	+	m
Großflächige, unzerschnittene Wälder	-	+	o		+	+	++	k.A.
Wald-Offenland-Komplexe	-	o	-		o	+	-	k.A.
Extensiver Acker, silikatisch	+	o	+	-	+	o	++	k
Halbtrockenrasen, silikatisch	+	o	+	-	+	o	++	k
Feuchtgrünland	o	+	+	o	+	+	++++	k-m
Sonstiges extensives Grünland	o	+	o	o	o	+	++	k-m
Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen	+	+	+	+	o	+	+++++	m
Kleinseggenriede und sonstige Vermoorungen	+	o	+	o	-	o	+	m
Halboffenland-Komplexe (Landschaftsausschnitt)	o	o	-		o	+	o	k
Quellen und Quellbäche	o	o	+	+	+	+	++++	k
Bäche	-	+	o	o	+	+	++	k
Perennierende Stillgewässer	+	-	o	+	-	+	+	k
Temporäre Kleingewässer	o	-	o	-	o	o	-	k
Röhrichte und Großseggenriede	o	o	-	-	-	o	-	k
Ökologisch bedeutsame Gebäude- und Mauerstrukturen	o	o	o	-	-	o	-	k
Felsen und Steinbrüche	+	-	o	o	-	+	o	k
2. Lebensräume, die vorwiegend oder ausschließlich außerhalb des Spessarts vorkommen								
Trockene, lichte Wälder (inkl. Sandkiefenwälder)	+	-	o	o	-	+	o	l
Sandmagerrasen	+	o	+	+	o	+	++++	k

- Inwiefern spielt eine lokal unterschiedliche Bearbeiterintensität eine Rolle, wo wurde evtl. gar nicht kartiert?
 - Wo müsste nachkartiert werden?
- IV. Analyse des Schutzstatus der Vorkommen
- Sind die Flächen, insbesondere diejenigen mit aktuellen Vorkommen, bereits geschützt?
- V. Identifikation von Hot Spots
- Wo kommen Arten gemeinsam vor?
- VI. Vorschlag möglicher Verbundachsen und Trittsteine
- unter Berücksichtigung der Vorkommen von Biotopflächen, auch ohne Vorkommen der Arten
 - GIS-basierte Ermittlung von Korridorachsen

Zur Darstellung des Vorkommens des jeweiligen Biotoptyps wurden die Daten sowohl der bayerischen als auch der hessischen Biotopkartierung ausgewertet (siehe Beispiel in Abb. 11). Problematisch war, dass die Ergebnisse der Biotopkartierungen in beiden Bundesländern unterschiedlich vorlagen. So wurden in Hessen Rasterpunkte mit Flächengrößen verwendet, in Bayern hingegen Flächen mit Prozentanteilen – eine flächenscharfe Auswertung war daher nicht möglich. Erschwerend kam hinzu, dass die Daten der hessischen Biotopkartierung während der Projektlaufzeit noch nicht von den zuständigen Behörden geprüft und daher nur Oberkategorien von Biotoptypen verfügbar waren (z.B. „Heiden & Magerrasen“ anstatt aufgetrennt in „Heiden und Borstgrasrasen“, „silikatische Halbtrockenrasen“, „Kalk-Halbtrockenrasen“ und „Sandmagerrasen“). Die Daten konnten nur in wenigen Fällen ohne manuelle Nachbearbeitung/Selektion übernommen werden.

Für die Nachweise der Zielarten und Lokalisierung von Fundpunkten wurden folgende Quellen ausgewertet:

- ▶ NSG-Gutachten (Schutzwürdigkeitsgutachten, Pflegepläne)
- ▶ FFH-Gutachten (Meldebögen, Grunddatenerfassungen)
- ▶ Artenschutzkartierung Bayern
- ▶ sonstige Bestandserfassungen (diverse Umweltplanungen und Projektdaten, geplante NSG, Diplomarbeiten etc.)
- ▶ Einzelmeldungen von Fachleuten (teilweise mündlich, teilweise publiziert)

Bei der Auswertung der verschiedenen Quellen zeigten sich zum Teil erhebliche Datenlücken. So sind viele der Daten veraltet, da sie oftmals aus NSG-Gutachten der 1980er Jahre stammen. Zudem wurden die Vorkommen der meisten Zielarten nur lückenhaft erfasst, die vorliegenden Daten spiegeln daher oft nur die Erfassungsintensität wider, nicht aber die tatsächliche Verbreitung der betroffenen Art. So liegen die Fundpunkte vieler Arten vor allem in ausgewiesenen Schutzgebieten, da meist nur dort systematische Erfassungen stattgefunden haben (vgl. Tab. 5). Außerhalb von Schutzgebieten gibt es meist deutlich weniger Nachweise. Ob dies am Zustand der Biotope liegt oder eben an der Untersuchungsintensität ist vielfach unklar, gerade auch bei seltenen Arten, die in geringen Populationsdichten und kleinen Populationen vorkommen (wie z.B. der Baldrian-Schreckenfalter).

Tab. 5: Zahl der Meldungen der Feuchtwiesen-„Top 3“-Arten und Anteil derer, die jeweils in Schutzgebieten (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturwaldreservate) liegen. Mehrere Meldungen können vom selben Fundort stammen.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Meldungen gesamt	davon in Schutzgebieten (%)	Meldungen ab 1995	davon in Schutzgebieten
Baldrian-Schreckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	15	87 %	7	6 (86 %)
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	107	41 %	39	13 (33 %)
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	156	37 %	33	18 (55 %)
alle drei Arten		278	41 %	79	37 (46 %)

Besonders gravierend waren die Datenlücken bei den Zielarten der Waldlebensräume. Für den Schwarzspecht beispielsweise fanden sich im bayerischen Spessart kaum Nachweise, obwohl die Vogelart in den Wäldern des Spessarts laut Aussagen von Forstfachleuten und Ornithologen recht häufig vorkommt. Im hessischen Spessart wurden hingegen deutlich mehr Fundpunkte registriert, was wiederum auf unterschiedliche Erfassungsintensitäten zurückzuführen ist.

Diese zum Teil erheblichen Datenlücken konnten im Rahmen des Projekts nur ansatzweise geschlossen werden, zum Beispiel über Befragung von Gebietskennern und zusätzliche Kartierungen. Letztere waren jedoch aufgrund knapper finanzieller und personeller Kapazitäten nur in sehr begrenztem Umfang vom Projekt zu leisten, beispielsweise für die Zielart Arnika. Hier konnte im Jahr 2007 und 2008 die Bestände im gesamten Spessart systematisch erfasst werden (vgl. Kapitel 3.3.4). Weitere floristische Grundlagen über Flächengrößen und Verbunddistanzen zu Pflanzenarten der Borstgrasrasen erarbeitete die Dipl.-Umweltwiss. Beate Kowalczyk an der Universität Lüneburg in ihrer Diplomarbeit und gab konkrete Vernetzungshinweise für den Lützelgrund.

Für die Biotoptypen Eichen- und Buchenwald wurden soweit verfügbar Forsteinrichtungswerke ausgewertet und Altholzbestände im Spessart räumlich erfasst, welche in der Regel besonders geeignete Lebensräume und Trittsteine für Zielarten wie den Schwarzspecht oder den Kopfhornschröter bieten.

Weitere Datenlücken werden leider erst nach Ende des Projekts geschlossen werden, insbesondere durch die faunistischen und floristischen Kartierungen, welche zurzeit von den zuständigen Fachbehörden für die Erstellung von FFH-Managementplänen durchgeführt bzw. ausgewertet werden.

Trotz der meist noch ungünstigen Datenbasis bezüglich der Zielarten wurden im Rahmen des Projekts erste Vorrangflächen benannt und Biotopvernetzungs-konzepte für die Biotoptypen Buchenwald, Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen sowie Feuchtgrünland formuliert. Diese umfassen:

- ▶ eine Beschreibung der „Top 3“-Zielarten, ihrer ökologischen Ansprüche sowie ihrer Verbreitung im Gebiet,
- ▶ eine Analyse des derzeitigen Biotopverbunds mit der Benennung von Defiziten,
- ▶ allgemeine und flächenspezifische Maßnahmenempfehlungen für den Erhalt und die Entwicklung der Biotope und die Verbesserung der Biotopvernetzung über Trittsteine und Verbundachsen.

Die ausführlichen Vorrangflächen- und Biotopvernetzungs-konzepte für die drei prioritären Biotop-typen finden sich auf der beiliegenden DVD.

3.2 Teilprojekt B: länderübergreifende Zusammenarbeit

Im Rahmen des Projekts wurde die grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Behörden und Verbänden im Spessart gestärkt sowie die Kommunikation und Vernetzung zwischen den einzelnen Akteuren gefördert, so zum Beispiel durch das Anstoßen gemeinsamer Projekte und durch die Initiierung länderübergreifender Arbeitsgruppen (z.B. Runder Tisch „Grünland“ und „AG Borstgras“). Zudem wurden verschiedene Veranstaltungen und Workshops durchgeführt, beispielsweise zur Rückkehr des Luchses in den Spessart. Darüber hinaus wurden die Akteure mittels E-Mail-Rundschreiben informiert und in projektbezogene Planungs- und Entscheidungsprozesse aktiv einbezogen.

Das Spektrum der Akteure und Projektpartner umfasste u.a. die Höheren und Unteren Naturschutzbehörden, die Landwirtschaftsverwaltung, die Landschaftspflegeverbände der vier Landkreise, staatliche und kommunale Forstverwaltungen, die Kreisbauernverbände, die Wasserwirtschafts-behörden sowie die Natur- und Vogelschutzverbände. Hinzu kamen private Waldbesitzer, Forstbetriebsgemeinschaften, pädagogische und soziale Einrichtungen sowie engagierte Einzelpersonen.

Die enge Zusammenarbeit über die hessisch-bayerische Ländergrenze und über Landkreisgrenzen hinweg wird auch nach Ende des Projekts fortgeführt, z.B. beim Thema Luchs und im Grünlandprojekt.

3.2.1 Bildung einer Arbeitsgemeinschaft Spessart-Naturschutz

Im Spessart arbeiten, typisch für die meisten Regionen, vielfältige Verbände und Institutionen, aber auch unorganisierte Einzelpersonen, welche sich mit der bioökologischen Erforschung und/oder Fragen des Naturschutzes in dem Mittelgebirge befassen. Ein wesentliches Ziel des Projekts war die Vernetzung dieser Akteure, auch über die bayerisch-hessische Landesgrenze hinweg, um gemeinsam und großräumig in landschaftlichen Zusammenhängen für den Naturschutz zu agieren. Wie im Projektantrag vorgesehen, wurde dazu – nach zahlreichen vorbereitenden Einzelkontakten von Mitgliedern des Projektteams und weiterer Akteure – im Juli 2005 im Rahmen des ersten Workshops zum Zielartenkonzept in Schmerlenbach die informelle Arbeitsgemeinschaft Spessart-Naturschutz gegründet. Diese umfasst derzeit ca. 50 aktive Vertreter unterschiedlichster Institutionen und Behörden, welche regelmäßig an den bisherigen Arbeitstreffen teilnahmen. Hierzu kommen weitere ca. 150 Personen, die mittels Mail- bzw. Post-Verteiler über Inhalte und Veranstaltungen des Projekts informiert werden. Aus diesem Kreis rekrutierten sich in der Regel auch die Akteure für spezifische Teil-Umsetzungsprojekte und dazu notwendige vorbereitenden Workshops.

Die Arbeitsgemeinschaft Spessart-Naturschutz wird nach Ende des Projekts von den beiden Spessart-Naturparks als Plattform für die regionalen Naturschutzakteure betreut und weiter ausgebaut.

3.2.2 Länderübergreifende Veranstaltungen und Workshops

Eine intensive Kommunikation und partizipatorische Strukturen vergrößern den Umsetzungserfolg von Naturschutzprojekten in der Regel erheblich. Aus diesem Grund bildeten themenbezogene Workshops und Informationsveranstaltungen mit entsprechend variierendem Teilnehmerkreis ein entscheidendes Standbein des Projekts, sowohl bei der Erstellung des Zielarten- und Vorrangflächenkonzepts als auch bei der Planung und Realisierung von Naturschutzmaßnahmen.

Die Veranstaltungen hatten oft eine Art Katalysator-Funktion innerhalb des jeweiligen Teilprojekts und förderten die Meinungsbildung und Integration von Sachverstand. Zudem spielten sie bei der Vernetzung von Akteuren eine wichtige Rolle.

Folgende Workshops, Seminare und Tagungen wurden in der Projektlaufzeit gemeinsam mit verschiedenen Partnern durchgeführt:

- **Auftaktveranstaltung, Schmerlenbach, Juli 2005**
Einführung in die Projektthematik, Brainstorming zu als vordringlich erachteten Handlungsschwerpunkten im Rahmen des Projekts in den Bereichen „Biotop- und Artenschutz“, „Zielartenkonzept Flora“ und „Zielartenkonzept Fauna“ (80 Teilnehmer)
- **Workshop Rotwild, Rothenbuch, Oktober 2005**
Fragestellung zum Naturschutz im Wald unter besonderer Berücksichtigung des Themas „Rotwild“, Einrichtung eines Runden Tisches (20 Teilnehmer)
- **Workshop Zielartenkonzept, Schmerlenbach, Oktober 2005**
Diskussion über die Zusammenstellung und Inhalte des Konzepts, verbindliche Abstimmung der Lebensraumtypen-Einteilung und der Zielarten-Auswahl anhand der Vorschläge des Forschungsinstituts Senckenberg in der großen Expertenrunde (50 Personen)
- **Workshop Biber, Karlstadt, Januar 2006**
Diskussion der Konfliktsituation durch Wiederansiedlung und Ausbreitung des Bibers im Spessart, Erstellung eines Managementplans unter Berücksichtigung von Natura 2000, FFH-Richtlinie und WRRL sowie Aufbau eines klaren Netzes an Zuständigkeiten (30 Teilnehmer)

- **Runder Tisch Rotwild, Gemünden, Februar 2006**
Diskussion der vorhandenen Konzepte aus Bayern und Hessen und Klärung der damit verbundenen Fragen (8 Personen)
- **Statusseminar, Burg Rothenfels am Main, März 2006**
Bilanz nach zehn Monaten Projektlaufzeit (über 100 Teilnehmer)
- **Seminar „Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen“, Bad Orb, November 2006**
Fortbildung von ehrenamtlichen Kartierern im Spessart zur Erfassung gefährlicher Leitungstrassen und Mittelspannungsmasten (20 Teilnehmer)
- **Runder Tisch „Grünland“, Rothenbuch, April 2007**
Entwicklung eines Konzepts für ein Grünlandprojekt Spessart, aufbauend u.a. auf Erfahrungen im Biosphärenreservat und Naturpark Rhön (30 Teilnehmer)
- **Infoabend für Landwirte zum geplanten Grünlandprojekt, Bessenbach, April 2007**
Vorstellung des Projektkonzepts und des Grünlandprojekts Rhön, Diskussion mit Landnutzern (ca. 70 Teilnehmer)
- **Infoabend für Landwirte zum Grünlandprojekt, Lettgenbrunn, Juni 2007**
Diskussion von Vermarktungsfragen mit Landwirten und Vertretern des Großhandels (15 Teilnehmer)
- **Runder Tisch „Grünland“, Rothenbuch, Juni 2007**
Weiterentwicklung des Projektkonzepts, Verabschiedung der „Rothenbacher Resolution“, welche die Offenhaltung und den Erhalt der Kulturlandschaft fordert, anschließende Exkursion zu Beweidungsflächen im Steinbach- und Dammbachtal (ca. 30 Teilnehmer)



Abb. 12: Runder Tisch Grünland und Exkursion im Juni 2007.

- **Expertenrunde zum Thema „Borstgras und Arnika“, Gelnhausen, August 2007**
Gründung eines Arbeitskreises, der sich mit dem Erhalt und Pflege der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden beschäftigt (8 Teilnehmer)
- **Runder Tisch für Schafhalter, Mömbris, Oktober 2007**
Diskussion mit Schafhaltern der Region, Formulierung von Wünschen und Arbeitsaufträgen an das geplante Grünlandprojekt Spessart (ca. 35 Teilnehmer)
- **AK Borstgras, Gelnhausen, Oktober 2007**
Diskussion von Pflegemaßnahmen und Vorbereitung einer systematischen Erfassung der Arnika-Standorte im Naturpark
- **AG Spessart-Naturschutz, Habichsthal, November 2007**
Bericht aus dem Biotopverbundprojekt und von Aktivitäten der Naturschutzakteure, Diskussion von Ergebnissen und Formulierung weiterer Projektideen für die weitere Naturschutzarbeit (ca. 30 Teilnehmer)

- **Infoveranstaltung für Rinderhalter, Rothenbuch, November 2007**
Präsentation und Diskussion zum Thema „Umstellung auf ökologischen Landbau und regionale Vermarktung“ mit Landwirten und Vertretern des Groß- und Einzelhandels (ca. 80 Teilnehmer)
- **Workshop zum Wettbewerb „idee.natur“, Lohrhaupten, Dezember 2007**
Erarbeitung von Projektschwerpunkten für eine Beteiligung des Biotopverbundprojekts und der beiden Spessart-Naturparke am bundesweiten Wettbewerb „idee.natur“ zur Realisierung von Naturschutzgroßprojekten (ca. 30 Teilnehmer)
- **AG Spessart-Luchs, Rothenbuch, Februar 2008**
Gründung einer spessartweiten, interdisziplinären Arbeitsgruppe, welche die Rückkehr der Großkatze im Naturpark begleitet (10 Teilnehmer)
- **Grünlandexkursion in die Rhön, März 2008**
Busexkursion mit Tierhaltern aus dem gesamten Spessart zu verschiedenen Betrieben und Weideflächen des Grünlandprojekts Rhön (ca. 35 Teilnehmer)
- **AG Spessart-Luchs, Aschaffenburg, Mai 2008**
Planungen zur Ausbildung von Luchsbeauftragten im Spessart in Zusammenarbeit mit dem bayerischen Umweltministerium und Vorbereitung einer Tagung im Herbst 2008 (10 Teilnehmer)
- **AG Spessart-Luchs, Rothenbuch September 2008**
Vorbereitungen der Luchs-Tagung Ende Oktober und Gespräche mit Interessenten an der geplanten Luchsberaterausbildung (15 Teilnehmer)
- **Tagung „Die Rückkehr des Luchses in den Spessart“, Aschaffenburg, Oktober 2008**
Diskussion der Rückkehr des Luchses in den Spessart – Rahmenbedingungen, mögliche Konflikte und Lösungsansätze (80 Teilnehmer)
- **AG Spessart-Naturschutz, Frammersbach, Dezember 2008**
Zwischenbericht aus dem Biotopverbundprojekt, Diskussion einzelner Teilprojekte, insbesondere des Themas „Altholzverbund“ (ca. 25 Teilnehmer)
- **Neophyten-Seminare in Gelnhausen, Lohr und Aschaffenburg, Januar 2009**
Vorstellung der wichtigsten Neophyten, damit verbundener Probleme sowie Managementansätze durch den Neophytenspezialisten Joachim Raftopoulo im Rahmen von drei Seminaren (insgesamt 220 Teilnehmer)
- **AG Spessart-Luchs, Heigenbrücken, März 2009**
erste Schulung zum Thema Luchs und Beutegreifermanagement als Vorbereitung für eine umfassende Luchsberaterausbildung für Interessierte aus den Bereichen Forst, Jagd und Naturschutz (35 Teilnehmer)

Im Rahmen der zahlreichen Veranstaltungen lobten Teilnehmer immer wieder den grenzüberschreitenden Ansatz des Biotopverbundprojekts, denn viele von Ihnen hatten vor der Projektumsetzung keinen oder nur geringen Kontakt zu Kollegen jenseits der hessisch-bayerischen Ländergrenze zum Teil fehlte sogar der Kontakt in benachbarte Landkreise. Viele Akteure beklagten gleichzeitig, dass die alltägliche Arbeitsbelastung in Behörden und Verbänden zu wenig Zeit für die Teilnahme an länderübergreifenden Veranstaltungen und den entsprechenden Austausch mit Kollegen und anderen Fachbereichen ließen.

Problematisch bei Veranstaltungen waren die mit der Größe des Projektgebiets einhergehenden langen Anfahrtszeiten und die Wahl der Sitzungszeiten, welche nicht von allen Zielgruppen gleichermaßen wahrgenommen werden konnten. So waren Abend- und Wochenendtermine bei Behördenvertretern weniger beliebt, Vertreter des ehrenamtlichen Naturschutzes konnten hingegen aufgrund ihrer Berufstätigkeit Termine am Vormittag oft nicht wahrnehmen.

Trotz dieser Hindernisse waren die Veranstaltungen in der Regel gut besucht, was den Bedarf und Wunsch nach einer grenzüberschreitenden Kooperation unterstreicht.

3.2.3 Zusammenarbeit der beiden Naturparke

Die beiden Naturparke haben ihre Kooperation dank des Biotopverbundprojekts erheblich ausgebaut und brachten sich in großem Umfang in die Maßnahmenumsetzung ein, z.B. bei der Beantragung von Fördermitteln und als Vermittler zwischen Akteuren. Hervorzuheben sind

- ▶ die gemeinsame Ausbildung und Zertifizierung von Natur- und Landschafts- bzw. Naturparkführern im Jahr 2007. Die Fortbildung fand länderübergreifend in Abstimmung zwischen Naturschutz-Zentrum Hessen (NZH), Bayerischer Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) und den beiden Naturparken statt. Mitarbeiter des Biotopverbundprojekts und des Forschungsinstituts Senckenberg waren dabei als Referenten beteiligt.
- ▶ die Herausgabe eines gemeinsamen Veranstaltungsprogramms seit dem Jahr 2005. In den Jahresprogrammen werden vor allem die Führungen der insgesamt 70 Natur- und Landschaftsführer bzw. Naturparkführer beworben. Diese Führungen sind ein zentraler Baustein der Natur- und Umweltbildung im Spessart und erreichen einen breiten Personenkreis. So wurden im Jahr 2007 beispielsweise im Rahmen von mehr als 400 Führungen und Veranstaltungen mehr als 10.000 Besucher geführt.
- ▶ die Erstellung einer gemeinsamen Imagebroschüre im Jahr 2008, die von Projektmitarbeitern maßgeblich mitgestaltet wurde.
- ▶ die Vorbereitung und der Start eines gemeinsamen, grenzüberschreitenden Grünlandprojekts Spessart und die Erstellung eines entsprechenden Vermarktungskonzepts für landwirtschaftliche Produkte (siehe Kapitel 3.3.4).
- ▶ die Beteiligung am bundesweiten Wettbewerbs „idee.natur“ Anfang 2008 mit einer gemeinsamen Projektskizze.

Doch gab es auch Hindernisse bei der Zusammenarbeit der beiden Naturparkverwaltungen. So brachten die unterschiedlicher Förderprogramme und Verwaltungsstrukturen in den beiden Bundesländern oftmals fördertechnische Probleme mit sich, was die Planung und Finanzierung länderübergreifender Maßnahmen deutlich erschwerte. Trotzdem sollten grenzüberschreitende Projekte wie das Grünlandprojekt Spessart auch in Zukunft verstärkt realisiert werden, da sie neben den naturschutzfachlichen Effekten auch für die Außenwirkung der beiden Naturparke und für die Vernetzung der regionalen Akteure von großer Bedeutung sind.

3.3 Teilprojekt C: Naturschutz-Umsetzung

3.3.1 Vorbemerkungen

Nach Erarbeitung der Grundlagen des Zielartenkonzepts stand die Maßnahmenumsetzung im Mittelpunkt des Projekts. Dabei wurden zum einen Teilprojekte weiterverfolgt, die in der Startphase des Biotopverbundprojekts als vordringlich erachtet wurden. Diese wurden so weit wie möglich auf das zwischenzeitlich entstandene Zielartenkonzept abgestimmt. Zum anderen wurden und werden vermehrt Maßnahmen initiiert und realisiert, die zur direkten Umsetzung des Zielartenkonzepts dienen. Der Fokus liegt dabei auf den drei Lebensraumtypen mit der höchsten Priorität, nämlich Buchenwald, Feuchtwiesen und Zwergstrauchheiden/Borstgrasrasen.

3.3.2 Biototyp „Wald-Offenlandkomplexe“

Teilprojekt	Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen
Biototyp	Wald-Offenlandkomplexe, großflächige, unzerschnittene Wälder, Felsen und Steilwände
Top-Zielarten	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>), Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>), Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
Projektgebiet	Mittelspannungstrassen im gesamten Spessart

Hintergrund

Baulich und technisch veraltete Strommasten verursachen bei Großvögeln erhebliche Individuenverluste – betroffen sind vor allem Uhu, Weiß- und Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan, welche mit ihren Flügeln in tödlichen Kontakt mit Stromisolatoren und/oder -leitungen kommen können. Mitarbeiter der Vogelschutzwarte Frankfurt schätzen, dass etwa 50 % der Verluste bei Großvögeln in der Region auf Unfälle an Strommasten zurückzuführen sind. Besonders gefährlich sind dabei die Mittelspannungsleitungen. Der vergleichsweise geringe Abstand der Strom führenden Leiter, oftmals zu kurze Isolatoren und die mastennahe Führung der Kabel bergen hier erhebliche Risiken für Großvögel, welche die Masten als Ansitz und Ruheplatz nutzen.

Seit mehreren Jahren sind die Stromversorger daher bemüht, die gefährlichen Modelle zu entschärfen oder Leitungen unterirdisch zu verlegen. Gemäß § 53 BNatSchG müssen bis zum Jahr 2012 alle Strommasten entweder vogelsicher umgerüstet oder ausgetauscht sein. Da es trotz baulicher Korrekturen an einigen Masten immer noch häufig zu Todesfällen gekommen ist, hat die Untere Naturschutzbehörde Aschaffenburg die Anregung gegeben, noch vor Ablauf der Frist aktiv zu werden.



Abb. 13: Gefährlicher Mittelspannungs-Schaltmast und durch Stromschlag getöteter Schwarzstorch (Bild: Staatl. Vogelschutzwarte Frankfurt).

Aktivitäten

Nach intensiven Abstimmungsgesprächen mit dem Landesbund für Vogelschutz (LBV Unterfranken), dem NABU und der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland in Frankfurt/Main wurde am 11. November 2006 eine Fortbildung für den ehrenamtlichen und amtlichen Naturschutz sowie für interessierte Laien angeboten (Veranstalter: LBV, Staatliche Vogelschutzwarte Frankfurt/Main, Biotopverbundprojekt Spessart). Im Rahmen der Veranstaltung konnten 20 Personen hinsichtlich der Erfassung und Bewertung gefährlicher Leitungstrassen und Mittelspannungsmasten geschult werden.

Einige der geschulten Ehrenamtlichen haben sich anschließend bereit erklärt, die einzelnen Mittelspannungsmasten bzw. Leitungstrassen im Naturraum Spessart zu kontrollieren und Gefahrenstellen zu dokumentieren. Entsprechendes Arbeitsmaterial wurde von der Vogelschutzwärterin und dem Biotopverbundprojekt Anfang 2007 zur Verfügung gestellt.

Da die vorhandenen ehrenamtlichen Kartierer nicht das gesamte Projektgebiet abdecken konnten, wurde ein Teil der Erfassungen von Praktikanten des Biotopverbundprojekts und Naturpark-Mitarbeitern im Freiwilligen ökologischen Jahr durchgeführt. Auf die Aktivierung und Schulung weiterer Ehrenamtlicher im Rahmen einer zweiten Veranstaltung wurde aus Zeit- und Kapazitätsgründen verzichtet.

Die systematische Erfassung der Masten im Gelände gestaltete sich vielfach schwierig, da insgesamt über 4.500 Einzelmasten erfasst, fotografiert und bewertet werden mussten. Die Trassen waren oft nur schwer zugänglich, so dass die Kartierer häufig längere Strecken zu Fuß zurücklegen mussten, oft in unwegsamem Gelände. Die Kartierarbeiten konnten daher erst kurz vor Projektende im Mai 2009 abgeschlossen werden.

Die Daten der Außenaufnahmen wurden sukzessive in ein Geographisches Informationssystem eingegeben und ausgewertet. Jeder Mittelspannungsmast wurde dabei einer von fünf Gefahrenstufen zugeordnet. Es entstand so eine Übersichtskarte, welche alle Mittelspannungstrassen im Spessart zeigt und für die weitere Auswertung herangezogen werden kann.

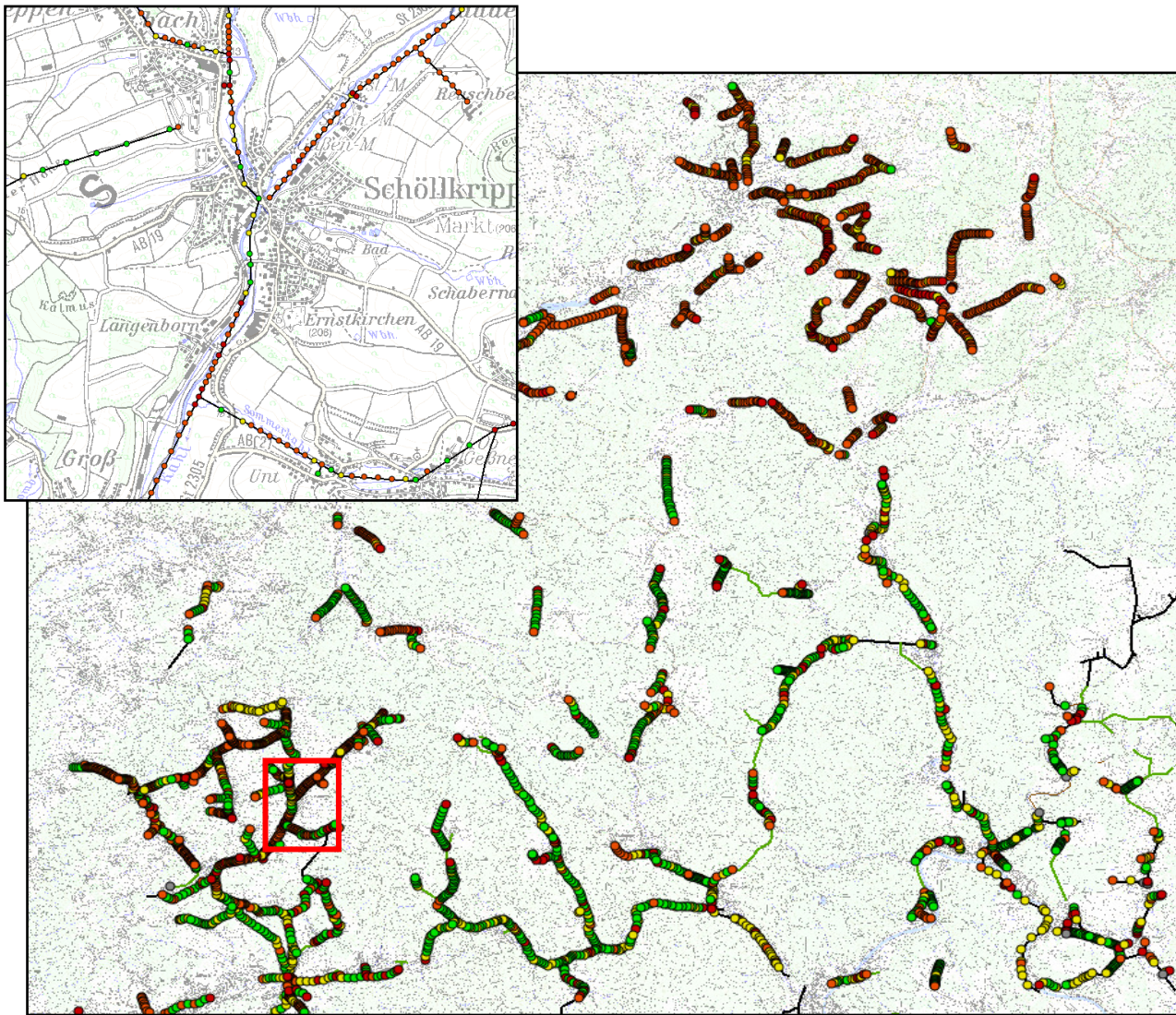


Abb. 14: Übersichtskarte der Stromtrassen im Nordspessart. Der vergrößerte Ausschnitt links oben zeigt das Gebiet im die Gemeinde Schöllkrippen im sog. Kahlgrund im westlichen Vorspessart.

Die derart aufbereiteten Ergebnisse werden in den nächsten Wochen mit Vertretern der Naturschutzverbände (BN, LBV, HGON) und der Energieversorger diskutiert. Es werden dann Prioritätenlisten erstellt, die den Energieversorgern und Leitungsbetreibern wichtige Hinweise für die zeitnahe Entschärfung gefährlicher Trassen geben.

Fazit/Bemerkungen

Die bis 2012 vom Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich vorgeschriebene Umrüstung von Leistungen und Masten im Spessart kann mit dem Teilprojekt deutlich beschleunigt werden. Verluste bei Großvögeln können so reduziert werden. Hiervon profitiert vor allem der Schwarzstorch, dessen Bestände im Spessart wieder leicht zunehmen.

3.3.3 Projekte und Maßnahmen im Bereich der Gewässer und Auen

Teilprojekt	Wiederherstellung von natürlichen Gewässerstrukturen, standorttypischen Auenwaldbeständen und von Feuchtwiesen im Hafenlohrtal durch Entfichtung und extensive Beweidung
Biotoptyp	Fließgewässer, Feuchtgrünland, Auwald
Top-Zielarten	Biber (<i>Castor fiber</i>), Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
Projektgebiet	Hafenlohrtal

Hintergrund

Über Jahrhunderte wurden die Talauen im Spessart zu Heugewinnung und zum Teil als Viehweide genutzt. Um die Erträge der nährstoffarmen Böden zu steigern, legte man vielerorts Be- und Entwässerungssysteme an. Nach dem zweiten Weltkrieg ging die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen zurück und viele Wiesen und Weiden wurden mit standortfremden Fichten aufgeforstet, so auch im Hafenhlohtal. Es entstanden so großflächig naturfern ausgeprägte Nadelholzforsten, die meist sehr dicht sind, nur einen geringen Unterwuchs aufweisen und daher kaum Lebensräume für Pflanzen und Tiere bieten. Sie wirken zudem als Wander- und Ausbreitungsbarriere für Auenwald-, Feuchtgrünland-, Ufer- und Gewässerarten, wie z.B. Schmetterlinge oder Libellen.

Um Teile der ursprünglichen Offenlandlebensräume im Hafenhlohtal wieder herzustellen und mit den noch vorhandenen Biotopen zu vernetzen, hat der bayerische Naturpark Spessart e.V. gemeinsam mit dem Biotopverbundprojekt das Vorhaben „Gewässer- und Auenrevitalisierung Hafenhlohtal“ durchgeführt.

Ziel war es, naturferne Nadelholzbestände im Hafenhlohtal auf einer Fläche von zunächst ca. zwölf Hektar zu entfernen. Nach der Entfichtung sollten die Flächen teilweise durch extensive Beweidung mit Rindern und Ziegen langfristig offen gehalten werden. Eine sieben Hektar große Brachfläche sollte in die Beweidung einbezogen und so naturschutzgerecht offen gehalten und bewirtschaftet werden.

Eine sehr feuchte Teilfläche, bei der eine Beweidung nicht sinnvoll erschien, sollte in einen naturnahen Auenwald überführt werden. Entlang der Hafenhlohr sollten zudem standortgerechte Gehölzsäume und natürliche Uferstrukturen gefördert werden.

Um die Auswirkungen der Maßnahmen langfristig bewerten zu können, wurde das Forschungsinstitut Senckenberg in Gelnhausen mit einem mehrjährigen Monitoringprogramm beauftragt, welches die ausgewählten Zielarten des Zielartenkonzepts berücksichtigt.



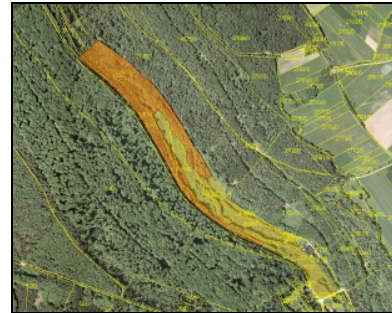
Abb. 15: das Projektgebiet im Naturpark Spessart mit den vier Projektbausteinen.

Aktivitäten

Nach umfassenden Verhandlungen und Vorbereitungen konnte im Sommer 2007 die Finanzierung des Projekts in Höhe von ca. 250.000 € gesichert werden. Für die Umsetzung waren vier Maßnahmenbausteine vorgesehen.

► **Maßnahmen Baustein 1 (Hubertus):**

- Entfichtung auf 5 ha
- Reaktivierung einer verbrachten Weidefläche (7 ha), Beweidung mit Wasserbüffeln
- Entwicklung des Ufergehölzsaums



Die Flächen des ersten Bausteins „Hubertus“ umfassten fünf Hektar große Fichtenbestände und eine sieben Hektar große Brachfläche, die seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt wurde und stark verbuscht war.

Die ursprünglich für Anfang 2008 geplante Rodung der Fichtenbestände verzögerte sich erheblich, da ein bereits bei der Regierung von Unterfranken eingereichter Antrag für die Fällungsarbeiten zurückgezogen und modifiziert werden musste, um die Durchführung einer zeit- und kostenaufwändigen Umweltverträglichkeitsprüfung zu vermeiden. In Folge konnte erst Ende September 2008 mit den Rodungsarbeiten im Bereich Hubertus begonnen werden.

Wie bei den Bausteinen 2 und 3 mussten auch hier die Fichten überwiegend motormanuell gefällt und mit einer Seilwinde von der Fläche gezogen werden, da die nassen Bodenverhältnisse und die ungünstige Geländeform den Einsatz von schweren Erntemaschinen nur eingeschränkt zuließen. Die Entfichtungsarbeiten wurden im Dezember 2008 abgeschlossen.



Abb. 16: Entfichtete Fläche im Bereich Hubertus (Baustein 1).

Nach Beendigung der Rodung wurden im Februar und März mehrtägige Pflegemaßnahmen auf der sieben Hektar großen Brachfläche durchgeführt. Unerwünschter Gehölzjungwuchs wurde mit der Motorsäge entfernt, Dornengebüsch sowie überständiges Gras mit dem Freischneider geschnitten. Das anfallende Material wurde vor Ort verbrannt.

Die geräumte Brachfläche wurde im April 2008 gemeinsam mit der angrenzenden Rodungsfläche eingezäunt. Hierzu wurden in Zusammenarbeit mit der Firma *Patura* unter schwierigen Bodenbedingungen knapp 400 Zaunpfosten gesetzt (Abb. 17).



Abb. 17: Aufbau des etwa 3 km langen Weidezauns, der an zwei Stellen die Hafenlohr quert.

Ende April 2009 konnten dann die ersten fünf Wasserbüffel die neu eingezäunte Weide in Besitz nehmen. Die ursprünglich aus Südosteuropa stammenden Tiere wurden von einem Züchter in Thüringen gekauft und werden im Hafenlohrtal von ihrem Besitzer Michael Veeh betreut. Die Herde umfasst zurzeit einen Jungbullen und vier trächtige Kühe. Das erste Kalb wurde im September 2009 geboren. Die Herde soll langfristig auf zehn bis 15 Tiere anwachsen, um die Offenhaltung der Fläche zu gewährleisten.

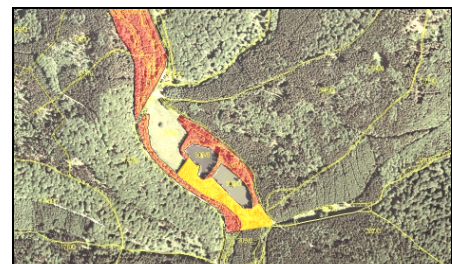
Der Einsatz der exotischen Rinderrasse zur Offenhaltung wurde zu Beginn des Projekts durchaus kontrovers diskutiert, doch eine Beweidung mit heimischen Rinderrassen oder Schafen kam aufgrund der stellenweise sehr nassen Bodenverhältnisse nicht in Frage. Alternativ wurde der Einsatz von Heckrindern in Erwägung gezogen, doch sind die Tiere aufgrund ihres halbwildem Charakters nur schwer handhabbar. Die Wasserbüffel hingegen sind vergleichsweise zahm, hervorragend an die nassen Verhältnisse vor Ort angepasst und kommen auch gut mit der geringen Futterqualität klar. Selbst Brennnessel, Binsen und Schilf werden gefressen. Zudem gehen die Tiere auch an junge Gehölze, was die Offenhaltung unterstützt.



Abb. 18: Ankunft der Wasserbüffel am 30. April 2009. Die fünf Tiere haben sich rasch eingelebt.

► **Maßnahmen Baustein 2 (Haderbodenseen):**

- Entfichtung auf 2 ha
- extensive Beweidung mit Gallowayrindern (1,3 ha)
- Förderung einer Auenwaldsukzession auf 0,7 ha
- Entwicklung des Ufergehölzsaums



Auf der im Sommer 2007 entfichteten und geräumten Fläche an den Haderbodenseen wurde im Frühjahr 2008 im Rahmen mehrerer Begehungen die spontane Vegetationsentwicklung untersucht. Um das Aufkommen typischer Offenlandarten zu fördern, brachten Projektmitarbeiter im August 2008 frisches Mahdgut von einer Spenderfläche im Naturschutzgebiet von Hand auf der Entwicklungsfläche aus. Mit dem Mahdgut wurde autochthones, standortgerechtes Samenmaterial von Gräsern und krautigen Pflanzen auf die Fläche gebracht. Zudem entfernten die Projektmitarbeiter spontan auftretende Laubgehölze auf den zukünftigen Weideflächen. Gehölzjungwuchs entlang der Hafenlohr und an den Ufern der beiden Haderbodenseen wurde hingegen belassen, um Gehölzstreifen am Ufer zu fördern.

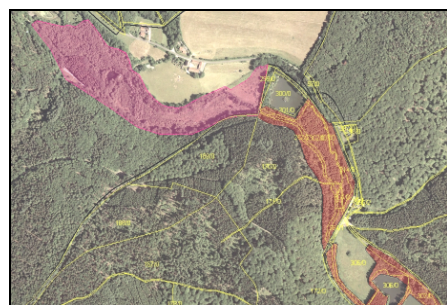
Im Oktober 2008 wurde die Fläche in Zusammenarbeit mit einer suchttherapeutischen Einrichtung des Deutschen Ordens eingezäunt. Im April 2009 weideten erstmals Ziegen auf der Fläche, um aufkommende Gehölze zurückzudrängen. Im Spätsommer 2009, nachdem sich die Grasnarbe ausreichend verdichtet hat, wurden dann auch wie geplant die Gallowayrinder auf die Fläche gebracht.



Abb. 19: Zaunbau an den Haderbodenseen (links). Die noch karge Fläche (rechts oben) wurde zuvor mit frischem Mahdgut, welches Samen von standortgerechten Gräsern und Kräutern enthält, „angeimpft“ und einige Monate später mit Ziegen beweidet (rechts unten).

► **Maßnahmen Baustein 3 (Floßweiher):**

- Entfichtung auf 4,1 ha
- Begründung eines standortgerechten Auenwalds durch natürliche Sukzession und Pflanzung
- ggf. Pflegemaßnahmen (Entfernung von Fichtenanflug)



Die durch mehrere Gewässerläufe gegliederte, vier Hektar große Fläche südlich des Floßweihers eignet sich nicht für eine Beweidung. Der Bereich soll daher zu einem naturnahen Auen- und Bruchwald entwickelt werden, welcher direkt an das nordwestlich gelegene, zehn Hektar große Naturschutzgebiet „Auwald bei Erlenfurt“ und an den Floßweiher anschließt.

Die Rodungsarbeiten auf der Teilfläche wurden im August 2007 beendet, im zeitigen Frühjahr 2008 wurden zur Unterstützung der natürlichen Sukzession standortgerechte Laubhölzer gepflanzt, insbesondere Schwarz-Erle, Esche und Ahorn. Dies war notwendig, um dem unerwünschten Aufkommen von Fichtenjungwuchs entgegen zu wirken. Das Pflanzgut – etwa drei bis vier Jahre alte „Wildlinge“ – wurden auf nahe gelegenen Waldflächen gewonnen.



Abb. 20: Rodung der Fichtenbestände am Floßweiher. Hier entsteht zukünftig ein naturnaher Auen- und Bruchwald.

Die Fläche hat sich bereits sehr gut entwickelt, ein Großteil der jungen Bäume ist angewachsen und auch die verbliebenen großen Laubbäume profitieren von der Hiebsmaßnahme. Weitere Pflegemaßnahmen sind zurzeit nicht notwendig, es wird zukünftig jedoch regelmäßig geprüft, ob Fichtenjungwuchs aus Samenanflug entfernt werden muss.

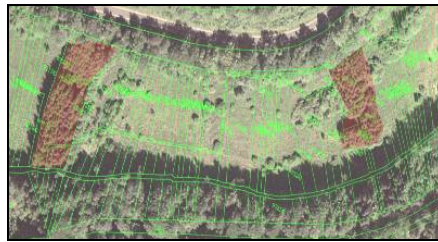
Langfristig werden sich rund um den Floßweiher auenwaldtypische Strukturen und unterschiedliche Sukzessionsstadien entwickeln, wie z.B. Gräben, feuchte Senken, temporäre Kleingewässer, Teiche und ein naturnaher Bachlauf. Zielarten der Auen und Bergbäche wie z.B. Bachneunauge, Biber und Zweigestreifte Quelljungfer werden so gefördert. An den trockeneren Standorten finden Bewohner der Hartholzau neue Lebensräume, darunter gefährdete Arten wie der Schwarze Weberbock oder der Straußfarn.



Abb. 21: gerodete Fläche am Floßweiher mit gepflanzten „Wildlingen“.

► Baustein 4 NSG (Hafenlohrtal)

- Entfichtung auf 0,5 ha
- Offenhaltung der Flächen, Integration in das Pflegeprogramm des Naturschutzgebiets



Der vierte Maßnahmenbaustein konnte trotz intensiver Bemühungen seitens des Naturparks, der Unteren Naturschutzbehörde und der Gemeinde Rothenbuch nicht realisiert werden. Betroffen sind zwei insgesamt 0,5 ha große Fichtenriegel im Naturschutzgebiet Hafenlohrtal, welche sich im Eigentum von mehreren Privatpersonen befinden. Trotz zahlreicher Gespräche und mehrerer Vermittlungsversuche durch den zuständigen Bürgermeister verweigerte ein Besitzer die für die Entfichtung notwendige Zustimmung, ein anderer verlangte eine überhöhte Entschädigung für seine Bäume. Die Rodung der beiden Fichtenriegel musste daher zurück gestellt werden.

Der Naturpark prüfte daraufhin, inwieweit eine Umwidmung der Gelder und die Rodung einer anderen Fläche möglich seien. Die endgültige Streichung des projektierten Trinkwasserspeichers aus dem Regionalplan Unterfranken vor einigen Monaten hatte diesbezüglich neue Flächenoptionen eröffnet, beispielsweise im Bereich südlich der Haderbodenseen. Der Kostenaufwand für die Neuplanung und Umsetzung einer Alternativmaßnahme wäre im Vergleich zu Gesamtfinanzvolumen jedoch zu hoch gewesen, so dass sich der Projektträger dazu entschlossen hat, den entsprechende Anteil an Fördergeldern an die Stiftungen zurückzugeben.



Abb. 22: Dieser Fichtenriegel wird wohl auch in den nächsten Jahren eine Barriere im Naturschutzgebiet Hafenlohrtal darstellen, da sich der Privateigentümer gegen eine Rodung seiner Fichten ausgesprochen hat.

Monitoring und Erfolgskontrolle

Der Erfolg der Maßnahmen wird vom Forschungsinstitut Senckenberg in Gelnhausen untersucht. Mitarbeiter des Instituts erfassten den Ist-Zustand der Flächen vor der Rodung der Fichten im Sommer 2007. Das Monitoring konzentriert sich auf ausgewählte Zielarten, die typisch für den zu untersuchenden Lebensraum sind, beispielsweise Fische, Schmetterlinge, Vögel und Orchideen. Ein zweites Monitoring fand im Sommer 2008 statt, ein drittes ist für das Jahr 2012 vorgesehen. Im Folgenden sind die wichtigsten Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen zusammengefasst:

- **Biber:** 2008 konnten zwei neue Biberreviere an der Hafenlohr gefunden werden, auch im Bereich Hubertus fanden sich im Frühjahr 2009 Nagespuren. Die Entnahme der Fichten und die

Förderung eines naturnahen Ufergehölzsaums unterstützten die Wiederbesiedlung durch den Biber, so dass im Projektgebiet zukünftig mit verstärkten Aktivitäten der Art zu rechnen ist. Möglicherweise werden die Tiere auch verstärkt Dammbauten anlegen und die Hafenlohr zumindest zeitweise aufstauen, was sich auf weitere Zielarten wie den Eisvogel oder den Schwarzstorch positiv auswirken würde, da diese Arten langsam fließende Gewässerabschnitte bevorzugen.

- ▶ **Vögel:** Die Maßnahmegebiete eignen sich für die Zielart Eisvogel (*Alcedo atthis*) gut als Brutgebiete, es sind ausreichend Strukturen vorhanden, um Niströhren anzulegen, außerdem findet man Sitzwarten und langsam fließende klare Gewässerabschnitte, die zur Nahrungssuche benötigt werden. 2008 konnte der Eisvogel allerdings nicht beobachtet werden, während 2007 insgesamt zwei Individuen gesichtet wurden. Aufgrund der mit der Entfichtung einhergegangenen Verbesserung der Lebensraumausstattung ist jedoch mittelfristig mit einer dauerhaften Ansiedlung der Art zu rechnen. Dasselbe gilt für den Grauspecht. Die Bekassine hingegen wird die Flächen wohl vorerst nicht besiedeln, da die vorhandenen Feuchtwiesen derzeit noch zu klein sind, um der Bekassine ein geeignetes Bruthabitat zu bieten.
- ▶ **Tagfalter:** 2008 konnte erstmals der Sumpfwiesen-Perlmutterfalter (*Bolori selene*) auf der Maßnahmenfläche bei den Haderbodenseen nachgewiesen werden. Die Art wird sich in den nächsten Jahren vermutlich auf den Weideflächen etablieren.
- ▶ **Muscheln:** Die Zielart Flussperlmuschel ist in der Hafenlohr seit längerem ausgestorben, Grund hierfür ist die Versauerung des Bachs, die sowohl auf die geologischen Verhältnisse als auch auf die zahlreichen Fichtenkulturen zurückzuführen ist. Die Entnahme der Fichten ist hier ein wichtiger erster Schritt, um potenziell die Wiederansiedlung der Flussperlmuschel zu ermöglichen.
- ▶ **Libellen:** die beiden Zielarten Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) wurden vor Maßnahmenbeginn nur im Bereich Hubertus, 2008 jedoch auf allen Maßnahmenflächen gefunden (mehr als zehn Exemplare/200 m Bachstrecke). Beide Arten bevorzugen sonnige Uferbereiche und profitieren daher von der Entfichtung der Flächen.
- ▶ **Heuschrecken:** Auch die wärmeliebenden Heuschrecken werden durch die Entfichtung und Offenhaltung begünstigt. So konnte im Jahr 2008 die Sumpfschrecke (*S. grossum*) erstmals auf allen Maßnahmenflächen nachgewiesen werden. Der Sumpfgrashüpfer (*C. montanus*) hingegen wurde lediglich einmal durch Verhören nachgewiesen, was auf eine sehr kleine Population hinweist. Das Monitoring im Jahr 2012 wird zeigen, inwieweit die Art von den Maßnahmen mittelfristig profitiert und sich wieder ausbreiten kann.
- ▶ **Fische und Rundmäuler:** In den überwiegend beschatteten Bereichen der Hafenlohr wurden die Zielart Bachneunauge und sechs weitere Fischarten nachgewiesen, nämlich Bachforelle, Groppe, Äsche, Flussbarsch, Rotaug und Bachsaibling. Ein Nachweis der Zielart Elritze konnte nicht erbracht werden. Die Zahl der durch Elektrofischung erfassten Bachneunaugen deutet auf eine stabile Population hin. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Fischfauna mittelfristig von der Entfichtung und der naturnahen Entwicklung des Ufergehölzsaums profitiert und sich dies beim Monitoring im Jahr 2012 bemerkbar machen wird.
- ▶ **Farne und Blütenpflanzen:** Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen des Sumpffarns (*Thelypteris palustris*) auf der Fläche Hubertus. Inwieweit die Beweidung mit Wasserbüffeln den Bestand beeinflusst, wird das weitere Monitoring zeigen. Gegebenenfalls muss der Bestand ausgezäunt werden. Weiterhin zu nennen sind das Bach-Spatenmoos die Walzensegge und der Teufelsabbiss, die durch die Maßnahmen gefördert werden. Die Zielart Breitblättriges Knabenkraut konnte bisher auf den Projektflächen nicht nachgewiesen werden, eine Ansiedlung der Art über windverbreitete Samen ist denkbar, könnte jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen, da es in unmittelbarer Umgebung der Projektflächen keine Bestände gibt. Stellenweise problematisch ist das Indische Springkraut, welches von den Bachufern aus die Flächen besiedelt. Zwar wird die neophytische Art von den Weidetieren gefressen, es haben sich jedoch bereits größere Bestände gebildet, die stellenweise bekämpft wurden (vgl. Abschnitt Öffentlichkeitsarbeit).

- **Amphibien:** Bereits im Frühjahr 2008 wurden in wassergefüllten Rinnen nahe den Haderbodenseen zahlreiche Bergmolche (*Triturus alpestris*) und Froschlaich entdeckt. Auch auf der Fläche Hubertus wurden Erdkröten (*Bufo bufo*) in großer Zahl beobachtet. Die Amphibien profitieren hier von den Suhlen, welche die Wasserbüffel anlegen.



Abb. 23: Bergmolch und Erdkröte besiedeln rasch die neuen Offenflächen, insbesondere die von den Wasserbüffeln in großer Zahl geschaffenen Suhlen und Tümpel.

Die Ergebnisse des Monitorings zeigen, dass bereits kurz nach Abschluss der Entfichtungsmaßnahmen viele positive Effekte bei der Besiedlung und Artenzusammensetzung zu beobachten sind und sich zahlreiche neue Kleinbiotope entwickeln. Insbesondere die extensive Beweidung scheint hier ein wichtiger Faktor zu sein, der ein Mosaik von Strukturen und Habitaten mit sich bringt. Das im Jahr 2012 geplante Monitoring wird hier sicherlich weitere Erkenntnisse liefern.

Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen des Projekts wurde eine intensive Öffentlichkeitsarbeit betrieben, um die regionale Bevölkerung und Besucher des Hafentallohr zu informieren und für die Naturschutzbelange zu sensibilisieren. Insbesondere der Einsatz der exotischen Wasserbüffel stieß auf großes Interesse, vereinzelt aber auch auf Kritik. Dem erhöhten Aufklärungs- und Informationsbedarf wurden Projektmitarbeiter in zahlreichen Gesprächen mit Kritikern und Betroffenen, aber auch mit einer fachlich fundierten und professionellen Pressearbeit gerecht:

- In der Projektlaufzeit erschienen zahlreiche Zeitungsartikel (siehe Pressespiegel auf DVD), außerdem wurden mehrere Rundfunkbeiträge und ein Fernsehbeitrag im Bayerischen Rundfunk ausgestrahlt.
- Im Juni 2008 wurde im Rahmen des Projekts eine eintägige Fortbildung für Natur- und Landschaftsführer veranstaltet (siehe Kapitel 3.4). Knapp 20 Natur- und Landschaftsführer wurden von Projektmitarbeitern an der Hafentallohr zum Thema Gewässer- und Auenrenaturierung geschult und lernten dabei das Projekt, seine Ziele und die Maßnahmenflächen kennen. Die Natur- und Landschaftsführer sind wichtige Multiplikatoren und werden zukünftig im Rahmen ihrer eigenen Führungen für das Renaturierungsprojekt an der Hafentallohr werben.
- Im März 2009 wurde ein Falblatt gedruckt (Auflage 5000 Stück), das in Gaststätten, Hotels und Rathäusern der Region ausliegt und welches auch über den Naturpark bezogen werden kann.
- Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden vier Informationstafeln erstellt, welche im Gelände über die Maßnahmen und Projekthintergründe Auskunft geben.
- Mitte Mai 2009 konnte der Naturpark mit seinen Projektpartnern den offiziellen Abschluss der Maßnahmen und die Ankunft der Wasserbüffel feiern. Mehr als 100 Gäste informierten sich bei der festlichen Veranstaltung auf dem Jugendzeltplatz Windheim über das Projekt und bestaunten die neu eingetroffenen Büffel.
- Im Juli 2009 führten Mitarbeiter des Naturparks mit einer achten Klasse der Realschule Alzenau zwei Projekttag durch, bei denen die 24 Schülerinnen und Schüler nicht nur das

Renaturierungsvorhaben kennen lernen, sondern auch bei einer Pflegeaktion auf der Wasserbüffelweide tatkräftig mithelfen. Unter Anleitung von Naturparkmitarbeitern und dem Tierhalter Michael Veeh entfernten die Jugendlichen Bestände des Indischen Springkrauts, Brombeerranken und aufkommende Gehölze. Zudem brachten sie Hinweisschilder am Viehzaun an und errichteten um Telegrafmasten mehrere kleine Schutzzäune aus Holz. Bei den schweißtreibenden Arbeiten wurden die fleißigen Schülerinnen und Schüler von den in einiger Entfernung weidenden Wasserbüffeln neugierig beäugt.



Abb. 24: Fortbildung von Natur- und Landschaftsführern im Projektgebiet (Bild links und Mitte), rechts Schüler der Realschule Alzenau beim Pflegeinsatz auf der Wasserbüffelweide .

Pflege der Flächen mit Weidetieren

Die offen zu haltenden Flächen werden mit Galloway-Rindern und Wasserbüffeln beweidet. Beide Rinderrassen sind sehr robust und eignen sich daher hervorragend für die ganzjährige Beweidung. Die Wasserbüffel, ursprünglich in Asien und Südosteuropa heimisch, sind besonders an die feuchten bis nassen Bodenverhältnisse angepasst. Auch Ziegen kommen zum Einsatz – sie knabbern besonders gerne an Gehölzen und helfen so, aufkommende Büsche und Bäume in Schach zu halten.



Die Zahl der Tiere wird so an die Flächengröße angepasst, dass einerseits keine größeren Trittschäden entstehen, andererseits unerwünschter Gehölzaufwuchs zurückgedrängt und die Fläche offen gehalten wird. Zusätzliche Pflegemaßnahmen sind daher nur in Ausnahmefällen notwendig.



Vielstellige Lebensräume entstehen

Durch die Maßnahmen entsteht ein Mosaik unterschiedlicher Lebensräume. Hieron profitieren sowohl Arten der Gewässer und Auswälder als auch typische Feuchtwiesenarten.

Die Breitblättrige Knollenkraut benötigt stichförmige, feuchte bis nasse Standorte auf unbeschnittenen, sonnigen Wiesen.



Biber regulieren durch Dammbauten den Wasserstand und gestalten so die Gewässer und ihre Ufer.



Der Eisvogel benötigt ein ausreichendes Angebot an Steinwaren und Schluffen, in die er seine Weibchen legt.



Wasserschilfröhre jagen an Gewässern nach Fliegenlarven.



Die Larven der Zweigeltfliegenart entwickeln sich an Bergflüssen mit guter Wasserqualität.



Ansprechpartner

- Naturpark Spessart e.V. Geschäftsbüro
Tel. 09393 603421
E-Mail: julian.brodt@naturpark-spessart.de
Internet: www.naturpark-spessart.de
- Regierung von Unterfranken, Würzburg Höhere Naturschutzbehörde
Tel. 0931 3801169
E-Mail: thomas.keller@reg-ufb.bayern.de
- Landkreis Main-Spessart, Karlstadt Unsere Naturschutzbehörde
Tel. 09353 293343
E-Mail: doreen.stockmann@lrms.spd.de

Konzeption: Dr. Oliver Kaiser, Julian Brodt, Kimmina Mikh, Thomas Stein
Fotos: Naturpark Spessart, Peter Bal, Andreas Zahn, Dieter Stockmann, Hans Hildebrandt

Der Druck wurde freundlicherweise gefördert durch die Bayerische Sparkassenanstalt.

Ein Projekt von



Ein Projekt des Naturpark Spessart

**Auenrenaturierung
Hafenlohrthal**

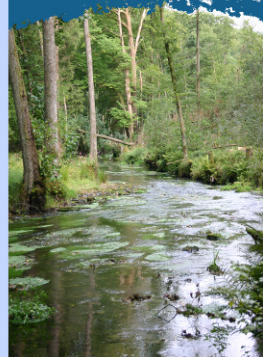



Abb. 25: Vorderseite des Informationsfaltblatts zum Projekt.

Auenrenaturierung Hafenlohtal



NaturPark
Spessart

Von der Wiese zum Fichtenforst

Die Wiesen des Hafenlohtals wurden über Jahrhunderte für die Gewinnung von Grünfütter, Heu und Einstreu für das Vieh genutzt. Nach dem Zweiten Weltkrieg verlor die Grünlandnutzung stark an Bedeutung. Infolge dessen wurden viele Wiesen entlang der Hafenlohr mit standortfremden Fichten aufgeforstet. Dadurch gingen Lebensräume und Wanderkorridore vieler Pflanzen und Tiere verloren. Die dichten Fichtenbestände beeinträchtigen zudem das Landschaftsbild im Tal.



Gewässer- und Auenrenaturierung

Um die durch Aufforstung verloren gegangenen Lebensräume soweit möglich wieder herzustellen, hat der Naturpark Spessart von 2007 bis 2009 namenfremde Fichtenbestände in der Gewässeraue der Hafenlohr entfernt - insgesamt mehr als zehn Hektar, verteilt auf den Teilflächen Hubertus (1), Dianatasteiche (2) und Floßweiber (3).



- | | | |
|------------------|-------------------------|----------------|
| ■ Schloss, Burg | ■ Campingplatz | ■ Ausflugsziel |
| ■ Kloster | ■ Personenschiff | ■ Freibad |
| ■ Aussichtspunkt | ■ Spielplatz | ■ Hubertus |
| ■ Buhlensteig | ■ Dianatasteiche | ■ Floßweiber |
| ■ Namenssteig | ■ Wanderweg Hafenlohtal | |

Die Maßnahmen auf der Fläche Hubertus

Die Projektfläche beim ehemaligen Gasthof Hubertus umfasste vor Maßnahmenbeginn fünf Hektar (ha) Fichtenforste und sieben Hektar brach gefallene, ehemalige Wiesen und Weiden.



Fällung unter erschwerten Bedingungen

Die Fichtenmonokulturen auf der nördlichen Teilfläche wurden im Ende 2008 entfernt. Bei der Fällung der Fichten konnten nur in begrenztem Umfang Holzermaschinen (Bild unten) eingesetzt werden, da die schweren Fahrzeuge auf den nassen Flächen stecken geblieben wären. Die meisten Bäume wurden daher manuell mit der Motorsäge gefällt und mit einer Seilwinde zur weiteren Aufarbeitung von der Fläche gezogen.



Die Wurzelstöcke der Fichten wurden nicht entfernt, da sie die spätere Beweidung nur wenig beeinträchtigen und in den nächsten Jahren durch natürliche Abbauprozesse zersetzt werden.



Kampf gegen Dickicht und Dornen

Die Wiesen und Weiden auf der südlichen Teilfläche waren jahrelang nicht mehr genutzt worden und drohten, vollständig zuzuwachsen. Anfang 2009 wurden daher Büsche und Dornengestrüpp in mühevoller Handarbeit entfernt, um die Fläche für die spätere Beweidung vorzubereiten.



Wasserbüffel als Landschaftspfleger

Um die Rodungsfläche und die Wiesen langfristig offen zu halten, werden diese mit Wasserbüffeln beweidet. Auch Ziegen kommen zum Einsatz - sie knabbern besonders gerne an Gehölzen und helfen so, aufkommende Büsche und Bäume in Schach zu halten.

Die Zahl der Tiere wird so an die Flächengröße angepasst, dass einerseits keine größeren Trittschäden entstehen, andererseits die Fläche offen gehalten wird.

Wasserbüffel - sanfte Rasenmäher

Wasserbüffel sind robust, genügsam und mit ihren breiten Hufen besonders an die feuchten bis nassen Bodenverhältnisse in der Gewässeraue angepasst. Sie sind gute Futterverwerter und fressen auch Sauergräser. Die Tiere halten sich gerne im Wasser auf, vor allem wenn es heiß ist. Ein Teich bietet unseren Büffeln hier entsprechende Bademöglichkeiten.



Obwohl Wasserbüffel ursprünglich aus Südosteuropa und Asien stammen, vertragen sie Kälte und Schnee problemlos. Die Tiere werden daher auch im Winter auf der Fläche gehalten, wobei dann mit Heu zugefüttert wird.



Arten- und strukturreiche Landschaft

Dank der extensiven Beweidung werden sich hier in der Aue der Hafenlohr zukünftig wieder arten- und strukturreiche Wiesen entwickeln können, die nicht nur vielen Tier- und Pflanzenarten als Heimat dienen, sondern auch für uns Menschen einen attraktiven Erholungsraum darstellen.

Abb. 26: Eine der vier erstellten Infotafeln.

Fazit/Bemerkungen

Trotz vereinzelter Rückschläge und Verzögerungen in der Durchführung ist das Auenrevitalisierungsprojekt des Naturparks ein großer Erfolg. In den nächsten Jahren wird sich entlang der Hafenlohr ein Mosaik neuer Lebensräume für zum Teil stark gefährdete Tiere und Pflanzen entwickeln können. Hiervon profitieren zum Beispiel verschiedene Arten von Schmetterlingen, Libellen, Amphibien, Heuschrecken und der Biber. Mit den dichten und dunklen Fichtenforsten konnten zudem einige Wanderungshindernisse im Talraum entfernt und neue Trittsteinbiotope geschaffen werden.

Auch den Menschen kommt die Auenrevitalisierung zu Gute, denn das Hafenlohtal wird als Erholungs- und Naturerlebnisraum deutlich aufgewertet - auch dank der Weidetiere, welche die Landschaft bereichern.

Teilprojekt	Verbesserung der ökologischen Längsdurchgängigkeit der Hasel bei Bad Orb
Biotoptyp	Fließgewässer
Top-Zielarten	Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
Projektgebiet	Oberes Haseltal bei Bad Orb

Hintergrund

Das Fließkontinuum und die ökologische Längsdurchgängigkeit des Oberlaufs der Hasel bei Bad Orb werden durch einen Fischweiher im Hauptschluss stark beeinträchtigt. Ziel des Teilprojekts war die Wiederherstellung der aquatischen Durchgängigkeit mittels Anlage eines Umgehungsgerinnes.

Aktivitäten

In Abstimmung mit den Flächeneigentümern und der Naturschutz- und Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises wurden verschiedene technische Varianten für das Umwegungsgewässer geprüft und eine Vorplanung in Auftrag gegeben. Anhand der Vorplanung konnte im Frühjahr 2007 ein FFH-Verträglichkeitsgutachten erstellt werden. Dieses zeigte, dass die Anlage des Umwegungserinnes mit erheblichen, wenn auch sehr kleinflächigen Auswirkungen auf einen Borstgrasrasenbestand verbunden wäre. Da Borstgrasrasen als prioritärer FFH-Lebensraumtyp eingestuft sind, hätte die Maßnahmenumsetzung eine aufwendige Umweltverträglichkeitsprüfung und die Beantragung von Ausnahmegenehmigungen erfordert. Der damit verbundene Zeit und Kostenaufwand hätte den vertretbaren Rahmen voraussichtlich bei weitem überschritten, so dass das Projektteam sich entschlossen hat, die Planungen für das Umwegungserinne einzustellen.



Abb. 27: Ein Rohr mit Absturzbauwerk am Haselweiher stellt ein unüberwindbares Hindernis für wandernde Gewässerorganismen dar. Der Bau eines Umlaufgerinnes scheiterte jedoch an einem geschützten Borstgrasrasenbestand (Bild rechts, geplante Verlauf des Umwegungserinnes mit Baustellenband markiert).

Fazit/Bemerkungen

Unter den jetzigen Rahmenbedingungen sind die FFH-Zielvorgaben bezüglich der Verbesserung der aquatischen Längsdurchgängigkeit der Hasel nicht mit den Zielvorgaben zum Schutz der Borstgrasrasen zu vereinbaren. Das Projektbeispiel zeigt, dass die Umsetzung naturschutzfachlich sinnvoller Maßnahmen auch an den Vorgaben der Naturschutzgesetze scheitern kann.

Teilprojekt	Offenhaltung des oberen Haseltals bei Bad Orb
Biototyp	Feuchtgrünland, sonstiges extensives Grünland, Quellbereiche
Top-Zielarten	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Arnika (<i>Arnica montana</i>)
Projektgebiet	Oberes Haseltal bei Bad Orb (FFH-Gebiet)

Hintergrund

Das obere Haseltal bei Bad Orb ist Bestandteil des FFH-Gebiets 5722-305 „Klingbach, Orb und Haselbachtal“ und bietet eine Reihe von schützenswerten Lebensraumtypen:

- ▶ Am Angelweiher finden sich kleine Borstgrasbestände (LRT 6230*), die z.B. dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) als Lebensraum dienen. Weitere Charakterarten sind: Borstgras (*Nadus stricta*, RLD: V), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*, RLD: V).
- ▶ Ebenfalls am Angelweiher befindet sich ein kleinflächiger Pfeifengrasbestand (LRT 6410), der jedoch degeneriert ist. Bezeichnende Arten sind das Gewöhnliche Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*, RLD: V).

- ▶ Oberhalb des Haselweihers bieten kleine Zwischenmoorflächen Lebensraum für Torfmoose, Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*).
- ▶ Unterhalb des Angelweihers nutzt der Ameisenbläuling die vor allem an der südlichen Talseite gelegenen frische Grünlandflächen bzw. Brachen als Habitat. Diese Bestände sind jedoch durch Verfilzung der Grasnarbe und Verbuschung akut in ihrem Fortbestand hinsichtlich Artenzusammensetzung und Struktur bedroht.
- ▶ In den oberen Bereichen des Haseltals finden sich zudem kleinflächige, von der Schwarz-Erle dominierte Auwaldgehölze mit Torfmoosen (*Sphagnum* spp., FFH-Anhang V), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Sumpf-Weilchen (*Viola palustris*, RLD: V).

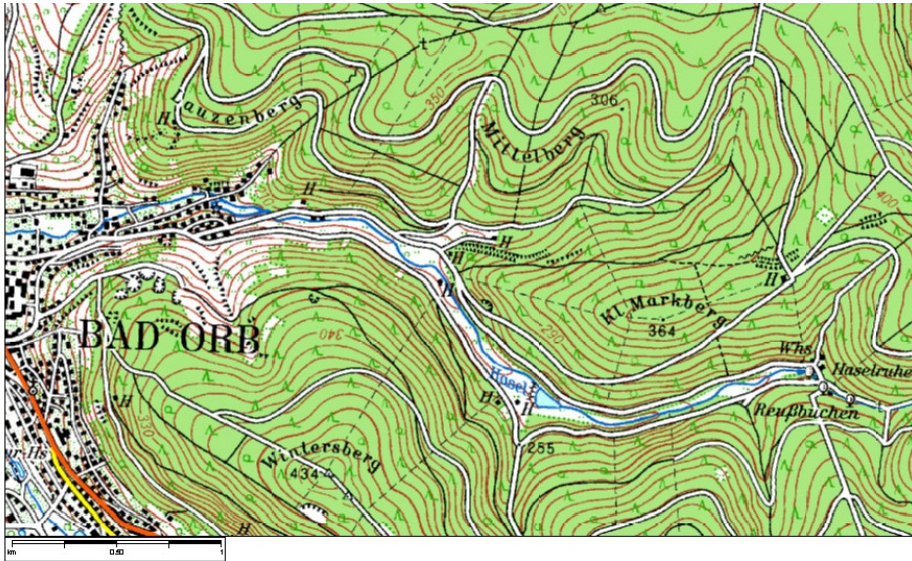


Abb. 28: Das Haseltal bei Bad Orb.

Ein Großteil der naturschutzfachlich wertvollen Offenflächen im oberen Haseltal sind in den letzten Jahren nicht mehr genutzt worden. Adlerfarn, Schlehen- und Brombeergebüsche verdrängten daher zunehmend die ursprüngliche, artenreiche Vegetation in dem FFH-Gebiet (vgl. Abb. 29). Zudem drangen Fichten und andere Gehölze von den Waldrändern in die noch offenen Flächen vor. Um die wertvollen Offenlandflächen zu erhalten, wurde gemeinsam mit dem Landschaftspflegeverband Main-Kinzig und der Unteren Naturschutzbehörde ein Pflege- und Beweidungskonzept erstellt und umgesetzt.



Abb. 29: Verbuschung im oberen Haseltal. Schlehen, Brombeeren und Adlerfarn breiten sich aus (Sommer 2007).

Aktivitäten

Die von der Verbuschung betroffenen Flächen, insgesamt ca. 15 Hektar, wurden im Sommer 2007 kartiert und die Daten im GIS aufgearbeitet (Abb. 30). Anhand der Kartierungsergebnisse wurden in Zusammenarbeit mit der Stadt Bad Orb, der Unteren Naturschutzbehörde und dem Landschaftspflegeverband Main-Kinzig erste Pflegemaßnahmen (Entbuschung) geplant und eine entsprechende Förderung über Mittel der Landschaftspflege gesichert.

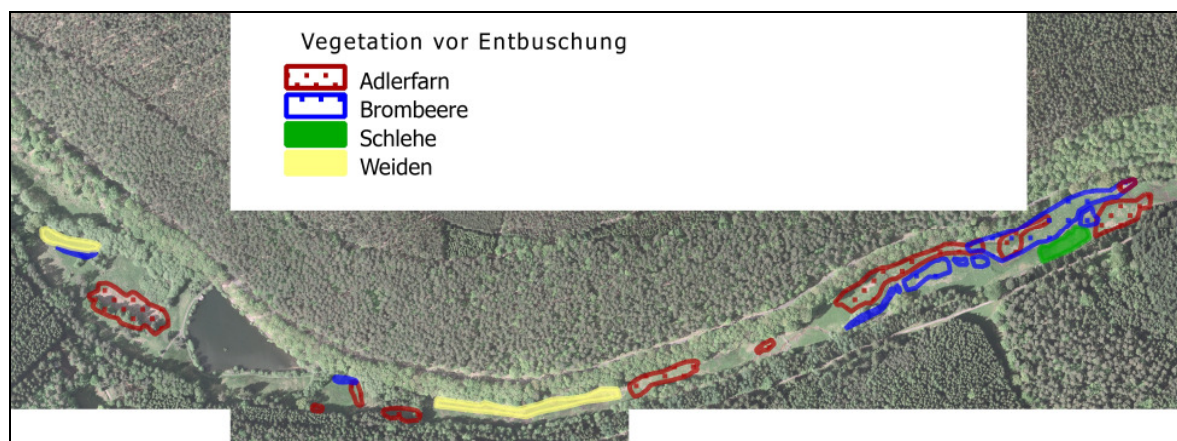


Abb. 30: Ausmaß der Verbuschung vor Maßnahmenbeginn im Winter 2008.

Anfang 2008 konnten dann auf einer Fläche von zehn Hektar Pflege- und Entbuschungsmaßnahmen in Kooperation mit der soziotherapeutischen Einrichtung „Haus Noah“ in Bad Orb durchgeführt werden. Zudem erstellten Projektmitarbeiter auf der Basis von FFH-Bestandserhebungen ein Pflege- und Beweidungskonzept und stimmten dieses mit den Fachleuten des Landkreises ab. Das Konzept ist die Grundlage für einen umfassenden FFH-Managementplan und sieht neben weiteren Entbuschungsmaßnahmen und der Mahd von Flächen auch eine gezielte Beweidung mit Schafen und Ziegen vor.

Tab. 6: Pflegemaßnahmen im Haseltal.

Biotoptyp	Maßnahme	Zeitpunkte
Borstgrasrasen am Haselweiher, Kleinseggenrasen	einmalige Mahd mit Entfernung des Mähguts, Beweidung mit Schafen im Herbst Gehölzentnahme	Schnitt Anfang bis Mitte Juni
<i>Maculinea</i> -Flächen unterhalb des Haselweiher	zweimalige Mahd mit Entfernung des Mähguts	erster Schnitt Ende Mai/Anfang Juni, zweiter Schnitt Ende Juli
Freizeitflächen am Haselweiher und an der Wassertretanlage	Mahd mit Entfernung des Mähguts	wie bisher: mehrmaliger Schnitt an der Wassertretanlage, einmaliger Schnitt im Juni am Angelweiher
Quellbereiche	Mahd mit Entfernung des Mähguts	Schnitt im September alle 1-2 Jahre
Zwischenmoore	Mahd mit Entfernung des Mähguts bzw. Entkusselung, ggf. Gehölzentnahme	Schnitt im September alle 2-3 Jahre
Pfeifengraswiese (LRT 6410) am Haselweiher	einmalige Mahd mit Entfernung des Mähguts	Schnitt im September
sonstiges Feucht- und Frischgrünland	zweimalige Beweidung mit Schafen und Ziegen, ggf. Nachmahd	Beweidung im Mai/Juni und im September/Okttober für maximal 2-3 Wochen

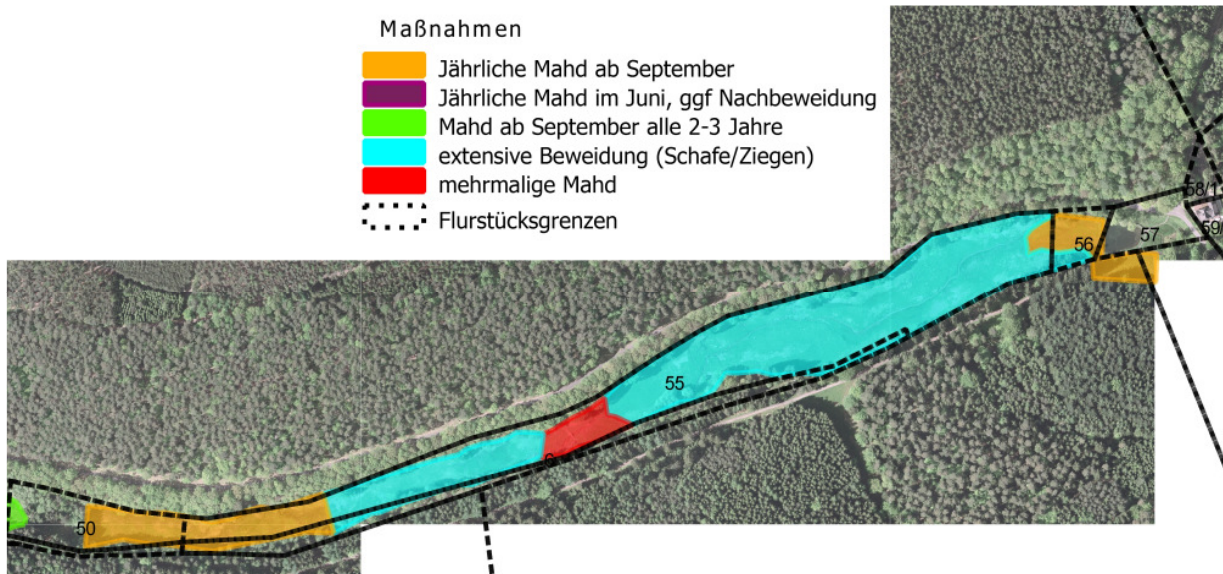


Abb. 31: Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im oberen Haseltal (Ausschnitt aus dem Pflegeplan).

Entsprechend dem Konzept wurden im Herbst 2008 und im Frühjahr 2009 weitere Pflegemaßnahmen durchgeführt. Besonders intensiv wurden die noch ausgedehnten Adlerfarnbestände bekämpft, welche aufgrund der Wüchsigkeit der Pflanzenart sicherlich noch die nächsten zwei bis drei Jahre einen erhöhten Pflegeaufwand mit sich bringen werden. Erst wenn der Adlerfarn deutlich zurückgedrängt wurde, kann mit einer Beweidung der betroffenen Flächen begonnen werden.

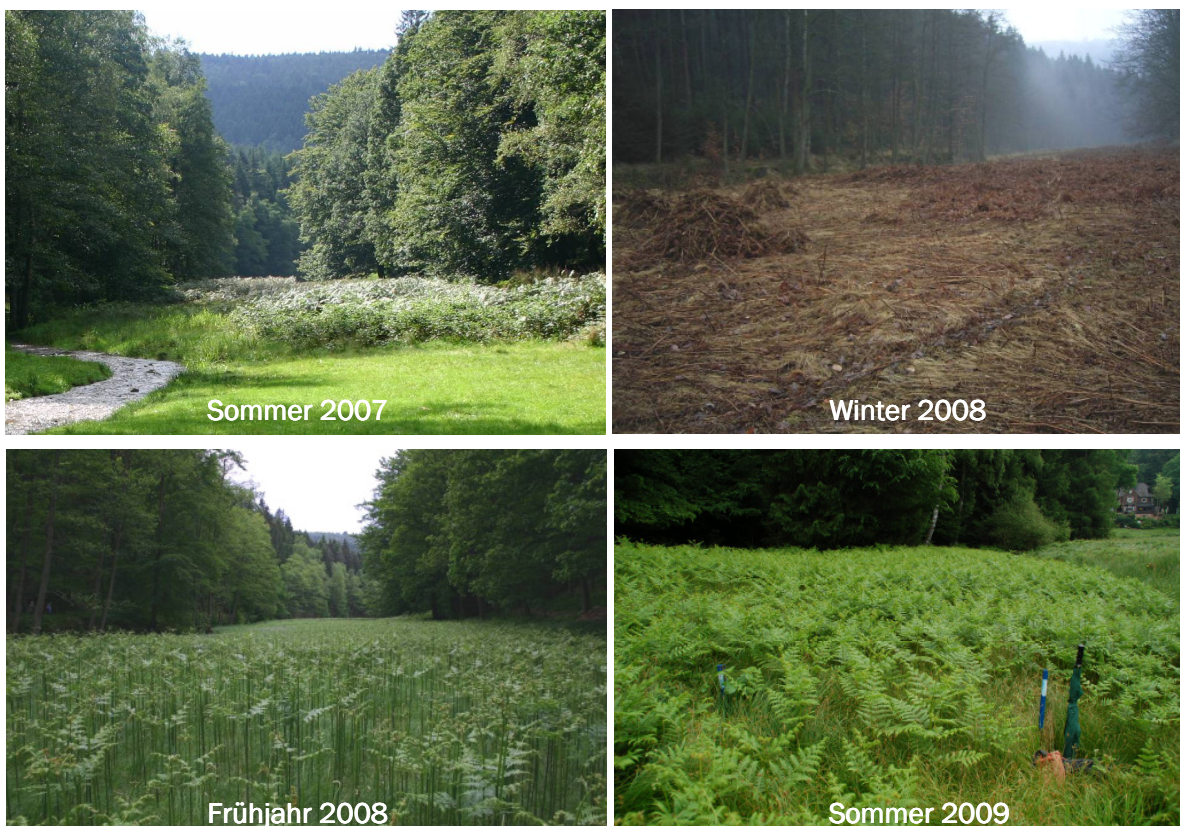


Abb. 32: Die Adlerfarnbestände werden manuell bekämpft (Mahd, Rupfen bzw. Schlegeln). Erste Erfolge zeigten sich bereits im Frühjahr 2008. Bis die Flächen beweidet werden können, sind stellenweise jedoch noch zwei bis drei Jahre intensiver Pflege notwendig.

Monitoring und Anpassung der Pflegemaßnahmen

Die Entwicklung der Pflegeflächen wird im Rahmen eines Monitoringprogramms untersucht und dokumentiert. Hierzu wurden fünf Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet, deren Vegetationszusammensetzung einmal im Jahr erfasst und bewertet wird. Zusätzlich wird der Zustand der beweideten Flächen vor und nach der Beweidung festgehalten. Folgende Aspekte stehen dabei im Vordergrund:

- ▶ weitere Entwicklung der zuvor gemähten Adlerfarn- und Brombeerbestände und gerodeten Schlehengebüsche
- ▶ Trittschäden an den beweideten Quellbereichen und am Ufer der Hasel
- ▶ Beweidungs- und Verbissintensität
- ▶ Vorkommen des Großen Wiesenknopfs als Wirtspflanze für *Maculinea*

Anhand der Ergebnisse des Monitorings werden die entsprechenden Maßnahmen angepasst. Das Monitoring wird nach dem Ende des Projekts von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Main-Kinzig fortgeführt.

Öffentlichkeitsarbeit

Da das Haseltal ein wichtiges Naherholungsgebiet der Kurstadt Bad Orb ist, war das öffentliche Interesse an den Maßnahmen sehr groß. Neben der üblichen Pressearbeit wurden daher in Abstimmung mit den Projektpartnern vier Infotafeln erstellt und auf den Flächen angebracht (Abb. 33), um Besuchern die Maßnahmen näher zu bringen.

Fazit/Bemerkungen

Das Projekt ist ein positives Beispiel für die erfolgreiche und unbürokratische Kooperation unterschiedlicher Partner und die Einbindung von sozialen Einrichtungen in den praktischen Naturschutz. Dank der gemeinsamen Anstrengungen kann das Haseltal auch zukünftig seine Funktion als Naherholungsgebiet und Offenlandlebensraum erfüllen. Wertvolle Biotope bleiben so erhalten und werden unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten weiterentwickelt.

Pflegemaßnahmen im oberen Haseltal



Das verbuschte Haseltal

Die feuchten Wiesenflächen im Talgrund des oberen Haseltals bieten vielfältige Lebensräume für Pflanzen und Tiere. So lebt hier zum Beispiel der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling** – ein seltener Tagfalter, dessen Larven sich in den Nestern von Wiesenameisen entwickeln. Neben ihm nutzen auch zahlreiche andere Schmetterlingsarten, Libellen und Amphibien die Wiesen und Quellbereiche entlang des Haselbachs als Lebensraum.



Warum Pflegemaßnahmen?

In den letzten Jahren wurden die Wiesen nicht mehr genutzt und so konnten sich **Adlerfarn, Schlehe und Brombeergebüsche** ausbreiten und die ursprüngliche Vegetation verdrängen. Ohne Pflegemaßnahmen würde das Haseltal in wenigen Jahren zuwachsen. Zahlreiche, zum Teil stark gefährdete Arten würden dadurch verschwinden und die Attraktivität für die Naherholung ginge verloren.

Welche Maßnahmen wurden bisher umgesetzt?

Im Februar 2008 wurden Schlehengehölze und Brombeerbüsche entfernt. Diese Arbeit wurde von Mitarbeitern der soziotherapeutischen Einrichtung „Haus Noah“ in Bad Orb im Auftrag des Landschaftspflegeverbands und der Stadt Bad Orb ausgeführt. Der neu austreibende, wuchstarke Adlerfarn wird dieses Jahr noch ein- bis zweimal abgemäht.



Arbeitseinsatz des Hauses Noah



Schafe bei der Arbeit

Was wird noch passieren?

Die von Adlerfarn, Schlehe und Gehölzen befreiten Wiesen werden langfristig durch **Mahd** und **Beweidung** offen gehalten. Die Beweidung übernimmt eine kleine Herde Schafe und Ziegen, welche von Oliver Schmidt, einem Mitarbeiter des „Haus Noah“ betreut wird.

Was sind das denn für blaue Pflöcke?

Diese mit blauen Pflöcken markierten Quadrate sind so genannte **Dauerbeobachtungsflächen**. Sie dienen dazu, die Entwicklung der Pflegeflächen zu kontrollieren. Regelmäßig wird hier die Vegetation erfasst und bewertet. Die Ergebnisse helfen die Maßnahmen noch besser anzupassen.



Blaue Pflöcke im Dienste der Wissenschaft

Damit die Weidetiere ihre Arbeit in Ruhe verrichten können, bitten wir Sie, Ihren Hund an die Leine zunehmen!



Oliver Schmidt
Haus Noah
Kurparkstraße 15
63619 Bad Orb
Tel. 06052 9192-404

Umweltamt Bad Orb
Stefan Schreiber
Kurparkstraße 2
63619 Bad Orb
Tel. 06052 86-121

Naturpark
Spessart



Abb. 33: Infotafeln erläutern Besuchern des Tals die Maßnahmen.

Teilprojekt	ökologische Aufwertung der Aura bei Burgsinn
Biototyp	Fließgewässer
Top-Zielarten	Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
Projektgebiet	Mündungsbereich Aura bei Burgsinn

Hintergrund

Der Mündungsbereich des kleinen Flüsschens „Aura“ in der Ortslage von Burgsinn wurde in den 1970er Jahren im Zuge von Hochwasserschutzmaßnahmen stark verbaut (Abb. 34). In dem ca. 2 km langen Gewässerabschnitt finden sich mehrere Wanderungshindernisse für Fische und aquatische Wirbellose, zudem sind große Teile des verbauten Gewässerabschnitts von geringer Habitatqualität. Im Rahmen des Teilprojekts wurden daher Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung des betroffenen Gewässerabschnitts untersucht.

Aktivitäten

In mehreren Gesprächen und Ortbegehungen erörterten Projektmitarbeiter mit Vertretern des Markts Burgsinn, des Wasserwirtschaftsamts Würzburg, der Fischerei und der Fachhochschule Koblenz Entwicklungsmöglichkeiten für das Gewässer. Im Sommer 2008 wurde dann eine Diplomarbeit unter Leitung von Prof. Pfaud an einen Studenten des Fachbereichs Wasserbau vergeben. Bedauerlicherweise stellte der Diplomand die Arbeit aus persönlichen Gründen nicht fertig, so dass das Thema erneut an verschiedenen Hochschulen ausgeschrieben wurde. Bis zum Ende des Biotopverbundprojekts fand sich für das Thema jedoch kein neuer Bearbeiter.



Abb. 34: Naturfern ausgebauter Unterlauf der Aura in Burgsinn

Fazit/Bemerkungen

Die Aura in Burgsinn weist sowohl ökologische als auch städtebauliche Entwicklungspotenziale auf, die es in Zukunft zu nutzen gilt. Die Bemühungen um eine Aufwertung werden daher auch nach Ende des Biotopverbundprojekts vom Naturpark Spessart weitergeführt. Eine Diplom- oder Magisterarbeit soll hier Bausteine für die weitere Planung und Entwicklung liefern.

Teilprojekt	Systematische Erfassung von Querbauwerken und sonstigen Wanderungshindernissen in Spessartbächen
Biotoptyp	Fließgewässer
Top-Zielarten	Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), Biber (<i>Castor fiber</i>)
Projektgebiet	Teilräume im gesamten Spessart

Hintergrund

Zahlreiche Bäche im Spessart weisen strukturelle Defizite auf, insbesondere in Bezug auf die ökologische Längsdurchgängigkeit. In Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsbehörden in Hessen und Bayern wurden daher bisher nicht untersuchte Gewässerabschnitte kartiert und bewertet. Die Ergebnisse geben Hinweise für Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Wertigkeit und Durchwanderbarkeit der Gewässer.

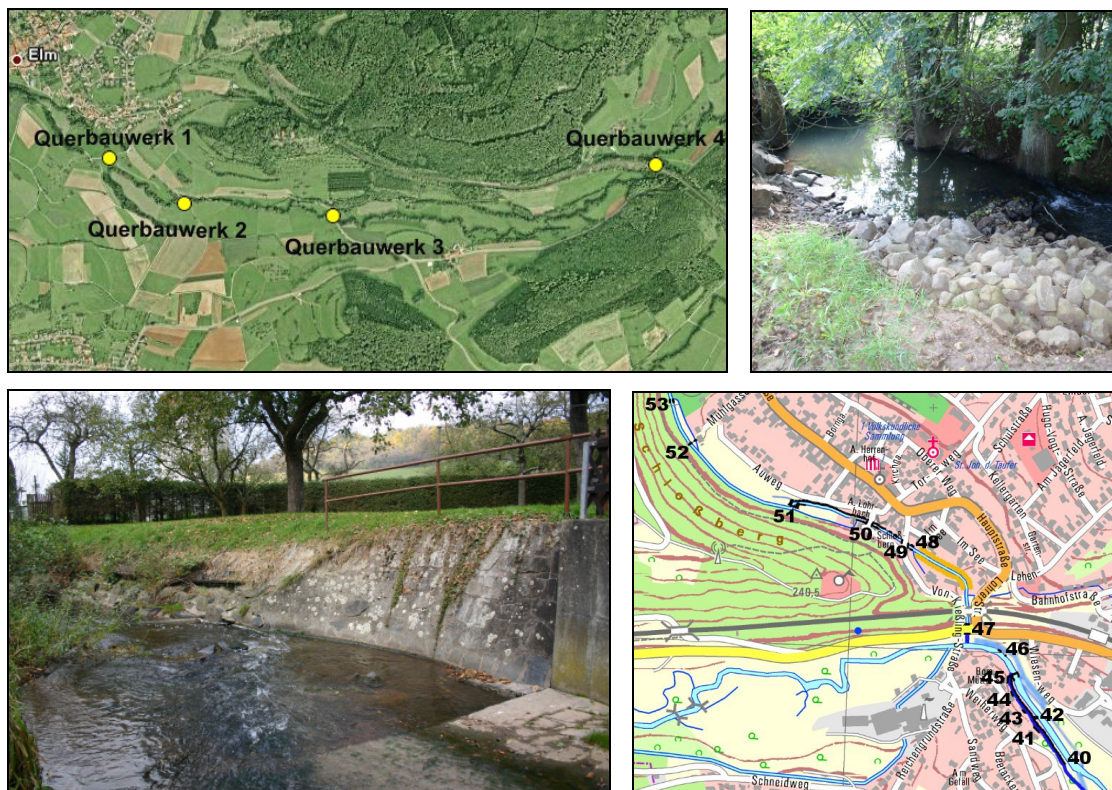


Abb. 35: Querbauwerke und Uferbefestigungen am Schwarzbach bei Elm (oben und links unten), Verbauungen am Lohrbach in Partenstein (unten rechts).

Aktivitäten

In den Jahren 2007 und 2008 wurden von Projektmitarbeitern und Praktikanten in Absprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Würzburg, dem RP Darmstadt und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Main-Kinzig systematische Gewässerstrukturkartierungen an folgenden Gewässern durchgeführt:

- ▶ Hessen: Schwarzbach, Elmbach, obere Kinzig bei Schlüchtern
- ▶ Bayern: Lohrbach, Flörsbach und Kaibach

Es wurden dabei alle Querbauwerke, aber auch Sohl- und Uferverbauungen sowie Ein- und Ausleitungen erfasst, bewertet und die Ergebnisse tabellarisch aufbereitet. Die ausführlichen Berichte sind im Anhang enthalten.

Tab. 7: Beispiel einer Auswertungstabelle.

Nummer 130 (Querbauwerk/Sohlverbau)	
	
Beschreibung	Rohrdurchfluss und Absturz mit anschließender Sohlrampe
Maße	Absturz: 0,4 m, Durchmesser Rohr: 0,8 m, Länge: 20 m
Sohlenuntergrund Rohr	keine Substratauflage, Beton
Durchgängigkeit Fische	große Fische: Aufstieg 3 Abstieg 1 kleine Fische: Aufstieg 4, Abstieg 1 Makrozoobenthos: Aufstieg 4, Abstieg 1
Ufer	rechte und linke Seite mit losen Steinblöcken befestigt,
Sonstiges	Verengung des Flusses durch eine Mauer

Fazit/Bemerkungen

Allein am Lohrbach und Flörsbach wurden mehr als 170 Bauwerke bzw. Verbauungen gezählt. Viele davon beeinträchtigen erheblich die ökologische Durchgängigkeit der betroffenen Spessartbäche. Um diese Defizite anzugehen, wurden die Kartiererergebnisse in Berichten zusammengefasst und als Grundlage für die zukünftige Maßnahmenplanung an die zuständigen Wasserwirtschaftsbehörden bzw. Kommunen übergeben. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie bietet hier einen geeigneten Rahmen, um Wanderungshindernisse zukünftig zu entfernen und Gewässerabschnitte ökologisch aufzuwerten. Nach Auswertung der Maßnahmenprogramme seitens der Wasserwirtschaft lässt sich nun beurteilen, welche der im Projekt festgestellten Defizite nicht durch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie beseitigt werden und daher ergänzender Projekte des Naturschutzes bedürfen.

3.3.4 Projekte und Maßnahmen im Bereich Grünland

Teilprojekt	Extensivierung der Nutzung von Feuchtgrünland bei Lohr
Biotoptyp	Feuchtgrünland, Röhrichte
Top-Zielarten	Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Baldrian-Schneckenfalter (<i>Melitaea diamina</i>), Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Gelbe Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)
Projektgebiet	Unteres Lohrtal bei Lohr

Hintergrund

Die Projektflächen im unteren Lohrtal befinden sich im Besitz der Stadt Lohr und sind an einen örtlichen Landwirt verpachtet, der sie als Mähgrünland nutzt. Die Flächen wurden bisher mit Gülle stark gedüngt und zwischen Mai und Juli dreimal mit schweren Maschinen gemäht. Im Zuge der Neuverpachtung trat das Umweltamt der Stadt Lohr an das Biotopverbundprojekt heran, um fachlichen Input für Renaturierungsmaßnahmen zu erhalten.

Aktivitäten

Gemeinsam mit dem Landwirt wurde im Rahmen des neuen Pachtvertrags vereinbart, dass die sechs Hektar umfassenden Flächen künftig extensiv genutzt werden. Bei der Erstellung des Nutzungskonzepts wurde darauf geachtet, dass weiterhin Erträge für den Landwirt generiert werden können und gleichzeitig das hohe Naturschutzpotenzial der Flächen berücksichtigt wird.

Folgende Maßnahmen wurden seit dem Jahr 2006 umgesetzt:

- ▶ Anlage von wechselfeuchten Wiesenmulden, die bei Hochwasser oder stärkeren Niederschlägen geflutet werden, zudem Pflege der vorhandenen Gräben.
- ▶ Belassen von Gewässerrandstreifen entlang der Lohr und der vorhandenen Gräben zur Entwicklung von Hochstaudenfluren bzw. als generelle Pufferzone zwischen sensiblen Lebensraumstrukturen und dem bewirtschafteten Grünland.
- ▶ Nutzungsextensivierung – die bisher intensiv genutzten und gedüngten Standorte werden nur noch extensiv genutzt, d.h. es wird ein- bis zweimal gemäht, und dies frühestens ab dem 15. Mai. Der Düngereinsatz wird auf eine Erhaltungsdüngung mit Gülle oder Festmist reduziert und kann erst nach der Mahd erfolgen. Auf besonders hochwertigen Flächenteilen kommt kein Dünger mehr zum Einsatz und es wird nur eine einschürige Mahd durchgeführt.

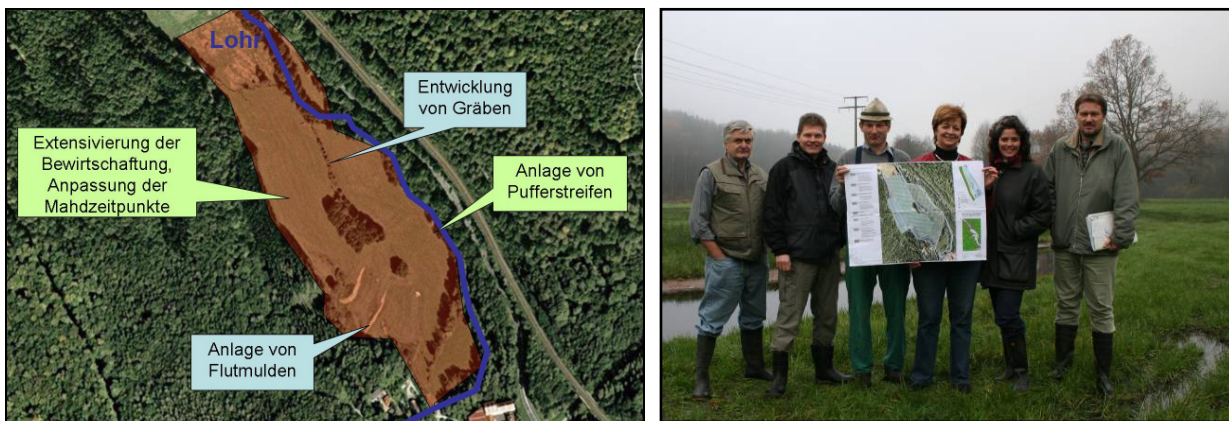


Abb. 36: Das Nutzungskonzept für die Wiesen im unteren Lohrtal (links) und Projektbeteiligte bei einem Presstetermin (rechts).

Fazit/Bemerkungen

Mit dem Vorhaben wird exemplarisch der Erfolg des kooperativen Projektansatzes deutlich. Durch die frühzeitige Einbeziehung der Landnutzer konnten jeweils für alle Seiten pragmatische Lösungen gefunden werden, die allgemein zu einer deutlichen Verbesserung des jeweiligen Flächenzustandes führten.

Mittelfristig erwartet werden positive Auswirkungen auf die Wiesenbrütergesellschaften, insbesondere auf die Zielart Bekassine (*Gallinago gallinago*). Außerdem werden nitrophobe Zielartenarten aus dem floristischen Bereich gefördert, die zurzeit nur in Reliktorkommen vertreten sind. Dazu zählen das Breitblättrige Knabenkraut sowie als Zielarten der bachbegleitenden Auenwälder und Gehölzsäume der Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) und der Märzenbecher (*Leucojum vernalis*). Weiterhin werden Zielarten wie Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*), Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) begünstigt.

Aufgrund des Erfolgs des Teilprojekts hat die Stadt Lohr weitere Extensivierungs- und Revitalisierungsmaßnahmen im unteren Lohrtal umgesetzt, welche zu einer Vernetzung naturschutzfachlich hochwertiger Feuchtgrünlandbiotope beitragen.

Teilprojekt	Erhalt der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden
Biototyp	Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen
Top-Zielarten	Arnika (<i>Arnica montana</i>), Echte Mondraute (<i>Botrychium lunaria</i>), Dukaten-Feuerfalter (<i>Lycaena virgaureae</i>)
Projektgebiet	Schlüchterner Becken, Biebergrund, Rodungsinseln im Hochspessart

Hintergrund

Zahlreiche Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden im Spessart sind durch Nutzungsaufgabe und damit einhergehende Verbuschung stark bedroht. Die wertvollen Flächen sollen daher durch Erstpflegemaßnahmen und ein langfristiges Pflege- und Nutzungskonzept erhalten werden.

Aktivitäten

Um die Schutzbemühungen im Naturpark Spessart zu koordinieren, wurde im Frühjahr 2007 auf Initiative des Biotopverbundprojekts eine länderübergreifende Arbeitsgruppe gebildet. Vertretern des Forschungsinstituts Senckenberg, der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde Main-Kinzig, des Landschaftspflegeverbands und Botanikexperten sichteten und bewerteten das vorhandene Datenmaterial, insbesondere zur Zielart Arnika.

Hierbei stellte sich heraus, dass von vielen Standorten keine aktuellen Daten vorliegen. Die Arbeitsgruppe beauftragte daher einen regionalen Vegetationsexperten mit der Kartierung aller Arnikabestände im Spessart.

Bei der systematischen Erfassung der Zielart wurden insgesamt 19 Bestände erfasst, einzelne davon mit nur noch wenigen Einzelpflanzen.



Abb. 37: Arnika-Blütenstand.

Tab. 8: Die Arnikastandorte im Spessart und deren Gefährdung (Klaus Hemm 2008).

Nr.	Gebiet	Gemeinde / Gemarkung	Schutzstatus	Bewirtschaftung	Anzahl Blütenstängel	Anz. Rosetten	Anzahl Trupps	Gefährdung*
1	Waschwiesen südl. Seidenroth	Steinau a.d.Str.-Steinau	NSG + FFH	Mähwiese einschürig	28	700	9	keine
2	Waschwiesen südl. Seidenroth	Steinau a.d.Str.-Steinau	NSG + FFH	Mähwiese einschürig	54	900	6	keine
3	Waschwiesen südl. Seidenroth	Steinau a.d.Str.-Steinau	NSG + FFH	Mähwiese einschürig	8	70	4	gering
4	Ratzerod	Schlüchtern-Hohenzell	NSG + FFH (z.T.), --	Mähwiese einschürig	39	780	31	keine
5	Ratzerod	Schlüchtern-Hohenzell	NSG + FFH	Mähwiese einschürig	3	170	1	gering
6	Ratzerod	Schlüchtern-Hohenzell	NSG + FFH	Mähwiese einschürig	15	200	5	keine
7	Kaupe b. Gundhelm	Schlüchtern-Gundhelm	NSG + FFH	Schafweide Durchtrieb	68	200	1	gering
8	Waldwiese sw Sparhöfe	Schlüchtern-Gundhelm	FFH	Mähwiese einschürig, Nachbeweidung	12	35	1	gering
9	Waldwiese nw Ziegelhütte	Sinntal-Oberzell	FFH	Mähwiese zweischürig	0	14	1	mittel

Nr.	Gebiet	Gemeinde / Gemarkung	Schutzstatus	Bewirtschaftung	Anzahl Blütenstängel	Anz. Rosetten	Anzahl Trupps	Gefährdung*
10	Heide w Züntersbach	Sinntal-Züntersbach	---	keine	0	13	1	stark
11	Oberer Biebergrund	Biebergemünd-Bieber	FFH	Mähwiese einschüurig	2	180	3	stark
12	Oberer Biebergrund	Biebergemünd-Bieber	FFH	Mähwiese einschüurig	6	120	3	gering
13	Oberer Biebergrund	Biebergemünd-Bieber	FFH	Mähwiese einschüurig	26	160	2	gering
14	Oberer Biebergrund	Biebergemünd-Bieber	FFH	Mähwiese einschüurig	12	260	2	keine
15	Hafenlohrtal	Rothenbuch	NSG + FFH	Mähwiese einschüurig ?	217	1950	34	keine
16	Hafenlohrtal	Rothenbuch	NSG + FFH	Mähwiese einschüurig ?	1	52	1	gering
17	Weihersgrund	Esselbach	NSG	Mähwiese einschüurig ?	9	56	2	mittel
18	Weihersgrund-Metzengrund	Esselbach	NSG	Mähwiese einschüurig ?	1	5	1	mittel
19	Weickertswiese	Rechtenbach	--	Mähwiese einschüurig	95	500	2	gering

* Bei den Gefährdungen wurden nur offensichtliche Gefahren wie Verbrachung, Beschattung, Überwachsen durch Adlerfarn, Umpflügen durch Wildschweine usw. berücksichtigt, nicht hingegen die Gefährdung durch kritische Populationsgröße und Isolation. Hinsichtlich dieser Faktoren sind die Vorkommen Nr. 8, 9, 10, 16, 17 und 18 als stark bedroht, die meisten anderen (außer Nr. 4 und Nr. 15) als bedroht anzusehen.

Unter Regie des Landschaftspflegeverbands Main-Kinzig und der Naturlandstiftung wurden daher im Herbst 2008 erste Pflegemaßnahmen durchgeführt, z.B. wurde Adlerfarn auf Flächen im Biebergrund entfernt, um akut von der Verbuschung bedrohte Arnikavorkommen zu schützen.

Fazit/Bemerkungen

Über die oben genannten Sofortmaßnahmen hinaus ist eine angepasste, langfristige Nutzung der Flächen wichtig, um den Biotoptyp und die Bestände der Zielart Arnika zu erhalten. Auch der genetische Austausch zwischen den zum Teil stark isolierten Beständen ist langfristig sicherzustellen, beispielsweise über die Schaffung von Trittsteinen. Empfehlungen für die zukünftige Pflege und Bewirtschaftung der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden wurden daher in einem spezifischen Vorrangflächenkonzept zusammengestellt (siehe Anhang). Maßnahmen zum Erhalt dieses wertvollen Biotoptyps werden zukünftig auch im Rahmen des Grünlandprojekts Spessart (s.u.) durchgeführt werden.

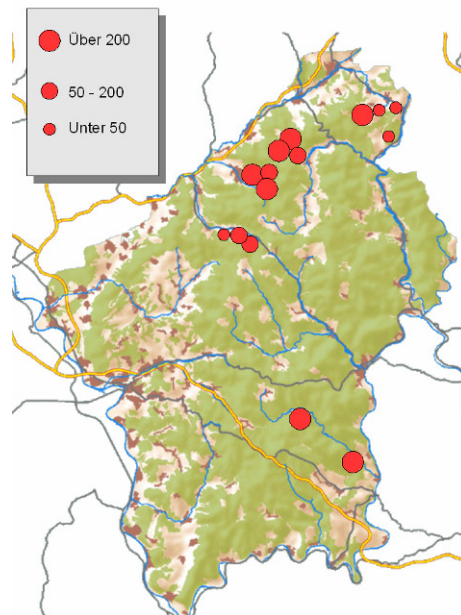


Abb. 38: Arnika-Standorte im Spessart (die Punktgröße spiegelt die Anzahl der Pflanzenrosetten pro Standort wieder)

Teilprojekt	Grünlandprojekt Spessart
Biototyp	Sonstiges extensives Grünland (inkl. Flachland-Mähwiesen), Feuchtgrünland, Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen, Halboffenland-Komplexe (Landschaftsausschnitte), Halbtrockenrasen
Top-Zielarten	Pechnelke (<i>Silene viscaria</i>), Kleines Knabenkraut (<i>Orchis morio</i>), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Echte Mondraute (<i>Botrychium lunaria</i>), Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i> & <i>Glaucopsyche nausithous</i>), Baldrian-Schneckenfalter (<i>Melitaea diamina</i>)
Projektgebiet	gesamter Naturpark Spessart

Hintergrund

Trotz vorhandener Förderprogramme zieht sich die Grünlandwirtschaft im Spessart zunehmend zurück, besonders von ökologisch hochwertigen, aber ertragsschwachen Wiesen und Weiden. Mit dem Rückzug der Grünlandnutzung fallen gerade artenreiche Feuchtwiesen in den Bachtälern und magere Wiesen der Talhänge und Rodungsinseln zunehmend brach und werden vom Wald zurück erobert. Diese Entwicklung hat weitgehende negative Auswirkungen:

- ▶ Ökologisch wertvolle Lebensräume für zahlreiche, zum Teil stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten des Offenlands und der Übergangszonen zwischen Wald und Grünland verschwinden. In der Folge sterben regional bedeutende Arten aus, die ökologische Vielfalt nimmt ab.
- ▶ Charakteristische Nutztierassen wie z.B. das Fränkische Gelbvieh verschwinden zunehmend aus der Region, die Agrobiodiversität nimmt ab.
- ▶ Der Wechsel von Wald und Offenland trägt maßgeblich zur Attraktivität und Identität der Region bei. Wachsen Wiesen und Weiden zu, so verliert die Region massiv an Erholungs- und Lebensqualität sowie an touristischer Anziehungskraft.
- ▶ Die regional verankerte landwirtschaftliche Produktion der kurzen Wege vom Erzeuger zum Verbraucher nimmt ab. Damit verbunden ist der Verlust von Arbeitsplätzen und von landwirtschaftlicher Wertschöpfung, aber auch die Verlagerung der Produktion in intensiver genutzte Gebiete. In der Folge steigen die Zahlen von Pendlern und Warentransporten.



Abb. 39: Viele Wiesen und Weiden im Spessart werden nicht mehr bewirtschaftet. Adlerfarn und Gehölze breiten sich in der Folge auf den naturschutzfachlich wertvollen Flächen aus.

Die Ursachen für den Rückzug der Landwirtschaft sind unter anderem

- ▶ fragmentierte Besitzverhältnisse und fehlende Infrastruktur

- ▶ kleine Betriebsstrukturen und nicht ausreichend angepasste sowie ressourcenintensive Bewirtschaftungsformen
- ▶ fehlende Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen in der Region sowie mangelnde Kooperation zwischen landwirtschaftlichen Betrieben
- ▶ fehlende Kenntnisse bezüglich Fördermöglichkeiten, Flächenmanagement und Bewirtschaftungsalternativen
- ▶ Nutzungskonflikte

Befragungen zeigen jedoch, dass trotz dieser Probleme und Defizite von den ca. 400 Grünlandbetrieben im Spessart die meisten die Bewirtschaftung gerne fortführen bzw. ihre Wirtschaftsfläche sogar ausdehnen würden, sofern die Rahmenbedingungen verbessert werden würden. Das Interesse an einer extensiven Weidenutzung und an einer Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung ist sowohl bei Nebenerwerbs- als auch bei den Haupteerwerbslandwirten groß.



Abb. 40: Wie in vielen anderen Spessartgemeinden wachsen auch im Dammbachtal große, naturschutzfachlich wertvolle Offenflächen sukzessive zu.

Um die Landwirte bei der nachhaltigen Grünlandbewirtschaftung zu unterstützen, wurde auf Initiative des Biotopverbundprojekts und des Kreisbauernverbands Aschaffenburg das *Grünlandprojekt Spessart* ins Leben gerufen. Vorbild ist das von der DBU geförderte „Grünlandprojekt Rhön“.

Übergeordnetes Ziel des bayerisch-hessischen Gemeinschaftsprojekts ist es, in einem partnerschaftlichen Ansatz von Landwirtschaft und Naturschutz den Rückgang der Grünlandnutzung im Spessart und die damit verbundenen negativen ökonomischen und ökologischen Auswirkungen zu stoppen und gebietsweise umzukehren:

- ▶ Landwirte, vor allem auch junge Hofnachfolger, sollen in der Bewirtschaftung von Grünland wieder eine wirtschaftliche Perspektive sehen.
- ▶ Durch extensive landwirtschaftliche Nutzung von Wiesen und Weiden werden wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten bzw. regeneriert.
- ▶ Das charakteristische und attraktive Erscheinungsbild der jahrhundertealten Kulturlandschaft wird als Grundlage für die regionale Identität, Lebensqualität und einen sanften Tourismus bewahrt.
- ▶ Die regionale Produktion und Vermarktung fördern die Wertschöpfung in der Region und schaffen Arbeitsplätze, auch über den Projektzeitraum hinaus.
- ▶ Regionaltypische und gefährdete Weidetierassen werden durch Zucht und Vermarktung gefördert.

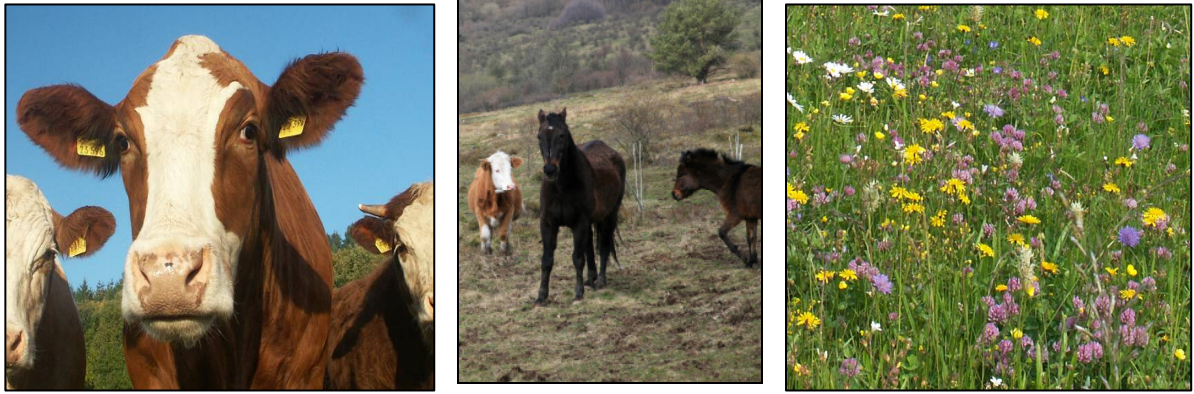


Abb. 41: Extensive Beweidung (auch mit verschiedenen Tierarten) und eine angepasste Mähnutzung sollen langfristig die Artenvielfalt und ein attraktives Landschaftsbild sichern.

Schlüsselaufgabe ist es, **ökonomische Perspektiven für die extensive Nutzung** ökologisch wertvoller Grünlandflächen aufzuzeigen, so dass Landwirtschaftsbetriebe durch die Nutzung der ökologisch wertvollen Flächen ausreichende Erlöse erzielen können.

Dieses geschieht durch das **Aufzeigen betrieblicher Steuerungsmöglichkeiten** und durch eine **betriebspezifische Beratung**, z.B. bezüglich angepasster Bewirtschaftungsformen und überbetrieblicher Kooperationsmöglichkeiten. Hierbei werden die Belange des Naturschutzes integriert. Vorgesehene Maßnahmen sind:

- ▶ Förderung der großflächigen und möglichst ganzjährigen Beweidung mit angepassten Tierarten zur Erzielung positiver Naturschutzeffekte;
- ▶ Beratung bezüglich Multi-Spezies-Beweidung und Einsatz alter Haustierrassen;
- ▶ Förderung von kleineren Infrastrukturmaßnahmen, z.B. Bau von Zäunen, Weidepflege;
- ▶ Unterstützung des freiwilligen Flächennutzungstauschs und Aufbau von Kooperationen z.B. in Weidegemeinschaften und Heubörsen;
- ▶ Beratung und Vermittlung in Konfliktfällen;
- ▶ Monitoring der naturschutzfachlichen Auswirkungen geänderter Nutzungsweisen;
- ▶ Kooperation mit lokalen Erzeugern von Energie aus Biomasse.

Regionale Wertschöpfung entsteht einerseits durch die Effekte auf die Landschaft (Offenhaltung, Schutz und Entwicklung artenreicher Wiesen und Weiden, attraktiveres Landschaftsbild durch Weidetiere). Andererseits wird die **regionale Vermarktung** der erzeugten Produkte offensiv gefördert, und zwar für konventionell und kontrolliert ökologisch erzeugte Produkte gleichermaßen. Geplante Maßnahmen sind

- ▶ Beratung und Förderung überbetrieblicher und regionaler Kooperationen (Erzeuger- oder Weidegemeinschaften, Hofläden, Wochenmärkte, etc.);
- ▶ Zusammenarbeit mit fleischverarbeitenden Betrieben und der lokalen Gastronomie;
- ▶ Schaffung regionaler Produkte mit Alleinstellungsmerkmalen der Region
- ▶ Aufbau eines spezifischen Herkunftslabels/einer Marke für Produkte aus der Region, Sensibilisierung der Konsumenten durch Aktionen und Werbung.



Abb. 42: Infoveranstaltung mit bayerischen und hessischen Landwirten Ende November 2007.

Aktivitäten

- ▶ Defizitanalyse und Festlegung der allgemeinen Zieldefinition im Rahmen von zwei länderübergreifende Expertenworkshops am 19. April und 12. Juni 2007 mit jeweils 30 Teilnehmern, zudem drei Infoabende für Landwirte sowie ein Runder Tisch mit Schäfern (insgesamt 200 Teilnehmer)
- ▶ Vorgespräche über mögliche Maßnahmegebiete, Konzeption von Vorbildprojekten im Damm- und Flörsbachtal, Gespräche und Geländebegehungen mit Bürgermeistern, Infoveranstaltung für Landwirte in den Jahren 2007 und 2008
- ▶ Erarbeitung von Projektskizzen, Kontakte zu potenziellen Geldgebern
- ▶ Integration der Projektidee in das Regionale Entwicklungskonzept (REK) des Main-Kinzig-Kreises (Sommer 2007) bzw. der Leaderregion Main4Eck (Sommer 2008) und in den Wettbewerb „idee.natur“ (Januar 2008)
- ▶ Exkursion für interessierte Landwirte in die Rhön (15. März 2008)
- ▶ 2008 und 2009 wurden verschiedene Förderanträge auf bayerischer und hessischer Seite gestellt, z.B. an Flughafenstiftung Frankfurt, Regierung von Unterfranken und die Umweltministerien
- ▶ Projektmitarbeiter betreuten von November 2008 bis Juni 2009 eine Studentengruppe des Fachbereichs Wirtschafts- und Gesellschaftskommunikation der Universität der Künste. Die fünf Studenten erarbeiteten im Auftrag des Biotopverbundkonzepts ein Vermarktungskonzept für Grünlandprodukte (Fleisch, Milch, usw). Das fertige Konzept wurde den regionalen Akteuren am 9. Juni 2009 im Rahmen der Abschlussveranstaltung des Biotopverbundprojekts vorgestellt. Es umfasst ein Geschäftsmodell, den Entwurf einer Marke „Grünland Spessart – da ist draußen drin!“ sowie Bausteine für Kommunikation und Marketing (vgl. Abb. 43 und Abb. 44 sowie Film im digitalen Anhang auf DVD).



Abb. 43: PR-Plakat der Berliner Studentengruppe „Mitarbeiter des Monats“ (2009).

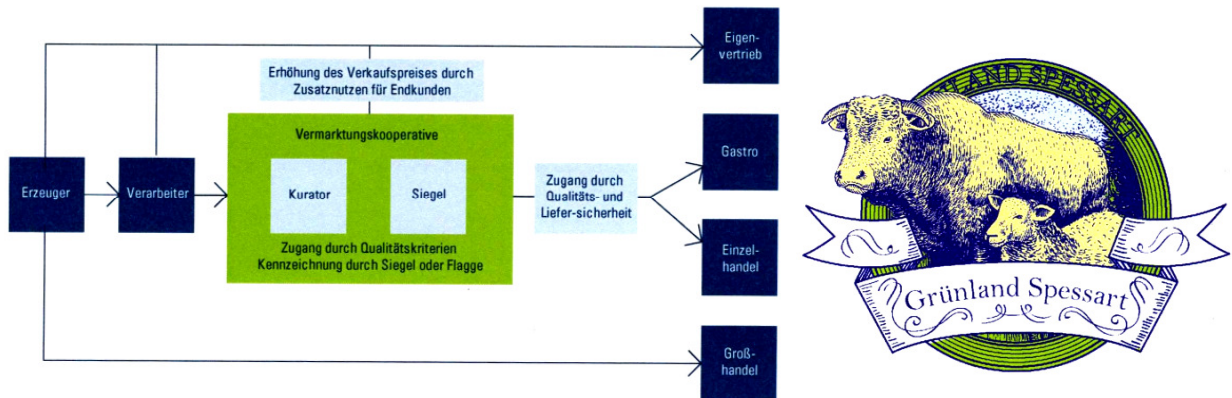


Abb. 44: Geschäftsmodell und Markenlabel von Grünland Spessart (2009).

- Das Vermarktungskonzept stößt auf großes Interesse. Vertretern der beiden Naturparke, der Landschaftspflege- und Bauernverbände, der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden sowie der Regionalentwicklung sprechen sich daher für die baldige Realisierung des Konzepts aus. Im Herbst 2009 wurde eine Steuerungsgruppe berufen, welche die Realisierung der einzelnen Vermarktungsschritte koordinieren und die nötige Finanzmittelakquise durchführen wird.
- Im bayerischen Spessart stellt die Regierung von Unterfranken die Förderung eines ersten Teilprojekts mit den Schwerpunkten „naturschutzfachliche Beratung und Flächenmanagement“ in Aussicht (Fördervolumen 127.000,- € für 14 Monate). Start des Teilprojekts ist November 2009.

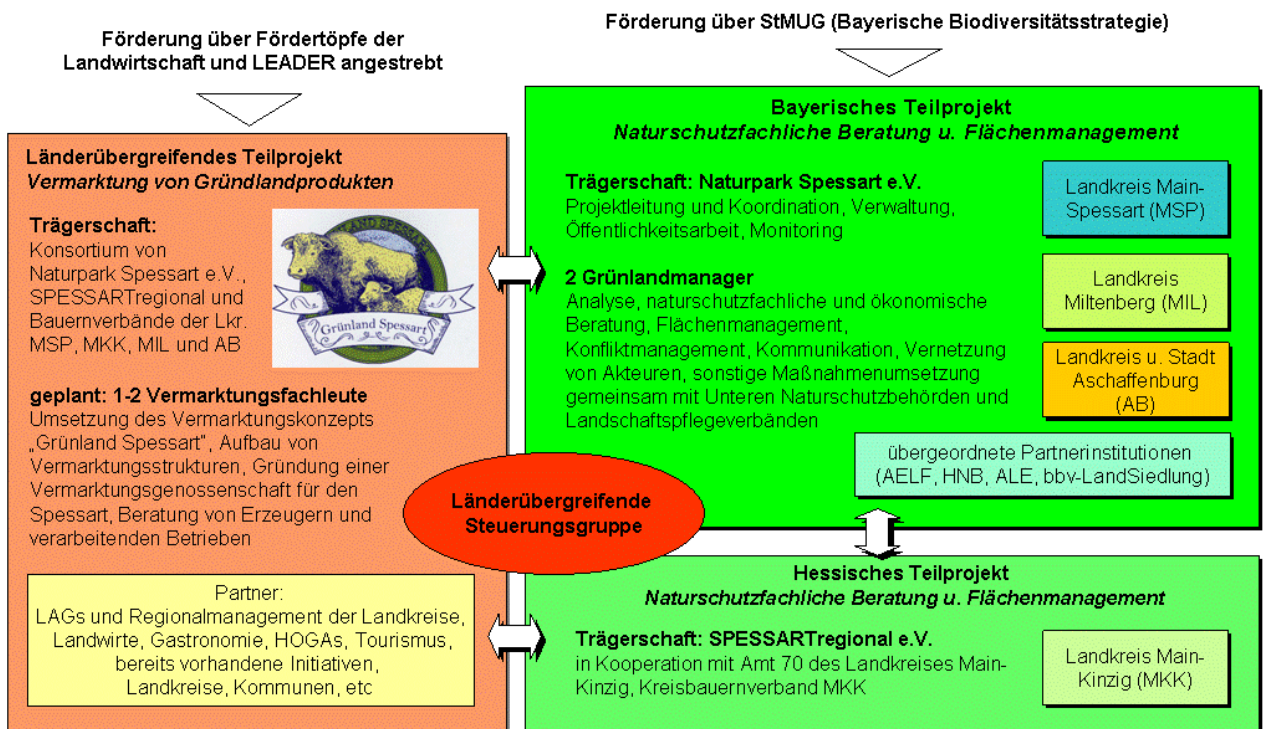


Abb. 45: Projektstruktur des länderübergreifenden Grünlandprojekts Spessart.

Fazit/Bemerkungen

In einer arbeitsintensiven, zweijährigen Vorbereitungsphase ist es den Mitarbeitern des Biotopverbundprojekts gelungen, die Basis für ein Grünlandprojekt und damit für eine naturverträgliche Landwirtschaft und nachhaltige Regionalentwicklung im Naturpark Spessart zu schaffen – trotz einiger Rückschläge und intensiven Diskussionen. Insbesondere das Vermarktungskonzept hat hier

wichtige Impulse gegeben und die Verknüpfung von Ökologie und Ökonomie nochmals deutlich gemacht. Dementsprechend konnten alle für die Umsetzung notwendigen Akteursgruppen aktiviert, motiviert und eingebunden werden, so dass nun entsprechenden Projektstrukturen schrittweise aufgebaut werden können. Die Akteure im Spessart profitieren dabei von den Erfahrungen, welche bereits in dem von der DBU geförderten *Grünlandprojekt Rhön* gemacht wurden.

Es ist daher zu hoffen, dass das gesamte Grünlandprojekt mit allen Teilprojekten in naher Zukunft umgesetzt werden kann. Ausschlaggebend für eine rasche Umsetzung wird die Akquise weiterer Fördermittel sein, welche insbesondere für die Umsetzung des Vermarktungskonzepts benötigt werden.

3.3.5 Projekte und Maßnahmen im Bereich „unzerschnittene Wälder, Buchenwald und Altholzinseln“

Teilprojekt	Waldlandschaften im Spessart – Beteiligung am Wettbewerb „idee.natur“
Biotoptyp	Großflächige, unzerschnittene Wälder, Eichen- und Buchenwälder, Wälder trockener Standorte, Schluchtwälder
Top-Zielarten	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>), Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Kopfhornschröter (<i>Sinodendron cylindricum</i>), Igel-Stachelbart (<i>Hericium erinaceum</i>), Mosaik-Schichtpilz (<i>Xylobolus frustulatus</i>)
Projektgebiet	Wälder im gesamten Spessart

Hintergrund

Die beiden Spessart-Naturparke beteiligten sich Anfang 2008 gemeinsam mit dem Forschungsinstitut Senckenberg und Akteuren in der Region am bundesweiten Wettbewerb „idee.natur“. Unter Federführung des Biotopverbundprojekts wurde eine Antragsskizze zum Förderschwerpunkt „Wälder“ erstellt. Ziel war die Verknüpfung von Naturschutzmaßnahmen und einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Der bestehende Biotopverbund sollte auf der Basis des existierenden Zielartenkonzepts weiter verbessert und die vielfältigen Wald- und Offenlandlebensräume des Spessarts langfristig gesichert werden. Als Vision wurde ein länderübergreifendes Biosphärenreservat skizziert, das auf einem breiten gesellschaftlichen Konsens basiert.

Aktivitäten

Die Erstellung einer Projektskizze erfolgte in folgenden Schritten:

- ▶ Einbindung der Akteure in der Region aus den Bereichen Forst, Naturschutz, Landwirtschaft, Umweltbildung und Tourismus in zahlreichen Einzelgesprächen
- ▶ Information und Beteiligung der Kommunen und Städte im hessischen und bayerischen Spessart, z.B. über Infoschreiben, Präsentationen in Kommunalausschüssen, Geländebegehungen usw.
- ▶ Workshop am 6. Dezember 2007 mit 30 Fachleuten zur Entwicklung von Projektideen und Zielvorstellungen
- ▶ Zusammenstellung einer Flächenkulisse mit insgesamt 13 Kerngebieten und 42.900 Hektar, davon 31.000 ha Wald und 11.900 ha Offenland (Abb. 46)
- ▶ Formulierung von 25 Maßnahmen bzw. Projektideen in den Bereichen Wald- und Forstwirtschaft, Tourismus sowie Natur- und Umweltbildung, z.B. die Entwicklung eines Netzwerks von Alt- und Totholz, die Renaturierung und Verbund naturnaher Schlucht- und Bachauenwälder und die Anlage eines Baumwipfelpfads
- ▶ Einreichung der Projektskizze beim Wettbewerbsträger Ende Januar 2008

Fazit/Bemerkungen

Die Projektskizze wurde bei der ersten Entscheidungsrunde des bundesweiten Wettbewerbs im Mai 2008 leider nicht für die Endrunde ausgewählt. Als Gründe für das Ausscheiden wurden von den Wettbewerbsträgern BMU, BMELV und BfN u.a. die zu große Flächenkulisse sowie die unzureichende Einbindung der Holzverarbeitenden Industrie benannt. Diese Defizite sind jedoch relativierbar und können in der weiteren Konkretisierung der Teilprojekte abgebaut werden.

Die Wettbewerbsträger ermutigen die beiden Spessart-Naturparke daher auch, die in der Ideenskizze aufgezeigte Vision und Projekte weiterzuverfolgen, da grundsätzlich ein hohes Potenzial für die Integration von Naturschutzzielen und sozio-ökonomischen Entwicklungszielen in der Region gesehen werden (Schreiben des BfN vom 25.06.2008).

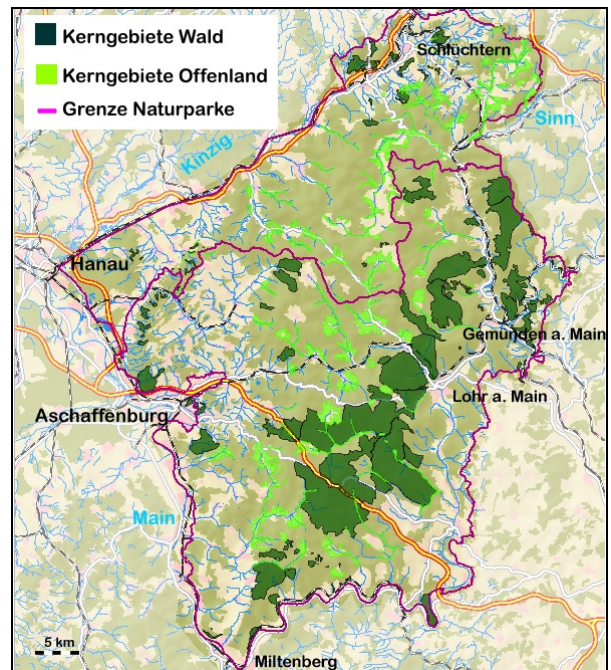


Abb. 46: Flächenkulisse für die Wettbewerbsbeteiligung idee.natur.

3. Hochspessart	
Körperschaft, Lage	Landkreise Main-Spessart, Aschaffenburg, Main-Kinzig
Flächeneigentümer	Bayerische Staatsforsten, Städte Rothenfels, Lohr, Gemünden, Rieneck, Burgsinn, Gemeinden Flörsbach und Gräfendorf, Fürst von Löwenstein, Juliuspital-Stiftung, Kleinprivatwald
Flächengröße (ca.)	26.448 ha
Biotoptypen	43.07.04 Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Standorte 43.08.01 trockene Eichen-Hainbuchenwälder 43.06 Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder 39.01 Wald- und Gehölzsäume (ohne Ufersäume) 43.01 Birken-Moorwälder 43.04.01 Fließgewässer begleitende Erlen- und Eschenwälder 32.02 naturnahe und naturnahe entwickelte Felsen 32.04 natürliche und naturnahe entwickelte Blockhalden 32.12 Abbaubereiche und Abraumbalden 44.04.03 Kiefernforste
enthaltene Schutzgebiete	NSG – Auwald bei Erlenfurt (600.113) – Metzgergraben und Krone (600.002) – Naturwaldreservate Rohrberg (600.001), Hoher Knuck (600.122), Kreuzbuckel (600.123), Gansbrunn (600.124), Schubertswald (600.125), Eichhall (600.143) FFH & SPA – Hochspessart (6022-371, TF 01-05) – Spessart (6022-471) – Spessart bei Alsbach (5722-304) – Einertsberg, Schondrabergraben und angrenzende Wälder (5824-371)
Kurzcharakteristik und Schutzwürdigkeit	Das Kerngebiet im Hochspessart umfasst überwiegend Buchen- und Eichen-dominierte Laub(misch)wälder mit einem durchschnittlichen Eichenanteil von ca. 25 %. Besonders bedeutsam sind die vorhandenen Naturwaldreservate und die umliegenden eichengeprägten Wirtschaftswälder mit z.T. sehr langen Umtriebszeiten und hoher Artenvielfalt. Im

	Bereich Eichhall/Metzgergraben wurden allein 394 von bundesweit 1377 xylobionten Käferarten (= 29 %) nachgewiesen (BUSSLER mdl.), unter ihnen 12 von deutschlandweit 115 Urwald-Reliktarten. Der Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) besitzt hier sein größtes Vorkommen in Deutschland (BUSSLER mdl.), und es findet sich Bayerns einzige Mauersägelkolonie im Wald. Der Halsbandschnäpper hat im Spessart sein größtes bayerisches Brutgebiet. Der Anteil von sehr alten Waldbeständen liegt bei ca. 1.000 ha, davon > 200 ha mit Eichenbeständen > 300 Jahre (vgl. BORCHERT 2005). Hierzu zählen auch Relikte von Hute-Eichenbeständen. In den Hangbereichen von Main und Sinn finden sich ausgedehnte Trocken- und Schluchtwälder mit teilweise hohem Anteil an Edellaubholzern, außerdem Vermoorungen und silikatische Blocksteinhalden (einzelne sind waldfrei), z.B. die „weißen Steine“ bei Lohr (z.B. Rentierflechte [<i>Cladonia rangiferina</i>]). Das Rohrbachquellgebiet bildet eine Basaltinsel mit Moorbirkenwald auf jungem Hangmoor.
besondere Arten	Eremit, Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) u.a. Totholz-Käfer, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Schwarzstorch, Halsbandschnäpper, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Wildkatze, Feuersalamander, Mosaikschildpilz
Defizite	Totholzanteil und Strukturvielfalt lokal zwar hoch, aber in der Summe z.T. zu gering und durch aktuell steigende Nutzung bedroht. Vernetzung zwischen den hochwertigsten Altholzbeständen fehlt, v.a. bei Alteichen starke Klumpung der Bestände in sog. Heisterblocken.
Maßnahmen	Entwicklung eines Netzwerkes von Alt- und Totholz durch Nutzungsexpansion, Flächenkauf, Einzelbaumschutz, Ausweisung und Vergrößerung von Naturwaldreservaten und NSG, Biotopmanagement für Zielarten großflächig-unzerschnittener Wälder, Renaturierung von Schlucht-, Hang- und Bachauwäldern, modellhafte nachhaltige Laubwaldnutzung unter weiterer Reduktion von Nadelholz-Anteilen; Pflegemaßnahmen für Blockhalden
<p>ideenskizze idee.natur Wälderschaften im Spessart Seite 30</p>	

Abb. 47: Die 13 Kerngebiete im Spessart wurden in der Projektskizze in Form von Steckbriefen vorgestellt.

Mitarbeiter des Biotopverbundprojekts haben daher Einzelvorhaben bzw. Themen aus der Wettbewerbsskizze aufgegriffen, um für diese Realisierungsmöglichkeiten außerhalb der Förderung von Naturschutzgroßprojekten zu suchen. So konnten beispielsweise für das Thema „Offenhaltung“ das „Grünlandprojekt Spessart“ auf den Weg gebracht und ein Vernetzungskonzept für Altholzbestände erarbeitet werden (s.o).

Auch nach dem Ende des Biotopverbundprojekts werden die beiden Spessart-Naturparke und andere regionale Akteure sich um eine Umsetzung der skizzierten Teilprojekte bemühen und alternative Finanzierungsmöglichkeiten suchen. Auch die Beantragung eines regulären Naturschutzgroßprojekts des Bundes wird diskutiert.

Teilprojekt	Verbund von Altholzbeständen
Biotoptyp	Großflächige, unzerschnittene Wälder, Buchen-, Eichen- und Schluchtwälder
Top-Zielarten	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>), Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Kopfhornschröter (<i>Sinodendron cylindricum</i>), Igel-Stachelbart (<i>Hericium erinaceum</i>), Mosaik-Schichtpilz (<i>Xylobolus frustulatus</i>)
Projektgebiet	Laubwald im gesamten Spessart

Hintergrund

Altholzbestände bzw. Altholzinseln besitzen auf Grund ihres Alters einen vergleichsweise hohen Anteil an Biotopbäumen und Totholzstrukturen. Diese bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten wertvollen Lebensraum. Etwa 20 % der Tierarten im Wald sind obligat an Totholz gebunden. Entsprechend sind in Altholzbeständen die Gesamtartenzahl und die Zahl gefährdeter Spezies der Roten Liste deutlich höher als in „normalen“ Waldbeständen. Diese Artenvielfalt strahlt auch in umliegende, jüngere Bestände aus. Altholzbestände sind daher der Schlüsselfaktor für die Biodiversität im Wald schlechthin.

Der Spessart verfügt im Vergleich zu anderen deutschen Mittelgebirgen noch über einen relativ hohen Anteil an alten Waldbeständen, was sich auch bei der Biodiversität im Wald positiv bemerkbar macht. So konnten in jüngsten Untersuchungen im Hochspessart u.a. zwölf Urwald-Reliktarten sowie eine Vielzahl von xylobionten Arten nachgewiesen werden.



Abb. 48: Abgestorbener Buchenstamm bei Weibersbrunn.

Um diese Vielfalt zu erhalten und zu fördern, wurde in dem Teilprojekts ein grenzüberschreitendes Konzept zur Förderung und Vernetzung von Alt- und Totholzbeständen im Spessart erstellt. Der Fokus liegt dabei auf Buchenwäldern (inkl. Eiche) und den Top 3-Zielarten (Schwarzspecht, Igel-Stachelbart und Kopfhornschröter).

Aktivitäten

Grundlage für ein Altholzvernetzungs-konzept sind Forsteinrichtungsdaten, welche Auskunft über die Zusammensetzung und das Alter der Waldbestände geben. Mitarbeiter des Biotopverbundprojekts baten daher die kommunalen und die staatlichen Forstbetriebe um Unterstützung und Bereitstellung dieser Daten. Viele der angefragten Forstbetriebe und Waldbewirtschafter reagierten zunächst sehr zurückhaltend bis ablehnend, da sie befürchteten, dass sich die Herausgabe der betrieblich sensiblen Daten nachteilig auswirken könnte, z.B. weil die gemeldeten Altholzbestände möglicherweise von den Naturschutzbehörden „zwangseingetrag“ und unter Naturschutz gestellt werden.

Es bedurfte daher zahlreicher Gespräche und erläuternder Schreiben, um die Staatsforstbetriebe sowie einen Großteil der kommunalen Waldbesitzer davon zu überzeugen, dass sich aus dem Altholzkonzept keine bindenden Vorgaben für die Waldbesitzer ergeben, sondern nur Empfehlungen ausgesprochen werden sollen. Zum Projektende lagen immerhin die relevanten Forstdaten von mehr als 40 Städten und Kommunen und die Daten der bayerischen und hessischen Staatsforstbetriebe zur weiteren Auswertung vor. Der Kleinprivatwald wurde bei der Datensammlung nicht miteinbezogen, da die Zahl der privaten Waldbesitzer im Spessart zu groß ist, zudem handelt es sich meist um jüngere Fichtenbestände.



Abb. 49: Profitieren von Altholzbeständen - der Eremit lebt in verfallendem Holz (Mulm), der Schwarzstorch brütet in den Kronen alter Bäume (Bild rechts: H.Bußler)

Die gesammelten Daten wurden Anfang 2009 in ein Geographisches Informationssystem eingegeben und von Mitarbeitern des Forschungsinstituts Senckenberg ausgewertet. In die Auswertung integriert wurde dabei das Biotopbaumkonzept des Forstbetriebs Rothenbuch, welches ebenfalls im Frühjahr fertig gestellt wurde und mit vier Alters- bzw. Zustandsklassen arbeitet. Für die Bestandserfassung relevant sind die 140- bis 179-jährigen Buchenbestände und die Bestände mit einem Alter jenseits der 180 Jahre (sog. „Klasse 1“-Wälder).

Anhand der Lage und der Verteilung der alten Laubholzbestände und unter Berücksichtigung der Fundpunkte der Zielarten konnte für den gesamten Spessart ein Biotopverbundkonzept erstellt werden. Das Konzept ist im Anhang enthalten und dort detailliert dargestellt. Im Folgenden daher nur die wichtigsten Ergebnisse.

Abb. 50 zeigt die derzeitigen Altholzbestände im Überblick. Beim Vergleich des Nord- und des Südspessarts ist zu beachten, dass das Bild aufgrund unterschiedlicher Datenformate in Bayern und Hessen leicht verzerrt wiedergegeben wird. Im hessischen Nordspessart sind Altholzflächen in nebeneinander liegenden Waldschlägen getrennt erfasst. Eine große, zusammenhängende Altholzfläche wird daher durch nebeneinander liegende kleine Punkte dargestellt, während in Bayern die benachbarten Flächen in der grafischen Auswertung meist zusammengefasst und daher mit einem großen Punkt dargestellt werden.

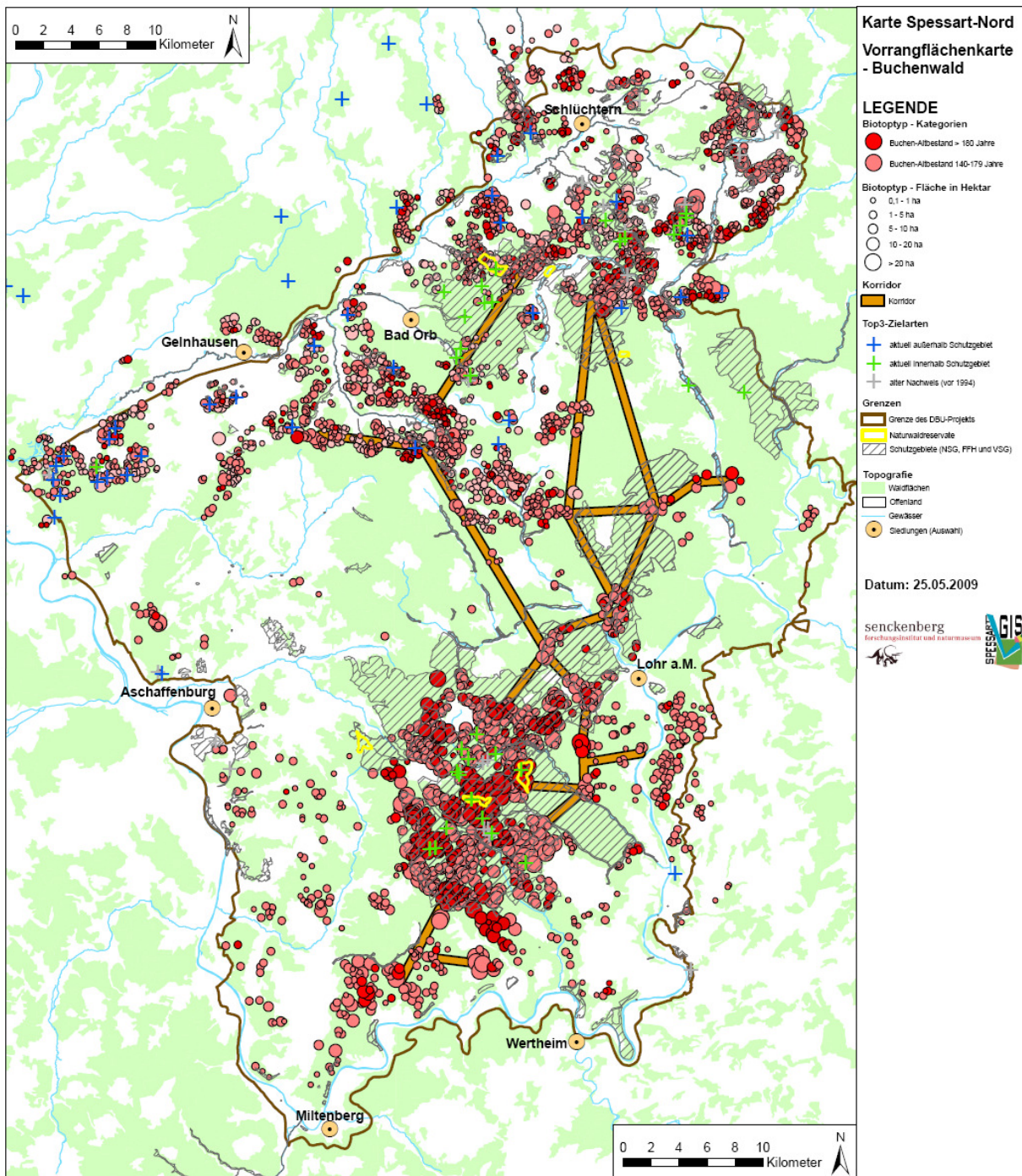


Abb. 50: Laubholz-Altbestände im Spessart, ein Schwerpunkt findet sich im Forstamt Rothenbuch (Mitte der Karte).

Die meisten der größeren Altholzflächen befinden sich im Bereich des Forstamts Rothenbuch, hier häufen sich auch die Zielartennachweise und Waldschutzgebiete. Im Südspessart gibt es noch weitere kleinere Verbreitungszentren von Altholzbeständen (z.B. um Fechenbach, zwischen Lohr und Partenstein, um Rechtenbach, bei Neustadt). Insgesamt bestehen im südöstlichen Teil des Spessarts in Bezug auf den Datenbestand sehr gute Voraussetzungen, mittelfristig ein großflächiges Altholznetz zu etablieren.

Im Nordspessart lassen sich Verbreitungszentren rund um den Biebergrund, um Kempfenbrunn sowie um Steinau, Jossa und Oberzell erkennen, hier ist jedoch der Bestand an sehr alten Buchenwaldflächen (> 180 jährig) viel geringer als im Südspessart. Dies liegt daran, dass der Anteil an Laubwald im Nordspessart insgesamt geringer ist. Trotzdem bestehen in der Umgebung der genannten Orte ebenfalls gute Voraussetzungen für die Schaffung eines großflächigeren

Biotopverbunds. Im Rahmen des Verbundkonzepts werden unter Berücksichtigung der Wander- und Ausbreitungsdistanzen der Zielarten u.a. folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- ▶ bei Altholzflächen mit Buchen über 180 Jahren Erhalt der Biotopfläche bis zum natürlichen Zusammenbruch des Bestands und soweit möglich Nutzungsverzicht; bei Vorkommen des Igel-Stachelbarts oder des Kopfhornschröters Nutzungsverzicht und ggf. Erweiterung der Biotopfläche
- ▶ bei Altholzflächen mit Buchen zwischen 140 und 180 Jahren Erhalt der Biotopfläche, Totholzanreicherung auf mindestens 40 m³/ha, Ausweisung von zehn Biotopbäumen pro Hektar (vgl. MÜLLER et al. 2007)
- ▶ ggf. Einrichtung von Pufferzonen um Biotopflächen
- ▶ bei isolierten Flächen Trittsteine zu benachbarten Biotopflächen etablieren
- ▶ Schaffung von Korridoren durch Etablierung neuer Alt- und Totholzinseln bzw. zukünftiger Biotopbäume; bei Vorkommen des Kopfhornschröters im etwa 300-m-Abstand (maximal 500 m) ohne zwischenliegende Ausbreitungsbarrieren (vgl. Abb. 51), bei Vorkommen des Igel-Stachelbarts im etwa 500-m-Abstand (maximal 1.000 m).
- ▶ allgemeine Extensivierung der Nutzung entlang der Korridore
- ▶ Planung der Korridore durch möglichst alte Laub- und Mischwaldbereiche
- ▶ Umbau von Fichtenforsten zu naturnahen Wäldern entlang der Korridore
- ▶ Maßnahmenkontrolle und -verbesserung in Verbindung mit Monitoring der Zielartenpopulationen

Die Umsetzung der Maßnahmen wird sicherlich nicht einfach, da der wirtschaftliche Druck auf die Wälder derzeit sehr groß ist und die für eine Extensivierung bzw. einen partiellen Nutzungsverzicht zur Verfügung stehenden Fördermittel z.B. im *bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm Wald* äußerst begrenzt sind. Möglichkeiten ergeben sich durch

- ▶ Förderung von Vorhaben im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und kommunalen Ökokonten (siehe Ergebnisse des von der DBU geförderten Projekts „Ökokonto im Wald“ des BUND Hessen)
- ▶ Ökosponsoring und Baumpatenschaften
- ▶ Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitsstrategien der Länder
- ▶ Integration in FFH-Managementpläne und nachfolgende Umsetzung
- ▶ Naturschutzgroßprojekt des Bundes zum Waldnaturschutz (s. leider erfolglose Bewerbung im Bundeswettbewerb *idee.natur* – hieran wäre aussichtsreich anzuknüpfen)
- ▶ evtl. Nutzung des CO₂-Zertifikatehandels zur Vergütung der CO₂-Bindung durch alte Waldökosysteme (besonders im Waldboden)

Als Umsetzungsbremse hat sich erwiesen, dass in vielen Förderoptionen der öffentlichen Hand Nutzungseinbußen öffentlicher Waldbesitzer nicht oder nur in Ausnahmefällen ausgeglichen werden dürfen; dieses bremst die Kooperationsbereitschaft.

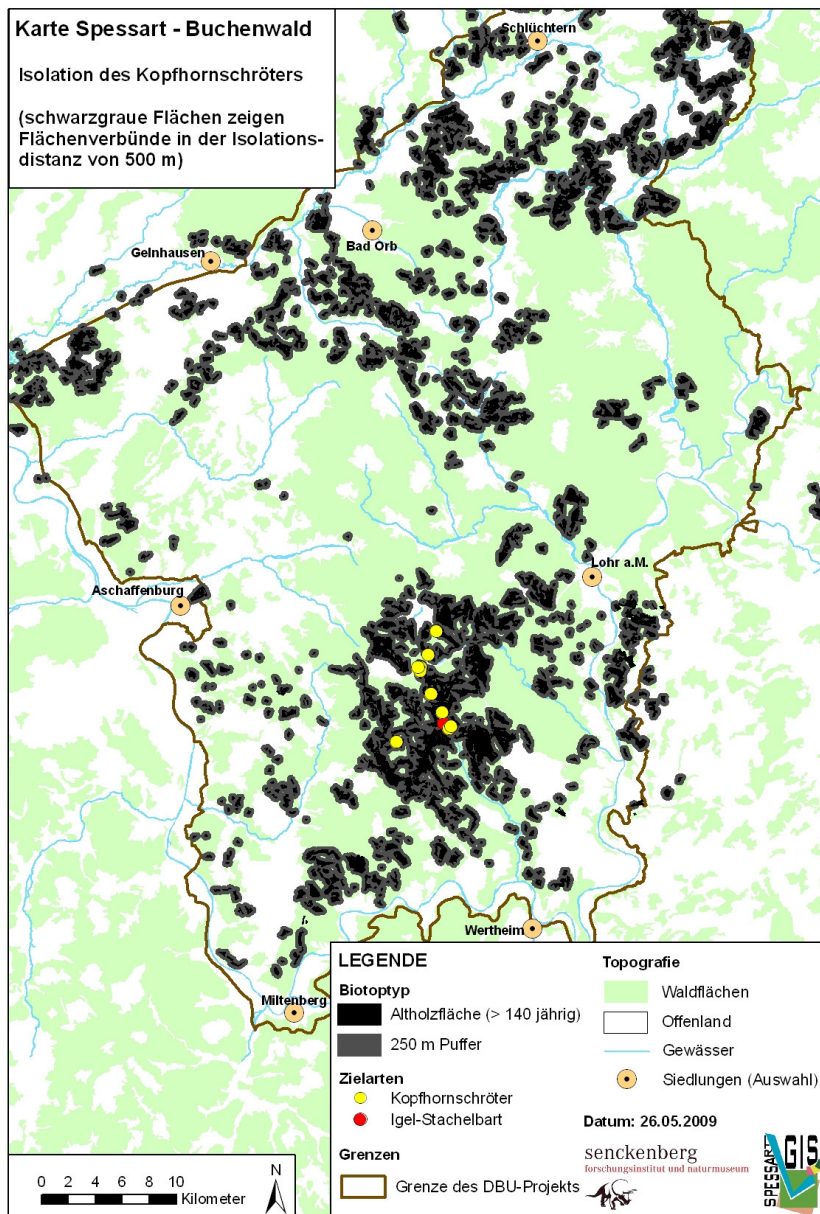


Abb. 51: Isolationskarte – potenzielle Lebensräume der Zielart Kopfhornschröter.

Fazit/Bemerkungen

- ▶ Für das Forstamt Schlüchtern werden im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität Frankfurt derzeit die Altholzbestände im Forstamt Schlüchtern bewertet.
- ▶ Die Projektidee wurde in den Wettbewerb „idee.natur“ integriert (s.o.)
- ▶ Abstimmungen mit dem Biotopbaum- und Totholzkonzept der Bayerischen Staatsforsten und mit FFH-Managementplänen sind erfolgt bzw. noch durchzuführen. Entsprechende Gespräche zwischen Naturpark und Forstbehörden bzw. Staatsforsten sind im Dezember 2009 vorgesehen.
- ▶ Mit den vorliegenden Grundlagenarbeiten wurde zeitaufwändige Vorarbeit geleistet; jetzt liegen wohl erstmalig in regionalem Rahmen wichtige konzeptionelle Grundlagen vor, die Basis für neuartige Modellprojekte sein können. Sie können auch zur Beratung von Waldbesitzern in Kooperation mit den Forstverwaltungen dienen. Hierbei ist allein ein kooperativer Ansatz zielführend.

Teilprojekt	Luchs im Spessart
Biotoyp	Großflächige, unzerschnittene Wälder
Top-Zielarten	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)
Projektgebiet	Wälder im gesamten Spessart

Hintergrund

Wie in anderen Mittelgebirgsregionen ist der Luchs auch in den Spessart zurückgekehrt, dies zeigt die zunehmende Zahl von Sichtungen und Spuren. So wurden im Hochspessart in den letzten Monaten regelmäßig Luchse gesichtet und gerissene Beutetiere gefunden. Bisher sind es wahrscheinlich nur wenige Tiere, die vermutlich über Rhön und Vogelsberg zugewandert sind, doch Experten schätzen, dass sich langfristig eine Population mit etwa 15-25 Großkatzen im Spessart etablieren könnte. Die Zahlen basieren auf der durchschnittlichen Reviergröße der Luchse, die zwischen 100 und 400 Quadratkilometern liegt.

Ziel des Teilprojekts ist es, durch Information der Öffentlichkeit und durch Kooperation mit den verschiedenen Akteursgruppen die Rahmenbedingungen für die Wiedereinwanderung des Luchses zu verbessern und der Entstehung von Konflikten entgegenzuwirken. Der Information und Sensibilisierung von besonders betroffenen Gruppen wie den Jägern und landwirtschaftlichen Tierhaltern ist dabei von zentraler Bedeutung.

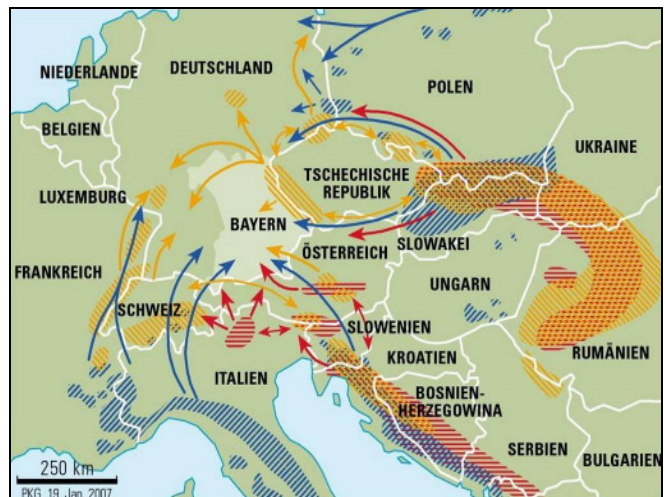


Abb. 52: Der Luchs wandert wieder in seine alte Lebensräume in den deutschen Mittelgebirgen ein und wurde auch schon im Spessart mehrfach gesichtet (Bildquellen: Main-Post, StMUGV).

Aktivitäten

Auf Initiative des Biotopverbundprojekts wurde im April 2008 nach zahlreichen Vorgesprächen mit Vertretern der verschiedenen Interessengruppen die bayerisch-hessische Arbeitsgruppe Spessart-Luchs ins Leben gerufen. Die derzeit etwa 25 Mitglieder stammen aus den Bereichen Jagd, Forst, Landwirtschaft und Naturschutz und organisieren Aktivitäten rund um das Thema Luchs in den beiden Spessart-Naturparks. Diese werden eng mit den Aktivitäten auf Landesebene abgestimmt, insbesondere mit denen des Bayerischen Umweltministeriums und der AG „Große Beutegreifer“. Mitarbeitern des Biotopverbundprojekts kommt dabei eine koordinierende Rolle zu. Schwerpunkte der bisherigen Aktivitäten waren die Öffentlichkeitsarbeit in der Region und die Vorbereitung der Ausbildung von Luchsbeauftragten:

- ▶ Information insbesondere der Kreisjagdverbände zur geplanten Ausbildung von Luchsbeauftragten seit April 2008, Erstellung einer Liste mit interessierten und fachlich geeigneten Personen aus Forst, Jagd, Landwirtschaft und Naturschutz. Die Luchsbeauftragten werden unter Federführung des Bayerischen Umweltministeriums bzw. des Landesamts für Umwelt ausgebildet und sollen zukünftig die Öffentlichkeit informieren, als örtliche Ansprechpartner im Naturpark fungieren sowie Risschäden und Luchspuren begutachten, insbesondere wenn Nutztiere betroffen sind (Abb. 53). Denn nur wenn ein Riss an Nutztieren von einem Luchsbeauftragten offiziell bestätigt wird, kann eine entsprechende Entschädigung an den betroffenen Tierhalter gezahlt werden.



Abb. 53: Risse an Nutztieren – hier ein Stück Gehegewild – werden zukünftig von Luchsbeauftragten im Spessart begutachtet (Bild: StMUGV, Manfred Wölfli)

- ▶ Organisation der Tagung „Die Rückkehr des Luchses in den Spessart“ mit 80 Teilnehmern im Oktober 2008. Partner sind Jagd- und Naturschutzverbände, die Naturschutz-, Forst- und Landwirtschaftsverwaltung sowie hessische und bayerische Luchsexperten.
- ▶ Durchführung einer ersten Informations- und Fortbildungsveranstaltung für zukünftige Luchsbeauftragte im März 2009 mit 35 Teilnehmern
- ▶ Bisher drei öffentliche Vorträge mit dem Luchsexperten Martin Hamburger von der IG Hessenluchs, weitere sind in Vorbereitung
- ▶ intensive Pressearbeit
- ▶ Koordination des regionalen Luchsmonitoring: Ab Sommer 2008 werden Sichtungen, Risse und Spuren von Mitarbeitern des Projekts und Fachleuten zentral gesammelt, bewertet und die Informationen an die bayerische AG „Große Beutegreifer“ und die zuständigen Naturschutzbehörden weitergeleitet. Zudem wurden von den regionalen Akteuren mehrere Fotofallen für das Monitoring angeschafft, welche im gesamten Spessart eingesetzt werden.



Abb. 54: Luchstagung in Aschaffenburg im Oktober 2008 (rechts) und Fortbildungsabend für die zukünftigen Luchsbeauftragten im März 2009 (links).

Fazit/Bemerkungen

Es ist gelungen, im Rahmen des Teilprojekts die Rückkehr des Luchses in den Spessart auf breiter Basis zu thematisieren, die betroffenen Zielgruppen in gemeinsame regionale Aktivitäten einzubinden und diese mit Aktivitäten auf Ebene der Bundesländer zu vernetzen. Mit der AG Spessart-Luchs konnte zudem ein Gremium geschaffen werden, welches nach Abschluss des Biotopverbundprojekts langfristig als Plattform für die verschiedenen Akteursgruppen dient und die Aktivitäten weiterführt, beispielsweise die Ausbildung von Luchsbeauftragten im Spessart. Diese wird vermutlich im Frühjahr 2010 starten können.

3.3.6 Weitere Aktivitäten des Biotopverbundprojekts

Neben der Initiierung bzw. Umsetzung der genannten Natur- und Artenschutzmaßnahmen waren Projektmitarbeiter weiterhin in folgenden Bereichen aktiv:

- ▶ Das Biotopverbundprojekt wirkte im Sommer 2007 bei der Erstellung des Regionalen Entwicklungskonzepts (REK) im Main-Kinzig-Kreis mit. Es wurden existierende Projektideen eingebracht (z.B. das Grünlandprojekt), aber auch neue Projektbausteine aus den Bereichen Naturschutz und Landwirtschaft entwickelt, beispielsweise eine Konzeptstudie für Natur- und Erlebnispfade im Spessart bzw. GPS-gestützte Informationssysteme. Das REK wurde im September 2007 von der Initiative SPESARTregional e.V. eingereicht und Ende 2007 in der Förderung des Landes Hessen aufgenommen. Gemeinsam mit dem Anfang 2008 eingerichteten Regionalmanagement wird die Realisierung des Grünlandprojekts Spessart auf hessischer Seite vorangetrieben.
- ▶ Der Landkreis Miltenberg und einzelne Gemeinden des Landkreises Aschaffenburg stellten 2007 und 2008 ebenfalls ein Regionales Entwicklungskonzept auf. Auch hier brachten Mitarbeiter des Biotopverbundprojekts Ideen und Projektvorschläge in verschiedene Arbeitsgruppen und das Lenkungsgremium ein. Naturschutzfachliche Schwerpunkte waren unter anderem die naturverträgliche Biomassenutzung und die Entwicklung der Trockenstandorte (Hangwälder, Steinbrüche, Weinberge) entlang des Mains. Auch das Grünlandprojekt fand Eingang in das regionale Entwicklungskonzept und wird nun vom Regionalmanagement unterstützt.
- ▶ Mitarbeit in der IG Rotwild Spessart: Das Rotwild ist zwar keine Zielart, hat jedoch als Bewohner der großflächig unzerschnittenen Wälder ähnliche Ansprüche wie Luchs und Wildkatze, so dass bezüglich Wanderverhalten, Habitatstrukturen und unzerschnittene Räume Rückschlüsse gezogen werden können. Projektmitarbeiter haben daher Sitzungen der IG Rotwild begleitet und dabei Impulse für das Wildtiermanagement im Naturpark gegeben. Diese fanden Eingang in das Rotwildkonzept, welches von der Arbeitsgruppe 2008 veröffentlicht wurde. Darin enthalten sind beispielsweise Empfehlungen zur Ausweisung von jagdfreien Rückzugszonen für das Wild und zur Förderung von Wanderkorridoren (Anlage einer Grünbrücke bei dreispurigem Ausbau BAB 3).
- ▶ Kooperation mit Rettungsnetz Wildkatze (BUND Thüringen): In Zusammenarbeit mit Wildkatzenexperten des Forschungsinstituts Senckenberg, der Bayerischen Staatsforsten, des Bund Naturschutz, des Rettungsnetzes Wildkatze und der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt wurden der Wildkatzenwegeplan für den Spessart ausgewertet und mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Wanderkorridore diskutiert (s. Aktionsplan in BIRELENBACH & KLAR 2009). Bezüglich der Wildkatze konnte in der Region jedoch kein akuter Handlungsbedarf festgestellt werden, da der wenig zersiedelte Spessart als Lebensraum für die Wildkatze insgesamt gut geeignet ist. Die Barrierewirkung der BAB 3 wird durch den geplanten Bau einer Grünbrücke im Hochspessart bei Weibersbrunn deutlich verringert. Allerdings sind die Kenntnisse zur aktuellen Populationsgröße und -dynamik sowie zur Etablierung der wiederangesiedelten Wildkatzen und möglicher Zuwanderer sehr lückenhaft und bedürfen eines systematischen Monitorings.

3.4 Teilprojekt D: Natur- und Umweltbildung

Die Natur- und Umweltbildung ist eine zentrale Aufgabe der deutschen Naturparke, die durch die aktuelle UN-Dekade *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (BNE) nochmals an Bedeutung gewonnen hat. Das Biotopverbundprojekt hat daher gemeinsam mit regionalen Partnern Veranstaltungen und Fortbildungen angeboten und die beiden Spessart-Naturparke beim Aufbau eines entsprechenden Bildungsangebots unterstützt. Ein besonderer Schwerpunkt war der Auf- und Ausbau von zwei neuen Besucher- und Informationszentren:

- ▶ Das Infozentrum des bayerischen Naturparks Spessart im Gemündener Huttenschloss wurde mit EU-Mitteln, Mitteln des Biotopverbundprojekts sowie Eigenleistungen des Naturpark Spessart e.V. finanziert und am 29.04.2006 eröffnet. Der Besucher erhält hier allgemeine Informationen über den Naturpark sowie einen Einblick in das regionale Gewässerökosystem von Main, Sinn

und Fränkischer Saale. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Biber, dessen Lebensweise auf multimediale Weise den Besuchern näher gebracht wird. Im Jahr 2008 wurde das Angebot durch ein interaktives Medienmodul und Erlebniselemente für Kinder ergänzt. Ab 2010 soll das Dachgeschoss des Huttenschlosses für Wechselausstellungen genutzt werden. Das Infozentrum wird überwiegend von Schulklassen, Kindergartengruppen und Familien aus der Region genutzt, aber auch von Touristen, die in Gemünden und Umgebung Station machen, sind eine wachsende Zielgruppe.



Abb. 55: Das Infozentrum im Huttenschloss präsentiert die Schwerpunkte "Biber" und „Gewässer“.

- Das Infozentrum des hessischen Naturparks befindet sich auf der Wegscheide bei Bad Orb, in unmittelbarer Nachbarschaft zum großen Schullandheim der Stadt Frankfurt. Finanziert wurde es überwiegend aus Spenden, Mitteln der Stiftung Hessischer Naturschutz sowie mit Eigenleistungen des Zweckverbands Naturpark Hessischer Spessart und des Schullandheims Wegscheide. Am 20.10.2006 wurde die Ausstellung mit dem Schwerpunktthema „Eiche und Eichenwald“ eröffnet. Im Jahr 2008 wurde mit Hilfe der Stiftung Hessischer Naturschutz und dem Biotopverbundprojekt die Ausstellung erweitert, u.a. um eine begehbare Eiche. Im Jahr 2009 wurde dann die Außenanlage neu gestaltet, hier sollen in Zukunft weitere interaktive Ausstellungselemente wie z.B. ein Holzxylophon und Schautafeln installiert werden. Das Besucherzentrum wird stark von den Schulklassen genutzt, welche von der Stadt Frankfurt aus ihren Landschulaufenthalt im Spessart verbringen. Doch auch Wanderer und Familien nutzen das Angebot reg.



Abb. 56: Im hessischen Besucherzentrum auf der Wegscheide dreht sich alles um den Wald und die Eiche.

Mit den beiden neuen Infozentren wurde ein zusätzliches Bildungsangebot im Rahmen der Erholungsinfrastruktur geschaffen, mit dem bestehende Informationsdefizite der Bevölkerung bezüglich des Naturraums Spessart abgebaut werden und über das Zielartenkonzept und die Arbeit

des Biotopverbundprojektes informiert werden kann. Beide Infozentren sind in die Region eingebunden und ihre Betreuung ist über die beiden Naturparke langfristig sichergestellt.

Ein weiteres wichtiges Standbein der Natur- und Umweltbildung im Spessart sind die Natur- und Landschaftsführer (NLF), die Einheimischen und Besuchern den Naturpark näher bringen und als Botschafter des Spessarts fungieren. Mitarbeiter des Biotopverbundprojekts haben die beiden Naturparke bei der Aus- und Fortbildung von Natur- und Landschaftsführern unterstützt und verschiedene Kursmodule für Teilnehmer aus Bayern und Hessen angeboten:

- ▶ Juli 2007: Durchführung der Module „Zielartenkonzept“ und „Biotopverbund“ im Rahmen der 2. Ausbildungsstaffel für NLF gemeinsam mit dem Forschungsinstitut Senckenberg
- ▶ Juni und Juli 2007: 2-tägige Fortbildung zum Thema Gewässer unter dem Motto „Elfen, Baumeister und Räuber unserer Bäche“ mit 14 Natur- und Landschaftsführern an Sinn, Aura und Haselbach, dabei Kooperation mit lokalem Fischereipächter
- ▶ Juni 2008: eintägige Fortbildung mit Schwerpunkt „Das Leben am und im Wasser“ am Main und an der Hafenlohr, dabei Vorstellung des Auenrenaturierungsprojekts im Hafenlohrtal (siehe auch Kapitel 3.3.3)
- ▶ Vorbereitung eines eintägigen Kurses zum Thema „Quellen“ im Herbst 2008, aus Kapazitätsgründen konnte dieses Modul jedoch noch nicht durchgeführt werden.

Als Ergänzung zu den Kursen haben Projektmitarbeiter mehrfach umfassende Materialien und Skripte für die Natur- und Landschaftsführer zusammengestellt, auch wurden Informationen zu Tagungen, Fortbildungsmöglichkeiten usw. an die Landschaftsführer weitergeleitet. Die Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft der Natur- und Landschaftsführer im Spessart und ihrer Sprecherin funktionierte dabei hervorragend.

Im Rahmen der Projektarbeit wurden jedoch nicht nur Veranstaltungen für die Natur- und Landschaftsführer durchgeführt, es wurden auch Vorträge und Seminare für andere Multiplikatorengruppen und die allgemeine Öffentlichkeit angeboten:

- ▶ Neophyten-Fortbildung: Im Januar und Februar 2009 wurden drei halbtägige Seminare zum Thema „Neophyten – Ökologie und Management“ durchgeführt. Der Biologe Joachim Raftopoulos aus Würzburg begeisterte insgesamt 220 Teilnehmer, unter ihnen viele Vertreter von kommunalen Bauhöfen, Gartenbauämtern und Umweltbehörden, die in ihrer täglichen Arbeit mit Neophyten wie z.B. dem Riesenbärenklau oder dem Japanknöterich konfrontiert sind. Die fachlich fundierten und sachlich differenzierten Vorträge lieferten den Betroffenen hier wertvolle Hilfestellungen.
- ▶ Vorträge zur Rückkehr des Luchses: Zusätzlich zur Luchs-Tagung im Oktober 2008 und den Veranstaltungen für die zukünftigen Luchsbeauftragten wurden auf Initiative des Biotopverbundprojekts bisher drei Vorträge für Naturschützer, Jäger und die breite Öffentlichkeit veranstaltet. Die Veranstaltungen in Aschaffenburg, Dammbach und Lohr waren gut bis sehr gut



Abb. 57: Berichterstattung von der Gewässerfortbildung für NLF im Juni 2007 an der Aura.



Abb. 58: Fortbildung von NLF im Hafenlohrtal im Juni 2008.

besucht und zeigten ebenso wie das gute Echo in der Presse das große öffentliche Interesse an der inzwischen wieder heimischen Großkatze.



Abb. 59: Neophyten-Seminar in Gelnhausen (links) und Luchsvortrag in Lohr (rechts).

Das Biotopverbundprojekt nutzte zudem Messen und Märkte in der Region, um eine breite Öffentlichkeit zu erreichen und diese für Themen des Naturschutzes zu sensibilisieren:

- ▶ **MSP-Expo April 2008:** Auf der regionalen Verbrauchermesse der Region Main-Spessart war das Biotopverbundprojekt gemeinsam mit dem Naturpark Spessart e.V. mit einem Infostand mehr als eine Woche präsent. Die professionelle Gestaltung des Infostands erwies sich dabei als Besuchermagnet.
- ▶ **Infomarkt „Wald und Holz“:** Auf Initiative des Projekts wurde Anfang Oktober 2008 anlässlich des Tags der Regionen ein Infomarkt in Gemünden veranstaltet, bei dem ca. 20 Aussteller Informationen, Führungen, Produkte und Kulinarisches rund um den Lebensraum Wald boten. Die aufwändige Organisation übernahmen weitgehend Praktikanten des Biotopverbundprojekts. Kooperationspartner waren u.a. der Landkreis Main-Spessart und das Amt für Land- und Forstwirtschaft. Das Biotopverbundprojekt betreute gemeinsam mit dem bayerischen Naturpark Spessart einen Infostand sowie Spiel- und Bastelangebote für Kinder. Aufgrund des schlechten Wetters wurden leider nur ca. 250 Besucher gezählt.
- ▶ **Apfelmarkt:** Einen Besucheransturm erlebten die Projektmitarbeiter hingegen beim Apfelmarkt in Großostheim am 12. Oktober 2008. Mehrere Tausend Besucher informierten sich über den Naturraum Spessart und die Naturschutzaktivitäten. Großen Anklang fanden auch die Infotafeln der neuen Wanderausstellung (s.u.)



Abb. 60: Das Projekt war mit Infoständen auf mehreren Messen vertreten.

Mitarbeiter des Biotopverbundprojekts haben die beiden Spessart-Naturparke außerdem bei der Erstellung von Informations- und Ausstellungsmaterial unterstützt:

- ▶ **Broschüren:** Gemeinsam mit den Mitarbeitern der beiden Naturparke und Vertretern des haupt- und ehrenamtlichen Naturschutzes wurden eine Reihe von qualitativ hochwertige Broschüren und Faltblättern erstellt, in denen naturschutzfachliche Informationen ansprechend dargestellt sind. Darüber hinaus bieten sie Anregungen und Kartenmaterial für Wanderungen und Entdeckungs-

touren in der Natur und fungieren somit auch als Instrument der Besucherlenkung im Naturpark. Entsprechend aufbereitet wurden z.B. die Themen „Naturerlebnis Sinngrund“, „Baumriesen im Naturpark Spessart“ sowie „Naturschutzgebiet Spessartwiesen“ (siehe Anhang IV). Auch zur Auenrenaturierung im Hafenhohrtal wurde eine informative Broschüre erstellt (vgl. Kapitel 3.3.3).



Abb. 61: Ausschnitte der drei Informationsbroschüren „Baumriesen im Naturpark Spessart“, „Naturschutzgebiet Spessartwiesen“ und „Naturerlebnis Sinngrund“

- ▶ Artensteckbriefe: Für jede der Top 3-Zielarten wurden vom Forschungsinstitut Senckenberg Artensteckbriefe angelegt, die ökologische Basisdaten sowie Informationen zur Gefährdung der jeweiligen Art bieten. Einige der Steckbriefe wurden bereits für die Öffentlichkeitsarbeit in Form von Faltblättern grafisch aufbereitet (siehe Kapitel 3.1.8).
- ▶ Filme: Das Biotopverbundprojekt unterstützte den Film-Foto-Ton-Verein in Gemünden und den Naturpark Spessart e.V. bei der Erstellung mehrerer Kurzfilme, z.B. über das Naturwaldreservat „Rohrgraben“, über den Main, den Biber und das Hafenhohrtal. Die Filme werden im Infozentrum in Gemünden gezeigt und auch bei Messeauftritten eingesetzt. Zudem wurden die Naturschutzmaßnahmen des Auenrevitalisierungsprojekts im Hafenhohrtal filmisch dokumentiert. Das Rohmaterial wird vom Naturpark Spessart e.V. noch zeitnah aufbereitet.
- ▶ Wanderausstellung: Für die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung der beiden Spessart-Naturparke haben Projektmitarbeitern erste Module für eine mobile Ausstellung kreiert (siehe Anhang IV). Ziel ist es zu unterschiedlichsten Natur- und Umweltthemen kostengünstige und gut handhabbare Ausstellungstafeln zu entwerfen, die ohne großen technischen Aufwand zu einer Ausstellung zusammengestellt oder auch einzeln eingesetzt werden können, z.B. bei Führungen oder Infoständen.

Bisher wurden 13 Tafeln entworfen, davon wurden sieben bereits in einer Größe von 50 x 70 cm gedruckt und auf Messen erfolgreich eingesetzt. Behandelte Themen sind bisher z.B. der Luchs, virtuelles Wasser, typische Biotope des Spessarts sowie die Arbeit der Naturparke. Dank einer einheitlichen Layoutvorlage können weitere Tafeln ohne größeren Aufwand produziert und das Themenspektrum so sukzessive erweitert werden. Da die mit einer Aluminiumschicht überzogenen Kunststoffträger relativ leicht, aber dennoch stabil sind, können die Tafeln einfach

transportiert und schnell aufgebaut werden. Ein passendes Ständersystem aus Holz wird noch entwickelt. Die Tafeln sollen nicht nur von den beiden Naturparken genutzt werden, sondern sollen auch anderen Einrichtungen und Initiativen leihweise zur Verfügung gestellt werden.



Abb. 62: Drei von derzeit 13 Infotafeln der Wanderausstellung

3.5 Teilprojekt E: Monitoring und Leitfaden

3.5.1 Arbeiten zum Monitoring

Aufgrund der managementbetonten Schwerpunktsetzung des Projekts, wie sie im Antrag vorgesehen war und auch realisiert wurde, bestanden nur sehr begrenzte Möglichkeiten, ein Monitoring durchzuführen. Dieses wurde daher beschränkt auf besonders dringende Notwendigkeiten. Meist wurden zunächst nur Bestandsdaten des Ist-Zustands erhoben, die zu späteren Zeitpunkten als Basis für ein Monitoring dienen können. Die Monitoringarbeiten betrafen

- ▶ die Anrikabestände im Spessart – Zielart für den Schutz der als prioritär zur Bearbeitung mit dem Vorrangflächenkonzept ausgewählten Borstgrasrasen
- ▶ den Zustand von Biotoptypen und Vegetation in dem modellhaft bearbeiteten Haseltal bei Bad Orb als Beispiel zur Offenhaltung eines von Verbuschung betroffenen schmalen Spessart-Waldwiesentals, dabei insbesondere Durchführung eines Monitorings der zurückzudrückenden Bestände des Adlerfarns (dieses wird durch die Untere Naturschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises künftig weitergeführt)
- ▶ die Entwicklung der Zielarten relevanter Lebensraumtypen der Fließgewässer und der Feuchtwiesen in für Fichtenaufforstungen typische Mittelgebirgstäler am Beispiel des Hafenlohtals nach fallweise unterschiedlichen Maßnahmen:
 - Entfernung von Fichtenriegeln
 - Pflanzungen standortgerechter Bäume zu Beschleunigung der Entwicklung von standortgerechten Feuchtwaldgesellschaften
 - Entwicklung der Besiedlung von Heu-Ausbringungsflächen zur Beschleunigung der Grünlandsukzession
 - Beweidung durch Ziegen und Gallowayrinder auf freigestellten Flächen
 - Entbuschung langfristig brach gelegener Hochstaudenfluren (ehemaliger Feuchtwiesen) und deren anschließende Beweidung mit standortangepassten Wasserbüffeln

Erste Ergebnisse liegen hier vor (Vorher-Nachher-Vergleich), einen dritten Erfassungsdurchgang wird das Forschungsinstitut Senckenberg 2011 durchführen

- ▶ Systematische Erfassung von Sichtungen, Rissen und sonstigen Spuren des Luchses im Naturpark Spessart.

Monitoring, nicht bezogen auf Zielarten, sondern auf das Vorkommen von Zielarten beeinflussende Strukturen bzw. Zustände wurde durchgeführt bei

- ▶ Altholzbeständen (spessartweit)
- ▶ Gewässerstrukturen (exemplarisch ausgewählte Gewässerläufe)
- ▶ Freileitungsmasten hinsichtlich ihres Gefahrenpotenzials für Großvögel

Für die Zukunft empfiehlt es sich, weitere Daten aus den amtlicherseits in Auftrag gegebenen Datenerfassungen zum Zustand von Arten der Anhänge aus FFH- und Vogelschutzrichtlinie, insbesondere soweit es sich um die ausgewählten Zielarten handelt, spessartweit zusammenzuführen. Damit könnte es möglich sein, zumindest ansatzweise Entwicklungstrends für die Wirksamkeit von Naturschutzmaßnahmen anhand des Zielartenkonzepts zu gewinnen. Dieses kann aber tiefer gehende Monitoringansätze nicht ersetzen, um ein ausreichend fundiertes Bild zu erhalten.

3.5.2 Leitfaden: Regionaler Schutz der Biodiversität in Mittelgebirgsregionen

Gemäß Antrag sollten die gesammelten Erfahrungen aus dem Projekt in einen kurzen Leitfaden für den Schutz der Biodiversität in Mittelgebirgsregionen zusammengeführt werden. Dieses erfolgt an dieser Stelle unter Verweis auf detaillierte Informationen im vorliegenden Bericht in einer knappen zusammenfassenden Form. Um Redundanzen so weit wie möglich zu vermeiden, werden lediglich die wichtigsten Punkte hervorgehoben, welche in vielen Fällen zudem im Abschlusskapitel (Fazit und Ausblick) einer kritischen Diskussion unterzogen werden.

▶ regionales Zielartensystem

Personelle Ressourcen und Arbeitskapazität des Naturschutzes sind eng limitiert. Ein systematisch und nachvollziehbar geplantes Zielartensystem hilft, fachlich gut begründete Prioritäten zu setzen und Projekte und Maßnahmen mit einer hohen Kosten-Nutzen-Effizienz und mit einem großen Mitnahmeeffekt auszuwählen. Das gewählte methodische Vorgehen ist in Abschnitt 3.1 beschrieben und wird hier nicht wiederholt.

Das Zielartensystem bietet einen „Baukasten“, aus dem stets für einzelne Zielarten bzw. für durch ein Zielartenset repräsentierte Lebensraumtypen die Intensität des Handlungsbedarfs aus spessartweiter Sicht sowie notwendige Maßnahmen abgeleitet werden können. Dieses System hilft somit bei der Prioritätensetzung und der nachvollziehbaren Begründung von Maßnahmen, darüber hinaus aber auch bei der Information und Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Durchführung von Maßnahmen, welches der Akzeptanzförderung dient. Weiterhin bietet es sich für ein einfaches und damit kostengünstiges Monitoring der Bestandsentwicklung der ausgewählten Zielarten an. Die Wirksamkeit von Maßnahmen für Biozönosen der relevanten Lebensraumtypen können damit stellvertretend erfasst und bewertet werden. Der Aussagefähigkeit für die Entwicklung der Biodiversität sind aufgrund der Fokussierung auf vergleichsweise wenige Arten zwar Grenzen gesetzt, doch erlaubt es sicherlich, Trends aufzuzeigen. Die Beschränkung auf strategisch ausgewählte Zielarten sollte es ermöglichen, auch in Zeiten knapper öffentlicher Haushalte ein solches einfaches Biodiversitätsmonitoring längerfristig und kontinuierlich zu realisieren.

▶ regionales Vorrangflächen- und Verbundkonzept

Aufbauend auf dem Zielartenkonzept hilft ein regionales Vorrangflächen- und Verbundkonzept ebenso bei der regionalen Prioritätensetzung und somit dabei, ein – bewusstes oder unbewusstes – Kirchturmdenken in der Naturschutzarbeit zu vermeiden. Die vorstehend genannten Argumente

gelten hier ebenso. In Abschnitt 3.1.9 ist das gewählte und zur Nachahmung empfohlene methodische Vorgehen beschrieben. Mit dem Vorrangflächen- und Verbundkonzept stehen Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung, z.B. für die Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, größere Naturschutzvorhaben (z.B. Eu-finanziert), staatliche Schutzmaßnahmen (in Natura 2000 und darüber hinaus), aber auch für das Engagement von Naturschutzverbänden, Stiftungen, weiteren Sponsoren und Einzelpersonen sowie öffentlichen und privaten Landnutzern. Das gilt in Grenzen ebenso für die Bewertung der Auswirkungen von Eingriffsvorhaben. Argumentativ wirkt die konzeptionelle Absicherung bei der Fördermittelakquise hilfreich.

Limitiert wird die Aussagefähigkeit regionaler Vorrangflächen- und Verbundkonzepte allerdings durch die Aktualität und Intensität von Daten zu den Vorkommen von Zielarten und Biotoptypen. Vor allem Erstere sind häufig mangelhaft und beruhen weitgehend auf mehr oder wenig unsystematisch erhobenen und gemeldeten Daten (s. auch Abschnitt 5, Hemmnisse).

► Datenrecherche und -haltung

In einem Naturraum erheben unterschiedliche Institutionen und Personen Daten zu Arten- und Biotoptypenvorkommen. Es ist sinnvoll, diese – soweit nicht schon geschehen – zentral zusammenzuführen und für die fachliche Arbeit zugänglich zu gestalten. Ausnahmen zur Zugänglichkeit sind bei besonders seltenen Arten und/oder von Nachstellungen bzw. Entnahmen aus der Natur bedrohten Arten anzuraten. Diese Datenbanken sind vor allem dann notwendig, wenn es sich um länder- bzw. nationenübergreifende zusammenhängende Naturräume handelt.

Zumeist führen die Naturschutzbehörden der Länder Datenbanken, in die amtlicherseits erhobene Daten wie Biotopkartierung, Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und Artvorkommen z.B. aus Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflegeplänen für Schutzgebiete, aus der Grunddatenerhebung und dem anschließenden Gebietsmonitoring in für Natura 2000 gemeldeten Flächen, aus der Erfassung von Arten nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie und aus den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie usw. eingehen. Es ist aber zusätzlich sinnvoll, alle weiteren bekannten Artvorkommen – zumindest geschützter sowie gefährdeter Arten – aus dem Wissensfundus meist ehrenamtlich tätiger Floristen und Faunisten sowie von Hochschulen darin zusammenzuführen (diese geschieht länderspezifisch in unterschiedlicher Intensität). Bedingung ist, diese einer Plausibilitätskontrolle durch Fachleute zu unterziehen. Um nicht direkt mit den Naturschutzbehörden verbundene Akteure zu motivieren, ihre Daten der Fachöffentlichkeit zur Verfügung zu stellen, darf dieses keine Einbahnstraße darstellen, sondern alle Daten sind allen Datenlieferanten auch zugänglich zu machen. Auf eine bestmögliche Kompatibilität verschiedener Datenbanken zur Datenübernahme in verschiedene Richtungen ist zu achten.

In der Praxis werfen diese Anforderungen verschiedene, auch urheberrechtliche Fragen auf. Es muss die Möglichkeit geben, besonders sensible Daten – fachlich und/oder durch einen entsprechenden Sperrvermerk des Urhebers der Daten begründet – nur den Naturschutzbehörden, aber nicht Dritten zugänglich zu machen.

► Kooperation und Partizipation

Naturschutz lässt sich kaum gegen die im betreffenden Gebiet lebenden Menschen, sondern nur mit ihnen umsetzen. Daher erfordert Arbeiten im Naturschutz heute unbedingt ein kooperatives Vorgehen unter Anwendung verschiedener Methoden der Partizipation (vgl. allgemein im Naturschutz z.B. BÖCHER & KROTT 2002, HEILAND 2000 und 2002, STOLL-KLEEMANN 2002, bei der Revitalisierung von Fließgewässern in einem DBU-Projekt JEDICKE et al. 2007). Wie sich u.a. bei der Planung des Grünlandprojekts Spessart bewährte, ist ein zielgruppenspezifisch individualisiertes Vorgehen nicht allein der Information, sondern vor allem auch einer kooperativen Planung und Umsetzungsbegleitung zu wählen. Zur Vertiefung des Themas wird auf die v.g. Literatur verwiesen.

► kreis- und länderübergreifende Zusammenarbeit

Politisch-administrative Grenzziehungen sind meist unabhängig von Naturraumgrenzen. Daher ist eine grenzübergreifendes Planen und Agieren unvermeidbar. Dieses klingt selbstverständlich, doch zeigte die Ausgangssituation im Biotopverbundprojekt Spessart, dass besonders die Grenzen zwischen Bundesländern aufgrund des föderalistischen Systems mit unterschiedlichen Regelungen von Gesetz- und Verordnungslage, Förderinstrumentarien und behördlichen Zuständigkeiten, aber auch Verbandstrukturen des Ehrenamts nach wie vor Grenzen im Denken und Handeln des Naturschutzes darstellen, die es aktiv zu überwinden gilt.

Als Podium grenzüberschreitender Zusammenarbeit können in großer Vielfalt beispielsweise benachbarte (Groß-)Schutzgebiete wie Naturparke, Foren oder Arbeitskreise von Verbänden oder Behörden (zu Letzteren vgl. die durch die EG-Wasserrahmenrichtlinie gebotene Zusammenarbeit in Gebietseinheiten, welche durch Wassereinzugsgebiete bestimmt sind), art- oder fachspezifische Arbeitskreise (wie anhand des Wildkatzenschutzes entwickelt, vgl. FREMUTH et al. 2009) usw. fungieren.

► Naturschutz als Beitrag zur Regionalentwicklung

Naturschutz haftet vielfach die Rolle eines Verhinderers von Bau- und Infrastrukturprojekten an, wenn beispielsweise mit Vorkommen europarechtlich zu schützender Tierarten argumentiert wird. Vergleichsweise wenige Einzelfälle können in der öffentlichen Wahrnehmung zu einer sehr einseitigen und verschobenen Darstellung führen. Weit weniger wird hingegen die Tatsache gesehen, dass insbesondere ein Naturschutz *mit* dem Menschen – aber selbst Totalschutz durch Nutzungsaufgabe, wie Nationalparke zeigen – einen maßgeblichen Beitrag zur Regionalentwicklung leisten kann. Dieses anhand konkreter Beispiele in kooperativer Weise mit interdisziplinärer Beteiligung herauszuarbeiten und in der Öffentlichkeit darzustellen, führt zu neuen Koalitionen und Unterstützen. Als Beispiel hierfür kann das Grünlandprojekt Spessart dienen: Naturschutzgerecht erzeugtes Fleisch von Weidetieren schafft einen Mehrwert für Erzeuger, Verarbeiter, Vermarkter, Gastronomie und Tourismus. Kulturlandschaft wird in nachhaltiger Weise offen gehalten und Landwirte erhalten für ihre landschaftspflegerische Arbeit eine Förderung aus EU- und Landeshaushalten.

► Natur- und Landschaftsführer

Systematisch ausgebildete und nach den Kriterien der BANU zertifizierte Natur- und Landschaftsführer übernehmen eine ausgesprochen wichtige Funktion der Informationsvermittlung und damit Akzeptanz- und Motivationsförderung zum Handeln im individuellen Lebensumfeld. Die im vorliegenden Bericht genannten Erfahrungen im Spessart zeigen, dass diese generell auf regionaler Ebene handeln sollten. Besonders effizient ist eine zentrale Vermittlung solcher Führungen. Neben der allgemeinen Naturbildung sollten regionale und lokale Projekte des Naturschutzes und einer naturschutzkonformen Landnutzung in die Arbeit einbezogen werden, wie dieses im Biotopverbundprojekt geschah.

► Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Wenn Naturschutz im Verborgenen agiert, weckt er Widerstände. Positiv aber wirkt eine fortlaufend wiederkehrende Präsenz von Themen, Projekten und Akteuren in der lokalen Tages- und Anzeigenblattpresse, besonders wenn damit Angebote zur vertieften Information und möglichst auch Partizipation in Form von Exkursionen, Informationsabenden, Workshops usw. verbunden sind. Breit verständliche Ausstellungen an publikumsintensiven Standorten, aber auch Lehrpfade, Feste (z.B. Weidefeste, Projektabschlussfeste etc.) und regelmäßig aktualisierte Webseiten ergänzen sinnvollerweise die Öffentlichkeitsarbeit. Beiträge in Hörfunk- und Fernsehsendungen erzielen eine größere

Reichweite und wecken Aufmerksamkeit. Stets ist auf eine zielgruppenspezifische Darstellung des Themas zu achten – nicht Fachleute des Naturschutzes, sondern die breite Öffentlichkeit ist in der Regel die Zielgruppe. Entsprechend stark auf das Wesentliche zu verkürzen ist die zu transportierende Botschaft.

Eine wichtige Zielgruppe in der Öffentlichkeitsarbeit bilden Schülerinnen und Schüler, da diese (besonders in der Grundschulzeit) besonders gut und nachhaltig für Natur(schutz)themen zu sensibilisieren sind, zugleich aber indirekt vielfach auch zur Ansprache der Eltern und Großeltern beitragen. Hierfür bieten Führungen und die Einbindung in Unterrichtsprojekte gute Möglichkeiten.

► Einbindung von Ehrenamtlichen und Schulen

Öffentlichkeitsarbeit, Partizipation und Kooperation in Projekten bilden keine Selbstläufer, sondern erfordern auch Kapazitäten zur Betreuung. Dieses gilt in besonderer Weise für die Einbindung von ehrenamtlich tätigen Einzelpersonen und Verbänden. Geschieht das vorrangig über Projektförderungen, so bleibt meist die notwendige Kontinuität der Angebote und Ansprechpartner auf der Strecke. Wünschenswert wäre, diese Kontakt- und Informationsarbeit kontinuierlich über laufende Haushaltsmittel (wie Mitgliedsbeiträge in Verbänden oder Naturparks) oder institutionelle Förderungen (wie durch einige Bundesländer für Naturparke und Umweltbildungsstationen angeboten) realisieren zu können.

► Sponsoring über Firmen und Privatpersonen

An Geld für Umsetzungsprojekte mangelt es im Naturschutz in vielfältiger Weise. Neben der Prüfung von Möglichkeiten einer breiten Anwendung der staatlichen Finanzierungsinstrumente sowie der Fördermöglichkeiten von Stiftungen – für die das Anwenden von Zielarten- und Vorrangflächenkonzepten besonders hilfreich ist – sollten auch Optionen des Sponsorings durch Firmen- und Privatpenden untersucht werden. Vor allem, um den zumeist geforderten baren Eigenanteil von Projektförderungen aufzubringen, ist dieses zunehmend eine Notwendigkeit. Allerdings ist das Einwerben von Sponsoringmitteln, aber auch von Projektförderungen, eine zeitaufwendige Arbeit, welche Professionalität und Kontinuität erfordert. Beziehungen zu Geldgebern sind längerfristig zu pflegen, indem die Verwendung von Spenden und Arbeitsfortschritte und Erfolge kommuniziert und die finanziell Beteiligten auch die Möglichkeit zum aktiven Erlebnis der geförderten Projekterfolge geboten werden.

4. Pressearbeit

Im Rahmen der Projektarbeit wurden zahlreiche Pressemitteilungen veröffentlicht und mehrere Film- und Rundfunkbeiträge produziert, z.B. im Rahmen der Auenrevitalisierung im Hafenlohrthal und für das anlaufende Grünlandprojekt. Details hierzu finden sich im Pressespiegel auf der beiliegenden DVD. Die Medienarbeit des Projekts wurde von Journalisten im Allgemeinen sehr gelobt und Pressemitteilungen wurden meist ungekürzt übernommen.

Zielartenkonzept als Schlüssel zum Erfolg

Biotopverbund Spessart zieht nach zehn Monaten positive Zwischenbilanz – Kolloquium und Waldbegang

Von unserer Mitarbeiterin
CHRISTIANE KLEBIG

MARKTHEIDENFELD Eine positive Zwischenbilanz zogen die Verantwortlichen des Biotopverbundprojektes Spessart bei einem Statuskolloquium auf der Burg Rothenfels. Mit diesem Projekt soll im Spessart ein Länder übergreifendes Biotopverbundsystem entstehen.

Seit knapp zehn Monaten arbeiten der Naturpark Spessart (Bayern), der Zweckverband Naturpark Hessischer Spessart sowie das Forschungsinstitut Senckenberg zusammen an der Realisierung der Idee eines Landesgrenzen überschreitenden Spessartprojektes. Ziel ist die Realisierung verschiedener Arten- und Biotop-schutzmaßnahmen im Naturraum Spessart.

Auf Grund seines hervorstechenden Modellcharakters und seiner großen regionalen Einbindung fördert die Deutsche Bundesstiftung Umwelt das Projekt seit dem 1. Juni 2005 mit insgesamt 500 000 Euro, die über einen Zeitraum von vier Jahren ausgezahlt werden.

Bevor auf der Burg Rothenfels das Kolloquium begann, konnten sich Interessierte wie Hessens Umweltminister Wilhelm Dietzel, Unterfrankens Regierungspräsident Dr. Paul Beinhofer, der für den kurzfristig verhinderten Staatsminister Dr. Werner Schnappauf einsprang, oder Main-Spessart-Landrat Armin Grein, vor Ort über die Zielsetzungen des Projektes informieren. Im Neustadter Waldgebiet Gaiberg stellten Mitarbeiter des Naturpark Spessart gefährdete Zielarten wie Feuersalamander und Wildkatze vor. Jedicke ist vom Erfolg des Projektes überzeugt: „Viele Aktivitäten konnten Länder übergreifend angestoßen werden, wie die Entschärfung von gefährlichen Strommasten, die an manchen Stellen im Spessart zu einer tödlichen Falle für Rotmilan oder Uhu geworden sind.“

Basis der Arbeit ist ein so genanntes Zielartenkonzept, das vom Forschungsinstitut Senckenbach in Abstimmung mit zahlreichen Fachleuten aus der Region erarbeitet wurde. In diesem Zielartenkonzept geht es um „ausgewählte Arten einer Region, die aus naturschutzfachlicher Sicht vorrangig geschützt werden sollen“, wie Dr. Peter Haase vom Forschungsinstitut ausführte. 18 Biotop- und vier Landschaftsausschnittstypen wurden daraufhin benannt. Dazu kommen 81 so genannte Top-3-Arten, die einem Lebensraumtypen zugeordnet werden. So wurden dem Lebensraum Buchenwald als Top-3-Zielarten Schwarzspecht, Kopfhornschroter sowie Igel-Stachelbart zugeordnet.

Wie Dr. Paul Beinhofer erklärte, könne das Projekt bereits eine Reihe von Erfolgen vorweisen, so den Schutz von Bächen, in denen Biber und Bachneunauge leben, oder die Offenhaltung von Talwiesen mit seltenen Tier- und Pflanzenarten. Dem schloss sich Hessens Umweltminister Wilhelm Dietzel an: „Das ist sehr positiv und es wird alles dafür getan, die Projekte weiterzuführen.“ Etliche Teilprojekte konnten bereits begonnen werden. Die kommenden markierten die prominenten Hände von Beinhofer, Dietzel und Co. mittels kleiner Fähnchen auf einer Karte.

Für die Umsetzung der Planung schreiben die Beteiligten Kommunikation groß. „Wir möchten kooperativen Naturschutz für die und mit den Menschen in der Region betreiben, nicht gegen sie“, sagte Jedicke.



Regierungspräsident Dr. Paul Beinhofer, Hessens Umweltminister Wilhelm Dietzel und Landrat Armin Grein (Mitte von links nach rechts) beim Waldbegang des Biotopverbundprojektes Spessart. FOTO CHRISTIANE KLEBIG

Abb. 63: Das Biotopverbundprojekt war regelmäßig in der Presse präsent.



Abb. 64: Dreharbeiten im Rahmen des Grünlandprojektes (April 2009)

5. Fazit und Ausblick

► Erfolge des Biotopverbundprojekts

– planerische Grundlagen

Mit Abschluss des Projekts liegt ein abgestimmtes und fundiertes Zielartenkonzept für die 23 Biotoptypen und vier Landschaftsausschnittstypen mit 81 Top 3- und 263 Top 10-Zielarten vor. Für Feuchtwiesen, Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden sowie Buchenwälder besteht jeweils ein ebenso mit zahlreichen Akteuren abgestimmtes Vorrangflächen- und Verbundkonzept. Diese planerischen Grundlagen insgesamt sind zur Prioritätensetzung und Begründung für Maßnahmen des Naturschutzes auf regionaler, aber auch lokaler Ebene im Spessart langfristig verwendbar – wenngleich fortzuschreiben. Beispielsweise haben Naturschutzbehörden diese positiv aufgegriffen und die Verwendung im Rahmen von größeren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingeplant. Ohne die DBU-Förderung wäre diese Arbeit nicht leistbar gewesen. In grenzüberschreitenden Naturräumen wie den Naturparks im Spessart wäre diese selbst dort nicht zu realisieren, wo Arten- und Biotopschutzprogramme auf Landkreisebene aufgestellt werden (was bundesweit ohnehin die Ausnahme darstellt). Da sich staatliches Handeln im Naturschutz heute weitgehend auf die Anwendung rechtlicher Verpflichtungen beschränkt, was im Arten- und Biotopschutz wichtige Zusammenhänge und Bestandteile ausblendet, erscheint diese konzeptionell-planerische Grundlagenschaffung von besonderer Wichtigkeit.

– länder- und fachübergreifende Zusammenarbeit

Alle befragten Akteure im Spessart sehen durch die im Projekt geleistete Kommunikation und teilweise Kooperation einen deutlichen Zuwachs an grenzüberschreitender Zusammenarbeit generell – sei es zwischen den beiden Naturparks, zwischen den Naturschutz-, Landwirtschafts- und Forstbehörden, zwischen Naturschutz-, Bauern- und Tourismusverbänden usw. Dieses gilt sowohl regional zwischen Akteuren auf bayerischer und hessischer Seite sowie auch zwischen jenen verschiedener Landkreise als auch interdisziplinär beispielsweise zwischen Bauernverbänden und Naturschutzbehörden. Es ist davon auszugehen, dass diese begonnenen Dialoge auch weit über die Projektlaufzeit fortgesetzt und fallweise sicher auch intensiviert werden.

– umgesetzte Maßnahmen

Den unter den v.g. Punkten beschriebenen „weichen“ Erfolgen stehen „harte“ Erfolge bei der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen gegenüber, die in Abschnitt 3.5 ausführlicher beschrieben sind. Alle geplanten, begonnenen und realisierten Umsetzungsvorhaben sollten – passend zu den konzeptionell ermittelten Prioritäten – exemplarische Maßnahmen darstellen, die im Handeln anderer Akteure im Naturraum des Spessarts derzeit nicht oder nicht prioritär vorgesehen waren und/oder das Handeln Dritter sinnvoll ergänzen konnten sowie aufgrund der bei diesen Akteuren vorhandenen personellen und finanziellen Ressourcen nicht umsetzbar erschienen. Dieses ist insbesondere für Gewässer- und Auenrevitalisierung (Hafenlohr), naturschutzgerechte Nutzung von Talauen (Lohrtal, Hafenlohrtal, Haseltal), Bewirtschaftung von Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden, mit Start des Grünlandprojekts und dem Schutz des Luchses sowie planerisch-konzeptionell für Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen, zu entfernende Querbauwerke in Spessartbächen und für den Verbund von Altholzbeständen im Wald gelungen. Die Projektauswahl war möglicherweise teilweise auch subjektiv, doch in den Augen der Hauptverantwortlichen nachvollziehbar und erfolgreich. Einmal mehr dokumentieren die Einzelbeispiele, wie zeitaufwendig Naturschutzprojekte in den meisten Fällen sind.

– eingeworbene Finanzmittel

Für die Projektumsetzung sollten und mussten zusätzliche Finanzmittel eingeworben werden. Diese Akquise war erfolgreich aus folgenden Quellen: Kurt Lange Stiftung, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Regierung von Unterfranken, Bayerische Sparkassenstiftung, regionale Sparkassenstiftungen (im bayerischen und hessischen Spessart) sowie Stiftung Hessischer Naturschutz. Zudem konnten kleinere Beträge z.B. für Veranstaltungen und die Entwicklung des

Vermarktungskonzepts Grünland bei Landkreisen, Bauern- und Naturschutzverbänden erworben werden.

Das Projektmanagement versuchte hierbei einen Mittelweg zu gehen zwischen der geforderten Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des DBU-geförderten Projekts einschließlich der kommunikativen und Naturbildungs-bezogenen Aufgaben einerseits und der sinnvollen zusätzlichen Fördermittelakquise. Leider vorerst nicht erfolgreich war die Beteiligung am Bundeswettbewerb „idee.natur“, welche in hohem Maße eine längerfristige Projektförderung hätte auslösen können. Die für die Projektskizze kooperativ erarbeiteten Grundlagen wurden aber bereits für die Akquise von Projekten im Bereich Grünland und Vermarktung genutzt mit dem ersten Erfolg einer bayerischen neuerlichen Projektförderung. Das Bundesamt für Naturschutz forderte in einem Schreiben die Naturparke und das Forschungsinstitut Senckenberg nachdrücklich auf, auf diesen Grundlagen aufbauend weiter an der Beantragung von Bundesförderungen zu arbeiten. Dieses wird längerfristig Förderungen auslösen können, ebenso die vorliegenden Zielarten- und Vorrangflächenkonzepte.

– **Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft und Naturschutz**

Eines der Ziele laut Projektantrag lautete, die Bedeutung des Naturschutzes für die Wertschöpfung im ländlichen Raum zu berücksichtigen. Hierzu erfolgte eine Konzentration auf die naturschutzgerechte Grünlandnutzung: Mit einem stark kooperativen Ansatz wurde intensiv und länderübergreifend ein Projekt zu Schutz und Entwicklung von Grünland-Lebensräumen konzipiert und dessen Umsetzung begonnen. Wesentliches Zwischenergebnis ist ein breiter Konsens über Hauptziele und Arbeitsschritte zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Vermarktungspartnern, der u.a mit der „*Rothenbacher Resolution*“ und einem Strategiepapier fixiert wurde.

Bausteine der notwendigen Anschubfinanzierung stehen durch Eigenmittel der Beteiligten und vor allem durch den Start des Grünlandprojekts im bayerischen Spessart mit Mitteln der Regierung von Unterfranken für zunächst 11 Monate zur Verfügung. Ein wichtiger Kern für die praktische Umsetzung liegt mit einem professionellen Vermarktungskonzept, ebenfalls unter intensiver Einbeziehung zahlreicher Akteure und zusätzlich Konsumenten entstanden, für Projekte aus der Grünlandnutzung vor. Die Marke „Grünland Spessart – da ist Draußen drin“ wird in den kommenden Monaten unter Integration von Naturschutzzielen in die Erzeugungskriterien umgesetzt werden. In kleinerem Maßstab wurden darüber hinaus im Biotopverbundprojekt Beweidungsprojekte auch bereits realisiert: im Hafenlohrthal (Wasserbüffel auf Nassflächen, Galloways und Ziegen) und im Haseltal (Schafe, Ziegen). Das Amt 73 des Main-Kinzig-Kreises startete mit eigenen Personalkapazitäten die Umsetzung des Grünlandprojekts im hessischen Spessart; hier wurde zudem erreicht, dass dieses Projekt im Rahmen der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie als Modellregion eines Vorhabens zur Agrobiodiversität Berücksichtigung findet. Mit allen diesen Aktivitäten wurde ein wichtiger Grundstein für längerfristige Umsetzungsmaßnahmen gelegt, die Landwirtschaft und Naturschutz enger zusammenführen und den Naturschutz als Beitrag zur Einkommensgenerierung im ländlichen Raum fördert.

– **Naturbildung**

Die beiden Infozentren der Naturparke in Gemünden (Huttenschloss) und Bad Orb (Schullandheim Wegscheide) wurden praktisch und finanziell unterstützt, ebenso die Aus- und Fortbildung der Natur- und Landschaftsführer, welche sich als tragende Säulen der Naturbildung etabliert haben. Mit Fortbildungs- und Infoveranstaltungen wurden aktuelle Themen aufgegriffen, besonders erfolgreich zu Neophyten und zur Rückkehr des Luchses in den Spessart. Weitere positive Bausteine der Naturbildung waren die Beteiligung an Messen und Ausstellungen, Broschüren, einen Wanderausstellung, Infotafeln an Projektstandorten usw.

► **Hemmnisse**

– **Mangel an aktuellen Daten, insbesondere zu Artvorkommen**

Rückgrat eines fundierten Naturschutzes sind ausreichend detaillierte und aktuelle Kenntnisse zur Naturausstattung in qualitativer und quantitativer Hinsicht, insbesondere zu Art- und Biotop-

typenvorkommen. Die Aufstellung des Zielartenkonzepts sowie des Vorrangflächen- und Biotopverbundkonzepts war durch erforderliche manuelle Nachbearbeitungen unvermutet arbeitsaufwändig und ergab teilweise unbefriedigende Ergebnisse, weil zum einen der Biotoptypenschlüssel in Bayern und Hessen nicht identisch war, in Hessen für Biotoptypenvorkommen unterschiedlich große Rasterpunkte, in Bayern dagegen Flächen mit Prozentangaben verwendet wurden. Zudem waren in Hessen die Daten der landesweiten Kartierung noch nicht freigegeben und daher standen nur Obergruppen von Biotoptypen zur Verfügung. Zum anderen zeigten sich bei den Daten zu Artvorkommen gravierende Datenlücken, da viele Daten aus den 1980er-Jahren stammten, die meisten Zielarten bislang nur lückenhaft erfasst wurden und diese vielfach nur die Erfassungsintensität, kaum aber die tatsächliche Verbreitung widerspiegeln.

Diese Situation wird sich in absehbarer Zeit nicht entscheidend bessern – zwar werden Arten der Anhänge von FFH- und Vogelschutzrichtlinie amtlicherseits erfasst, darüber hinaus sind aber generell immer weniger Artenkenner vorhanden, die Artvorkommen erfassen und melden. Ein systematisches Biodiversitätsmonitoring fehlt. Allerdings liegt mit dem Zielartenkonzept eine Auswahl überwiegend leicht erfassbarer und vor allem aussagefähiger Arten vor, die sich anbieten, künftig ein solches Monitoring mit vergleichsweise geringem Aufwand durchzuführen – es bleibt indes die Frage offen, wie dieses finanzierbar ist.

– **mangelnde personelle Ressourcen**

Enge Grenzen für den Umsetzungserfolg des Biotopverbundprojekts setzte das vorhandene Personalbudget – für die Realisierung war auf einer Naturpark-Fläche von 2.440 km² Größe mit großen Anteilen an vier Landkreisen und einer kreisfreien Stadt im Wesentlichen allein ein Projektmanager verantwortlich. Der kooperative Ansatz, so wichtig er für den Projekterfolg auch ist, bedeutete zudem, dass sehr viel Zeit für die Einbindung von Akteuren und gemeinsame Absprache notwendig war. Es lagen keine umsetzungsreifen Planungen für Einzelprojekte vor, so dass zunächst auch der Auswahl-, Planungs- und Abstimmungsprozess einschließlich der weiteren Finanzmittelakquise für Umsetzungsmaßnahmen zu absolvieren war. Dieser Befund stellt den Erfolg des Gesamtprojekts nicht in Frage, doch hätte dieser mit einer besseren Personalausstattung wesentlich größer sein können. Ähnlich ist die Personalausstattung in den Naturparks, Naturschutzbehörden und Landschaftspflegeverbänden sehr knapp und ein stark limitierender Faktor für das jeweilige Engagement. Dieses Problem wurde von verschiedenen Beteiligten mehrfach artikuliert.

– **fehlende finanzielle Ressourcen**

Sowohl für Umsetzung von Maßnahmen im Projekt als auch für die umfassende Erarbeitung von Vorrangflächenkonzepten über die drei intensiv bearbeiteten Beispiele hinaus sowie für die Aktualisierung der Datenbasis zu Artvorkommen wären in erheblichem Umfang finanzielle Mittel erforderlich. Behördlicherseits konzentrieren sich diesbezügliche Aktivitäten auf die Umsetzung der rechtlichen Vorgaben, insbesondere Natura 2000 – wobei hieraus bislang noch kaum wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation der relevanten Arten und Lebensraumtypen sichtbar sind. Finanzielle Mittel für derartige Maßnahmen und erst recht darüber hinaus stehen – wenn überhaupt – nur in sehr geringem Umfang zur Verfügung.

Diese Situation ist symptomatisch für die meisten Naturparke (und darüber hinaus) in Deutschland: Nach vorläufigen Ergebnissen einer Umfrage des Verbands Deutscher Naturparke sind fehlende finanzielle Kapazitäten in 84,6 % und fehlende personelle Kapazitäten in 83,1 % der Naturparke die mit Abstand wichtigsten Hemmnisse für die Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität (bislang unveröffentlicht).

– **länderspezifisch unterschiedliche Verwaltungs- und Förderstrukturen**

Länderübergreifend angelegte Projekte haben stets damit zu kämpfen, dass Verwaltungsstrukturen und öffentliche Förderungsmöglichkeiten unterschiedlich angelegt sind. So besteht aktuell für das Grünlandsprojekt Spessart auf bayerische Seite eine Förderung, nicht aber auf hessischer. Das Gewähren einer Förderung für die Beteiligung am Bundeswettbewerb „idee.natur“ von bayerischer Seite hing davon ab, dass auch von hessischer Seite eine anteilige Kofinanzierung erfolgte. Dieses ist zwar nachvollziehbar, doch bedeutet es ebenso wie die Unterschiede in den Verwaltungsstrukturen mehr als doppelten Organisations- und Abstimmungs-

aufwand im Vergleich zu Projekten, die nur ein Bundesland betreffen. Hinzu kommen die Abstimmungen über Kreisgrenzen hinweg. Dennoch gibt es aus fachlicher Sicht keine Alternative zu verstärktem Denken und Handeln in naturräumlichem Kontext.

– **zunehmende bürokratische Last**

Im Zusammenhang mit der Beantragung, Förderung und Umsetzung von Maßnahmen haben bürokratische Hürden in dem Projekt sehr viel Arbeitszeit gebunden und die Realisierung von Umsetzungsmaßnahmen immer wieder deutlich verzögert. Hier wäre eine Effektivierung der Arbeitsabläufe auf behördlicher Seite sehr hilfreich – die indes selbst in ein Geflecht von Verantwortlichkeiten und Anforderungen eingebunden sind, zu dessen Auflösung der Wille des Einzelnen zwar vielfach vorhanden, aber die Möglichkeiten leider oft beschränkt sind.

– **persönliche Animositäten und Kirchturmdenken**

Auf den verschiedensten Ebenen in der Projektumsetzung hinderten zwischenmenschliche Konflikte – deren Ursachen vielfach früher und weit außerhalb des Projekts gelegt wurden – und/oder ein gewisses Kirchturmdenken den Erfolg. Auch noch so intensive Kommunikation und Kooperation stößt bei solchen Hemmnissen an ihre Grenzen, wenn Interessensgegensätze zum Gegenstand von Macht und Einfluss und damit konfrontativer Strategien werden. Kommunikations- und Beteiligungsdefizite in der Vergangenheit können über längere Zeit eine partnerschaftliche Arbeit be- oder verhindern – auch das könnte in einzelnen Fällen der Ursache für Schwierigkeiten gewesen sein.

► Empfehlungen

– **Naturparke als Motoren regionalen Naturschutzes**

Das Projekt hat bestätigt, dass Naturparke aufgrund ihrer Repräsentanz der kommunalen Körperschaften und Landkreise hervorragend geeignet sind, um auf regionaler, naturraumbezogener Ebene Naturschutzkonzepte voran zu bringen und dabei die Funktion eines Netzwerkers zu übernehmen. Gelingt es, Bürgermeister und Landräte als Fürsprecher zu gewinnen, so steigert das den Umsetzungserfolg.

Naturschutzbehörden und -verbände sind in der Sicht anderer Akteure vielfach negativ vorbelastet, weil sich im Naturschutzvollzug bzw. bei der Forderung nach Nutzungseinschränkungen bereits Konflikte ergeben haben. Naturparken aber wird eher zugestanden, ein relativ neutraler Sachverwalter zu sein, der sich um kooperative und verschiedene Ansprüche integrierende Lösungen bemüht. Solche Integration sollte nicht so verstanden werden, dass sie harte fachliche Fakten „weichspült“ – verständlich und sachlich erklärt, und dabei hilft u.a. das Zielartenkonzept, finden diese eher Akzeptanz als bei einem Austausch über bereits verhärtete Fronten.

Das kooperativ unter Federführung der Naturparke entwickelte Grünlandprojekt im Spessart einschließlich des Vermarktungskonzepts ist ein gutes Beispiel dafür, dass Naturparke als Motoren eines regionalen Naturschutzes und auch für die Verknüpfung von Naturschutz und Regionalentwicklung erfolgreich wirksam werden können und damit gut akzeptiert sind.

– **dauerhaft professionelle Koordination**

Notwendig, ja zumindest sehr hilfreich für die Übernahme einer solchen koordinierenden und motivierenden Rolle der Naturparke in Naturschutz und Regionalentwicklung ist, dass diese Arbeit auch geleistet werden kann, und dieses möglichst in personeller Kontinuität. Befristete Projektstellen sind daher nur begrenzt geeignet, sondern diese Koordinationsarbeit sollte so weit wie möglich durch fest angestelltes und entsprechen fachlich *und* methodisch professionell ausgebildetes und erfahrenes Personal geleistet werden. Das bedeutet wiederum die Notwendigkeit eines ausreichend ausgestatteten Finanzhaushalts der Naturparke. Diese festen Personalstellen können dann sinnvoll ergänzt werden durch projektbezogene Zeitstellen.

– **Personaldecke von Behörden**

Da die sinnvolle, ja notwendige umfangreiche Partizipation immer nur so stark sein kann wie ihr schwächstes Glied, gilt es darauf hinzuwirken, dass nicht allein die Naturparke, sondern auch die mit Naturschutz und ebenso mit Naturnutzungen befassten Behörden ausreichend mit Personal ausgestattet sind. Besonders bei den Naturschutzbehörden erweist sich das aber zunehmend als Nadelöhr (vgl. auch SRU 2007). Nicht weiterer Personalabbau, sondern eine aufgabengemäße Aufstockung der Personaldecke ist daher vonnöten.

– **Rolle von Naturschutzverbänden**

Sehr wichtig ist, in solchen Projekten die Naturschutzverbände mit ihren fachlichen und zeitlichen Kapazitäten aktiv unterstützend und intensiv einzubinden. Damit werden verschiedene Ziele erreicht: Fachliche Expertise und meist hervorragende Arten- und Gebietskenntnis werden genutzt, klassische Grabenkämpfe lassen sich mittels gemeinsamer konstruktiver Arbeit auflösen, Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft vor Ort steigen, es stehen auch Personalressourcen für Pflege und Monitoring (zum Beispiel zur Überprüfung und Weiterentwicklung des Zielartenkonzepts) zur Verfügung usw. Natürlich können auch Verbände die Rolle eines Koordinators und Projektträgers anstelle der Naturparke o.a. Institutionen übernehmen.

– **Förderlandschaft/Finanzierungsquellen**

Die öffentliche Förderlandschaft sollte einfacher gestaltet und durch vermehrtes Beratungsangebot leichter zugänglich werden. Gerade bei Kleinmaßnahmen steht der Aufwand für Beantragung und Abwicklung einer Förderung nicht mehr in einem realen Verhältnis zum Erfolg. Hier könnte das Konzept von Mikro-LEADER einen sinnvollen neuen Weg darstellen. Bei der Verwendung der in den kommenden Jahren in wachsendem Umfang zur Verfügung stehenden Modulationsmittel in der Landwirtschaft sollten die Bundesländer die seitens der EU eröffneten Möglichkeiten aktiv nutzen, diese zu wesentlichen Teilen in die Förderung einer naturschutzgerechten, nachhaltigen Landnutzung zu investieren.

– **Partizipation und Kooperation**

Es besteht keine Alternative zu einem partizipativen und kooperativen Vorgehen im Naturschutz, ohne dabei die fachlichen Notwendigkeiten zu negieren. Dazu bedarf es eines entsprechenden Aus- und Fortbildungsangebots, um Mitarbeiter(innen) in den verschiedenen Bereichen des Naturschutzes fit für die Praxis zu machen – deren Praxisrelevanz indes an ihre Grenzen stößt, wenn aufgrund der Arbeitsbelastung in Naturparks und Naturschutzbehörden überhaupt keine Zeit bleibt, um solche Fortbildungsangebote zu nutzen. Noch mangelt es allerdings vielfach an Professionalität.

– **integrative Konzepte zum „Flurmanagement“**

Mehr und mehr zeigt sich – auch im Biotopverbundprojekt Spessart –, dass aus sektoraler Sicht sehr vielschichtige Wünsche, Anforderungen und Erwartungen auf einzelnen konkreten Flächen in der Landschaft liegen. Land- bzw. Forstwirtschaft verfolgten bestimmte Nutzungsziele, die Naturschutzbehörden und ggf. weitere Akteure des Naturschutzes haben aus FFH- und Vogelschutzrichtlinie ergebende und weitere übergeordnete Naturschutzziele, die Wasserwirtschaft formuliert Zielsetzungen zur Erfüllung der Wasserrahmenrichtlinie und des Oberflächen- und Grundwasserschutzes usw. Für den einzelnen Grundeigentümer bzw. Nutzer fördert die Vielfältigkeit der Wünsche oder Anforderungen an ihn – bewusst oder unbewusst – eine Blockadehaltung. Das unverbindliche Beratungs- und Moderationsangebot durch einen „Naturschutzberater für Landwirte“ (über ELER durch die EU kofinanzierbar) oder umfassender durch einen „Flurmanager“ könnte helfen, kooperative Lösungen zu suchen, welche in vielen Fällen rechtlich-fachliche Anforderungen und Nutzungsansprüche unter einen Hut bringen.

– **Förderung professioneller Datenerfassung und systematischen Monitorings**

Die Erfassung von Naturschutzdaten, insbesondere Artvorkommen, ist dringend zu verbessern. Mit dem Zielartenkonzept besteht für den Spessart eine gut begründete Auswahl von Arten, welches es erlaubt, mit vergleichsweise überschaubarem Aufwand ein aussagefähiges Biodiversitätsmonitoring auf regionaler Ebene zu realisieren. Hierfür ist eine Finanzierung und

Verantwortlichkeit zu finden, welche laufende Monitoringarbeiten (insbesondere zur Erfüllung der Berichtspflichten gegenüber der EU für FFH- und Vogelschutzrichtlinie) integriert, aber die notwendige Breite hinsichtlich des Artensets und Tiefe in Bezug auf die Methoden- und Intensitätswahl des Monitorings berücksichtigt, um fundierte Aussagen für den Spessart zu erzielen. Neben professionell tätigen Kartierern sollten hier auch ehrenamtlich tätige Artenkenner einbezogen werden.

– **zentrale Datenhaltung und Datenbereitstellung für die Öffentlichkeit**

Erhobene Daten müssen auch der Fachöffentlichkeit zur Verfügung stehen, ganz besonders den Menschen, welche selbst (vielfach ehrenamtlich) ihre Daten zur Verfügung gestellt haben – sofern dem nicht Schutzerfordernisse bei sensiblen Artvorkommen entgegenstehen. Für dieses auch hinsichtlich der Urheberrechte sensible Thema sind pragmatische Lösungen zu finden.

– **Zielarten und Lebensräume in touristischem Sinne vermarkten**

Das Biotopverbundprojekt hat einmal mehr gezeigt, dass ein wirksamer Naturschutz auch für die Wertschöpfung in der Region eine wichtige Rolle spielen kann. Ein besonderes Potenzial wird im Tourismus gesehen, welches für den Spessart mit Ausnahme der Schachblumenwiesen noch nicht ausreichend genutzt wird: Interessante Zielarten wie der Biber können durchaus als Publikumsmagneten fungieren. Eine gute Informations- und Besucherlenkungs-Strategie vorausgesetzt, kann die im Naturschutz vielfach noch vorhandene Scheu vor Zerstörung entkräftet werden. Hierfür sollten Beispielprojekte entwickelt und realisiert werden. Politische Entscheidungsträger können anhand dessen begreifen, dass Wertschöpfung durch Naturschutz machbar ist, es dazu aber finanzieller Anschubförderungen bedarf. Auch hier ist ein Monitoring unverzichtbar – naturschutzfachlich, um mögliche Beeinträchtigungen frühzeitig zu erkennen und gegensteuern zu können, aber auch sozioökonomisch, um wirtschaftliche Erfolge nachzuweisen.

► **Weiterführung des Projekts**

Die für das Projekt Verantwortlichen sehen das Vorhaben als großen Erfolg in der Arbeit der beiden Naturparke, in ihrer länderübergreifenden Kooperation und in der Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut Senckenberg für die fachliche Komponente an, die sie fortsetzen möchten. Mit dem Grünlandprojekt Spessart und durch die Übernahme der Geschäftsführung des Naturparks Spessart e.V. durch den vormaligen Projektmanager des Biotopverbundprojekts wird diese Fortsetzung auch bereits praktiziert. Allerdings wird das Ausmaß der Projektfortführung sehr stark durch die begrenzte personelle und finanzielle Ausstattung der Naturparke limitiert.

Daher bleibt es vordringliche Aufgabe, über Projektförderungen aus öffentlichen Haushalten (inklusive EU) und von Stiftungen in erheblichem Umfang zusätzliche Fördermittel einzuwerben, die sowohl in die vorhabensspezifische Personalausstattung als auch die Umsetzung von Maßnahmen fließen müssen. Hierfür hat das Biotopverbundprojekt eine gute und längerfristig produktiv nutzbare Daten- und konzeptionelle Grundlage geschaffen, auf die zielstrebig aufgebaut werden kann und soll.

Hilfreich wäre darüber hinaus – auch um die notwendige Arbeitskapazität und Fachkunde für die erfolgreiche Beantragung von Fördermitteln verfügbar zu haben – wenn die Naturparke seitens der Bundesländer und ihrer Mitglieder eine deutlich bessere finanzielle Grundförderung erhielten: Diese Investition könnte, richtig eingesetzt, eine Vervielfachung der Mittel bewirken.

6. Kontaktadressen

Bewilligungsempfänger:

Naturpark Spessart e.V., Dr. Oliver Kaiser, Frankfurter Str. 4, 97737 Gemünden am Main,
Tel. 09351 603446, Fax 09351 602491, oliver.kaiser@naturpark-spessart.de

Kooperationspartner:

- Zweckverband Naturpark Hessischer Spessart, Fritz Dänner, Geschäftsführer, Georg-Hartmann-Str.5-7, 63637 Jossgrund-Burgjoß Tel. 06059 906784, Fax 06059 906689, daennerf@naturpark-hessischer-spessart.de
- Forschungsinstitut Senckenberg – Abt. Limnologie & Naturschutzforschung, Dr. Peter Haase, Abteilungsleiter, Clamecystraße 12, 63571 Gelnhausen, Tel. 06051 61954-3114, Fax 06051 61954-3118, peter.haase@senckenberg.de

Biotopverbundprojekt Spessart:

- Projektleiter: Prof. Dr. Eckhard Jedicke, Jahnstr. 22, 34454 Bad Arolsen, Tel. 05691 7197, Fax (UMS) 0721 151-34 51 01, info@jedicke.de
- Projektmanagement: Dr. Oliver Kaiser, Frankfurter Str. 4, 97737 Gemünden am Main, Tel.09351 603446, Fax 09351 602491, oliver.kaiser@naturpark-spessart.de

7. Zitierte Literatur

- ALTMOOS, M. (1997): Ziele und Handlungsrahmen für regionalen zoologischen Artenschutz: Modellregion Biosphärenreservat Rhön, Hessische Gesellschaft für Ornithologie u. Naturschutz, Echzell, 235 S.
- BASTIAN, O., SCHREIBER, K.-F. (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2., neu bearb. Aufl., Heidelberg, Berlin, 564 S.
- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A., ISERMANN, M. (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Jena, 606 S.
- BIRLENBACH, K., KLAR., N. (Bearb.), unter Mitarbeit von JEDICKE, E., WENZEL, M., WACHENDÖRFER, W., FREMUTH, W., KAPHEGYI, T.A.M., MÖLICH, T., VOGEL, M. (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*, Schreber, 1775) in Deutschland. Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 155-236 + CD-Rom.
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24. 3. Aufl., Bonn/Bad Godesberg, 257 S.
- BÖCHER, M., KROTT, M. (2002): Strategieempfehlungen für Konsensverfahren in der Naturschutzpolitik – Ergebnis eines FuE-Vorhabens. In: ERDMANN, K.-H., SCHELL, C., Bearb., Naturschutz und gesellschaftliches Handeln, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 170-182.
- BRUNZEL, S., PLACHTER, H. (1999): Bewerten mit Tagfaltern im Naturschutz. In: SETTELE, J. et al., Hrsg., Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart, 186-213.
- Forschungsinstitut Senckenberg (1999): Regionalökologisches Gutachten für den Spessart. Mit vertieften Aussagen für den hessischen Teil. Unveröff. Gutachten im Auftrag von SPESSART-regional. Biebergemünd, 280 S.
- FREMUTH, W., JEDICKE, E., KAPHEGYI, T.A.M., WACHENDÖRFER, V., WEINZIERL, H. (Hrsg., 2009): Zukunft der Wildkatze in Deutschland – Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden. Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 236 S. + CD-Rom.
- HEILAND, S. (2000): Naturschutz zwischen Kooperation und Konfrontation. Naturschutz und Landschaftsplanung 32, (1), 9-13.
- HEILAND, S. (2002): Erfolgsfaktoren in kooperativen Naturschutzprojekten. In: Erdmann, K.-H., Schell, C., Bearb., Naturschutz und gesellschaftliches Handeln, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 133-151.
- HUCK, S. (2000): Arealgeographische Aspekte der Spessartflora unter besonderer Berücksichtigung der Gefährdung und der Lebensräume. Unveröff. Diplomarbeit am Fachbereich Geographie der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main, 134 S.
- JEDICKE, E., METZGER, M., FREMUTH, W. (2007): Management der Revitalisierung von Fließgewässern – Bilanz eines länderübergreifenden Projekts im Biosphärenreservat Rhön. Naturschutz und Landschaftsplanung 39, (11), 329-336.
- MÜHLENBERG, M. (1993): Freilandökologie, Quelle & Meyer, Heidelberg, 512 S.
- MÜHLENBERG, M., HOVESTADT, T. (1992): Das Zielartenkonzept. NNA-Berichte 5, 36-41.
- MÜLLER, J., BUßLER H. & H. UTSCHICK (2007): Wie viel Totholz braucht der Wald? Naturschutz und Landschaftsplanung 39, 165-170.
- PLACHTER, H. (1994): Methodische Rahmenbedingungen für synoptische Bewertungsverfahren im Naturschutz. Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 3, 87-106.
- RECK, H. (1993): Spezieller Artenschutz und Biotopschutz: Zielarten als Naturschutzstrategie und ihre Bedeutung als Indikatoren bei der Beurteilung der Gefährdung von Biotopen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 38, 159-178.
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen, Hrsg., 2007): Umweltverwaltungen unter Reformdruck: Herausforderungen, Strategien, Perspektiven. Sondergutachten. Erich Schmidt Verlag, Berlin, 250 S., Download unter www.umweltrat.de.
- STOLL-KLEEMANN, S. (2002): Chancen und Grenzen kooperativer und partizipativer Ansätze im Naturschutz. In: Erdmann, K.-H., Schell, C., Bearb., Naturschutz und gesellschaftliches Handeln, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 153-167.
- ZERBE, S. (2002): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa, Spektrum Akademischer Verlag.

Anhang I: Karte des Projektgebiets



Anhang II: Beschreibung der ausgewählten Lebensraumtypen

Hier werden die Lebensraumtypen, für die Zielarten ausgewählt wurden, näher umgrenzt. Beschrieben wird jeweils die naturschutzfachlich wertvolle Ausprägung des Lebensraums, da diese die Grundlage der Zielarten-Auswahl ist. Ergänzend wird angegeben, welche FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) unter den jeweiligen Biotoptyp fallen. Neben Biotoptypen werden auch vier Landschaftsausschnittstypen als Lebensraum benannt.

I. Lebensräume, die im Kern des Spessarts ihren Schwerpunkt haben und hier typisch sind

WALD

Buchenwald

Von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) beherrschte strukturreiche Wälder mit hohem Anteil an Altholz sowie stehendem und liegendem Totholz. Überwiegend Buchenwald auf Buntsandstein (Hainsimsen-Buchenwald). Buchenwald auf Basalt (Waldmeister-Buchenwald) ist eingeschlossen. Orchideen-Buchenwald und Seggen-Buchenwald auf Muschelkalk werden hier nicht betrachtet. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: 9110 (9130)

Eichenwald

Von Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) beherrschte strukturreiche Wälder mit hohem Anteil an Altholz sowie stehendem und liegendem Totholz. Eingeschlossen sind der feuchte Sternmieren- sowie der trockene Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet selten und nur kleinflächig ausgebildet.

FFH-LRT: 9160, 9170 und 9190 (nur Mainebene)

Feuchte Hang- und Schluchtwälder

Nordexponierte, kühle, luftfeuchte, strukturreiche Laubwälder mit hohem Anteil an Alt- und Totholz. Überwiegend Ahorn-Eschen-Schluchtwald, die kennzeichnenden Baumarten (*Acer spp.*, *Fraxinus excelsior* und Berg-Ulme, *Ulmus glabra*) können jedoch auf Buntsandstein fehlen. Ausschlaggebend ist das Mikroklima. Das Standortpotenzial für diesen Biotoptyp ist im Projektgebiet von Natur aus relativ gering und der Biotoptyp deswegen selten bzw. nur lokal verbreitet.

FFH-LRT: 9180

Bachbegleitende Auwälder und Gehölzsäume

Schwarzerlen-Galeriewälder und Weidengebüsche entlang der Bäche, in Mulden und im Quellbereich bisweilen flächiger ausgebildet. Nicht gemeint sind stark aufgelichtete Baumreihen ohne Auwaldcharakter sowie Erlen-, Eschen- und Weidengehölze abseits der Bäche. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: 91E0

Waldrand

Struktur Abb. 65: das Projektgebiet im Naturpark Spessart mit den vier Projektbausteinen Abb. 66: das Projektgebiet im Naturpark Spessart mit den vier Projektbausteinen reiche Übergänge vom Wald zum Offenland mit gut ausgebildetem, nicht eutrophiertem Krautsaum und/oder Gebüschmantel oder überhängende Träufe mit mikroklimatischer Bedeutung. Eingeschlossen sind auch die Waldinnenränder. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: –

Großflächige, unzerschnittene Wälder (Landschaftsausschnitt)

Möglichst großflächig zusammenhängende störungsarme Wälder, wobei auf einen geringen Zerschneidungsgrad durch Verkehrswege Wert gelegt wird. Die Wälder selbst sollen strukturreich

sein und einen hohen Anteil an Laubholz haben; ein hoher Grenzlinienanteil ist vorteilhaft. Nimmt im Projektgebiet einen bedeutenden Flächenanteil ein.

FFH-LRT: –

Wald-Offenland-Komplexe (Landschaftsausschnitt)

Wald mit angrenzendem Offenland, als Lebensraum für Arten mit größerem Raumanspruch, die sowohl Wald als auch Offenland als Teilhabitate benötigen. Der Wald ist vorzugsweise laubholz- und strukturreich, das angrenzende Offenland durch einzelne Gehölze und Säume gegliedert und zu einem nennenswerten Anteil extensiv genutzt. Dieser Lebensraum findet sich im Spessart z. B. in den Rodunginseln und den Bachwiesentälern, aber auch an den Rändern des Spessarts.

FFH-LRT: –

OFFENLAND

Extensiver Acker, silikatisch

Extensiver Sandacker mit gut ausgeprägter, relativ artenreicher Begleitvegetation. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet selten.

FFH-LRT: –

Halbtrockenrasen, silikatisch

Lückige Magerrasen ausgehagerter, häufig gestörter Stellen (Wegränder, Böschungen, Heidetriften, ältere magere Ackerbrachen) bis hin zu stark verarmten Grünlandflächen, auf denen die typischen Arten des Wirtschaftsgrünlands ausfallen und einjährige Kräuter (Therophyten) vermehrt vorkommen. Ausgeschlossen sind Sandmagerrasen auf Flugsand (vgl. unter „Sandmagerrasen“). Der Biotoptyp ist im Projektgebiet selten und meist nur kleinflächig ausgebildet.

FFH-LRT: –

Feuchtgrünland

Extensiv genutzte Wiesen wechselfeuchter bis nasser Standorte. Umfasst ungedüngte, erst im Spätsommer gemähte Pfeifengraswiesen inkl. Übergänge zu feuchten Borstgrasrasen bis hin zu schwach gedüngten Heuwiesen. Eingeschlossen sind Waldsimen- und Waldbinsenwiese sowie nicht-versumpfte Feuchtgrünlandbrachen (z.B. Mädesüßbrachen). Ausgeschlossen sind wechselfeuchte Glatthaferwiesen (z.B. Flachland-Mähwiese mit Wiesenknopf) und versumpfte Grünlandbrachen mit Großseggenrieden. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: 6410 (nur die Pfeifengraswiesen)

Sonstiges extensives Grünland (inkl. Flachland-Mähwiesen)

Kraut- und untergrasreiche extensiv genutzte Wiesen und Weiden wechselfeuchter bis frischer Standorte. Eingeschlossen sind alle Formen der Glatthaferwiesen, der Rotschwengel-Rotstraußgraswiesen und -weiden sowie der Goldhaferwiesen. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: 6510 und 6520

Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen

Von Zwergsträuchern (Heidekraut, Heidelbeere) dominierte Triften bis hin zu ungedüngten Wiesen und Weiden mit Borstgrasvorkommen. Eingeschlossen sind Wacholderheiden auf Buntsandstein und feuchte Borstgrasrasen ohne Pfeifengrasaspekt. Wegen der Seltenheit und Besonderheit dieses Biotoptyps sind auch relativ artenarme, degradierte Bestände eingeschlossen (Heidekrautbestände an Böschungen, Harzlabkraut-Gesellschaft usw.). Bestände, in denen zunehmend einjährige Kräuter (Therophyten) auftreten, zählen zu den silikatischen Halbtrockenrasen (siehe oben). Der Biotoptyp ist im Projektgebiet selten und meist nur kleinflächig ausgebildet.

FFH-LRT: 4030, 6230 und 5130 (mit Wacholder)

Kleinseggenriede und sonstige Vermoorungen

Nährstoffarme, seggenreiche Flach- und Zwischenmoore, durch ganzjährig hohen Wasserstand und die Anreicherung von Torf gekennzeichnet. Überwiegend Braunseggenümpfe auf extensiven Wiesen

oder torfmoosreiche Vermoorungen mit Zwischenmoorcharakter (z.B. Wiesbüttmoor). Eingeschlossen sind auch kalkreiche Flachmoore im Schlüchterner Becken. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet selten und meist nur kleinflächig ausgebildet.

FFH-LRT: 7120 (torfmoosreiche Vermoorungen) und 7230 (kalkreich)

Halboffenland-Komplexe (Landschaftsausschnitt)

Durch Hecken, Streuobstwiesen, Feldgehölze und Einzelbäume gegliederte, landwirtschaftlich weitgehend extensiv genutzte Offenlandschaft. Landschaftsprägend kommt dieser Landschaftstyp im Westen des Projektgebiets vor (Vorspessart, Südwestlicher Sandsteinspessart, Rhein-Main-Tiefland) sowie im Schlüchterner Becken und im Oberwittbacher Spessartvorland. Außerdem zählen dazu auch Rodungsinseln und offene Bachwiesentäler des Spessarts.

FFH-LRT: –

GEWÄSSER

Quellen und Quellbäche

Alle Typen naturnaher Quellen und Quellbäche (Eu- und Hypokrenal). Der Biotoptyp umfasst den Wasserkörper und den unmittelbaren Uferbereich (Quellflur, Spritzwasserzone). Die Ufergehölze werden dem Biotoptyp der bachbegleitenden Auwälder und Gehölze zugeordnet. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: 7220 (nur Kalktuff-Quellen)

Bäche

Überwiegend naturnahe Mittelgebirgsbäche mittlerer Größe mit guter Wasserqualität und hoher Strukturgüte. Im Projektgebiet handelt es sich weit überwiegend um silikatisch geprägte Bäche (zumeist auf Buntsandstein), in geringem Umfang auch um karbonatisch geprägte (Schlüchterner Becken). Der Biotoptyp umfasst den Wasserkörper und den unmittelbaren Uferbereich (schlammige Bachufer, Abbruchkanten etc.). Die Ufergehölze werden dem Biotoptyp der bachbegleitenden Auwälder und Gehölze zugeordnet. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: 3260

Perennierende Stillgewässer (ohne Auengewässer der Main- und Kinzigaue)

Alle Formen von perennierenden Stillgewässern mit zumindest teilweise naturnahen Strukturen (Schilfzone, Flachwasserzone, Ufergehölze) und guter Wasserqualität (bspw. naturnahe Teiche, bachbegleitende Auentümpel). Randbereiche mit Röhrichten werden dem Biotoptyp Röhrichte und Seggenriede zugeordnet. Die Auengewässer der Main- und Kinzigaue werden einem eigenen Biotoptyp zugeordnet (siehe unten). Der Biotoptyp kommt im Projektgebiet zerstreut vor.

FFH-LRT: 3150

Temporäre Kleingewässer

Flache Stillgewässer in natürlichen oder anthropogenen Geländevertiefungen, die episodisch oder periodisch trocken fallen. Ein dauerhafter Zu- oder Abfluss fehlt. Typischerweise sind dies Gewässer, die über einen längeren Zeitabschnitt (etwa) an der gleichen Stelle immer wieder entstehen (tiefe Fahrspuren in Forstwegen, Ackerrillen, Sandgruben). Der Pioniercharakter ist ausgeprägt, d.h. eine dauerhafte Vegetation fehlt oder ist nur spärlich ausgebildet. Der Biotoptyp kommt im Projektgebiet zerstreut vor.

FFH-LRT: –

Röhrichte und Großseggenriede

Durch Schilfgräser und Großseggen dominierte Sümpfe, bspw. an Gewässerufern, in und an Gräben und auf versumpften Grünlandbrachen. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet verbreitet.

FFH-LRT: Schilfzonen an Gewässern werden dem jeweiligen Gewässer-LRT zugerechnet (bspw. 3150).

SONSTIGES

Ökologisch bedeutsame Gebäude- und Mauerstrukturen

Alte Gebäudestrukturen und Mauern, die für höhlen- und felsbewohnende Pflanzen- und Tierarten von Bedeutung sind. Hierunter zählen bspw. Scheunen, offene Dachböden, Ruinen, aber auch Wohnhäuser sowie Weinbergsmauern, andere Trockenmauern und Lesesteinhaufen. Der Biotoptyp kommt im Projektgebiet zerstreut vor.

FFH-LRT: –

Felsen und Steinbrüche (auch in Steinbrüchen und Sandgruben)

Bei den Steinbrüchen liegt der Fokus auf den steinig-felsigen Bereichen und Steilwänden. Die in Abbaugruben befindlichen Gewässer, Trocken- und Feuchtlebensräume sind durch andere Biotoptypen mit abgedeckt. Der Biotoptyp kommt im Projektgebiet zerstreut vor.

FFH-LRT: -

II. Lebensräume mit Schwerpunkt in den Randgebieten, die im Kern des Spessarts nicht typisch sind

Trockene, lichte Wälder (inkl. Sandkiefernwälder)

Meist südexponierte, warme, trockene und lichte Wälder mit hohem Anteil an Altholz sowie stehendem und liegendem Totholz. Charakteristische Gehölzarten sind Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Linden (*Tilia spp.*) und *Sorbus*-Arten. Wälder mit hohem Anteil Eichen (bspw. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) werden zum Biotoptyp Eichenwald gezählt. Eingeschlossen sind hier die Sandkiefernwälder auf Flugsand des Rhein-Main-Tieflands. Der Biotoptyp ist im Projektgebiet selten und nur kleinflächig ausgebildet.

FFH-LRT: 9180 (nur Hangwälder mit Linden)

Sandmagerrasen

Lückige, trockene Magerrasen auf bewegtem oder nur schwach befestigtem Flugsand. Oft von Silbergras (*Corynephorus canescens*) und anderen Gräsern geprägt. Meist hoher Anteil einjähriger Kräuter (Therophyten). Fast nur im Rhein-Main-Tiefland und lokal in randlichen Flugsandbereichen.

FFH-LRT: 2330

Extensiver Acker, karbonatisch

Extensiver Kalk(scherben)acker mit gut ausgeprägter, artenreicher Begleitvegetation. Ein Standortpotenzial für diesen Biotoptyp ist nur lokal vorhanden und der Biotoptyp ist dort selten.

FFH-LRT: –

Halbtrockenrasen, karbonatisch

Überwiegend extensive Triftweiden auf Muschelkalk in wärmebegünstigter Lage. Teilweise auch als Standweide genutzt oder gemäht. Eingeschlossen sind Wacholderheiden auf Kalk. Ein Standortpotenzial für diesen Biotoptyp ist nur lokal vorhanden und der Biotoptyp ist dort selten.

FFH-LRT: 6210 und 5130 (mit Wacholder)

Auengewässer der Main- und Kinzigaue

Natürliche oder naturnahe Stillgewässer in der Main- und Kinzigaue, die regelmäßig von Auenüberflutungen geprägt sind. Randbereiche mit Röhrichten werden dem Biotoptyp Röhrichte und Großseggenriede zugeordnet. Der Biotoptyp ist in den genannten Auen verbreitet.

FFH-LRT: 3150

Flussauenbereiche des Mains und der Kinzig (Landschaftsausschnitt)

Die Gesamtheit der Auen von Main und Kinzig im Projektgebiet, mit hohem Anteil extensiver Nutzung und Bereichen, in denen natürliche Auendynamik stattfinden kann.

FFH-LRT: –

Anhang III: Auswahl der Zielarten

Für jeden Lebensraumtyp wurden zehn Arten ausgewählt, außer es standen nach Durchführung des Auswahlschemas weniger Arten zur Verfügung. Von diesen zehn wurden drei (fett gedruckt und am Anfang stehend) als Hauptzielarten ausgewählt. Innerhalb der Top 3 bzw. der verbleibenden sieben Arten hat die Reihenfolge keine Bedeutung.

I. Lebensräume, die im Kern des Spessarts ihren Schwerpunkt haben und hier typisch sind

WALD

Buchenwald

1 Dryocopus martius	Schwarzspecht	Vögel
2 Hericium erinaceum	Igel-Stachelbart	Pilze
3 Sinodendron cylindricum	Kopfhornschröter	Käfer (Lucanidae, Hirschkäfer)
4 Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	Vögel
5 Corymbia scutellata	Haarschildiger Halsbock	Käfer (Cerambycidae, Bockkäfer)
6 Usnea filipendula	Barflechte	Flechten
7 Dicranum viride	Grünes Gabelzahnmoos	Moose
8 Hericium coralloides	Ästiger Stachelbart	Pilze
9 Ceruchus chrysoelinus	Kindenschröter	Käfer (Lucanidae, Hirschkäfer)
10 Cantharellus friesii	Samtpfifferling	Pilze

Eichenwald

1 Osmoderma eremita	Eremit	Käfer (Scarabaeidae)
2 Dendrocopos medius	Mittelspecht	Vögel
3 Xylobolus frustulatus	Mosaik-Schichtpilz	Pilze
4 Chenotheca chrysocephala	Krustenflechte	Flechten
5 Platydema violaceum	Violetter Oval-Schwarzkäfer	Käfer (Tenebrionidae, Schwarzkäfer)
6 Lathyrus niger	Schwarze Platterbse	Höhere Pflanzen
7 Rhagium sycophanta	Großer Zangenbock	Käfer (Cerambycidae, Bockkäfer)
8 Boletus aereus	Schwarzer Steinpilz	Pilze
9 Lucanus cervus	Hirschkäfer	Käfer (Lucanidae, Hirschkäfer)
10 Hypericum pulchrum	Schönes Johanniskraut	Höhere Pflanzen

Feuchte Hang- und Schluchtwälder

1 Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnpfarn	Höhere Pflanzen
2 Leistus piceus	Schlanker Bartläufer	Käfer (Carabidae, Lauf- und Sandlaufkäfer)
3 Clausilia cruciata	Scharfgerippte Schließmundschnecke	Schnecken und Muscheln
4 Aruncus dioicus	Wald-Geißbart	Höhere Pflanzen
5 Salamandra salamandra	Feuersalamander	Amphibien
6 Asplenium scolopendrium	Hirschzunge	Höhere Pflanzen
7 Daudebardia brevipis	Kleine Daudebardie	Schnecken und Muscheln
8 Usnea filipendula	Barflechte	Flechten
9 Graphis scripta	Schriftflechte	Flechten
10 Orthodicranum flagellare	Peitschen-Gabelzahnmoos	Moose

Bachbegleitende Auwälder und Gehölzsäume

1 Matteuccia struthiopteris	Straußfarn	Höhere Pflanzen
2 Vertigo substriata	Gestreifte Windelschnecke	Schnecken und Muscheln
3 Lamia textor	Schwarzer Weberbock	Käfer
4 Daudebardia rufa	Rötliche Daudebardie	Schnecken und Muscheln
5 Picus canus	Grauspecht	Vögel
6 Gyrodon lividus	Erlengrübling	Pilze
7 Leucocjum vernum	Märzenbecher	Höhere Pflanzen
8 Carex elongata	Walzen-Segge	Höhere Pflanzen
9 Phenacolimax major	Große Glasschnecke	Schnecken und Muscheln
10 Thelypteris palustris	Sumpffarn	Höhere Pflanzen

Waldrand

1 Apatura iris	Großer Schillerfalter	Tagfalter
2 Vicia orobus	Heide-Wicke	Höhere Pflanzen
3 Vipera berus	Kreuzotter	Reptilien
4 Ignorimus nobilis	Grüner Edelscharrkäfer	Käfer (Scarabaeidae)
5 Limnitis populi	Großer Eisvogel	Tagfalter
6 Anisarthron barbitipes	Rosthaarbock	Käfer (Cerambycidae, Bockkäfer)
7 Apatura ilia	Kleiner Schillerfalter	Tagfalter
8 Ranunculus serpens	Wurzelsender Hain-Hahnenfuß	Höhere Pflanzen
9 Prenanthes purpurea	Roter Hasenlattich	Höhere Pflanzen
10 Ropalopus femoratus	Mattschwarzer Scheibenbock	Käfer (Cerambycidae, Bockkäfer)

Großflächige, unzerschnittene Wälder

1	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein-Fledermaus	Säugetiere (Fledermäuse)
2	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Vögel
3	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Säugetiere
4	<i>Martes martes</i>	Baummartener	Säugetiere
5	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	Vögel
6	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	Vögel

Wald-Offenland-Komplexe

1	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Vögel
2	<i>Corvus corax</i>	Kollkrabe	Vögel
3	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Säugetiere (Fledermäuse)
4	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Säugetiere (Fledermäuse)
5	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Vögel
6	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mops-Fledermaus	Säugetiere (Fledermäuse)

OFFENLAND

Extensiver Acker, silikatisch

1	<i>Amoseris minima</i>	Lämmersalat	Höhere Pflanzen
2	<i>Mibora minima</i>	Zwerggras	Höhere Pflanzen
3	<i>Gagea villosa</i>	Acker-Gelbster	Höhere Pflanzen
4	<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	Höhere Pflanzen
5	<i>Stachys arvensis</i>	Acker-Ziest	Höhere Pflanzen
6	<i>Misopates orontium</i>	Acker-Löwenmaul	Höhere Pflanzen
7	<i>Geosiphon pyriformis</i>	Pilz	Pilze
8	<i>Anagallis minima</i>	Acker-Kleinling	Höhere Pflanzen
9	<i>Chrysanthemum segetum</i>	Saat-Wucherblume	Höhere Pflanzen
10	<i>Veronica triphyllos</i>	Dreitelliger Ehrenpreis	Höhere Pflanzen

Halbtrockenrasen, silikatisch

1	<i>Silene viscaria</i>	Pechnelke	Höhere Pflanzen
2	<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	Tagfalter
3	<i>Spiranthes spiralis</i>	Herbst-Drehwurz	Höhere Pflanzen
4	<i>Dianthus deltoides</i>	Heidenelke	Höhere Pflanzen
5	<i>Ornithopus perpusillus</i>	Vogelfuß	Höhere Pflanzen
6	<i>Polytrichum piliferum</i>	Glashaar-Widertonmoos	Moose
7	<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	Höhere Pflanzen
8	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	Heuschrecken
9	<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	Heuschrecken
10	<i>Glossiana dia</i>	Hainveichen-Perlmutterfalter	Tagfalter

Feuchtgrünland

1	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	Höhere Pflanzen
2	<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	Tagfalter
3	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	Vögel
4	<i>Fritillaria meleagris</i>	Schachblume	Höhere Pflanzen
5	<i>Mellicta athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	Tagfalter
6	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	Höhere Pflanzen
7	<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	Heuschrecken
8	<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	Heuschrecken
9	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	Höhere Pflanzen
10	<i>Boloria selene</i>	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	Tagfalter

Sonstiges extensives Grünland (inkl. Flachlandmähwiesen)

1	<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	Höhere Pflanzen
2	<i>Glaucopsyche teleius</i>	Heller Wiesenkopf-Ameisenbläuling	Tagfalter
3	<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	Heuschrecken
4	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling	Tagfalter
5	<i>Primula veris</i>	Wiesen Schlüsselblume	Höhere Pflanzen
6	<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	Höhere Pflanzen
7	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	Höhere Pflanzen
8	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	Höhere Pflanzen
9	<i>Euphrasia frigida</i>	Blauer Augentrost	Höhere Pflanzen
10	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Vögel

Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen

1	<i>Arnica montana</i>	Arnika	Höhere Pflanzen
2	<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	Höhere Pflanzen
3	<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukaten-Feuerfalter	Tagfalter
4	<i>Juniperus communis</i>	Gemeiner Wacholder	Höhere Pflanzen
5	<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke	Heuschrecken
6	<i>Aira caryophylla</i>	Nelken-Haferschmiele	Höhere Pflanzen
7	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	Höhere Pflanzen
8	<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	Tagfalter
9	<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	Bärlappgewächse
10	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendelblättrige Kreuzblume	Höhere Pflanzen

Kleinseggenriede und sonstige Vermoorungen

1	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	Libellen
2	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	Höhere Pflanzen
3	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	Höhere Pflanzen
4	<i>Epipactis palustris</i>	Echte Sumpfwurzel	Höhere Pflanzen
5	<i>Agropyron paludosa</i>	Sumpfwiesen-Ackerling	Pilze
6	<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	Tagfalter
7	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	Höhere Pflanzen
8	<i>Polytrichum strictum</i>	Moor-Widertonmoos	Moose
9	<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	Höhere Pflanzen
10	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	Heuschrecken

Halboffenland-Komplexe

1	<i>Lepus europaeus</i>	Europäischer Feldhase	Säugetiere
2	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Säugetiere (Fledermäuse)
3	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	Vogel
4	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	Vogel
5	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Reptilien
6	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Vogel
7	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Reptilien
8	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Vogel
9	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Vogel

GEWÄSSER

Quellen und Quellbäche

1	<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	Amphibien
2	<i>Synagapetus iridipennis</i>		Köcherfliegen
3	<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	Lebermoos	Moose
4	<i>Philonotis fontana</i>	Gemeines Quellmoos	Moose
5	<i>Rhyacophila pubescens</i>		Köcherfliegen
6	<i>Montia fontana</i>	Quellkraut	Höhere Pflanzen
7	<i>Synagapetus dubitans</i>		Köcherfliegen
8	<i>Cratoneuron commutatum</i>	Veränderliches Starknervmoos	Moose
9	<i>Hookeria lucens</i>	Glänzendes Flügelblattmoos	Moose
10	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	Höhere Pflanzen

Bäche

1	<i>Castor fiber</i>	Biber	Säugetiere
2	<i>Cordulegaster boltoni</i>	Zweiggestreifte Quelljungfer	Libellen
3	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Fische und Rundmäuler
4	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	Schnecken und Muscheln
5	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze	Fische und Rundmäuler
6	<i>Ecdiopsyche dalecarlica</i>		Köcherfliegen
7	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	Libellen
8	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Vogel
9	<i>Batrachospermum ectocarpum</i>	Rotalge	Algen
10	<i>Scapania undulata</i>	Lebermoos	Moose

Perennierende Stillgewässer (ohne Auengewässer der Main- und Kinzigau)

1	<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	Höhere Pflanzen
2	<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	Libellen
3	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Amphibien
4	<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen	Fische und Rundmäuler
5	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Amphibien
6	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	Höhere Pflanzen
7	<i>Triturus helveticus</i>	Fadenmolch	Amphibien
8	<i>Erythronia viridulum</i>	Kleines Granatauge	Libellen
9	<i>Symplocma fusca</i>	Winterlibelle	Libellen
10	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Vogel

Temporäre Kleingewässer

1	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Vögel
2	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Amphibien
3	<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	Libellen
4	<i>Centaurium pulchellum</i>	Zierliches Tausendgüldenkraut	Höhere Pflanzen
5	<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarne	Höhere Pflanzen
6	<i>Solepis setacea</i>	Dorstige Schuppensimse	Höhere Pflanzen
7	<i>Limnaea stagnalis</i>	Linsenförmige Tellerschnecke	Schnecken und Muscheln
8	<i>Riccia cavernosa</i>	Lebermoos	Moose
9	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Amphibien
10	<i>Peplis portula</i>	Sumpfquendel	Höhere Pflanzen

Röhrichte und Großseggenriede

1	<i>Luscinia svecica</i>	Blauehlchen	Vögel
2	<i>Micromys minutus</i>	Zwergmaus	Säugetiere
3	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	Höhere Pflanzen
4	<i>Butomus umbellatus</i>	Schwabenblume	Höhere Pflanzen
5	<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	Höhere Pflanzen
6	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	Höhere Pflanzen
7	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	Vögel
8	<i>Vertigo antivertigo</i>	Sumpf-Windelschnecke	Schnecken und Muscheln
9	<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	Höhere Pflanzen

SONSTIGES

Ökologisch bedeutsame Gebäude- und Mauerstrukturen

1	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Vögel
2	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Säugetiere (Fledermäuse)
3	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Reptilien
4	<i>Asplenium ceterach</i>	Schiffsfarn	Höhere Pflanzen
5	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Reptilien
6	<i>Anthophora quadrimaculata</i>	Vierfleck-Pelzbiene	Hautflügler (Bienen)
7	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalze	Vögel
8	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer (Durchzügler, potenzieller Brutvogel)	Vögel
9	<i>Asplenium septentrionale</i>	Nördlicher Streifenfarne	Höhere Pflanzen
10	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich	Höhere Pflanzen

Felsen und Steilwände (auch in Steinbrüchen und Sandgruben)

1	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	Vögel
2	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Vögel
3	<i>Schistostega pennata</i>	Leuchtmoos	Moose
4	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	Vögel
5	<i>Asplenium septentrionale</i>	Nördlicher Streifenfarne	Höhere Pflanzen
6	<i>Riparia riparia</i>	Uferschnalze	Vögel
7	<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	Tagfalter
8	<i>Trentepohlia aurea</i>	Grünalge	Algen

II. Lebensräume mit Schwerpunkt in den Randgebieten, die im Kern des Spessarts nicht typisch sind

Trockene, lichte Wälder (inkl. Sand-Kiefern-Wälder)

1 <i>Chorthippus vagans</i>	Stoppengrashüpfer	Heuschrecken
2 <i>Pyrola chlorantha</i>	Grünblütiges Wintergrün	Höhere Pflanzen
3 <i>Sarcodon imbricatus</i>	Habichtspilz	Pilze
4 <i>Chimaphila umbellata</i>	Doldiges Wintergrün	Höhere Pflanzen
5 <i>Buxbaumia aphylla</i>	Blattloses Koboldmoos	Moose
6 <i>Boletus pinophilus</i>	Kiefern-Steinpilz	Pilze
7 <i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	Vögel
8 <i>Xylotrechus antilope</i>	Zierlicher Widderbock	Käfer (Cerambycidae, Bockkäfer)
9 <i>Ptilidium ciliare</i>	Lebermoos	Moose
10 <i>Typhaeus typhoeus</i>	Stierkäfer	Käfer (Geotrupidae, Mistkäfer)

Sandmagerrasen

1 <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	Heuschrecken
2 <i>Cicindela hybrida</i>	Dünen-Sandlaufkäfer	Käfer (Carabidae, Lauf- und Sandlaufkäfer)
3 <i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Sand-Grasnelke	Höhere Pflanzen
4 <i>Dasyptera hirtipes</i>	Rauhbeinige Hosenbiene	Hautflügler (Bienen)
5 <i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	Höhere Pflanzen
6 <i>Corynephorus canescens</i>	Silbergras	Höhere Pflanzen
7 <i>Polyommatus agestis</i>	Zweibrütiger Sonnenröschen-Bläuling	Tagfalter
8 <i>Oedipoda caerulea</i>	Bläufügelige Odlandschrecke	Heuschrecken
9 <i>Poecilus lepidus</i>	Schmaler Buntgräbfläuer	Käfer (Carabidae, Lauf- und Sandlaufkäfer)
10 <i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	Höhere Pflanzen

Extensiver Acker, karbonatisch

1 <i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	Höhere Pflanzen
2 <i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	Höhere Pflanzen
3 <i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	Höhere Pflanzen
4 <i>Caucalis platycarpos</i>	Möhren-Haftdolden	Höhere Pflanzen
5 <i>Galium tricornutum</i>	Dreihörniges Labkraut	Höhere Pflanzen
6 <i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	Höhere Pflanzen
7 <i>Anagallis foemina</i>	Blauer Gauchheil	Höhere Pflanzen
8 <i>Odonites vernus</i>	Frühlings-Ackerzahnrost	Höhere Pflanzen
9 <i>Lithospermum arvense</i>	Acker-Steinsame	Höhere Pflanzen

Halbtrockenrasen, karbonatisch

1 <i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	Höhere Pflanzen
2 <i>Polyommatus daphnis</i>	Zahnflügelbläuling	Tagfalter
3 <i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	Höhere Pflanzen
4 <i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel	Höhere Pflanzen
5 <i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	Tagfalter
6 <i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	Höhere Pflanzen
7 <i>Candidula unifasciata</i>	Quendelschnecke	Schnecken und Muscheln
8 <i>Zebrina detrita</i>	Große Turmschnecke	Schnecken und Muscheln
9 <i>Cicadetta montana</i>	Bergzikade	Zikaden
10 <i>Anacamptys pyramidalis</i>	Hundswurz	Höhere Pflanzen

Auengewässer der Main- und Kinzigaue

1 <i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	Schnecken und Muscheln
2 <i>Rhodesia sericeus ssp. amarus</i>	Bitterling	Fische und Rundmäuler
3 <i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	Höhere Pflanzen
4 <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	Höhere Pflanzen
5 <i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	Schnecken und Muscheln
6 <i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	Libellen
7 <i>Erythronia najas</i>	Großes Granatauge	Libellen
8 <i>Lithoglyphus naticoides</i>	Fluss-Steinkleber	Schnecken und Muscheln

Flussauenbereiche des Mains und der Kinzig

1 <i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	Vögel
2 <i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	Vögel
3 <i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	Höhere Pflanzen
4 <i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	Vögel
5 <i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Säugetiere (Fledermäuse)
6 <i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	Vögel
7 <i>Tetrix ceperoi</i>	Westliche Dornschröcke	Heuschrecken
8 <i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Vögel

Anhang IV: Digitale Daten

Auf der beiliegenden zwei DVDs finden sich folgende Verzeichnisse und Dokumente:

DVD 1

- ▶ **Projektbericht in digitaler Form**
- ▶ **Zielartenkonzept und Artensteckbriefe**
- ▶ **Biotopverbund- und Vorrangflächenkonzepte**
 - Konzept Buchenwald
 - Konzept Heide und Borstgras
 - Konzept Feuchtgrünland
- ▶ **Berichte zum Teilprojekt „Systematische Erfassung von Querbauwerken und sonstigen Wanderungshindernissen in Spessartbächen“**
- ▶ **Broschüren und Infofaltblätter**
 - Broschüren „Naturerlebnis Sinngrund“, „Baumriesen im Naturpark Spessart“ und „Naturschutzgebiet Spessartwiesen“.
 - Faltblätter zu den Zielarten
 - Faltblatt Auenrevitalisierung Hafenlohrtal
- ▶ **Infotafeln und Poster**
 - Ausstellungstafeln des Infozentrums Wegscheide
 - Infotafeln Auenrevitalisierung Hafenlohrtal
 - Infotafeln zur Wanderausstellung
 - Poster zum Biotopverbundprojekt
- ▶ **Pressespiegel**
- ▶ **Auswahl Radiobeiträge**
- ▶ **Film zu Wasserbüffeln im Hafenlohrtal**
- ▶ **Vermarktungskonzept *Grünland Spessart***

DVD 2

- ▶ **Vermarktungskonzept der „Mitarbeiter des Monats“ für das Grünlandprojekt Spessart**
 - Teaser-Videos
 - Ideenfilm
 - Mitschnitt der Projektpräsentation in Biebergemünd-Bieber, Juni 2009

Die Filme können mit einem gängigen DVD- und Videoprogramm abgespielt werden, die Radiobeiträge mit einem Audioplayer.

