NATUR UND LANDSCHAFT

Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege

Wolfgang Wagner, Alexander von Küchler, Benjamin Hill, Marion Löhr-Böger, Michael Uebeler und Joachim Schönfeld

Naturschutzgroßprojekt Vogelsberg

The Vogelsberg large-scale conservation project

Erhalt des artenreichen Landschaftsmosaiks aus Grünland, Gewässern und Wald Maintaining a species-rich landscape mosaic of grassland, waters and woods

Seiten 510-519

Das Naturschutzgroßprojekt Vogelsberg dient dem Ziel, die hochwertige Kulturlandschaft des Vogelsbergs für folgende Generationen zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu sollen extensive bzw. naturschutzorientierte Landnutzungsformen ökonomisch gesichert und Impulse für sanften Tourismus und die Regionalentwicklung gesetzt werden. Zentrale Anliegen sind die Erhaltung und Entwicklung des naturschutzfachlich hochwertigen montanen Grünlands, die Ausweisung großer Prozessschutzflächen im Wald, die Wiedereinführung historischer Nutzungsformen an den Vogelsbergteichen sowie die Restitution des noch regenerierungsfähigen Hochmoors 'Breungeshainer Heide'. In der Projektphase I (2011-2013) wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) mit sozioökonomischer Analyse erarbeitet und mit allen Mittelgebern, Behörden und öffentlichen Flächeneigentümern abgestimmt. Die Erfordernisse der betroffenen Landwirte wurden durch eine Betriebsbefragung ermittelt und die Planung hinsichtlich der potenziellen Akzeptanz in Phase II (Umsetzung) überprüft.

The Vogelsberg nature conservation project in the state of Hesse aims to preserve and develop the valuable natural habitats of the Vogelsberg region for the benefit of future generations. To attain this goal, extensive and conservation-oriented forms of land use need to be placed on a sound economic footing. Furthermore, the project shall give impetus to tourism and regional development. The key objectives of the project are the protection and development of the ecologically valuable mountain grasslands, the establishment of large-scale wilderness areas in forests, the restoration of oligotrophic ponds and the restitution of the Breungeshainer Heide bog, which is still capable of regeneration.

Project Phase I (201-2013) involved preparation of a management plan with accompanying socio-economic analysis. Its recommendations were discussed with all funding bodies, authorities and public landowners. Farm-level surveys identified the wishes and needs of affected farmers in order to improve acceptance during Phase II (implementation of measures).

2015 W. Kohlhammer, Stuttgart

Naturschutzgroßprojekt Vogelsberg

Erhalt des artenreichen Landschaftsmosaiks aus Grünland, Gewässern und Wald

The Vogelsberg large-scale conservation project

Maintaining a species-rich landscape mosaic of grassland, waters and woods

Wolfgang Wagner, Alexander von Küchler, Benjamin Hill, Marion Löhr-Böger, Michael Uebeler und Joachim Schönfeld

Zusammenfassung

Das Naturschutzgroßprojekt Vogelsberg dient dem Ziel, die hochwertige Kulturlandschaft des Vogelsbergs für folgende Generationen zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu sollen extensive bzw. naturschutzorientierte Landnutzungsformen ökonomisch gesichert und Impulse für sanften Tourismus und die Regionalentwicklung gesetzt werden.

Zentrale Anliegen sind die Erhaltung und Entwicklung des naturschutzfachlich hochwertigen montanen Grünlands, die Ausweisung großer Prozessschutzflächen im Wald, die Wiedereinführung historischer Nutzungsformen an den Vogelsbergteichen sowie die Restitution des noch regenerierungsfähigen Hochmoors "Breungeshainer Heide".

In der Projektphase I (2011 – 2013) wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) mit sozioökonomischer Analyse erarbeitet und mit allen Mittelgebern, Behörden und öffentlichen Flächeneigentümern abgestimmt. Die Erfordernisse der betroffenen Landwirte wurden durch eine Betriebsbefragung ermittelt und die Planung hinsichtlich der potenziellen Akzeptanz in Phase II (Umsetzung) überprüft.

Naturschutzgroßprojekt – Vogelsberg – Berg-Mähwiesen – Grünlandwirtschaft – alte Laubwälder – Moore – Maßnahmenkonzept

Abstract

The Vogelsberg nature conservation project in the state of Hesse aims to preserve and develop the valuable natural habitats of the Vogelsberg region for the benefit of future generations. To attain this goal, extensive and conservation-oriented forms of land use need to be placed on a sound economic footing. Furthermore, the project shall give impetus to tourism and regional development.

The key objectives of the project are the protection and development of the ecologically valuable mountain grasslands, the establishment of large-scale wilderness areas in forests, the restoration of oligotrophic ponds and the restitution of the Breungeshainer Heide bog, which is still capable of regeneration.

Project Phase I (2011 – 2013) involved preparation of a management plan with accompanying socio-economic analysis. Its recommendations were discussed with all funding bodies, authorities and public landowners. Farm-level surveys identified the wishes and needs of affected farmers in order to improve acceptance during Phase II (implementation of measures).

Large-scale conservation project – Vogelsberg – Mountain hay meadows – Grassland management – Old deciduous forests – Bogs – Conception of measures

Manuskripteinreichung: 17.6.2014, Annahme: 16.7.2015

1 Einleitung

Der Vogelsberg entstand im Jungtertiär und ist mit einer Fläche von 2 400 km² und einem Durchmesser von rund 100 km das größte zusammenhängende Basaltmassiv Mitteleuropas. Seine heutige Oberflächengestalt ist das Ergebnis des tertiären Vulkanismus mit anschließender eiszeitlicher Einkerbung der Täler. Hinzu trat die Anwehung größerer Lössauflagen, die in Verbindung mit den verwitternden Basalten die Entstehung überwiegend basenreicher Böden begünstigten. Durch

die hohen Jahresniederschläge zählt der Vogelsberg zu den regenreichsten Regionen Deutschlands. Seine enormen Grundwassermengen bedingen eines der dichtesten Fließgewässernetze und die größten Trinkwasservorräte Hessens (LESSMANN et al. 2000).

Hierdurch besitzt das Mittelgebirge eine recht lange Besiedelungsgeschichte, die als Eigenheit eine umfangreiche Ausstattung an Kulturbiotopen hervorgebracht hat. Neben den natürlichen Quellen und Bächen prägt eine aus historischen Nutzungsformen hervorgegangene Kulturlandschaft mit Teichanlagen, Bergwiesen, Hecken und seit dem 19. Jahrhundert auch wieder größeren Waldanteilen das Landschaftsbild.

Für das Rhein-Main-Gebiet hat der Vogelsberg eine bedeutende Funktion als Naherholungsgebiet (Naturpark Vogelsberg). Viele naturschutzfachlich hochwertige Schutzgüter des Vogelsbergs sind in Naturschutz- und FFH-Gebiete integriert. Der gesamte Vogelsberg bildet zudem das größte hessische EU-Vogelschutzgebiet.

Auf Grund geänderter Bewirtschaftungsweisen und -intensitäten der letzten

Jahrzehnte sind viele dieser bedeutenden Kulturlandschafts-Lebensräume - insbesondere das artenreiche Grünland nicht mehr rentabel und akut bedroht. Bei Vollerwerbsbetrieben besteht immer mehr der Zwang zur Intensivierung und effizienteren Bereitstellung größerer Futtermengen. Artenreiche Grünlandflächen sind oft auf Grund Kleinteiligkeit, Relief oder Bodenfeuchte erschwert zu bewirtschaften. Viele Betriebe, die diese Flächen noch nutzen, sind Betriebe im Nebenerwerb oder überaltert ohne Hofnachfolge. Neben dem Grünland sind von der negativen Entwicklung auch weitere Kulturbiotope, wie Heiden, Feldhecken und historische Teichanlagen, betroffen. Um diese Lebensräume des Vogelsbergs zu erhalten, sind grundlegende ganzheitliche Lösungsansätze zu entwickeln, die auch den Notwendigkeiten der Bewirtschafter Rechnung tragen.

Infolge dieser Situation gründete sich der Trägerverein mit dem Namen Natur und Lebensraum e. V. aus den Akteuren des Landkreises: Amt für Ländlichen Raum, Forstverwaltung, Bauernverband, örtliche Kommunalpolitiker und Naturschutzvereine. Dieser stellte nach mehrjähriger Vorbereitungszeit beim Bundesamt für Naturschutz (BfN) einen Antrag für ein Naturschutzgroßprojekt im Vogelsberg. Dieses wurde 2011 im Rahmen des Bundesprogramms "chance.natur – Bundesförderung Naturschutz" für Phase I (Planung) bewilligt. Für die Koordination des gesamten Projekts wurde ein Projektbüro eingerichtet. Für weitere Informationen zur Zusammensetzung und Struktur des NGP siehe http://www. naturschutzgrossprojekt-vogelsberg.de.

2011 wurde eine Arbeitsgemeinschaft (Planungsgruppe Natur- und Umwelt, Planwerk und Abraxas) mit der Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans (PEPL) mit integrierter sozioökonomischer Studie beauftragt. Ziel war es, aus dem bekannten Handlungsbedarf die notwendigen Nutzungs- und Pflegeszenarien für die vielen wertgebenden Lebensräume des Vogelsbergs zu ermitteln und vor allem im Grünland ökonomisch tragfähige Bewirtschaftungslösungen zu etablieren. Die Aufstellung des PEPL wurde von einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG) begleitet. Diese setzte sich aus Vertretern der beteiligten Behörden und Dienststellen, Kommunen, Interessengruppen und Verbänden zusammen. Zusätzlich zur PAG trafen sich interessierte lokale Akteure in Arbeitsgruppen zu den Themen Wissenschaft, Land- und Forstwirtschaft, Biomasse und Naherholung und begleiteten die Maßnahmenentwicklung.

Nach erfolgreichem Abschluss hat 2015 die auf zehn Jahre angelegte Phase II der Maßnahmenumsetzung begonnen. Der Projektetat für die Umsetzungspha-



Abb. 1: Blütenreiche Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520) gehören zu den bedeutenden und prägenden Lebensräumen des Vogelsbergs.

(Foto: Marion Löhr-Böger, PGNU)

Fig. 1: Floriferous mountain hay meadows (habitat type 6520) are among the most significant and characterising habitats of the Vogelsberg region.

se liegt zurzeit bei 6,7 Mio. €. Davon trägt der Bund 65 % und das Land 25 %; der 10 %-ige Eigenanteil verbleibt beim Trägerverein und wird vom Vogelsbergkreis übernommen.

2 Projektgebiet

Das rund 921 km² umfassende Projektgebiet erstreckt sich über den zentralen Teil des kegelförmigen Mittelgebirges. Es umfasst naturräumlich den montanen Hohen Vogelsberg sowie repräsentative Teile des submontanen Unteren Vogelsbergs. Zentrales Element ist das Hochplateau bei 700 m ü. NN, das von mehreren Basaltschloten überragt wird. Über das von rauem Klima und sehr hohen Niederschlägen (um 1 300 mm) geprägte Hochplateau und die sich anschließenden Flanken erstreckt sich der so genannte Oberwald (Abb. 2). An diesen schließt talwärts ein breiter Landschaftsgürtel aus montan geprägtem Grünland, dem Hauptschwerpunkt der Berg-Mähwie-



Abb. 2: Typischer Ausschnitt der stark strukturierten montanen Offenlandschaft mit Blick zum Oberwald und Hoherodskopf. (Foto: Jürgen Henkel, Hungen)

Fig. 2: Typical section of the highly structured montane open grassland; view towards the Oberwald and Hoherodskopf.

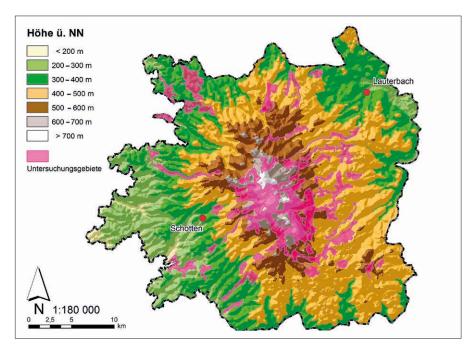


Abb. 3: Geländemodell des Projektgebiets. Rosa = Kern- und Suchräume. (Karte: PGNU)

Fig. 3: Terrain model of the study area/project sites. Pink = core and search areas.

sen, an. Mit abnehmender Meereshöhe nimmt die Gestaltungskraft der größer werdenden Fließgewässer zu. Talauen, lössbedeckte Flanken und exponierte Höhenrücken bilden eine abwechslungsreiche Feld-Wiesen-Waldlandschaft.

Das Projektgebiet liegt überwiegend im Vogelsbergkreis und entspricht damit grob der Abgrenzung des Naturparks. Der relativ dünn besiedelte Vogelsberg weist mehrere naturräumliche Ausstatungsmerkmale von herausragender Bedeutung auf:

- großflächig zusammenhängendes Mosaik einer reichhaltig gegliederten Kultur- und Naturlandschaft;
- außerordentliche Grünlandausstattung mit großflächigen und hochwertigen Lebensraumtypen, insbesondere mit bundesweit bedeutenden Vorkommen an Berg-Mähwiesen (Abb. 1, S. 511), ca. 4 % der Vorkommen Deutschlands in artenreicher Ausprägung auf Basalt (KÜCHLER et al 2014);
- bemerkenswerte Vorkommen sehr artenreicher Ausprägungen des prioritären Lebensraumtyps Borstgrasrasen sowie Magere Flachland-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen;
- bemerkenswerter Reichtum an Quellbiotopen und Gebirgsbächen sowie im weiteren Verlauf Talauen mit Bächen, Flüssen und historischen Teichanlagen mit einer reichen Vogelwelt;
- montane Hoch-, Übergangs- und Niedermoore;
- submontane bis montane Buchenwälder mit ausgeprägter Krautschicht, die angereichert sind durch Sonderstand-

- orte mit Blockschutt- und Bachauenwäldern;
- bestes hessisches Brutgebiet für einige europaweit bedeutende Arten mit komplexen Raumansprüchen und hohem Raumbedarf wie Rotmilan (Milvus milvus), Wespenbussard (Pernis apivorus), Schwarzstorch (Ciconia nigra), Raubwürger (Lanius excubitor) und Neuntöter (Lanius collurio).

3 Nutzungsgeschichte und Nutzung

Wie Schäfer (1996) ausführt, kann eine Besiedelung des Vogelsbergs anhand archäologischer Funde und pollenanalytischer Untersuchungen bereits für die Bronzezeit (ab 2000 v. Chr.) als gesichert gelten, wobei die Nutzung der montanen Wälder erst in der vorrömischen Eisenzeit an Intensität zunahm. Im Früh- und Hochmittelalter (ca. 700 – 1250 n. Chr.) erfolgte eine von umfangreichen Waldrodungen begleitete Ausdehnung der Siedlungstätigkeit. Zunehmend dominieren Ackerbau sowie Holz- und Weidewirtschaft das Nutzungsgeschehen. Ab der Mitte des 11. Jahrhunderts entstanden zudem Eisenhütten und Waldschmieden mit der dazu gehörigen Köhlerei, die große Waldflächen im Oberwald beanspruchte bzw. zerstörte.

Auf Grund der damalig geringen landwirtschaftlichen Erträge im Kontext wachsender Bevölkerungszahlen war die Ackerausdehnung im Vogelsberg nach dem Ende des Mittelalters im 16. und 17. Jahrhundert am größten. Die Ober-

und Niedermooser Teiche entstanden als Fischzuchtteiche um das Jahr 1600. Im 19. und 20. Jahrhundert wurden Ackerflächen und viele Waldwiesen vor allem mit Fichte aufgeforstet. So war im Oberwald und Hohen Vogelsberg zwischen 1824 und 1958 ein Rückgang der Ackerflächen um ca. 6 100 ha, vornehmlich zu Gunsten der Waldflächen, zu verzeichnen (OBST 1960). In der heutigen Nutzung der Untersuchungsgebiete spielt der Ackerbau mit 7% nur noch eine untergeordnete Rolle. Mit einem Flächenanteil von ca. 50% stellt Grünland die bedeutendste Nutzung dar, gefolgt von Wald mit einem Flächenanteil von 41 %.

4 Untersuchungsprogramm

Innerhalb des Projektgebiets wurden insgesamt 76 Kerngebiete und Suchräume mit einer Gesamtfläche von rund 10 000 ha auf Grund ihrer ökologischen Wertigkeit und ihres Entwicklungspotenzials vorausgewählt und im Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) im Maßstab 1:5000 vollständig bearbeitet (Abb. 3). Die Gebietskulisse ist zu etwa 90 % deckungsgleich mit einem vorhandenen Schutzgebietsnetz aus Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten sowie dem EU-Vogelschutzgebiet "Vogelsberg". Der erste Schritt bestand in einer umfangreichen Sichtung, Zusammenstellung und Auswertung der für das Projektgebiet vorhandenen Daten. Unter anderem wurden Grunddatenerhebungen und Maßnahmenplanungen von 30 Natura-2000-Gebieten sowie Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflegepläne von 33 Naturschutzgebieten ausgewertet.

Auf einer Fläche von ca. 3330 ha wurden die Biotop- und Lebensraumtypen in der Vegetationsperiode 2012 im Kartiermaßstab 1:5000 vollständig neu kartiert. Darüber hinaus wurden innerhalb der gesamten Flächenkulisse fünf floristisch-vegetationskundliche (Vegetation, Gefäßpflanzen, Moose, Pilze, Flechten) und acht faunistische Indikatoren (Vögel, Fledermäuse, Feuersalamander, Fische, Rundmäuler, Tagfalter, Laufkäfer und xylobionte Käfer) untersucht. Die Auswahl der Indikatoren diente dazu, vorhandenes naturkundliches Wissen als Basis für die Maßnahmenplanung zu ergänzen. Die Untersuchung zielte dabei auch auf die Bestandsaufnahme repräsentativer Stichproben in den wertgebenden Biotopkomplexen Grünland, Wald und Fließgewässer.

Die GIS-Datenbank der Biotoptypen umfasste am Ende ca. 26 250 Einzelflächen, jeweils mit Angabe von Biotopund Lebensraumtyp, Nutzung, Gefährdungen, Potenzialen für höherwertige Ziel-Lebensräume und Datenherkunft. Weiterhin wurde eine Datenbank mit

Nach Konsolidierung der Daten für die 76 Kerngebiete und Suchräume wurde eine Bewertung der Gebiete vorgenommen, um die beabsichtigte Förderung gezielt in Flächen von gesamtstaatlicher Bedeutung lenken zu können. Dabei wurde auch auf Aspekte der Umsetzbarkeit der Maßnahmen geachtet. Fachliche Grundlage für die tatsächliche Auswahl der Förderräume bildete ein naturschutzfachliches Gebietsranking, das speziell auf die Datenlage des Naturschutzgroßprojekts zugeschnitten wurde (Küchler et al. 2014) und für wichtige Indikatoren wie FFH-Lebensraumtypen und Vorkommen von bedeutsamen Arten ein Punktbewertungssystem zugrunde legt. Als Ergebnis eines auf dem Ranking basierenden Abwägungsprozesses wurden schließlich 53 der 76 Gebiete mit einem Flächenumgriff von 7590 ha für die Phase II des Projekts in der Förderraumkulisse belassen.

5 Wertgebende Biotop- und Lebensraumtypen

Ungefähr 37 % des Untersuchungsraums weisen eine hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf (s. Tab.1). Hierbei sind 29 % dieser Untersuchungsfläche FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen. Hochwertige Grünlandtypen sind insbesondere Berg-Mähwiesen, montane Glatthaferwiesen, Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen und Heiden mit einem Flächenanteil von ca. 13 %.

Das Hochmoor Breungeshainer Heide sowie die Zwischen- und Niedermoore sind von herausragender Bedeutung für den Naturschutz. Ebenfalls besonders bedeutend sind mit einem Flächenanteil von ca. 17 % die naturnahen Wälder (s. Abb. 4 u. 6, S. 515), die weitgehend der potenziellen natürlichen Vegetation entsprechen (vgl. BOHN 1996) und Tierarten mit einem großen Arealanspruch beherbergen, wie Schwarzstorch und Wildkatze (*Felis sylvestris*).

Weiterhin sind die naturnahen Waldund Offenlandquellen und die Oberläufe der Fließgewässer mit ihren angrenzenden Wäldern auf feuchten Standorten sowie die nährstoffarmen Vogelsbergteiche von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (WAGNER 2005). Auf Grund der europaweiten Bedeutung der Hornmoosvorkommen in den extensiv genutz-

Tab. 1: Naturschutzfachlich wertvolle Biotop- und Lebensraumtypen im Untersuchungsraum.

Code: Nr. des Biotoptyps (HMLWLFN 1995); Biotoptyp: Biotopname; FFH: Zuordnung zu einem Lebensraumtyp (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie (häufig lassen sich nur bestimmte Ausprägungen des Biotoptyps dem FFH-LRT zuordnen); RL: Status in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006); § 30: Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 13 (1) HAGBNatSchG.

Table 1: Biotope types and Habitats Directive habitat types of high conservation value that occur in the study area.

Code: No. of the biotope type (HMLWLFN 1995); biotope type (Biotoptyp): Name of the biotope; FFH: classification of the habitat type according to Annex I of the Habitats Directive (in many cases only specific forms of the biotope type can be assigned to the Habitats Directive habitat type); RL: Endangerment according to the Red List of endangered biotope types in Germany (RIECKEN et al. 2006); § 30: biotope protection under Article 30 of the German Federal Nature Conservation Act in conjunction with Article 13 (1) of the Hessian Act Implementing the Federal Act.

Code	Biotoptyp	FFH	RL	§ 30	Fläche (ha)	Anteil
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte	9130	3		992,0	10,0 %
01.120	Bodensaure Buchenwälder	9110	2-3		329,8	3,3 %
01.142	Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder	9160	3		9,0	0,1 %
01.162	Sonstige Edellaubbaumwälder	*9180	3	х	106,0	1,1 %
01.173	Bachauenwälder	*91E0	2-3	х	226,9	2,3 %
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	*91D1	2	х	9,0	0,1 %
01.500	Waldränder		3		8,3	0,1 %
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte		2-3		265,1	2,7 %
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte		3		64,0	0,7 %
03.000	Streuobst		2	х	20,8	0,2 %
04.111	Rheokrenen		2	х	0,1	0,0 %
04.112	Limnokrenen		1-2	х	0,1	0,0 %
04.113	Helokrenen und Quellfluren		2	х	6,4	0,1 %
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	3260	2-3	х	143,2	1,5 %
04.221	Kleine bis mittlere Flachlandbäche	3260	2-3	х	7,1	0,1 %
04.320	Altwasser		1	х	> 0,1	0,0 %
04.420	Teiche	3130	1	х	45,2	0,5 %
04.420	Teiche	3150	3	х	35,1	0,4 %
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel		2-3	х	1,9	0,0 %
05.110	Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)		3	х	13,0	0,1 %
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren		3	х	65,6	0,7 %
05.140	Großseggenriede		2-3	х	9,6	0,1 %
05.210	Kleinseggensümpfe saurer Standorte		2	х	5,4	0,1 %
05.220	Kleinseggensümpfe basenreicher Standorte	7230	1-2	х	> 0, 1	0,0 %
05.300	Vegetation periodisch trockenfallender Standorte		3	х	0,1	0,0 %
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	6510	2		329,3	3,3 %
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	6520	2		727,1	7,4 %
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte		2-3	х	139,6	1,4 %
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte	6410	1	х	41,9	0,4 %
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte	6212	2	х	0,2	0,0 %
06.530	Magerrasen saurer Standorte	6212	2	х	3,9	0,0 %
06.540	Borstgrasrasen	*6230	1-2	х	57,9	0,6 %
06.550	Zwergstrauch-Heiden	4030	2	х	4,0	0,0 %
08.100	Hochmoore	7120	3	х	4,2	0,0 %
08.200	Übergangsmoore	7140	1-2	х	2,5	0,0 %
10.100	Felsfluren	8220	3	х	0,2	0,0 %
10.200	Block- und Schutthalden	8150	2-3	х	1,3	0,0 %
10.300	Therophytenfluren	8230	1-2	х	0,1	0,0 %
11.120	Äcker mit Kugel-Hornmoosvorkommen				22,2	0,2 %
99.103	Lesesteinriegel, Trockenmauer		2-3	х	0,6	0,0 %
	Summe				3 698,5	37,4 %

513

6 Flora

Eine Übersicht über Anzahl und Gefährdung der im Rahmen des Projekts nachgewiesenen Gefäßpflanzen, Moose, Pilze und Flechten mit Nennung von Arten, die eine gesamtstaatliche Bedeutung haben, gibt Tab. 2 (S. 516 f.). Die gefährdeten Gefäßpflanzen haben einen Schwerpunkt in den genannten extensiv bewirtschafteten Grünlandgesellschaften. Beispielhaft sind die auch in der Öffentlichkeit bekannten Arten Arnika (Arnica montana, Abb. 7) und Trollblume (Trollius europaeus) zu nennen. Für den Erhalt der Vorkommen von zehn dieser Arten trägt Deutschland eine besondere Verantwortung (Ludwig et al. 2007). Neben der großen Vielfalt unterschiedlicher Standorte mit z.T. sehr speziell angepassten Pflanzenarten trägt auch die geographische Stellung des Vogelsbergs im Übergangsbereich der Florenregionen Mitteleuropas (Вони 1996) zum hohen naturschutzfachlichen Wert der Flora des Projektgebiets bei. So befindet sich z. B. der vielerorts ausgestorbene, atlantisch verbreitete Efeublättrige Hahnenfuß (Ranunculus hederaceus, Abb. 9) im Projektgebiet innerhalb Deutschlands an seiner südöstlichen Verbreitungsgrenze (Bettinger et al. 2013).

Die Untersuchung der übrigen floristischen Indikatoren erbrachte einige bemerkenswerte Resultate. So wurden sieben Ständerpilz- und sechs Flechtenarten erstmals für Hessen nachgewiesen. Eine Flechtenart (Raue Tönnchenflechte, Agonimia repleta) stellt sogar einen Neufund für Deutschland dar. Von herausragender Bedeutung für die Flechtenflora erwiesen sich neben offenen Blockhalden und blocküberlagerten Weiden auch einzelne Fließgewässer, die bei der Maßnahmenplanung ebenso zu berücksichtigen waren wie die im Projektgebiet vorhandenen Extensiväcker mit Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Nees' Hornmooses (Anthoceros neesii) und des in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Kugel-Hornmooses (Notothylas orbicularis).

7 Fauna

Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche Vogelarten der Roten Listen und/oder nach Bundesnaturschutzgesetz bzw. EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten, insbesondere Greif-, Wasserund Watvögel vor (vgl. Tab. 2, S. 516 f.). Eine besondere Bedeutung besitzt der Vo-

gelsberg für Großvögel wie z.B. Rotmilan und Schwarzstorch (Abb. 5, S. 515) sowie für Vogelarten der Stillgewässer (Abb. 8) und alter Laubwälder. Der Bedeutung alter Laubwaldgebiete für die Artenvielfalt wird im Zuge des Naturschutzgroßprojekts durch die Neuausweisung von Prozessschutzflächen im Wald Rechnung getragen. Neben zahlreichen Vogelarten profitieren davon auch Fledermäuse wie die im Projektgebiet reproduzierende Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und die Käferfauna, die im Vogelsberg einen außerordentlichen Reichtum an Arten aufweist. FLECHTNER (2000) nennt allein für das Naturwaldreservat "Niddahänge östlich Rudingshain" 938 Käferarten. Bei den Erhebungen im Jahr 2012 konnten im gesamten Projektgebiet 286 Arten von Laufkäfern und xylobionten Käfern gefunden werden. Hervorzuheben ist beispielsweise der Fund von Pfaundlers Schmal-Augenhornhalbflügler (Atheta pfaundleri), der bundesweit als "vom Aussterben bedroht" eingestuft ist.

Im Rahmen der Indikatoruntersuchungen wurden in ausgewählten Fließgewässern zahlreiche Populationen der FFH-Anhang-II-Art Bachneunauge (*Lampetra planeri*) nachgewiesen, entsprechend stehen naturnahe Bäche und Quellen im Fokus der Planungsziele des NGP. Bei den Quellen verdienen außerdem die Vorkommen der im Vogelsberg und in der Rhön endemischen Rhön-Quellschnecke (*Bythinella compressa*) besondere Erwähnung.

8 Sozioökonomische Analyse

Im Rahmen der Erstellung des PEPL wurde eine sozioökonomische Analyse durchgeführt. Sie sollte der Bestimmung der Chancen und Risiken bei der Umsetzung der einzelnen Projektziele dienen und insbesondere die Akzeptanz der Pflegemaßnahmen bei den Akteuren vor Ort (Landnutzern) ermitteln und fördern. Eine weitere Aufgabe bestand darüber hinaus darin, Konfliktpotenziale zu identifizieren und Strategien zu ihrer Bewältigung zu entwickeln.

Dazu wurden 84 einzelbetriebliche Befragungen von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben mit hohen Anteilen an Wirtschaftsflächen in den Förderräumen durchgeführt (hauptsächlich grünlandbewirtschaftende Landwirtschaftsbetriebe mit Schaf-, Milchvieh- und Mutterkuhhaltung).

Als Risiken werden steigender Flächendruck (z. B. Energiepflanzen) und Anstieg von Pachten genannt. Probleme werden auch in Bezug auf rückläufige Erträge und Futtermangel bei Bewirtschaftungsvorgaben gesehen. In der Betriebsausrichtung Milchwirtschaft im

Vogelsberg sind Extensivflächen zu heutigen agrarischen Rahmenbedingungen bezüglich der Verwertbarkeit des Futters schwer zu integrieren.

Das Naturschutzgroßprojekt wird als Chance gesehen, da es auf Grenzertragsstandorte abzielt, auf denen die Einnahmen der Betriebe auch heute deutlich geringer liegen als im Vogelsberger Durchschnitt. Durch die Sanierung verbrachter und verbuschter Flächen, die Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit von Naturschutzflächen, eine Infrastrukturoptimierung sowie flankierend attraktive Angebote zur naturverträglichen Bewirtschaftung sehen Betriebe die Möglichkeit, ökonomisch verbesserte Betriebsstrukturen in der extensiven Landnutzung zu etablieren.

Die Befragungsergebnisse und daraus abgeleitete Ziele sind in die Maßnahmen-Umsetzung integriert worden (s. Kasten, S. 518).

9 Projektziele

Die Projektziele waren überwiegend schon zu Projektbeginn klar umrissen (s. Kap. 2, S. 511) und wurden durch die Erhebungen präzisiert, wobei Teilziele abgeleitet wurden, die im Wesentlichen im Kasten (S. 518) zusammengefasst sind. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts sollen vorrangig die für den Vogelsberg typischen Grünlandlebensräume einschließlich der historisch kleinbäuerlich geprägten Kulturlandschaft durch die ökonomische Sicherung extensiver Landnutzungsformen erhalten und entwickelt werden. Angepasste schonende Bewirtschaftungsformen sollen wirtschaftlicher gestaltet werden. Ansätze hierzu sind die Verbesserung der Nutzungsbedingungen auf den Flächen und die Optimierung der für die Naturschutzleistungen in Anspruch genommenen Fördermittel. Für Schaf- und Rinderhalter sollen bessere Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Im Wald soll insbesondere durch Ausweisung von Prozessschutzflächen die Strukturvielfalt der montanen Buchenwälder, Blockschutt- und Auenwälder erhalten und entwickelt werden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Sicherung historisch gewachsener Stillgewässer-Kulturbiotope (s. Kasten, S. 518).

10 Planung und Abstimmung

Aus den genannten Projektzielen wurden im PEPL umfangreiche flächenscharfe Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die als Grundlage für die einvernehmliche Zustimmung zum PEPL durch Bund, Land und Projektträger sowie für die inzwi-



Abb. 4: Strukturreicher Blockschuttwald mit Totholz und Fels-Lebensräumen. (Foto: Wolfgang Wagner, PlanWerk)

Fig. 4: Strongly structured block scree forest with deadwood and rock habitats.



Abb. 5: Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) hat im Vogelsberg ein Verbreitungszentrum in Hessen.
(Foto: Jürgen Henkel, Hungen)

Fig.5: The Vogelsberg is one of the main distribution areas of the black stork (*Ciconia nigra*) in Hesse.



Abb. 6: Märzenbecher (*Leucojum vernum*) im blockreichen montanen Bach-Auenwald (Lebensraumtyp 91E0). (Foto: Wolfgang Wagner, PlanWerk)

Fig. 6: Spring snow-flake (*Leucojum vernum*) in a boulder-strewn montane alluvial forest (habitat type 91E0).



Abb. 7: Die Arnika (*Arnica montana*) ist typisch für Bergwiesen und Borstgasrasen. (Foto: Jürgen Henkel, Hungen)

Fig. 7: Arnica (*Arnica montana*) is a species characteristic of mountain hay meadows and nardus grasslands.



Abb. 8: Der Ober-Mooser Teich ist ein mesotrophes Stillgewässer (Lebensraumtyp 3132) und bedeutendes Brut- und Rastgebiet. (Foto: Wolfgang Wagner, PlanWerk)

Fig. 8: The Ober-Mooser pond is a mesotrophic body of stagnant water (habitat type 3132) with an important function as a breeding and resting area.



Abb. 9: Efeublättriger Hahnenfuß (Ranunculus hederaceus) an einer Offenlandquelle im Naturschutzgebiet "Ernstberg bei Sichenhausen". (Foto: Michael Uebeler, PGNU)

Fig. 9: lvy-leaved crowfoot (*Ranunculus hederaceus*) next to a spring in the open grasslands of the 'Ernstberg bei Sichenhausen' nature reserve.

515

Hierzu zählen Arten, die deutschlandweit stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind bzw. für deren Erhalt Deutschland eine besondere Verantwortung trägt. Für die einzelnen Artengruppen ist neben der erfassten Gesamtartenzahl auch die darauf bezogene Anzahl bundesweit gefährdeter Arten angegeben. RL D = Rote Listen Deutschland (Ludwig u. Schnittler 1996; Wirth et al. 2011; Benkert et al. 1992; Haupt et al. 2009; Binot-Hafke et al. 2011; Geiser 1998). !, !! = Arten mit hoher bzw. besonders hoher Verantwortlichkeit Deutschlands (Gefäßpflanzen: Ludwig et al. 2007; Fledermäuse: Haupt et al. 2009), für die anderen Artengruppen liegen keine Informationen vor. BV = Brutvögel; DZ = Durchzügler; WG = Wintergäste; *nur aus Erhebung 2012.

Table 2: Animal and plant species of importance for the Federal Republic of Germany found in the study areas during the large-scale nature conservation project:

The table only lists species which are either highly endangered or threatened with extinction all over Germany and species for which Germany carries a special responsibility. For the speciations the whole number of recorded species is shown. Based on this number the nationwide endangered species are counted. RL D = Red Lists of Germany (Ludwig u. Schnittler 1996; Wirth et al. 2011; Benkert et al. 1992; Haupt et al. 2009; Binot-Hafke et al. 2011; Geiser 1998). !, !! = species with high and/or particularly high responsibility of Germany (Vascular plants: Ludwig et al. 2007; Bats: Haupt et al. 2009), for the other speciations this information is not available. BV = breeding birds; DZ = passage migrants; WG = winter visitors; *only survey in 2012.

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D
	Arnica montana	Berg-Wohlverleih	3!
	Bromus racemosus	Traubige Trespe	3!
	Campanula cervicaria	Borstige Glockenblume	1
	Carex appropinquata	Gedrängtährige Segge	2
	Chenopodium bonus-henricus	Guter Heinrich	3!
	Crepis mollis	Weichhaariger Pippau	3!!
	Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	3!
	Dactylorhiza incarnata	Fleischrotes Knabenkraut	2
Gefäßpflanzen	Euphrasia frigida	Nordischer Augentrost	2!
Artenzahl: 724	Gagea spathacea	Scheidiger Gelbstern	3!!
RL D: 62	Hieracium lactucella	Geöhrtes Habichtskraut	3!
	Lathyrus nissolia	Gras-Platterbse	2
	Littorella uniflora	Strandling	2
	Orchis morio	Kleines Knabenkraut	2
	Ranunculus hederaceus	Efeublättriger Hahnenfuß	2
	Sedum villosum	Sumpf-Fetthenne	1
	Serratula tinctoria	Färber-Scharte	3!
	Trifolium spadiceum	Moor-Klee	2
	Ventenata dubia	Zweifelhafter Grannenhafer	3!
	Anthoceros neesii	Nees' Hornmoos	1
	Helodium blandowii	Blandows Sumpf-Thujamoos	2
Moose	Notothylas orbicularis	Kugel-Hornmoos	2
Artenzahl: 191	Orthotrichum rivulare	Bach-Goldhaarmoos	2
RL D: 33	Spagnum obtusum	Stumpfblättriges Torfmoos	2
	Sphagnum platyphyllum	Löffelblatt-Torfmoos	2
	Sphagnum warnstorfii	Warnstorf Torfmoos	2
	Cladonia cornuta	Horn-Säulenflechte	2
	Collema flaccidum	Welke Leimflechte	2
	Dermatocarpon meiophyllizum	-	1
	Hypotrachyna revoluta	Eingerollte Schüsselflechte	1
Flachton	Lecanora handelii	Schwermetall-Kuchenflechte	2
Flechten Artenzahl: 211	Leptogium subtile	Zarte Gallertflechte	2
RL D: 59	Melanohalea exasperata	Raue Schüsselflechte	2
	Micarea myriocarpa	Vielfrüchtige Krümelflechte	1
	Peltigera canina	Echte Hundsflechte	2
	Phaeophyscia endococcina	Rotmarkige Schwielenflechte	2
	Phaeophyscia sciastra	Dunkle Schwielenflechte	2

Erfasser

- Gefäßpflanzen: Dr. S. Nickel u. W. Wagner (PlanWerk); D. Bönsel u. Dr. P. Schmidt (PLÖN); M. Löhr-Böger u. Dr. M. Uebeler (PGNU)
- Moose: T. Wol
- Flechten: R. Cezanne u. M. Eichler (IAVL)

.	William In the College of the Colleg	Destarbase Massac	5
Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D
Pilze* Artenzahl: 402 RL D: 20	Cortinarius citrinus	Grünlings-Klumpfuß	2
	Gyroporus castaneus	Hasenröhrling	2
	Pycnoporellus fulgens	Leuchtender Weichporling	1
	Perdix perdix	Rebhuhn	2
	Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1
	Crex crex	Wachtelkönig	2
/ögel Artenzahl: 130	Vanellus vanellus	Kiebitz	2
RL D: 15 BV	Gallinago gallinago	Bekassine	1
RL D: 15 DZ, WG	Athene noctua	Steinkauz	2
	Jynx torquilla	Wendehals	2
	Picus canus	Grauspecht	2
	Lanius excubitor	Raubwürger	2
Fledermäuse*	Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus	2!
artenzahl: 10	Myotis myotis	Großes Mausohr	V!
agfalter*	Limenitis populi	Großer Eisvogel	2
artenzahl: 56 L D: 3	Boloria eunomia	Randring-Perlmutterfalter	2
	Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2
	Agyrtes bicolor	Zweifarbiger Dicktaster-Aaskäfer	2
	Apion carduorum	Blauer Distel-Blütenstecher	2
	Atheta liliputana	Zwergwüchsiger Schmal-Augenhornhalbflügler	2
	Atheta pfaundleri	Pfaundlers Schmal-Augenhornhalbflügler	1
	Choleva reitteri	Reitters Moderknopfkäfer	2
Cäfer:	Cryptophagus micaceus	Kornförmige Breitfuß-Pilzfresser	2
aufkäfer* Artenzahl: 62	Cryptophagus cf. intermedius	Mittlere Breitfuß-Pilzfresser	1
RL D: 1	Denticollis rubens	Rotflügeliger Hakenhals-Schnellkäfer	2
lolzkäfer*	Diplocoelus fagi	"Pilzblattkäfer"	2
artenzahl: 84 LL D: 9	Euplectus bescidius	Beskiden-Furchenstirntastkäfer	2
	Mycetophagus populi	Pappel-Pilzsaftkäfer	2
	Orchesia luteipalpis	Gelbtasteriger Purzel-Düsterkäfer	2
	Phloeostichus denticollis	Gezähnter Ahornplattkäfer	2
	Quedius infuscatus	Gebräunter Glanz-Halbflügler	2
	Rabocerus gabrieli	Gabriels Eckkopf-Scheinrüßler	2

Erfasser:

- Pilze: Dr. L. Krieglsteiner
- Vögel und Tagfalter: Dr. B. Hill u. Dr. G. Bornholdt (PGNU)
- Fledermäuse: W. Schorcht u. M. Biedermann (nachtaktiv)
- Käfer: Dr. U. Schaffrath
- Fische und Rundmäuler:* Dr. E. Korte u. Dr. J. Schneider (BFS), Artenzahl: 19, keine stark gefährdeten Arten oder Verantwortungsarten im Projektgebiet

schen erfolgte Bewilligung der Phase II dienten.

Für viele Schutz- und Entwicklungsziele ist eine Reihe von Maßnahmen zur Ersteinrichtung von Biotopen notwendig, um eine sich über Jahre erstreckende zielgerichtete Biotop- bzw. Habitatentwicklung zu bewirken. Die Planungen des PEPL umfassen insgesamt 8500 Maßnahmenflächen auf einer Gesamtfläche von rund 3600 ha. Diese wurden immer im Kontext vorhandener Lebensraumschwerpunkte und -komplexe ausgewählt. Die Maßnahmen zielen auf eine Verbesserung beeinträchtigter Lebensräume und Entwicklung entsprechender Lebensräume aus Flächen mit gutem Entwicklungspotenzial. Auch Puffer- und Verbundfunktionen spielten

bei der Flächenauswahl eine Rolle. Die Wichtigkeit der Maßnahmen wurde nach Kriterien wie nationale und landesweite Bedeutung, Artausstattung und Lebensraumpotenzial, Lage und Dringlichkeit dreistufig bewertet.

Die Wiederherstellung und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände geschieht mittels speziell konzipierter Maßnahmenbündel für verbrachte, verbuschte und aufgeforstete Standorte sowie für stark genutzte Entwicklungsflächen (Überdüngung, Ackerbau, Überweidung). Ziel ist es, in der Umsetzung mindestens 50 % zusätzliche Ziellebensräume im Offenland zu entwickeln. Im Rahmen dieser Maßnahmenbündel werden flächenspezifisch Verfahren eingesetzt, die nach heutigem Kenntnisstand

gute Erfolge erzielen und nachhaltig wirken. Beispiele hierfür sind:

- Entbuschung, Entfilzung und Instandsetzungspflege mit geeigneten Mahdverfahren bzw. Weidetieren,
- Striegeln von Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen mit Moosverfilzung zur Förderung abnehmender Zielarten wie Arnika,
- 3. Heudruschgewinnung auf hochwertigen Spenderflächen und Aufbringung auf benachbarten Entwicklungsflächen (KIRMER et al. 2012).

Nach Projektende hat sich das Land bereit erklärt, die Sicherstellung der Folgepflege durch Bewirtschaftung im Rahmen von Umweltprogrammen (soweit

Offenland-Lebensräume

Box:

Hauptziel ist die qualitative und quantitative Verbesserung insbesondere der Berg-Mähwiesen (LRT 6520), aber auch der Borstgrasrasen (LRT 6230), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) mit den Teilzielen:

- Durch mangelnde (Verbrachung, Verbuschung) oder zu intensive (Vielschnitt, Düngung, Überbeweidung) Nutzung degradiertes Grünland soll wieder zu wertvollem Grünland hergestellt werden.
- Die Nutzung und Pflege der (hochwertigen) häufig tendenziell zu wenig genutzten Grünlandflächen soll angepasst werden. Durch ersteinrichtende Maßnahmen und langfristige Ausgleichszahlungen sollen verbesserte Rahmenbedingungen geschaffen und Nutzungssysteme neu ausgerichtet werden.
- Stärkung der Landwirte in dem Bemühen, erschwert nutzbare Flächen (z. B. Blockreiches Grünland) in guter Nutzung und extensiver Pflege zu halten,
- Optimierung der Wirtschaftlichkeit und Honorierung der M\u00e4hweidenutzung und extensiven Weidehaltung von Rindern, aber auch Schafen und Ziegen,
- Sicherung der Nutzung und Pflege heute sehr seltener feuchter und nasser Grünland-Lebensräume, deren Nutzung besonders erschwert ist.

Wald-Lebensräume

- Sicherung und Beruhigung der Lebensräume von Großvogelarten und Säugern mit großen Arealansprüchen
- Förderung des Strukturreichtums und der Eigendynamik in Form von Prozessschutzbereichen
- Förderung von wertvollen FFH-Lebensraumtypen: alte Buchenwälder mit bedeutenden Artvorkommen (Schwarzstorch, Rotmilan, Schwarzspecht, Baumfalke, Grünes Besenmoos), Schlucht- und Hangmischwälder einschl. Birken-Blockwälder, Moorwälder, Auenwälder

Wassergebundene Lebensräume

 Sanierung der Vogelsberger Teiche und Wiederherstellung historischer Bewirtschaftungsformen mit dem Ziel, unterschiedliche Gewässerstruk-

- turen, Sukzessionsphasen und ein niedriges Nährstoffniveau zu sichern oder wiederherzustellen
- Sicherung und Aufwertung der Quell-Lebensräume mit ihren besonderen Arten durch Erhalt hoher Natürlichkeit
- Sicherung und Entwicklung des Netzes der natürlichen Vogelsbergbäche, Rückbau von naturfernen Strecken und Wanderhindernissen, Etablierung von Randstreifen
- Sanierung vorhandener Moore und Revitalisierung degradierter Moorstandorte

Gesamtstaatlich bedeutsame Arten

- Sicherung und Erweiterung der Lebensraumqualitäten für Großvögel wie z. B. Rotmilan und Schwarzstorch durch Horstschutzzonen, Anlage von Tümpeln etc.
- Verbesserung der Situation für Wiesen-, Offenland- und Halboffenlandbrüter durch Besucherlenkung, Belassen von Saumstreifen, angepasstes Mahdregime, Förderung von Holzweidezäunen zur Schaffung von Ansitzwarten und Saumstreifen

Sozioökonomische Ziele

- Optimierung der Arrondierung von Betriebsflächen (z. B. über Flächentausch)
- Flächenankauf und langfristige Pachtverträge, um die Planungssicherheit der Landnutzer zu verbessern
- Viehhaltende Betriebe bei der Pflege unterstützen
- Unterstützung bei der Vermarktung der Aufwüchse der artenreichen Flächen
- Hilfestellung bei Entbuschung und Pflegemahd
- Bereitstellung von Fang- und Behandlungseinrichtungen, Zäunen, Tränken, mobilen Unterständen für Rinder, Schafe und Ziegen
- Angemessene direkte Ausgleichszahlungen für Bewirtschaftungserschwernisse und naturschutzangepasste Bewirtschaftung
- Erarbeitung und Umsetzung eines Heckenmanagements
- Untersuchungen auf Probeflächen zur Auswirkung definierter Düngergaben auf die Artenzusammensetzung
- Überprüfung der Auswirkungen und der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmenumsetzung des NGP für pflegende landwirtschaftliche Betriebe



Abb. 10: Naherholung prägt die Region mit – hier ein Übergang des Wanderwegs "Vulkanring" an einer Bach-Furt des Eichelbachs. (Foto: Wolfgang Wagner, PlanWerk)

Fig. 10: Local recreational functions characterise the region, as shown here by a crossing of the 'Vulkanring (Volcano circle)' hiking trail close to a river ford of the Eichelbach.

gegeben) zu gewährleisten. Hierzu wird der NGP-Förderraum als neue Schwerpunktkulisse des Landes definiert.

Im Wald liegt der Schwerpunkt in der Einrichtung der 240 ha umfassenden Prozessschutzflächen, die im Wesentlichen aus drei großen Teilflächen im Oberwald bestehen.

Der Schwerpunkt der Maßnahmen bei den wassergebundenen Lebensräumen besteht in der Sanierung historischer Teichanlagen (durch Instandsetzung von Regelbauwerken, Grundentschlammung, Herrichtung verbuschter Ufer) und der Renaturierung des Hochmoors, einzelner Übergangsmoore und der Moorwaldstandorte (mit Unterstützung von moorhydrologischen Sachverständigen geplante Verbauung der Gräben und Entkusselung). Daneben werden wichtige Fließgewässerabschnitte renaturiert und Wanderbarrieren beseitigt (Abb. 10).

Für den Schutz und die Entwicklung bedeutender Arten dienen neben den vorgenannten Maßnahmen zusätzlich spezielle Maßnahmenbündel für Wiesenbrüter. Die Anlage kleinerer Teiche und Tümpel bzw. Renaturierung aufgelassener Fischteiche dient neben dem Schwarzstorch weiteren Vogelarten und Amphibien.

Die umfangreiche Maßnahmenplanung wurde als Pool konzipiert. Während der Umsetzung können die Projektverantwortlichen die Fördermittel in hochwertige und verfügbare Flächen lenken. Die Beteiligung der Landnutzer beruht auf Freiwilligkeit.

Es ist davon auszugehen, dass das NGP Vogelsberg mit all seinen positiven Synergieeffekten in der Umsetzungsphase seine Wirkung für den Naturschutz und auch für die Landnutzer sowie die Naherholungsfunktionen (Abb. 10) langfristig voll entfalten kann.

11 Literatur

Benkert, D.; Dörfelt, H.; Hardtke, H.-J.; Hirsch, G.; Kreisel, H.; Krieglsteiner, G.-J.; Lüderitz, M.; Runge, A.; Schmid, H.; Schmitt, J. A.; Winterhoff, W.; Wöldecke u. K.; Zehfuss, H.-D. Unter Mitarbeit von Einhellinger, A.; Gross, G.; Grosse-Brauckmann, H.; Nuss I. u. Wölfel, G. (1992): Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland. Naturschutz Spezial (Naturschutzbund Deutschland e. V.). 12 Farbtafeln. IHW-Verlag. Eching. 132 S.

Bettinger, A.; Buttler, K.-P.; Caspari, S.; Klotz, J.; May, R. u. Metzing, D./Red. (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Netzwerk Phytodiversität und Bundeslamt für Naturschutz (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag. Münster. 912 S.

BINOT-HAFKE, S.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZ-KE-HAJEK, G. u. STRAUCH, M./RED. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). 704 S.

Bohn, U. (1996): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland. Potentielle natürliche Vegetation Blatt CC 5518 Fulda 1: 200 000. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Vegetationskunde 15. 364 S.

FLECHTNER, G. (2000): Coleoptera (Käfer). In: FLECHTNER, G.; DOROW, W. H. O. u. KOPELKE, J.-P. (1999 und 2000): Niddahänge östlich Rudingshain. Zoologische Untersuchungen (1990 – 1992). Naturwaldreservate in Hessen 5/2.1: 746 S. und 5/2.2: 550 S

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 168 – 222.

Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. u. Pauly, A./Red. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 388 S.

HMLWLFN/HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1995): Hessische Biotopkartierung (HB). Kartieranleitung. Anhang 1. 3. Fassung. März 1995. Wiesbaden. 91 S.

KÜCHLER, A. VON; WAGNER, W.; KUNZE, H.; LÖHR-BÖGER, M.; BORNHOLDT, G.; FRIES, C.; HAM-PEL, I.; HILL, B.; HOFMANN, M.; UEBELER, M.; BÖN-SEL, D.; SCHMIDT, P.; NICKEL, S.; WOLF, T.; KRIEGL- STEINER, L.; CEZANNE, R.; EICHLER, M.; BIEDERMANN, M.; SCHORCHT, W.; DIETZ, M.; KORTE, E.; SCHNEIDER, J.; WURMITZER, C.; SCHAFFRATH, U.; THURM, D.; BECHOVA, P.; HANTKE, K.; u. WAGNER, V. (2014): Pflege- und Entwicklungsplan mit sozioökonomischer Analyse zum chance.natur-Projekt "Naturschutzgroßprojekt Vogelsberg". Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Trägervereins Natur- und Lebensraum Vogelsberg e. V. 5 Bände. Frankfurt a. M. 3 255 S.

Lessmann, B.; Scharpff, H.-J.; Wedel, A. u. Wiegand, K. (2000): Grundwasser im Vogelsberg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten u. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Wiesbaden. 31 S

Ludwig, G.; May, R. u. Otto, C. (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste. BfN-Skripten 220. 102 S.

Ludwig, G. u. Schnittler, M./Bearb. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. 744 S.

KIRMER, A.; KRAUTZER, B.; SCOTTON, M. u. TISCHEW, S./HRSG. (2012): Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. Eigenverlag Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein. Irdning. 225 S.

Manzke, W. (2004): Zur Verbreitung und Bestandssituation von Notothylas orbicularis, Anthoceros neesii, Anthoceros agrestis, Phaeoceros carolinianus und Riccia ciliata auf Stoppelfeldern im Vogelsberg (Hessen). Hessische Floristische Briefe 53: 53 – 65.

Obst, J. (1960): Kulturlandveränderungen im oberen Vogelsberg: Ackerschwund – Grünfallen – Auffichten. Rhein-Mainische Forschungen 49. Kramer. Frankfurt am Main. 105 S.

RIECKEN, U.; FINCK, P.; RATHS, U.; SCHRÖDER, E. u. SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34. 318 S.

SCHÄFER, M. (1996): Pollenanalysen an Mooren des Hohen Vogelsberges. Beiträge zur Vegetationsgeschichte und anthropogenen Nutzung eines Mittelgebirges. Dissertationes Botanicae 265. Stuttgart. 280 S.

WAGNER, W. (2005): Ergebnisse des Biomonitorings an den Vogelsbergteichen. Bereich Vegetation. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 9. Zierenberg: 204 – 211.

WIRTH, V.; HAUCK, M.; BRACKEL, W. VON; CEZANNE R.; DE BRUYN, U.; DÜRHAMMER, O.; EICHLER, M.; GNÜCHTEL, A.; JOHN, V.; LITTERSKI, B.; OTTE, V.; SCHIEFELBEIN, U.; SCHOLZ, P.; SCHULTZ, M.; STORDEUR; R., FEUERER, T. u. HEINRICH, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6). 240 S.

Hinweis

Weitere Informationen zum Projekt finden sich im Internet unter der Adresse http://www.naturschutzgrossprojektvogelsberg.de

Wolfgang Wagner
• Korrespondierender Autor •
PlanWerk –
Büro für ökologische Fachplanungen
Unterdorfstraße 3
63667 Nidda
E-Mail: post@planwerk-nidda.de



Der Autor ist Jahrgang 1964 und hat von 1984–1993 an der Justus-Liebig-Universität Gießen Biologie und Geographie studiert. Seit 1991 ist er wie die vier folgend genannten Mitautoren freiberuflich als Gutachter für naturschutzfachliche

Fragestellungen und Aufgaben der Landschaftsplanung im Auftrag von Institutionen und Behörden tätig. Seit 2002 arbeitet der Autor in einem eigenen Planungsbüro zusammen mit seinen Mitarbeitern in den Bereichen Natura 2000, LIFE+, Pflegeplanung, Erfolgskontrolle, Naturschutzprojektentwicklung und Ökokonversion. Seine fachlichen Interessen betreffen u.a. die Vegetationsdynamik von Grünland und Magerrasen.

Alexander von Küchler PGNU – Planungsgruppe Natur & Umwelt Hamburger Allee 45 60486 Frankfurt am Main E-Mail: alexander.von.kuechler@pgnu.de

Dr. Benjamin Hill PGNU – Planungsgruppe Natur & Umwelt Hamburger Allee 45 60486 Frankfurt am Main E-Mail:

benjamin.hill@pgnu.de

Marion Löhr-Böger PGNU – Planungsgruppe Natur & Umwelt Hamburger Allee 45 60486 Frankfurt am Main E-Mail:

marion.loehr-boeger@pgnu.de

Dr. Michael Uebeler
PGNU –
Planungsgruppe Natur & Umwelt
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main
E-Mail: michael.uebeler@pgnu.de

Joachim Schönfeld

Natur- und Lebensraum Vogelsberg e. V. Adolf-Spieß-Straße 34 36341 Lauterbach E-Mail: joachim.schoenfeld@vogelsbergkreis.de Internet: http://www.naturschutzgross projekt-vogelsberg.de