

Projekt:

Naturschutzgroßprojekt Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe

Ergänzung des Pflege- und Entwicklungs- planes für das Erweiterungsgebiet



Saarlouis, den 24.11.2003

1. EINFÜHRUNG

Das ca. 840 ha große Projektgebiet "Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe" wurde mit dem Zuwendungsbescheid vom 11.12.1995 in das Förderprogramm zur "Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung - Naturschutzgroßprojekte" aufgenommen.

Durch die umfangreichen Erhebungen von Flora und Fauna im Rahmen des im November 1998 genehmigten Pflege- und Entwicklungsplanes wurde die gesamtstaatliche Repräsentanz des Gebietes eindrucksvoll bestätigt. Bei allen untersuchten Artengruppen wurde eine große Anzahl seltener und gefährdeter Arten festgestellt. Diese konzentrieren sich insbesondere auf die Kalkmagerrasen, die sich somit als der bedeutendste Biotoptyp herausgestellt haben. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass es sich beim Projektgebiet "um ein aus naturschutzfachlicher Sicht sehr intaktes Gebiet mit ganz geringen inneren und äußeren Störungen" handelt.

Sowohl in der Projektkonzeption als auch im Pflege- und Entwicklungsplan wurde darauf hingewiesen, dass im Naturraum „Saar-Blies-Gau“ mit seiner Fülle von schutzwürdigen Biotopen eine Erweiterung des Projektgebietes denkbar und sinnvoll wäre.

Im Jahr 2000 stellte der Projektträger schließlich einen entsprechenden Antrag auf Erweiterung des Projektgebietes, dem das Bundesamt für Naturschutz mit dem Änderungsbescheid vom 19.12.2000 zustimmte. Daraufhin beauftragte der Zweckverband „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“ das Büro Dr. Maas mit der entsprechenden Erweiterung des Pflege- und Entwicklungsplanes einschließlich der hierzu erforderlichen Kartenunterlagen

Ausgangspunkt für den vorliegenden Bericht ist der genehmigte Pflege- und Entwicklungsplan für das bestehende Projektgebiet aus dem Jahre 1998. Die dort getroffenen Aussagen zu den vorherrschenden Rahmenbedingungen sowie die aus der Bestandserhebung und –bewertung abgeleiteten Ziele und Maßnahmen können generell auch auf die Erweiterungsflächen übertragen werden, da es sich um vergleichbare Lebensräume unmittelbar im Anschluss an das bestehende Projektgebiet handelt. Somit konzentrieren sich die Ausführungen auf eine ergänzende Bestandserhebung sowie die daraus abzuleitende flächenbezogene Maßnahmen- und Zielplanung für die Erweiterungsflächen. Der Kartenteil ist analog zum bestehenden Pflege- und

Entwicklungsplan aufgebaut, so dass ein einheitliches Gesamtwerk entsteht. Der Textteil ist als Ergänzung zum genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan zu verstehen, so dass auf ständige Wiederholungen verzichtet werden kann.

2. LAGE, ABGRENZUNG UND STRUKTUR DES ERWEITERUNGSGEBIETES

Die zweigeteilte Erweiterung des Projektgebietes "Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe" umfasst im Süden die Kalkmagerrasen-Hänge im Bereich des ausgewiesenen NSG's "Guldenfeld" (Gemeinde Mandelbachtal) und die ehemaligen Weinbergshänge zwischen Habkirchen und Bliesmengen-Bolchen einschließlich der Aue des Mandelbaches sowie im Norden die Streuobstwiesen um Rubenheim und die Kalkmagerrasen (inkl. Kalk-Steinbruch im bestehenden NSG "Kalbenberg") auf dem Gebiet der Stadt Blieskastel (s. Abb. 1). Mit dem Vorschlag auf Erweiterung des Projektgebietes "Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe" werden eine Vielzahl besonders schutzwürdiger Landschaftselemente (bestehende Naturschutzgebiete, biotopkartierte Flächen, zwei NSG Vorschläge), aber auch entwicklungsfähige Standorte mit hohem Standortpotential (z.B. die alten Weinbergshänge nördlich Habkirchen) in das Naturschutzgroßprojekt miteinbezogen (vgl. Abb. 2a und 2b).

Der Erweiterungsbereich umfasst insgesamt 494,0 ha. Davon entfallen auf den nördlichen Teil 279,0 ha und auf den südlichen Teil 215,0 ha. Das gesamte Projektgebiet „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“ wird damit auf eine Größe von 1331,0 ha ausgedehnt.

Erweiterung Südteil

Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders bedeutend sind die süd- bis südwestexponierten Hänge zur Blies einschließlich des sich direkt anschließenden südostexponierten Hanges zum Mandelbach. Die Blieshänge wurden früher zum Weinanbau und in der Folge als Streuobstwiesen genutzt. Heute sind sie großteils brachgefallen und bereits stark verbuscht. Die Hänge zum Mandelbach wurden in den 80er Jahren als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Vegetation setzt sich heute aus Komplexen unterschiedlicher Sukzessionsstadien von Kalkmagerrasen bis hin zu Baumhecken zusammen. Der Hangfuß und die weniger steilen Lagen weiter hangaufwärts werden noch als Grünland genutzt.

Als zweites Landschaftselement tritt die Talaue des Mandelbaches in Erscheinung. Der Bach mäandriert frei im Tal und das Bachbett ist gänzlich unverbaut. Im gesam-

ten Verlauf des Tälchens innerhalb der Erweiterungsfläche ist ein geschlossener Gehölzsaum mit eigenständiger Bodenvegetation vorhanden. Die Breite des einheitlich genutzten Tales liegt zwischen 100 und 200 m. Die eigentliche Talsohle ist in der Regel nur wenige Meter (10 bis 20m) breit. Das anschließende Grünland wird überwiegend als Dauerweide genutzt und liegt, leicht geneigt, deutlich höher als die Talsohle. Dadurch fehlen die Standorte für die Ausbildung von Nasswiesen. Im nördlichen Teil des Projektgebietes ist die Talsohle bedeutend breiter ausgebildet (>150m), das Bachbett ist bis 1,5 m tief eingegraben. Hier ist ein charakteristischer Bärlauch-Auwald ausgebildet.

Die linksseitigen Hänge des Mandelbachtals und die sich anschließende Verebnungsflächen sind bewaldet und bilden damit das dritte Landschaftselement im südlichen Erweiterungsbereich. Die Wälder an den nordwestexponierten Hängen sind in der Regel wechselfrisch-wechselfeucht. In der Krautschicht bildet daher der Bärlauch (*Allium ursinum*) die typischen geschlossenen Reinbestände aus, die für die Wälder feuchter Standorte auf Muschelkalk charakteristisch sind. Die Baumschicht wird derzeit von der *Esche* (*Fraxinus excelsior*) dominiert, die wohl die höchste Konkurrenzskraft in der Naturverjüngung besitzt. Die Waldbestände auf der Verebnungsfläche sind bedingt durch Nutzung (hoher Anteil von Nadelholz und Stangenholz) und Geologie (Überlagerung des Muschelkalkes durch Deckenlehme) weniger charakteristisch ausgebildet und im wesentlichen nur als frische-wechselfrische, mesophile Laubwaldbestände zu klassifizieren. Charakteristische Perlgras-Reinbestände sind nur im Südwesten des „Bannholz“ ausgebildet.

Erweiterung Nordteil

Die nördliche Erweiterungsfläche ist prinzipiell aus den gleichen Landschaftselementen aufgebaut wie der Südteil. Das Spektrum der Expositionen bei den Hangflächen mit magerem Grünland und Magerrasen ist jedoch weitaus umfangreicher und beinhaltet alle Himmelsrichtungen. Nördlich von Rubenheim umfassen die Erweiterungsflächen die südexponierten Hänge des Hohlbergs, die Talaue des Rehweiler Baches, auch „Erfweiler Tal“ genannt, und die Hänge des Hanickel, die vor allem südwest (bis südost-) exponiert sind. Der Anteil an noch genutzten Wiesen ist bedeutend höher als im Südteil der Erweiterung. Ausgesprochen zahlreich sind alte Kalksteinbrüche, die allerdings dem Auge des flüchtigen Beobachters verborgen bleiben, da sie heute mit Baumhecken zugewachsen sind. Das Erfweiler Tal ist anfangs tief eingeschnit-

ten. An den steilen Hängen ist ein Bach-Erlen-Eschenwald ausgebildet. Die schmalen Terrassen werden als Wiesen genutzt. Zahlreiche Quellstellen und viele kleine Nebenäste des Rehweiler Baches ergeben einen strukturreichen Biotopkomplex, der nur einer sehr extensiven Nutzung unterliegt. Dieser Abschnitt ist über ein Waldgebiet (Schornwald, Kappelwald) mit dem Kalbenberg bei Ballweiler verbunden. Der Kalbenberg umfasst wiederum das typische Lebensraumspektrum des Erweiterungsgebietes: Magere Wiesen, Magerrasen, Gebüschflächen, Baumhecken und eingewachsene Kalksteinbrüche.

Weder die Nutzungs- und Biotoptypenstruktur noch die abiotischen Faktoren unterscheiden sich insofern wesentlich von der Situation im bestehenden Projektgebiet. Ähnlich wie dort sind die Schichten des Muschelkalks mit lehmig-tonigen, z.T. steinigen Rendzinen und Braunerden das prägende Ausgangsgestein (vgl. Abb. 3a und 3b). Im Gegensatz zum bestehenden Projektgebiet, spielt die landwirtschaftliche Nutzung im Erweiterungsgebiet jedoch eher eine untergeordnete Rolle. Insbesondere im Südteil handelt es sich in der Mehrzahl um stark verbuschte Hänge. Insgesamt dominieren Wälder und Forste, genutzte Grünländer und Brachen trockener Standorte. Mit der Bachau des Mandelbaches tritt ein neues Strukturelement in Erscheinung, das insbesondere für die Avifauna als Lebensraum von Bedeutung ist.

Für die Erweiterungsflächen ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Tab. 1: Flächenbilanz der Nutzungs- und Biotoptypen der Erweiterungsflächen

| Typ | Anzahl Einzelflächen | Gesamtfläche [ha] |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| Äcker | | 8,29 |
| Maisacker | 1 | 0,33 |
| Luzerne/Kleefeld | 2 | 1,94 |
| Getreideacker | 5 | 3,1 |
| Ackerbrache | 3 | 2,92 |
| Genutztes Grünland | | 135,68 |
| Trespenwiese | 59 | 57,66 |
| Brachliegend | 15 | 4,21 |
| mit Streuobst | 34 | 16,79 |
| Nachbeweidet | 1 | 1,10 |
| Trespenwiese-Fettwiese | 8 | 3,44 |

| Typ | Anzahl Einzelflächen | Gesamtfläche [ha] |
|---|-------------------------|-------------------|
| Fettwiese | 22 | 15,97 |
| brachliegend | 6 | 1,09 |
| mit Streuobst | 4 | 0,99 |
| Kohldistel-/Silauwiese | 7 | 4,15 |
| brachliegend | 5 | 0,68 |
| Magerwiese-Magerweide | 6 | 5,34 |
| Kalkmagerweide | 17 | 5,07 |
| Fettweide | 17 | 16,44 |
| brachliegend | 1 | 0,02 |
| mit Streuobst | 3 | 2,73 |
| Dauerbrachen, trocken | | 143,14 |
| Kalkmagerrasen | 35 | 11,19 |
| verfilzt | 38 | 6,16 |
| einwachsend | 53 | 15,00 |
| Strauchhecken/Gebüsche | 192 | 33,24 |
| Baumhecken/Vorwald | 210 | 77,55 |
| Dauerbrachen, feucht | | 11,03 |
| Kalksumpf | 2 | 0,15 |
| Röhricht/Mädesüßflur/Großseggenried | 12 | 1,09 |
| Erlen-Eschen-Weidensaum | 44 | 9,79 |
| Verkehr | | 11,69 |
| Straßen u. Wege | - | 7,73 |
| Straßenbankette u. -böschungen | - | 1,64 |
| Lagerflächen u. Kalksteinbruch im Betrieb | 6 | 2,32 |
| Sonstige | | 0,08 |
| Garten- und Freizeitflächen | 3 | 0,08 |
| Wälder u. Forste | | 174,84 |
| Nadelholzforste u. Nadelholzaufforstungen | 11 | 3,68 |
| Quell- u. Bach-Erlen-Eschenwald | 6 | 5,44 |
| mesophiler Wald (trockener Standorte) | | |
| 20-80jährig | 17 | 67,86 |
| Pionierstadium/Stangenholz | 5 | 16,99 |
| wechselfeuchter Wald | | |
| 20-80jährig | 17 | 34,66 |
| Pionierstadium/Stangenholz | 8 | 12,86 |

3. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

3.1 NATURSCHUTZGEBIET

Im nördlichen Teil des Erweiterungsgebietes befindet sich das 52 ha große Naturschutzgebiet „Kalbenberg“, ein aufgelassener Steinbruch mit angrenzenden Kalkmagerrasen und Magerwiesen, das durch die Verordnung vom 24.10 1991 rechtsgültig ausgewiesen wurde.

Im Südteil liegt das 19,0 ha große Naturschutzgebiet „Am Guldenfeld“, ein Komplex aus Kalkmagerrasen und Magerwiesen, das bereits seit dem 11.01.1985 rechtsgültig ausgewiesen ist.

3.2 NATURDENKMAL

Im Erweiterungsgebiet sind ebenso wie im Projektgebiet keine rechtsgültig ausgewiesenen Naturdenkmäler vorhanden.

3.3 LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET

Mit der Verordnung vom 02. Juni 1970 sind Teile des Erweiterungsgebietes als „Landschaftsschutzgebiet“ ausgewiesen.

3.4 GESCHÜTZTER LANDSCHAFTSBESTANDTEIL

Die südexponierten Hänge zur Blies südlich Bliesmengen-Bolchen wurden 1988 unter der Bezeichnung „GLB 6.05.01 Spitzhübel“ zum Geschützten Landschaftsbestandteil nach dem damaligen § 21 des Saarländischen Naturschutzgesetzes (vom 31. Januar 1979) erklärt.

3.5 PAUSCHALSCHUTZ NACH § 25 SNG

Folgende im Erweiterungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind nach § 25 des Saarländischen Naturschutzgesetzes pauschal geschützt.

Tab. 2: Anzahl und Flächengröße der pauschal geschützten Biotoptypen (§ 25 SNG) im Erweiterungsgebiet

| Typ | Anzahl Einzelflächen | Gesamtfläche [ha] |
|--|-------------------------|-------------------|
| Kalkmagerrasen | 126 | 32,35 |
| Strauchhecken (wärmeliebende Gebüsche) | 192 | 33,24 |
| Kalksumpf | 2 | 0,15 |
| Röhricht/Mädesüßflur/Großseggenried | 12 | 1,09 |
| Erlen-Eschen-Weidensaum | 44 | 9,79 |
| Quell- u. Bach-Erlen-Eschenwald | 6 | 5,44 |
| | | |
| Gesamt | | 82,06 |

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen nachhaltigen Beeinträchtigung dieser pauschal geschützten Biotoptypen führen können, sind unzulässig.

3.6 FFH-RICHTLINIE DER EU

Das gesamte Projekt- und Erweiterungsgebiet „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“ ist vom Saarland nach der FFH-Richtlinie als NATURA 2000-Gebiet der EU gemeldet worden. Wertgebende Vegetations- bzw. Lebensraumtypen für den Vorschlag des Projektgebietes als NATURA 2000-Gebiet sind danach:

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco - Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen). Subtyp 6212 Halbtrockenrasen auf Kalk

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

9150 Mitteleuropäischer Orchideen- Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero- Fagion*)

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

91EO *Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Im Erweiterungsgebiet sind es vor allem die Typen „6212 Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*)“ und „6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Arrhenatherion*)“ mit bedeutenden Flächenanteilen. In den Waldbereichen ist in Plateaulagen der „9130 Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum* u. *Hordelymo-Fagetum*)“ und der „9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ die potentiell natürliche Vegetation. Altholzbestände sind jedoch selten. Sehr lokal tritt in den Steillagen der Trochitenkalkstufe der Typ „9150 Orchideen-Buchenwald“, z.B. im Tannbusch, auf.

Wertgebende Tierarten nach der FFH-Richtlinie sind im Erweiterungsgebiet die Schmetterlingsarten 1065 *Euphydryas aurinia* (Skabiosen-Scheckenfalter, Anhang II) und *Maculinea arion* (Thymian-Ameisen-Bläuling bzw. Schwarzfleckiger Feuerfalter, Anhang IV), die in 5 bzw. 3 der untersuchten 8 Probeflächen fliegen. Insbesondere der Skabiosen-Scheckenfalter besitzt im Erweiterungsgebiet individuenreiche und stabile Populationen.

Von den als Brutvogel nachgewiesenen Vogelarten sind Mittelspecht, Eisvogel, Heidedelerche und Neuntöter im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Arten aufgeführt.

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES BIOTISCHEN POTENTIALS

Im Zuge der Erarbeitung des seit 1998 genehmigten Pflege- und Entwicklungsplanes wurden im Bereich des bestehenden Projektgebietes umfangreiche faunistische und floristische Bestandserhebungen durchgeführt. Da es sich beim Erweiterungsgebiet um eine Landschaft mit vergleichbarer Struktur und denselben Biotoptypen handelt, ist generell auch von einer ähnlichen Artenausstattung auszugehen. Aus diesem Grund wurde für die Erweiterungsflächen lediglich eine reduzierte Erfassung der Flora und Fauna durchgeführt. Ihr Ziel ist eine Erfassung zusätzlicher Arten bzw. die flächenmäßige Zuordnung von wertgebenden Arten (vgl. Plan-Nr. 2), um eine entsprechende Landschaftsbewertung durchführen zu können.

Neben den Höheren Pflanzen wurden die Vögel, Heuschrecken und Tagfalter als Indikatorgruppen erfasst. Bezüglich der allgemeinen Bedeutung der Artengruppen, der Autökologie der Arten und der daraus resultierenden Ziele und Maßnahmen wird auf

die ausführlichen Grundlagenberichte im Rahmen des genehmigten Pflege- und Entwicklungsplanes verwiesen.

4.1 FLORA UND VEGETATION

4.1.1 METHODIK

Durch die umfangreichen vegetationskundlichen Erhebungen im Rahmen des genehmigten Pflege- und Entwicklungsplanes ist die Flora und Vegetation im südlichen Bliesgau bestens bekannt. Ausführliche Beschreibungen der Vegetationstypen des Gebietes und umfangreiche Dokumentationen der Bestände mit pflanzensoziologischen Aufnahmen liegen dort vor. Im Erweiterungsgebiet sind keine neuen Typen hinzugekommen, so dass hier auf den Endbericht Kap. 6 des Pflege- und Entwicklungsplanes bzw. auf den Grundlagen-Band 1, Vegetation, verwiesen werden kann.

Für das Erweiterungsgebiet wurden im Rahmen der Vegetationstypenkartierung (vgl. Plan-Nr. 1) nur noch stichprobenartig Erfassungen mit vereinfachter Methodik durchgeführt. Anstelle der aufwendigen, in der mitteleuropäischen Pflanzensoziologie üblichen BRAUN-BLANQUET'schen Schätzmethode wurde die Schätzung der Mengenanteile mit folgender reduzierten 4-stufigen Skala durchgeführt:

| Dominanzstufe | Deckungsgrad | Mengenanteil gemäß BRAUN-BLANQUET |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| dominant | > 50 % | 4, 5 |
| subdominant | > 25 % - < 50 % | 3 |
| viele, ohne bedeutende Deckung | < 5 % | 1, 2 |
| nur Einzelexemplare | - | R, + |

Mit 42 Artenlisten wird das Arteninventar repräsentativer Flächen im Erweiterungsgebiet dokumentiert. Nutzungsbedingt verarmte Bestände wurden nur exemplarisch erfasst. Tab. 3a gibt eine Übersicht über die untersuchten Vegetationstypen und die Zahl der Einzelaufnahmen.

Tab. 3a: Anzahl, Nummerierung und Typisierung der floristischen Aufnahmeflächen (vgl. Artenlisten im Anhang)

| Typ | Anzahl Einzelflächen | Aufnahme-Nr. |
|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Kalk-Magerrasen | 8 | 1,2,7,23,26,32,33,34 |
| Trespenwiesen | 14 | 3,5,6,8,9,10,18,19,20, 21,22,25,31,42 |
| wechselfeuchte Wiese | 1 | 11 |
| Viehweide | 2 | 35,39 |
| sonstiges Grünland | 1 | 38 |
| Kalksumpf | 2 | 4,12 |
| Röhricht/Mädesüßflur/Großseggenried | 1 | 13 |
| Erlen-Eschen-Weidensaum | 3 | 14,16,24 |
| Quell- u. Bach-Erlen-Eschenwald | 1 | 17 |
| Wald wechselfrischer Standorte | 4 | 15,27,29,30,36,37,40 |
| Wald mittlerer Standorte | 1 | 28 |
| Gebüsch, Baumhecken | 1 | 41 |

Die Lage der Aufnahmeflächen ist in Plan-Nr. 2 dokumentiert. Die weitere Vegetationsausstattung des Gebietes ist aus Tab. 1 zu entnehmen.

Zusätzlich wurde über die Aufnahmeflächen hinaus im gesamten Erweiterungsgebiet im Rahmen der Biotoptypenkartierung und in mehreren zusätzlichen Begängen eine flächendeckende Kartierung der bemerkenswerten, seltenen und/oder gefährdeten Arten durchgeführt. Die Funde wurden punktgenau in Karten übertragen (vgl. Plan 2).

Im bestehenden Projektgebiet waren die Vorkommen von 58 Arten im Detail kartiert worden. Von diesen Arten kommen im Erweiterungsgebiet 29 Arten vor. Hinzugekommen sind vier weitere bemerkenswerte Arten: *Pulsatilla vulgaris*, *Prunella grandiflora*, *Veronica teucrium* und *Orchis simia*. Die Vorkommen der frühblühende und im Gebiet verbreiteten Arten (z.B. *Orchis purpurea*, *Orchis militaris*) konnten innerhalb einer Vegetationsperiode nicht vollständig erfasst werden. Tab. 3b gibt einen Überblick über die bemerkenswerten Arten im Erweiterungsgebiet. Weitere Angaben zur Verbreitung und Häufigkeit bei unterschiedlichem Flächenbezug (überregional, regional, lokal) sind Tab. 4 im Anhang zu entnehmen.

Tab. 3b: Fundpunktkartierung der bemerkenswerten, seltenen und/oder gefährdeten Pflanzenarten des Erweiterungsgebietes

| Laufende Nr. | Art | Gefährdung (KORNECK et al. 1996) | Anzahl Fundstellen | |
|--------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------|
| | | | NORDTEIL | SÜDTEIL |
| 1 | <i>Aceras anthropophorum</i> | 3 | 3 | 5 |
| 3 | <i>Anacamptis pyramidalis</i> | 2 | 6 | 2 |
| 6 | <i>Bunium bulbocastanum</i> | - | 1 | |
| 7 | <i>Carex distans</i> | 3 | 1 | 2 |
| 8 | <i>Carex lepidocarpa</i> | 3 | | 1 |
| 11 | <i>Coeloglossum viride</i> | 3 | | 2 |
| 14 | <i>Dactylorhiza incarnata</i> | 2 | | 2 |
| 15 | <i>Dactylorhiza maculata</i> | 3 | 4 | 1 |
| 16 | <i>Dactylorhiza majalis</i> | 3 | | 1 |
| 23 | <i>Falcaria vulgaris</i> | - | 1 | |
| 24 | <i>Gymnadenia conopsea</i> | - | 1 | 1 |
| 25 | <i>Helianthemum obscurum</i> | - | 1 | |
| 26 | <i>Himantoglossum hircinum</i> | 3 | 5 | 16 |
| 29 | <i>Lathyrus aphaca</i> | 3 | 1 | 5 |
| 33 | <i>Ophrys apifera</i> | 2 | 5 | 3 |
| 34 | <i>Ophrys holosericea</i> | 2 | 3 | 5 |
| 36 | <i>Orchis macula</i> | 3 | 1 | |
| 37 | <i>Orchis militaris</i> | 3 | 17 | 14 |
| 38 | <i>Orchis x hybridum</i> | | | 1 |
| 39 | <i>Orchis morio</i> | 2 | 4 | 1 |
| 40 | <i>Orchis purpurea</i> | 2 | | 20 |
| 41 | <i>Orchis ustulata</i> | 2 | | 6 |
| 42 | <i>Peucedanum carvifolia</i> | 3 | | 6 |
| 43 | <i>Platanthera bifolia</i> | - | | 1 |
| 46 | <i>Polygala calcarea</i> | 3 | 7 | |
| 47 | <i>Prunella laciniata</i> | 3 | 1 | |
| 52 | <i>Serratula tintoria</i> | 3 | | 2 |
| 56 | <i>Trifolium ochroleucon</i> | 3 | 2 | 4 |
| 58 | <i>Vitis vinifera</i> | - | | 1 |
| 59 | <i>Pulsatilla vulgaris</i> | 3 | 3 | |
| 60 | <i>Prunella grandiflora</i> | - | 1 | |
| 61 | <i>Veronica teucrium</i> | - | | 2 |
| 62 | <i>Orchis simia</i> | 2 | | 3 |

4.1.2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER FLORA UND VEGETATION

4.1.2.1 BESCHREIBUNG DER VEGETATIONSTYPEN

4.1.2.1.1 NATURNAHE WÄLDER

Heute beschränken sich die alten Wälder des Naturraumes auf die reliefarmen Plateaulagen der Ceratitenschichten (Stufenfläche der Muschelkalkstufe). Die Wälder am heute stellenweise bewaldeten Stufenhang des Trochitenkalkes sind alle sehr jung und erst in den vergangenen 200 Jahren infolge von Nutzungsaufgabe entstanden.

WALD MITTLERER STANDORTE (MESOPHILE BUCHENWÄLDER)

Unter Mesophilen Buchenwäldern werden alle naturnahen Buchenwälder auf besser nährstoffversorgten, basenreichen und meist auch frischen Böden zusammengefaßt. Der Humus liegt in Form von Mull vor. Hauptbaumart im Mesophilen Buchenwald ist die Buche, als Nebenbaumarten treten Esche und Bergahorn, Traubeneiche, Stieleiche und Hainbuche, teilweise auch Feldahorn, Bergahorn und Kirsche auf.

Nach Bodenart, Nährstoffversorgung und Reaktion der Böden können im Projektgebiet unterschiedliche Formen des Buchenwaldes unterschieden werden, denen alle ein mehr oder minder gut nährstoffversorgtes Ausgangssubstrat zugrunde liegt.

Waldmeister-Buchenwälder treten im Gebiet über gering mächtigen Lößlehmdecken über Muschelkalktonen und Muschelkalklehm auf. Der Naturwald ist in der Regel ein relativ straucharmer, aber krautreicher Wald. Die Buche bildet die Hauptbaumart. Daneben können *Quercus petraea* und *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium* und *Sorbus torminalis* auftreten. Für die Krautschicht sind *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Carex sylvatica*, *Anemone nemorosa* und *Lamium montanum* bezeichnend. Darüber hinaus treten *Stellaria holostea*, *Dactylis polygama* und *Galium sylvaticum* auf. Die frische Ausbildung ist in der Regel sehr farnreich, bezeichnend ist *Athyrium filix-femina*, *Carex remota* und *Deschampsia cespitosa*.

Der verbreitetste Buchenwald im Südlichen Bliesgau ist der Waldgersten-Buchenwald, der sich jedoch durch eine Reihe Besonderheiten von den in der Literatur beschriebenen Waldgerste-Buchenwäldern abhebt. Er tritt bevorzugt auf mittel-

bis tiefgründigen Rendzinen, Braunerde-Rendzinen, Terra-fusca-Rendzinen und kalkhaltigen Terra-fusca-Böden über karbonatreichen, tonarmen Ausgangsgesteinen in Plateau und Schattlage auf, findet sich jedoch auch auf Pelosol-Braunerden und Pelosolen über den Tonmergeln der Ceratitenschichten, sofern sie nicht vernäßt sind. In der Regel ist er strauchreicher als der Waldmeister-Buchenwald und stellenweise sehr kalkreich. Die Buche ist die beherrschende Baumart. Im collinen Bliesgau mischen sich *Carpinus betulus*, *Quercus petraea* und *robur*, *Acer campestre* und *Sorbus torminalis* unter die Baumarten. In der Strauchschicht sind *Crataegus*-Arten nicht selten. An lichten Stellen findet man den *Daphne mezereum* (Seidelbast), *Ligustrum vulgare* (Liguster) und *Cornus sanguinea* (Hartriegel). Der Artengrundstock der Krautschicht ist der gleiche wie beim oben beschriebenen Waldmeister-Buchenwald. Hinzu treten anspruchsvollere Arten wie *Mercurialis perennis*, *Sanicula europaea*, *Cephalanthera damasonium*, *Arum maculatum* und *Bromus racemosus*. Im Projektgebiet selbst fehlt, wie im gesamten südlichen Bliesgau die namensgebende Art *Hordelymus europaeus*. Nach dem Bodenwasserhaushalt läßt sich eine frische Ausbildung mit *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Lysimachia nemorum* und besonders *Allium ursinum* ausscheiden. Die frische Ausbildung ist oft sehr reich an Eschen, die hier auch als Nebenbaumart angesprochen werden kann.

WALD MITTLERER STANDORTE, WECHSELFEUCHT

Eine Besonderheit des Bliesgaus bilden die Buchenwälder auf den schweren Tonmergeln in Plateau und Muldenlage. Die hier entwickelten Pelosole und Pelosol-Braunerden neigen unter Wald zu sehr lang anhaltender Vernässung, schlechter Drainung und demzufolge zur Luftarmut, so daß Pseudogley-Erscheinungen entstehen. Zahlreiche, lockere Böden bevorzugende Arten fallen unter diesen extremen Standortbedingungen in der Krautschicht aus. In den Randbereichen der Tonmergel-Standorte ist die Buche durchaus noch konkurrenzfähig, obwohl sie gegenüber den anderen Baumarten schon zurücktritt. *Quercus petraea* (Traubeneiche) fehlt der Baumschicht, *Fraxinus excelsior* (Esche), *Acer campestre* (Feldahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Quercus robur* (Stieleiche) treten zur Buche hinzu. Darüber hinaus treten *Sorbus torminalis* (Elsbeere) und *Prunus avium* (Kirsche) auf. Der hier ausgebildete Waldtypus wird in der Krautschicht durch das reiche Auftreten der beiden Tonbodenspezialisten *Epipactis purpurata* und *Primula elatior* gekennzeichnet. Darüber hinaus wird *Veronica montana* häufig. Der Wald ist ausgesprochen kraut- und strauchreich. Auf staunassen Böden finden sich *Circaea lutetiana*, *Deschampsia*

cespitosa, *Athyrium filix-femina*, *Stachys sylvatica*, *Cardamine pratensis* und *Allium ursinum*. Im Zentrum der Bestände sind die Böden für die Buche zu luftarm, sie fällt vollständig aus und edaphische Eichen-Hainbuchen-Wälder entstehen.

QUELL-/BACH-ERLEN-ESCHEN-WALD

Entlang der schmalen, jedoch perennierenden Bachrinnen im geschlossenen Waldbereich und im Offenland findet sich der Bach-Erlen-Eschen-Wald. Bezüglich der Gehölzzusammensetzung, aber auch Krautschicht, unterscheiden sich die Bachrinnen-Wälder innerhalb der geschlossenen Waldbereiche und im Offenland erheblich. Aus diesem Grund sollen sie an dieser Stelle getrennt betrachtet werden.

Bachrinnenwälder der Waldgebiete bilden lange, lineare, meist sehr krautreiche Bestände auf den Gleyböden entlang der Gerinne. Bezeichnende Baumarten sind *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*. Sind die vernässten Tallagen sehr schmal, dringt von den Seiten her die Buche bis fast an die Gerinne vor. In der Krautschicht treten *Carex remota* (Winkelsegge), *Veronica montana* (Berg-Ehrenpreis), *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut), *Festuca gigantea* (Riesen-Schwingel), *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen), *Anemone ranunculoides* (Gelbes Windröschen), *Primula elatior* (Große Schlüsselblume), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Galium odoratum* (Wald-Meister), *Lamium montanum* (Goldnessel), *Athyrium filix-femina* (Wald-Frauenfarn), *Dryopteris dilatata* (Breitblättriger Dornfarn), *Allium ursinum* (Bär-Lauch) u.a. Arten auf.

Entlang der Kerbtälchen im Offenland ist ein Erlen-Eschen-Weidensaum ausgebildet. Die Galeriewälder sind anhand der silberweißen Blätter der Baumweiden (zumeist *Salix alba* und *Salix x rubens*) schon von weitem ein sehr auffälliges Landschaftselement zu erkennen. Der spontan besiedelte Galeriewald wird hinsichtlich seiner Artenzusammensetzung neben den Baumweiden besonders von der Esche (*Fraxinus excelsior*) geprägt. In unterschiedlichen Mengenanteilen findet man weitere Baumarten wie Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). An wichtigen Straucharten sind zu nennen: Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigrifflicher Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und in geringen Mengenanteilen auch der Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*)

4.1.2.1.2 GEBÜSCHE

SCHLEHEN-LIGUSTER-GEBÜSCHE

Das Schlehen-Liguster-Gebüsch ist die Gebüschgesellschaft auf trockenen bis frischen Standorten im Projektgebiet. Das Bild der Gesellschaft wird im wesentlichen von *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hundsrose) und *Crataegus monogyna* (Weißdorn) bestimmt. Besonders der Weißdorn, der in der Regel mit hohen Mengenanteilen am Aufbau der Gebüsche und Hecken beteiligt ist, bildet im Frühjahr einen auffallend weißen Blühaspekt.

Gebüsche sind heute in den Gaulandschaften des Blies- und Saargaus ein besonderes landschaftsprägendes Element. Obwohl sie nie gezielt gepflanzt wurden, spiegeln sie dennoch die Nutzungs- und Kulturgeschichte unserer Gaulandschaften wider. In der Regel stellen sie Verbrachungsstadien auf Flächen dar, die vom Landwirt nicht mehr bewirtschaftet wurden. Sie haben sich an Parzellengrenzen, entlang von Lesesteinwällen oder auf Lesesteinhaufen entwickelt. Je kleinflächiger die Besitzstruktur und je schwieriger eine Fläche zu bewirtschaften ist, desto häufiger treten die Hecken und Gebüsche auf.

4.1.2.1.3 TROCKENBRACHEN

Unter Trockenbrachen werden alle Brachen auf wechselfeuchten bis trockenen Standorten behandelt. Sie sind das bestimmende Element des Landschaftscharakters des südlichen Bliesgaus. Nahezu alle Brachen des Projektgebietes haben sich in den vergangenen 100 Jahren aus Ackerflächen und Mähwiesen entwickelt. Wechselfeuchte Brachen sind allerdings, anders als im bestehenden Projektgebiet, in den Erweiterungsflächen in keinen flächigen Ausprägungen vorhanden.

KALKMAGERRASEN

Die Kalkmagerrasen nehmen im Projektgebiet den größten Teil des offenen, brachliegenden Grünlandes ein. Häufige Wuchsplätze der Kalkmagerrasen sind die steilen Hänge der Trochitenkalkstufe und die flachgründigen, steinigen und wechselfeuchten Plateaulagen der Ceratitenschichten. Vereinzelt liegen sie isoliert inmitten der Wiesenflächen. In der Regel bilden sie aber den Übergang der landwirtschaftlichen Nutz-

flächen zum heute weitgehend landwirtschaftlich aufgelassenen und mit dichtem Gebüsch und Wald bestandenen Trochitenkalkhang. Insbesondere die sonnseitigen Lagen bieten dem Betrachter eine bemerkenswerte Artenvielfalt. Hier wechseln in der Vegetationsperiode vom zeitigen Frühjahr bis zum Herbst immer neue und andersfarbige Blühaspekte ab.

In allen Ausbildungen der Kalkmagerrasen treten *Cirsium acaule* (Stengellose Kratzdistel), *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß) und *Ononis repens* (Hauhechel) mit zumeist hoher Stetigkeit auf. Den Arten dieser Gruppe ist eine gewisse Weidefestigkeit gemeinsam. Während Hauhechel und Stengellose Kratzdistel auch intensiverer Beweidung standhalten, geht der Knollige Hahnenfuß bei zu starker Beweidung zurück. Diese Artengruppe strahlt weit in das Wirtschaftsgrünland ein und stellt ein durchgehendes Bindeglied der Trespenwiesen und Kalkmagerrasen dar.

Auf die subatlantische Prägung aller Kalkmagerrasen des Projektgebietes weist das Vorkommen von *Polygala calcarea* hin. Das Kalk-Kreuzblümchen ist ziemlich konkurrenzschwach und bevorzugt eine relativ offene oder leicht gestörte Grasnarbe. Es besiedelt im Gebiet die offenen Ausbildungen der Kalkmagerrasen.

Für den Laien besonders auffällig ist der hohe Orchideenreichtum der Kalkmagerrasen. Mit *Orchis morio* (Kleines Knabenkraut), *Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut), *Ophrys holosericea* (Hummel-Ragwurz), *Orchis ustulata* (Brand-Knabenkraut), *Anacamptis pyramidalis* (Hundswurz, Spitzorchis), *Ophrys apifera* (Bienen-Ragwurz) und *Gymnadenia conopsea* (Mücken-Händelwurz) konnten 7 Orchideensippen im Gebiet in den Vegetationsaufnahmen der Kalkmagerrasen belegt werden. Viele Orchideen bevorzugen im Gebiet die etwas wärmebegünstigten Saumlagen im Schutz von Hecken und Gebüsch. Sie treten infolgedessen in Vegetationsaufnahmen nicht in Erscheinung, wie beispielsweise *Aceras anthropophorum* (Hängender Mensch), *Himantoglossum hircinum* (Bocks-Riemenzunge), *Orchis purpurea* (Purpur-Knabenkraut), *Orchis x hybrida* (Bastard Purpur-Knabenkraut) und *Epipactis muelleri* (Müllers Ständelwurz).

Koeleria pyramidata (Schillergras), *Anthyllis vulneraria* (Wundklee), *Carex caryophyllaea* (Frühlingssegge) und *Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose) greifen ebenfalls auf die Trespenwiesen über, gehen innerhalb der Kalkmagerrasen in den offenen, sehr frühjahrsfeuchten und sommertrockenen Ausbildungen bedeutend zurück, ohne jedoch ganz zu fehlen.

In den Erweiterungsflächen können folgende standörtlich- und nutzungsbedingte Ausbildungen unterschieden werden:

KALKMAGERRASEN , TYPISCH

Typische Kalkmagerrasen finden sich im Projektgebiet vor allem an den Stufenhängen der Trochitenkalkstufe. Ihre Standorte sind mehr oder minder trocken oder haben zumindest einen ausgeglichenen Bodenwasserhaushalt.

Der typischen Ausbildung der Kalkmagerrasen fehlen eigene Trennarten. Sie wird negativ durch das Fehlen der Wechselfeuchtezeiger bestimmt. Die typischen Kalkmagerrasen können ausgesprochen orchideenreich sein. Sie besiedeln zumeist sehr lange Zeit nur extensiv genutzte und nicht gedüngte Standorte und gehören zu den ältesten Kalkmagerrasen des Projektgebietes.

ZWENKENRASEN

Zwenkenrasen sind die artenärmste Ausbildung der Kalkmagerrasen im südlichen Bliesgau. *Brachypodium pinnatum* besiedelt vorzugweise gründigere, frischere Böden und wird durch Brand gefördert. Diese Bedingungen erfüllen im Projektgebiet besonders die Hangfüße der Stufenhänge und die Weinbergswüstungen in südexpo- nierter Lage, aber auch die frischeren Nordhänge der Trochitenkalkstufe. In den von der Zwenke vergrasten Beständen entwickelt sich schnell ein dichter Filz aus unverrottetem Blatt- und Halmmaterial, der von lichtliebenden und kurzlebigen Arten nur noch schwer durchdrungen werden kann. Einige Moose, wie *Scleropodium purum*, können hier zu Dominanz gelangen, so daß nur wenige weitere Arten keimen und heranwachsen können. Dies wirkt sich bei gleichbleibender Größe der Probeflächen negativ auf die Artenzahlen der Bestände aus.

Floristisch zeichnen sich die Zwenkenrasen weniger durch das Auftreten bestimmter Differenzialarten aus, sondern vielmehr durch die massive Zunahme von *Brachypodium pinnatum*. Zugleich tritt hier ein höherer Anteil an Saumarten auf, z.B. *Vicia cracca*, *Viola hirta*, *Senecio erucifolius*, *Hypericum perforatum*.

4.1.2.1.4 BRACHEN DAUERFEUCHTER UND NASSER STANDORTE

GROßEGGENRIEDE

Großseggenriede weisen im Erweiterungsgebiet insgesamt nur geringe Flächenausdehnungen auf und spielen in der Gesamtbilanz nur eine untergeordnete Rolle. Großseggenriede sind im wesentlichen Brachestadien, die sich nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung nasser Wiesen oder Weiden relativ rasch ausbildeten oder weiterentwickelten. In den Naßbrachen sind sie meist sehr eng mit anderen Gesellschaften verzahnt.

Als Nährstoffzeiger sind Brennessel, Kletten-Labkraut oder Zaunwinde Zeugen einer ehemals intensiveren Wiesen- oder Weidenutzung der Flächen.

HOCHSTAUDENFLUREN FEUCHTER BIS NASSER STANDORTE

Bei Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung stellt sich auf feuchten bis nassen Standorten im Verlauf der Sukzession ein oftmals recht dauerhaftes Stadium ein, bei dem Hochstauden aspektbildend auftreten oder gar dominieren. Die meist hochwüchsigen und stark beschattenden Arten verdrängen im Laufe der Zeit die niedrigwüchsigen, von Gräsern beherrschten Vegetationstypen der Wiesen, denen sie sich in der Konkurrenz um das Licht überlegen zeigen.

Die Zusammensetzung der sich auf den Flächen etablierenden Vegetation hängt neben der Bodenfeuchte und dem geologischen Ausgangssubstrat, in besonderem Maße von der vorherigen Nutzung der Flächen ab. Man kann davon ausgehen, dass alle Feuchtbrachen im Projektgebiet infolge Aufgabe der Wiesen oder Weidenutzung entstanden sind.

Floristisch lassen sich die Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte in zwei Gesellschaften gliedern. Auf dauerfeuchten bis dauernassen Standorten an den Hangfüßen der Stufe treten über mäßig bis gut nährstoffversorgten, lockeren Böden **Mädesüßfluren** auf; im Bereich des Mittleren Muschelkalkes und auf den Ceratitenschichten siedelt über wechsellassen bis nassen, mäßig nährstoffreichen bis nährstoffarmen Tonböden der **Minzen-Flohkraut-Sumpf**.

Mädesüßfluren treten im Projektgebiet nur sehr vereinzelt am Hangfuß der Stufen auf und bilden meist hochwüchsige, dichte Bestände.

Neben der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) und dem Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) sind als hoch- bis mittelstete Arten *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Calystegia sepium* (Zaunwinde), *Poa trivialis* (Gewöhnliche Rispengras) und *Epilobium*

hirsutum (Behaartes Weidenröschen) zu erwähnen. Vor der Entwicklung der Hochstauden kommt *Caltha palustris* (Sumpf-Dotterblume) zur Blüte und bestimmt mit ihren gelben Farbtupfern den Frühjahrsaspekt des Vegetationstyps.

Minzen-Flohkraut-Sümpfe besiedeln an den Hängen des Mittleren Muschelkalkes und auf der Stufenfläche der Ceratitenschichten Stellen, an denen über tonreichen Schichten das Grundwasser zutage tritt. Im Frühjahr und Frühsommer sind die Hochstauden noch niedrig und viele Minzen-Flohkraut-Sümpfe zeichnen sich durch einen auffälligen rötlichen Blühaspekt der Knabenkräuter *Dactylorhiza majalis* oder *Dactylorhiza incarnata* aus. Aber auch *Lychnis flos-cuculi* und *Valeriana dioica* können in dieser Zeit einen auffälligen Aspekt bieten. Im Sommer ändert sich das Bild: die Hochstauden wachsen heran, so dass Anfang September die Minzen-Flohkraut-Sümpfe eine Krautschicht von über 130 cm Höhe aufweisen. In dieser Zeit blüht, neben der namensgebenden Art *Pulicaria dysenterica*, das Zottige Weidenröschen *Epilobium hirsutum*, das in fast keinem Bestand fehlt. Es ist auch die Zeit, in der auch die Minzen (*Mentha* div.spec) zur Blüte gelangen. Sie sind für den auffälligen Geruch, den jeder Besucher der Bestände sofort wahrnimmt, verantwortlich.

Als Lebensraum vieler auch überregional seltener Pflanzen wie *Epipactis palustris*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata* sind die Minzen-Flohkraut-Sümpfe für den Artenschutz von sehr hoher Bedeutung.

4.1.2.1.5 VEGETATION DES GENUTZTEN GRÜNLANDES

Die Grünlandwirtschaft stellt in den Erweiterungsflächen eine der Hauptnutzungsformen dar. Die wirtschaftlich bedeutenden Wiesen werden bis heute noch traditionell ein- bis zweischürig genutzt. Der erste Schnitt erfolgt, je nach Witterung und Wiesentyp, zwischen Ende Mai und Ende Juli. Fast alle Wiesen wurden in ihrer Geschichte nach dem ersten oder (seltener) zweiten Schnitt beweidet.

FETTWIESE

Die Fettwiesen des Projektgebietes sind zwei-, gelegentlich bis dreischürig. Die erste Mahd erfolgt Mitte Mai, die zweite Anfang Juli und die dritte im September. Dies kann mit dem Witterungsverlauf leicht schwanken. Die Düngung erfolgt regelmäßig mineralisch oder mit Festmist.

Fettwiesen treten im Projektgebiet ihrem Standort gemäß bevorzugt an den Hangfüßen der Muschelkalkstufe auf. Hier haben sie sich auf verhältnismäßig tiefgründigen Braunerden über Hangschuttdecken oder über Bliesterrassen entwickelt. Diese Böden zeichnen sich durch einen ausgeglichenen Wasserhaushalt aus. Sie bleiben längere Zeit feucht als die Böden der Trochitenkalkstufe und sind selten so durchnässt oder überschwemmt und trocknen auch nie so extrem aus, wie die Böden über den Tonmergeln der Ceratitenschichten.

Neben den Fettwiesen auf den frischen Braunerden an den Hangfüßen sind im Zuge stärkerer Düngung und häufiger bzw. früherer Mahd auf der Stufenfläche der Ceratitenschichten Fettwiesen aus Trespenswiesen entstanden. Auch aufgelassene Ackerflächen entwickeln sich heute, sofern ihre Begrünung sich selbst überlassen bleibt, unabhängig von der morphologischen Lage, zu Fettwiesen.

Die Fettwiese wird von den restlichen Wirtschaftswiesen im wesentlichen durch die Präsenz von "Düngung" (Nährstoffzeiger) und intensivere Nutzung anzeigenden Arten getrennt. Die beiden Doldenblütler *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel) und *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau) bedingen den typischen weißen Frühsommerspekt der Fettwiesen.

Die Fettwiese zeichnet sich durch eine oft deutlich geringere mittlere Artenzahl gegenüber den Trespenswiesen aus. Die Stetigkeit und die Dominanz der Charakterarten der Glatthaferwiesen mit *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Galium mollugo* ssp. *album* (Wiesen-Labkraut) und *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau) nimmt in der kennartenreichen Ausbildung gegenüber den Trespenswiesen deutlich zu, um in der kennartenarmen Ausbildung wieder zurückzugehen.

In der kennartenarmen Ausbildung treten die "gegen starke Düngung empfindlichen Wiesenarten" stark zurück. Diese Arten sind zumeist bunte Wiesenblumen wie *Leucanthemum vulgare* (Margerite), *Rhinanthus minor* (Kleiner Klappertopf) oder *Lotus corniculatus* (Hornklee). Sie sind ausschlaggebend für die Farbenpracht artenreicher Fettwiesen im Juni.

Silauwiese

Die Silauwiese ist die landschaftstypische Feuchtwiese auf dem Plateau der Muschelkalkstufe und an den Hängen des Mittleren Muschelkalkes des Bliesgaus. Sie

ist eine buntblumige, meist relativ niedrigwüchsige Wiese. Phänologisch fällt die Wiese im Frühjahr durch das Gelb des Scharfen Hahnenfußes (*Ranunculus acris*) auf. Zu dieser Zeit, in der die Gräser noch niedrigwüchsig sind, findet man in nahezu jeder Silauwiese den seltenen Natternzungenfarn (*Ophioglossum vulgatum*). Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und später das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) bilden bunte Farbtupfer in der Wiese. Nach dem gelben Hahnenfuß-Aspekt folgt das Rotviolett der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* s.str.), das bis fast zum Schnittzeitpunkt der Wiese anhält. In ein- bis zweischürrigen Wiesen erfolgt der erste Schnitt im allgemeinen gleichzeitig mit den umliegenden Wiesenflächen um den 20 Juni. Vielfach ziehen sich die Mahdtermine noch bis Mitte Juli hin. Nach der Mahd kommt im September der Silau und die seltene Bastard-Kratzdistel (*Cirsium x rigens*) zur Blüte. Die Düngung der floristisch reichen Silauwiesen ist im allgemeinen nur gering. Wir konnten bei einzelnen Flächen Stallmistdüngung beobachten.

Die Silauwiese als landschaftstypische Feuchtwiese tritt im Projektgebiet in den Mulden und Dellen auf dem schwach geneigten Plateaurändern der Muschelkalkstufenfläche und an den Unterhängen der Verebnungsfläche des Mittleren Muschelkalkes auf. Sie erstreckt sich meist nur über wenige Dekameter und beschreibt mit ihrem Vorkommen die Tiefenlinien der Quellmulden. Die Böden in den Quellmulden erweisen sich als ausgeprägt wechsellustig bis wechselfeuchte Tonmergel. Während im Frühjahr die Standorte der Silauwiese extrem nass und teilweise überschwemmt sind, zeigen sich im Hochsommer stellenweise zentimeterbreite Trockenrisse am gleichen Standort.

Als lokale, wenn auch schwache, Kennarten der Silauwiese können *Colchicum officinale*, *Ophioglossum vulgatum* und *Cirsium x rigens* gelten. Diese Arten haben ihr Optimum auf schwach feuchten Böden. Auf feuchteren Standorten, wie auch auf trockeneren Standorten treten sie sehr bald zurück. Sie bilden gleichzeitig eine typische Trennartengruppe gegen die Fettwiese und die Magerwiesen trockener Standorte.

TRESPENWIESE

Der vorherrschende Wiesentyp der Stufenhänge und Stufenflächen des Südlichen Bliesgaus ist die Trespenwiese, die mit ihrer großen Flächenausdehnung mehr als

alle anderen Pflanzengesellschaften dessen Landschaftscharakter prägt. Sie ist eine äußerst blumenreiche und sehr farbenprächtige Wiese. Ihr besonderer farblicher Reiz liegt in dem Rot der Esparsette und des Wiesenklees, im Gelb des Knolligen Hahnenfußes und im Blau des Salbei. Durch die Rot-Blau-Farben, die sich vor dem Schießen der Gräser ausbilden, heben sich die von den Bauern des Bliesgaus als „Bergwiese“ bezeichneten Wiesen deutlich von den Grün-Weiß bestimmten Wiesen der Stufenfüße und der Tallagen ab. Die Wiese wird ein-, in guten Jahren und bei intensiverer Nutzung zweischürig bewirtschaftet. Der erste Schnitt erfolgt im Gebiet nicht vor Mitte Juni. In den Beobachtungsjahren wurde der Johannestag am 25. Juni oftmals als Tag des Beginns der Heuernte eingehalten. Nur wenige Wiesen waren vorher gemäht.

Die Trespenwiese besiedelt trockene bis frische, mäßig nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Standorte auf den Tonmergeln der Ceratitenschichten und des Mittleren Muschelkalkes. Sehr selten kann auch heute noch eine Magerwiese am Stufenhang des Trochitenkalkes angetroffen werden. Wie auch bei den Standorten der Silauwiesen neigen die Böden an den Wuchsorten der Trespenwiese zum Quellen und Schrumpfen, insgesamt sind die Bodenbewegungen geringer als an den Standorten der Silauwiese. Trockenrisse treten nur ausnahmsweise auf.

Als lokale Kenn- und Trennart der Trespenwiese kann *Onobrychis viciifolium* (Futtesparsette) angegeben werden. Diese Art beschränkt sich im Projektgebiet, wie im gesamten Bliesgau, auf die frischen bis trockenen Mähwiesen und grenzt diese gut gegen die Trockenrasen und die Silauwiese ab. In den Trockenrasen ist sie nur selten und dann in der Regel nur mit geringen Deckungsgraden anzutreffen.

Gegen die Kalkmagerrasen können die Glatthaferwiesen-Arten *Galium mollugo* ssp. *album* (Wiesen-Labkraut), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau) und *Campanula rapunculus* (Rapunzel) als Trennarten gelten. Die Stehtigkeit der letzten drei Arten ist vor allem in der trockenen Ausbildung jedoch nur gering, so dass die Trespenwiese nicht ohne weiteres den Glatthaferwiesen zugeordnet werden kann.

Bezeichnend für die Magerwiesen ist die große Zahl von Magerkeitszeigern, die zu meist ihren Schwerpunkt in Kalkmagerrasen haben. Zu nennen sind hier *Cirsium acaule* (Stengellose Kratzdistel), *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß), *Ononis repens* (Kriechende Hauhechel), *Koeleria pyramidata* (Pyramiden-

Kammschmiele), *Anthyllis vulneraria* (Echter Wundklee), *Carex caryophylla* (Frühlings-Segge), *Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose) und *Carex flacca* (Blaugrüne Segge). Unter den hochwüchsigen Gräsern dominieren *Bromus erectus* (Aufrechte Treppe) und *Trisetum flavescens* (Goldhafer) und *Avenochloa pubescens* (Flaumhafer), ohne jedoch zur absoluten Dominanz gegenüber den Kräutern zu gelangen.

Auch die übrigen Arten des mageren Wirtschaftsgrünlandes auf meist basenreichen Standorten (Molino-Arrhenathereta-Arten), sind weitgehend vollständig vorhanden. Besonders hervorzuheben ist die hohe Dominanz der "gegen starke Düngung und intensiven Schnitt empfindlichen" Wiesenarten.

Der hohe Anteil an Weidearten und Lückenarten lässt vermuten, dass viele der Magerwiesen in der Vergangenheit oder noch heute nachbeweidet oder auch mal in einzelnen Jahren ausschließlich beweidet werden. Auch im Aufnahmejahr wurden zahlreiche Flächen im September schwach beweidet.

Neben dem allgemeinen Artenreichtum beherbergen Trespewiesen vor allem in ihrer trockenen, mageren Ausprägung (Orchideenreiche Trespewiese) eine Anzahl seltener und geschützter Arten. Dazu zählen neben einzelnen Orchideen (*Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Ophrys apifera*, *Anacamptis pyramidalis*), der Bergklee (*Trifolium montanum*) und der Blaußgelbe Klee (*Trifolium ochroleucon*). Die letztgenannte Art tritt schwerpunktmäßig bei stärker wechselfeuchten Standortbedingungen auf.

DAUERWEIDEN

Der Nutzungsfaktor "Beweidung" lässt sich bei der Untergliederung des Grünlandes nur schwer erfassen. Dies liegt insbesondere an der oben schon erwähnten Nachbeweidung der Mähwiesen. Erfolgt die Weidenutzung nur kurz oder unregelmäßig oder steht die Wiesennutzung im Vordergrund, ist die Verschiebung der Artenzusammensetzung gering. Solche Flächen wurden als beweidete Ausbildungen der entsprechenden Vegetationstypen angesprochen. Sie zeichnen sich im wesentlichen durch eine Zunahme der Mengenanteile der Untergräser und der weidefesten krautigen Arten wie *Plantago*, *Cirsium* oder *Ononis* aus.

Erst bei **Standweiden**, in denen das Vieh schon im Frühjahr auf die Weide kommt, tritt der Faktor "Weide" deutlich hervor. Werden fest umzäunte Flächen über längere

Zeit intensiver beweidet, treten weidefeste Arten wie *Lolium perenne*, *Trifolium repens* oder *Bellis perennis* verstärkt auf. Neben diesen Arten, die durch Tritt und Verbiss einen Konkurrenzvorteil erhalten, finden sich Arten, die vom Vieh verschmäht werden, wie die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Nach den Faktoren Beweidungsintensität, Nährstoffversorgung (im konkreten Fall Düngung) und Feuchtigkeit können im Projektgebiet zwei Ausbildungen unterschieden werden: die Weidelgras-Weide und die Magerweide.

MAGERWEIDEN

Die Magerweide findet sich auf vergleichsweise extensiv beweideten Flächen. Wesentlicher Faktor für die Ausbildung einer Kalk-Magerweide ist der späte Weidebeginn und der geringe Besatz der Flächen. Eine Weidepflege unterbleibt in der Regel oder findet meist nur episodisch statt. Aus diesem Grund erhalten die Magerweiden ein oft "struppiges" Aussehen. Die meisten Magerweiden sind erst in jüngerer Zeit auf Extensivwiesen oder auf bisher nicht regelmäßig beweideten Magerrasen entstanden.

Die mageren Dauerweiden im Projektgebiet können einen bunten Blühaspekt zeigen. *Leucanthemum vulgare* (Wiesen-Margerite), *Lotus corniculatus* (Hornklee), *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß) und stellenweise *Primula veris* (Wiesen-Primel) bestimmen im Mai das Bild. Nicht weniger farbenfroh ist der spätere Aspekt aus *Cirsium acaule* (Stengellose Kratzdistel), den *Leontodon*-Arten (*Leontodon autumnalis* u. *hispidus*) und der gewöhnlichen Braunelle (*Prunella vulgaris*).

Magerweiden finden sich bevorzugt in Gebieten mit steileren Geländeneigungen wie an den Hanglagen der Trochitenkalkstufe. Infolge des landwirtschaftlichen Nutzungswandels der letzten Jahre sind zahlreiche Magerweiden aufgelassen worden.

FETTWEIDE

Die Weidelgras-Weide ist aus der Ferne durch ihre meist sattgrüne Farbe schon leicht zu erkennen. Einige Fettweiden fallen im Frühjahr durch den sattgelben Blühaspekt des Löwenzahns auf. Später kann ein weißer Umbelliferenaspekt auftreten.

Zumeist werden Weidelgras-Weiden als Standweiden genutzt. Aber auch die Nutzung der Weiden als Mähweiden konnte beobachtet werden.

Die Weidelgras-Weide ist im Gebiet durch das Vorkommen von Arten gekennzeichnet ist, die durch intensive Beweidung und starke Düngung in ihrer Konkurrenzkraft gefördert werden. Bezeichnend sind das Vorkommen von Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*).

4.1.2.1.6 VEGETATION DER ÄCKER

Ackerbau spielt im Bereich der Erweiterungsflächen keine Rolle. Lediglich 11 Einzelflächen sind bei der Vegetationskartierung erfasst worden. Bereits in den beiden Jahren der Erfassung sind einzelne davon in Grünland umgewandelt worden oder dauerhaft brachgefallen. Aufgrund des allgemein hohen Düngemittel- und Herbizideinsatzes war es nicht möglich auf diesen wenigen Flächen gut ausgebildete Bestände der Getreide- oder Hackfrucht-Ackerunkrautgesellschaften zu beobachten.

ACKERBRACHEN

Auf den Ackerbrachen siedelt sich im Gebiet eine von *Bromus arvensis* und *Alopecurus myosuroides* dominierte Gesellschaft (Acker Trespen- Acker Fuchsschwanz Gesellschaft) an, die sich einige Jahre halten kann. Auf Brachen, die in der Vergangenheit nicht zu stark gedüngt wurden, entwickelt sie sich zu einer von *Daucus carota*, *Picris hieracioides* und *Melilotus albus* bestimmten Gesellschaft weiter, die sich an die Steinklee-Säume der Wege anschließen lässt. Bei einer weiteren natürlichen Wiederbegrünung wandern nach und nach Arten der Kalkmagerrasen und Säume ein. Schon ziemlich früh tritt beispielsweise in den meist schütterten Brachen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) auf. Bezeichnend für magere Brachäcker sind weiterhin *Acinos arvensis* (Steinkölme) und *Lathyrus aphaca* (Ranken-Platterbse)

4.1.2.2 BESCHREIBUNG DER FLORA

Mit der Erweiterung des Projektgebietes auf die Blieshänge bei Bliesmengenbolchen umfasst nun der Artenbestand eine der bedeutendsten Orchideenarten

Deutschlands, das Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*). Diese Orchideenart besitzt in Deutschland nur zwei kleine Verbreitungsgebiete, das Kaiserstuhlgebiet und die saarländischen Muschelkalkgebiete, einschließlich des sich anschließenden Bitburger Gutlandes (Verbreitungskarte im Internet: <http://orchideen-kartierung.de/GERMANY/Orsimia/Orsi.html>). Im Saarland besitzt die Art wiederum zwei kleine Verbreitungsgebiete. Die Bestände in den westsaarländischen Kalkgebieten um Merzig und entlang der Nied sind seit langem bekannt und in deutlichem Rückgang begriffen. So gibt SAUER (1993) Bestandsverluste um 40% an. In den südostsaarländischen Kalkgebieten dagegen hat sich die Art in den vergangenen 20 Jahren neu etablieren können. Heute ist der „Spitzhübel“ bei Bliesmengen-Bolchen der bedeutendste Standort der Art im Saarland.

Auch die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) war früher in den westsaarländischen Kalkgebieten bedeutend häufiger. Die Bestände sind heute auf <20% geschrumpft. Im äußersten Süden des Bliesgaves gibt es dagegen noch einige „*Pulsatilla*-Hänge“. Das Vorkommen der Art am Kalbenberg bei Ballweiler ist als weit vorgeschobener und isolierter Vorposten dieses Verbreitungszentrums zu deuten. Der Bestand an der Nord- und Nordwestflanke des Kalbenbergs wird schon seit längerem gezielt gepflegt und die Population scheint relativ stabil zu sein. Eine zögerliche Ausbreitung einzelner Pflanzen in die Wiesen und Magerrasen weiter hangabwärts ist zu beobachten. Dort schließt sich jedoch bald intensiver genutztes Grünland an, so dass eine weitere Ausbreitung in diese Richtung unwahrscheinlich ist. Potentielle Wuchsorte wären dagegen die ostexponierten Hänge des Kalbenbergs.

Betrachtet man die Verteilung der seltenen und gefährdeten Pflanzenarten im Erweiterungsgebiet (Plan-Nr. 2), kristallisieren sich im Nordteil deutlich vier Bereiche, im Südteil zwei Bereiche mit besonderer Arten- und Individuendichte heraus. Darüber hinaus treten manche Arten (z.B. *Orchis militaris*) in Einzelexemplaren fast überall im Gebiet auf.

Der Kalbenberg am Nordrand des Erweiterungsgebietes ist als Vorposten für das südostsaarländische Vorkommen der Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) und als einziger Standort der Großblütigen Braunelle (*Prunella grandiflora*) von besonderer Bedeutung für die saarländische Magerrasenvegetation. Die Vegetation ist repräsentativ ausgebildet (mit vielen Orchideenarten, z.B. *Orchis militaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*). Das bundesweit bedeutende Kalk-

Kreuzblümchen (*Polygala calcarea*) bildet in den Magerrasen und mageren Wiesen um die Bergkuppe herum blaue Blühaspekte.

Als zweiter Schwerpunkt seltener Artvorkommen ist der Hanickel herauszustellen. Auch hier ist es, genau wie im Falle des Kalbenbergs, weniger der Steinbruch selbst, als vielmehr die umgebenden Magerrasen und –wiesen, die besondere Bedeutung für die Flora besitzen. Selbst in den genutzten Wiesen treten Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Hummel-Ragwurz (*Ophrys holosericea*) in großer Regelmäßigkeit auf. Auf den Magerrasen sind zusätzlich Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) und Spitz-Orchis (*Anacamptis pyramidalis*) zu finden.

Am Burrberg nördlich Rubenheim sind kleinere Magerrasen mit zwar individuenarmen, aber doch artenreichen Orchideenvorkommen (*Himantoglossum hircinum*, *Aceras anthropophorum*, *Ophrys apifera*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Dactylorhiza maculata*) ausgebildet. Die Wiesen und Magerrasen unterhalb des eingewachsenen Steinbruches am „Hohlberg“ nordwestlich Rubenheim sind der vierte Verbreitungsschwerpunkt bemerkenswerter Arten im Nordteil der Erweiterung. Mit Hunderten von Bocks-Riemenzungen dürfte es sich hierbei um eines der größten Vorkommen der Art im Naturraum handeln. Weitere Arten sind: *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Prunella laciniata*, *Bunium bulbocastanum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holosericea* und *Polygala calcarea*.

Im Südteil der Erweiterung zeigt die Verbreitung bemerkenswerter Arten keine so starke Konzentrierung auf kleine Räume, dennoch erkennt man zwei größere Schwerpunkträume: Die steil südexponierten Hänge zur Blies bei Bliesmengen-Bolchen („Spitzhübel“) und die südostexponierten Hänge des Mandelbachtals („Guldenfeld“).

Der Spitzhübel, ein ehemaliger Weinberg, besteht aus einem kleingekammerten Mosaik aus mageren Obstwiesen, diversen Verbuschungsstadien, Weinbergsmauern und Magerrasen. Der östliche Teilbereich ist Geschützter Landschaftsbestandteil und wird regelmäßig gepflegt. Neben den vorgenannten Orchideenarten kommen das Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*) und in großer Zahl das Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*) vor. Auch an diesem Hang geht der Bestand an Bocks-Riemenzungen in die Hunderte. Quer durch den Hang verläuft ein kleiner Fußpfad, der die orchideenreiche Bereiche im Westen von verfilzten, individuenarmen Bereichen (*Brachypodi-*

um-Stadien) im Osten des Hanges abgrenzt. Erwähnenswert ist eine kleine Privatparzelle nördlich des Pfades mit einer ungeheuren Dichte an Orchideen (insbesondere *Himantoglossum hircinum*, *Aceras anthropophorum* und *Ophrys holosericea*), die vom Anlieger mit Handmotsense Ende Juli gemäht wird.

Der zweite floristische Schwerpunktraum im Südteil der Erweiterung ist das Guldenfeld. In den floristisch gut ausgebildeten Magerrasen der weitläufigen Hangbereiche tritt als Besonderheit die Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) auf. Orchideenreiche Magerrasen sind insbesondere im Nordteil des Schutzgebietes im Umfeld eines kleinen Kalksteinbruches vorhanden. Im Steinbruch selbst findet sich ein großer Bestand der Hybride zwischen Helm-Knabenkraut und Purpur-Knabenkraut. An den Hängen wachsen einige Stöcke der Färberscharte (*Serratula tinctoria*), die 1996 auch im bestehenden Projektgebiet, allerdings typischerweise an wechselfeuchten Stellen, entdeckt wurde.

In den vergangenen 10 Jahren ist in allen Muschelkalkgebieten des Saarlandes eine enorme Zunahme der Populationsstärken mancher Orchideenarten zu bemerken. Insbesondere trifft dies für die Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) und die Spitz-Orchis (*Anacamptis pyramidalis*) zu. Die Spitz-Orchis kam in den 80er Jahren im südlichen Bliesgau nur im NSG „Zwischen den Lachen“ bei Gersheim vor (bestehendes Projektgebiet). Im NSG „Guldenfeld“ (Erweiterungsgebiet) wurde in jenem Jahrzehnt lediglich 1 Exemplar beobachtet. Lange Zeit galt das Guldenfeld sogar als der einzige saarländische Standort der Grünen Hohlzunge (*Coeloglossum viride*). Heute bestehen bei allen drei Arten im Bliesgau zahlreiche Populationen mit teilweise >100 Individuen. Allein im GLB „Spitzhübel“ bei Bliesmengen-Bolchen (Erweiterungsgebiet) blühten in den Jahren 2001 und 2002 mehr Riemenzungen als vor 20 Jahren im gesamten südöstlichen Saarland zusammengenommen.

Auch *Veronica austriaca* agg., der Große Ehrenpreis, war im Bliesgau lange Zeit nur vom Kalbenberg (Nordteil des Erweiterungsgebietes) und dem Guldenfeld bekannt. An letzterem Standort war er dann seit den 70er Jahren verschollen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte die Art jetzt unweit des Guldenfeldes im Erweiterungsgebiet wiederentdeckt werden. Gleiches kann für die Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*) festgestellt werden, die im NSG „Kalbenberg“, ihrem einzigen Standort im Bliesgau, ebenfalls nach fast 20 Jahren wiedergefunden wurde.

4.1.3 GEFÄHRDUNG UND NATURSCHUTZFACHLICHE BEDEUTUNG DER PFLANZENGESELLSCHAFTEN UND BIOTOPTYPEN DES ERWEITERUNGSGEBIETES

Bei der Gefährdungseinstufung von Pflanzengesellschaften und Biotoptypen können im wesentlichen die gleichen Kriterien wie bei Tier- und Pflanzenarten verwendet werden. Zusätzlich muss jedoch ein weiterer Parameter berücksichtigt werden: der Ausprägungsgrad der Typen. Die üblichen Kriterien Bestandsgröße und Bestandsentwicklung beziehen sich daher in diesem Zusammenhang immer auf „Bestände mit typischer Ausprägung“. Die Gefährdungseinstufung erfolgt nach JEDICKE ET AL. (1997).

Tab. XXX: Gefährdete Pflanzengesellschaften und Biotoptypen im Erweiterungsgebiet

| Pflanzengesellschaften | Gefährdung in den Ländern |
|---|----------------------------------|
| Kickxietum spuriae | BY 2,NW 3,SL 3 |
| Mesobromion erecti | SL 3 |
| Caricetum vulpinae | BY R,NW 1,SH 3,TH 1 |
| Cratoneuretum filicino-commutati | NW R,SH 1,TH 2 |
| Alopecuretum pratensis | SH 2,TH 3 |
| Angelico-Cirsietum oleracei | NW 2,SL 3,SH 2,TH 2 |
| Crepis paludosa-Juncus acutiflorus-Ges. | BY 3,NW 3,SH 2,TH 3 |
| Valeriano-Filipenduletum | SH 3 |
| Trifolio medii-Agrimonetum eupatoriae | SH 3 |
| Ligustro-Prunetum | BY 3,NW 3 |
| Rhamno-Cornetum sanguinei | BY 3 |
| Galio odorati-Fagetum | BY 3 |
| | |
| Biotoptypen | Gefährdung (RIECKEN ET AL. 1994) |
| | |
| 2.22.1 Sicker- und Sumpfquellen | 2 |
| 2.4.2 Fließgewässerunterlauf | 1 |
| 2.34.2.1 submediterranes Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund | |
| 2.34.2.1.1 gemäht | 12 |
| 2.34.2.1.2 beweidet | 2 |
| 2.34.2.1.3 brachgefallen | 3 |
| 2.34.7.1 artenreiches Grünland frischer Standorte der planaren bis submontanen Stufe | |
| 2.34.7.1.1 Mähwiese | 1 |
| 2.35.1.2.1 oligo- bis mesotrophe, kalkreiche Niedermoore der planaren bis submontanen Stufe | 1 |
| 2.35.2.2.1 nährstoffreiche, extensive Feucht- bzw. Nasswiese der planaren bis submontanen | 12 |

| Stufe | |
|--|----|
| 2.39.5.1.3 trockenwarmer Staudensaum der offenen Landschaft der planaren bis submontanen Stufe | 23 |
| 2.41.1.3 Feldgehölze trockenwarmer Standorte | 3 |
| 2.41.3.2 Hecken auf Lesesteinriegeln | 2 |
| 2.41.5.5 einzelne Obstbaumreihe oder einzelner Obstbaum | 3 |
| 2.43.7.6.2 Buchenwälder frischer, basenreicher Böden der collinen bis submontanen Stufe | 3 |
| 2.53.1.8.1 Scheunen und Speichergebäude, verfallen | 3 |
| 2.7.2.1 Trocken- und Halbtrockenrasenkomplex kalkreicher Untergrund | 12 |
| 2.8.2.2 extensiv genutzter Grünlandkomplex mittlerer Standorte im Bergland | 2 |
| 2.12.6.1 Laubwaldkomplex trockener Standorte (sehr naturnah, ohne Bewirtschaftung) | 1 |
| | |

Abkürzungen:

4.1.4 ZIELARTEN FÜR DAS BIOTOPSCHUTZMANAGEMENT

4.2 AVIFAUNA

4.2.1 METHODIK

Die Erfassung der Avifauna erfolgte im Verlauf von insgesamt 4 Begehungen im Frühjahr und Sommer 2002. Vor dem Hintergrund der spezifischen Ansprüche einzelner Artengruppen sowie der sehr unterschiedlichen Lebensraumtypen (Wald, Bachaue, offene Feldflur) wurden zur Bestandserfassung der Vogelfauna verschiedene Methoden angewandt: Die Gesamtavifauna der nördlichen und der südlichen Erweiterungsflächen wurde durch eine flächendeckende Punkttaxierung (Punkt-Stopp-Kartierung) ermittelt; darüber hinaus erfolgte eine gezielte Nachsuche nach bestimmten Arten bzw. Artengruppen (z.B. Spechte, Greifvögel, Wasserramsel).

Im Verlauf von drei Kontrollgängen in den Monaten März, April und Mai (29.03., 25.04., 21.06.) wurden entlang einer Route, die überwiegend zu Fuß, zum Teil auch mit Pkw zurückgelegt wurde, an Zählpunkten alle registrierten Vögel während einer konstanten Zeitdauer von ca. 6-8 min vollständig erfasst. Die Anzahl und der Abstand der Stopps richtete sich dabei nach den Geländegegebenheiten, der Struktur und der

Hörweite des jeweiligen Lebensraumtyps sowie den zu erwartenden Arten. In avifaunistisch besonders bedeutsamen Teillebensräumen (z.B. Altholzbestände, Bachaue) erhöhte sich die Anzahl der Zählpunkte, während insbesondere im Bereich des Offenlandes mit bereits weitgehend bekanntem Arteninventar der Abstand der Zählpunkte zugunsten der übrigen Flächen reduziert wurde.

Die Begehungen fanden zu Zeiten der stärksten Gesangsaktivität zwischen 5.30 und 11.00 Uhr statt. Dabei wurde auf einen jeweils örtlich versetzten Begehungsbeginn in den Teilgebieten geachtet. Das Hauptaugenmerk der Erhebungen lag auf den für den Raum bemerkenswerten bzw. seltenen Vogelarten, für die eine flächendeckende punktgenaue Kartierung unter besonderer Berücksichtigung der revieranzeigenden Merkmale angestrebt wurde. Eine Einstufung als "Brutvogel" bzw. "Brutverdacht" resultiert aus den Beobachtungen revieranzeigender Merkmale wie Gesang, Nestbau oder Futtereintrag (BERTHOLD et al. 1980, BIBBY et al. 1995). Eine mindestens zweimalige Beobachtung dieser Verhaltensweisen an etwa gleicher Stelle bzw. im gleichen Bezugsraum wurde dabei zur Einstufung als „Brutrevier“ herangezogen.

Im Rahmen der Punktkartierung im Frühjahr (Ende März) wurde das nördliche bzw. südliche Erweiterungsgebiet parallel durch zwei Personen begangen. In deren Verlauf erfolgte zugleich die Erfassung der Spechtvorkommen durch eine weitgehend flächendeckende Begehung der Waldbereiche, z.T. unter Einsatz von Klangattrappen (für den Mittelspecht). Bereits vorhandene Spechthöhlen wurden in einer Feldkarte protokolliert und während der Begehungen im Mai bzw. Juni stichpunktartig überprüft (Verhör nach Baumhöhlen mit rufenden Jungvögeln). Die noch unbelaubten Waldbereiche wurden während der Frühjahrsbegehung nach Greifvogelhorsten abgesucht, die erfassten Horste anschließend im Mai und Juni auf Bruthinweise (z.B. mit Zweigen begrünter Horst, Mauserfedern, kreisende oder brütende Altvögel) kontrolliert.

Zur Erfassung nachtaktiver Vogelarten erfolgte am 27.06.2002 an ausgewählten Punkten des nördlichen und südlichen Teilgebietes ein gezieltes Verhören in der Dämmerung, ergänzt durch eine kurze einstündige Abendbegehung am 19.05. im Bereich des „Schornwaldes“ (nördliche Erweiterungsfläche).

Als Gast gelten solche Arten, die im Untersuchungsraum mehrmals bei der Nahrungssuche beobachtet wurden bzw. Arten, die aufgrund ihrer spezifischen Habitatansprüche ein Brutvorkommen im untersuchten Gebiet ausschließen lassen.

Die Nomenklatur richtet sich nach RHEINWALD (1993).

Zur Einschätzung und Bewertung der Bestandssituation der festgestellten Arten werden neben dem ersten Projektbericht in erster Linie vorhandene Veröffentlichungen und vergleichende Untersuchungen aus dem Naturraum sowie aus angrenzenden Regionen herangezogen (z.B. SÜßMILCH et al. 1997, NEY 1999, MOSCHEL 2000, OBS im Druck).

Die Bewertung erfolgt vor dem Hintergrund der Gefährdungssituation (v.a. „ROTE LISTE“) in Kombination mit Art und Zustand der vorgefundenen Tierlebensräume¹. Die mittlerweile vorliegende 7. Fassung der Roten Liste des Saarlandes folgt den neu definierten Kriterien der bundesdeutschen Roten Liste der Brutvögel (WITT et al. 1996).

Die Artenvielfalt wird anhand der Formel von BANSE & BEZZEL (1994) errechnet; zur Bewertung des Gebietes als Vogelbrutgebiet wird das Bewertungsmodell nach WILMS et al. (1997) herangezogen².

4.2.2 GESAMTARTENLISTE

Im Untersuchungsgebiet (nördliche und südliche Erweiterungsflächen) konnten insgesamt 68 Brutvogelarten festgestellt werden. Die Anzahl der Brutreviere ist in Tab. 5

¹ Kriterien können hierbei etwa die Populationsgröße, die Habitatfunktion, Standortpotenzial oder –qualität (z.B. Mindestgröße, Zustand und Vernetzung von Teilgebieten) sein. Erfüllt ein Lebensraum mehrere wichtige Funktionen gleichzeitig (z.B. bedeutsames Brut- und Rastgebiet für Vögel), so erhöht sich dessen Wertigkeit.

² Bewertungsgrundlage sind die Brutbestandszahlen (Brutnachweise und Brutverdachte bzw. Reviere) aller aktuell vorhandenen bzw. im Optimalfall innerhalb der letzten fünf Jahre im Gebiet nistenden Vogelarten der Gefährdungskategorien 1 bis 3 der landes- und bundesweiten Roten Liste. Durch Zuordnung und Summierung von Punktwerten für jede Vogelart entsprechend ihrer Gefährdung (auf der Grundlage der Roten Liste) ergeben sich für ein Gebiet Gesamtpunktzahlen, die in Relation zur betrachteten Flächengröße gesetzt werden (Division der Punkte durch die Flächengröße).

Die Bedeutung eines Gebietes resultiert aus der Einstufung der Endwerte nach folgendem Schema:

| <u>Punktzahl</u> | <u>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</u> |
|------------------|--------------------------------------|
| ab 4 | lokale Bedeutung |
| ab 9 | regionale Bedeutung |
| ab 16 | landesweite Bedeutung |
| ab 25 | nationale Bedeutung |

Zur Ermittlung der Punktwerte wird die saarländische Rote Liste in der 7. Fassung (SÜßMILCH et al. 1997) zugrunde gelegt.

für die punktkartierten Arten absolut sowie für die häufigeren und kommunen Arten in Größenklassen angegeben.

Von den aktuell nachgewiesenen Brutvögeln werden in der ROTEN LISTE des Saarlandes die Heidelerche als „vom Aussterben bedroht“ sowie Wendehals und Grauammer als „stark gefährdet“ geführt (SÜBMILCH et al. 1997); Kuckuck, Eisvogel und Pirol gelten als „gefährdet“. Weitere 11 Brutvogelarten (Turteltaube, Grünspecht, Mittelspecht, Feldlerche, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Neuntöter, Feldsperling und Bluthänfling) werden als „Arten der Vorwarnliste“ eingestuft. Zudem sind Mittelspecht, Eisvogel, Heidelerche und Neuntöter im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Arten aufgeführt (RAT DER EU 1979).

Weitere, in den Erweiterungsflächen grundsätzlich zu erwartende Arten wie z.B. Waldkauz, Wespenbussard, Rotmilan, Grauspecht, Schwarzspecht oder Hohltaube waren im Erfassungsjahr nicht als Brutvogel nachzuweisen; ein zumindest unregelmäßiges Brutvorkommen in anderen Jahren ist jedoch wahrscheinlich und zu erwarten³.

Tab. 5: Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten sowie deren Gefährdungsstatus nach der ROTEN LISTE (WITT et al. 1996, SÜBMILCH et al. 1997)

| Art | Anzahl Reviere | Gefährdung nach der ROTEN LISTE | |
|---|-------------------|------------------------------------|----------|
| | | Saarland | D |
| Sperber <i>Accipiter nisus</i> | 1 | | |
| Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> | 2 | | |
| Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i> | 1 | | |
| Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i> | 1 | | |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> | III | | |
| Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i> | 4 | V | |
| Waldohreule <i>Asio otus</i> | 1 | | |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i> | (2) | 3 | V |
| Eisvogel <i>Alcedo atthis</i> | (1) | 3 | V |
| Wendehals <i>Jynx torquilla</i> | 2 | 2 | 2 |
| Grünspecht <i>Picus viridis</i> | 5 | V | |
| Buntspecht <i>Dendrocopos major</i> | III | | |

³ Die Brutvogelgemeinschaft eines Gebietes setzt sich allgemein aus regelmäßig sowie unregelmäßig brütenden Vogelarten zusammen. Zudem ist die jeweilige Avizönose auch (natürlichen) dynamischen Veränderungen unterworfen: neue Arten treten auf, andere dagegen verschwinden völlig; je kleiner der betrachtete Lebensraumausschnitt, um so größer können solche Schwankungen im Arteninventar sein. Brutvogelzönosen lassen sich deshalb vollständig erst nach Untersuchungen über mehrere Jahre genau erfassen.

| Art | | Anzahl Reviere | Gefährdung nach der ROTEN LISTE | |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|
| | | | Saarland | D |
| Mittelspecht | <i>Dendrocopos medius</i> | 2 | V | VSR |
| Kleinspecht | <i>Dendrocopos minor</i> | 2 | | |
| Heidelerche | <i>Lullula arborea</i> | 3 | 1 | 3 / D |
| Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | II | V | |
| Baumpieper | <i>Anthus trivialis</i> | II | | |
| Bachstelze | <i>Motacilla alba</i> | II | | |
| Wasseramsel | <i>Cinclus cinclus</i> | 1 | | |
| Zaunkönig | <i>Troglodytes troglodytes</i> | III | | |
| Heckenbraunelle | <i>Prunella modularis</i> | III | | |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | III | | |
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | IV | | |
| Misteldrossel | <i>Turdus viscivorus</i> | II | | |
| Singdrossel | <i>Turdus philomelos</i> | III | | |
| Klappergrasmücke | <i>Sylvia curruca</i> | II | | |
| Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | III | | |
| Gartengrasmücke | <i>Sylvia borin</i> | III | | |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | IV | | |
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | III | | |
| Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | II | | |
| Wintergoldhähnchen | <i>Regulus regulus</i> | II | | |
| Sommergoldhähnchen | <i>Regulus ignicapillus</i> | III | | |
| Grauschnäpper | <i>Muscicapa striata</i> | II | | |
| Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | I | | |
| Schwanzmeise | <i>Aegithalos caudatus</i> | II | | |
| Sumpfmeise | <i>Parus palustris</i> | III | | |
| Weidenmeise | <i>Parus montanus</i> | II | | |
| Haubenmeise | <i>Parus cristatus</i> | II | | |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | III | | |
| Tannenmeise | <i>Parus ater</i> | II | | |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | III | | |
| Kleiber | <i>Sitta europaea</i> | II | | |
| Waldbaumläufer | <i>Certhia familiaris</i> | II | | |
| Gartenbaumläufer | <i>Certhia brachydactyla</i> | II | | |
| Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | 2 | 3 | |
| Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | 15 | V | V / VSR |
| Eichelhäher | <i>Garrulus glandarius</i> | I | | |
| Elster | <i>Pica pica</i> | I | | |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone corone</i> | II | | |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | III | | |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | II | V | V |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | IV | | |
| Girlitz | <i>Serinus serinus</i> | II | | |
| Grünfink | <i>Carduelis chloris</i> | II | | |
| Stieglitz | <i>Carduelis carduelis</i> | II | | |
| Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | II | V | |
| Gimpel | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | III | | |
| Kernbeißer | <i>Coccothraustes coccothr.</i> | II | | |
| Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | III | | |
| Graumammer | <i>Miliaria calandra</i> | 2 | 2 | 2 |

| | | |
|--|---|--|
| Größenklassen: (bei häufigeren Arten) | I | 1-3 Paare bzw. Reviere |
| | II | 4-10 Paare bzw. Reviere |
| | III | 11-30 Paare bzw. Reviere |
| | IV | über 30 Paare bzw. Reviere |
| | () | Brutrevier mit hoher Wahrscheinlichkeit, jedoch aktuell kein direkter Brutnachweis (ggf. Brutvogel in früheren Jahren) |
| Gefährdungskategorien: | 0 | ausgestorben oder verschollen |
| | 1 | vom Aussterben bedroht |
| | 2 | stark gefährdet |
| | 3 | gefährdet |
| | R | Arten mit geographischer Restriktion (extrem selten) |
| | V | Arten der Vorwarnliste |
| | SL | Art mit besonderer Verantwortung des Saarlandes |
| | D | Art mit besonderer Verantwortung Deutschlands |
| VSR | Art der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) | |

Im Zeitraum von März bis Juni 2002 wurden in beiden Teilflächen insgesamt 15 weitere Vogelarten als brutzeitliche Nahrungsgäste und Durchzügler registriert (Tab. 6).

Tab. 6: Liste der bruzzeitlichen Gäste und Durchzügler im Zeitraum von März bis Juni 2002

| Art | Status | Gefährdung nach der ROTEN LISTE | | Anmerkungen |
|--|--------|------------------------------------|-----|---|
| | | Saarland | D | |
| Graureiher <i>Ardea cinerea</i> | NG | V | | Nahrungsgast an der Teichanlage im südlichen Projektgebiet |
| Habicht <i>Accipiter gentilis</i> | NG | V | | Regelmäßiger Nahrungsgast |
| Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> | s. NG | V | | 1 Ex. kreisend über Wiesenflächen im südlichen Projektgebiet, Brutvogel in der näheren Umgebung (Bliesau) |
| Rotmilan <i>Milvus milvus</i> | NG | V | D | Regelmäßig kreisend über den südl. und nördl. Erweiterungsflächen (Nahrungssuche); Brutvogel in der näheren Umgebung (Bliesau) |
| Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i> | r. NG | V | | Einzelbeobachtung eines fliegenden Ex. im südlichen Teilgebiet (27.06) |
| Baumfalke <i>Falco subbuteo</i> | s. NG | 2 | 3 | 1 Ex. jagend nördlich von Habkirchen |
| Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> | NG | 2 | 3 | 2 Ex. attackieren eine Rabenkrähe (Brutverhalten?) im Bereich der Ackerflächen der Hochfläche südöstlich des „Schornwaldes“ (Flur „Brandstaude“), bereits außerhalb der Projektfläche |
| Hohltaube <i>Columba oenas</i> | s. NG | | | 1 Ex. fliegend nordöstlich von Habkirchen (7.05.) |
| Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> | r. NG | | VSR | Mehrfache Beobachtungen während der Nahrungssuche im nördlichen und südlichen Projektgebiet |
| Mauersegler <i>Apus apus</i> | NG | | | Brutvogel im angrenzenden Siedlungsbereich |
| Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i> | NG | V | | Brutvogel im angrenzenden Siedlungsbereich |
| Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i> | NG | 3 | V | Brutvogel im angrenzenden Siedlungsbereich |
| Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i> | DZ | | | 5 Ex. rastend am Waldrand des Schornwaldes (29.03.) |
| Dohle <i>Corvus monedula</i> | NG | | | Brutvogel im angrenzenden Siedlungsbereich |
| Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i> | DZ | | | 12 Ex. rastend auf den Ackerflächen östlich des Schornwaldes (29.03.) |

| | | |
|------------------------|----|--|
| Statusangaben: | NG | Nahrungsgast |
| | DZ | Durchzügler |
| | WG | Wintergast |
| | r | regelmäßig/jährlich |
| | s | selten (ein bis zwei Beobachtungen) |
| Gefährdungskategorien: | 0 | ausgestorben oder verschollen |
| | 1 | vom Aussterben bedroht |
| | 2 | stark gefährdet |
| | 3 | gefährdet |
| | R | Arten mit geographischer Restriktion (extrem selten) |
| | V | Arten der Vorwarnliste |
| | SL | Art mit besonderer Verantwortung des Saarlandes |
| | D | Art mit besonderer Verantwortung Deutschlands |

4.2.3 BESTANDSSITUATION DER ZEIGERARTEN

In Anlehnung an die Untersuchung von DORDA (1996) wird im Rahmen der weiteren Betrachtung zwischen sogenannten Zeigerarten und sonstigen Arten unterschieden. Als Zeigerarten werden ausgewählte Arten verstanden, denen in Kenntnis ihrer Autökologie ein indikatorisches Potenzial zukommt. Eine Zeigerart findet in einem für das Untersuchungsgebiet charakteristischen Biotoptyp die von ihr bevorzugten Habitatstrukturen in weitgehend optimaler Ausprägung vor. Die Zeigerarten lassen sich deshalb als Biotdeskriptoren heranziehen; das Vorkommen, aber auch das Fehlen von Zeigerarten ermöglicht wiederum Rückschlüsse auf den Zustand und Entwicklung der Landschaft.

Vor dem Hintergrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der jeweiligen, artspezifischen Autökologie können für die eingehender untersuchten Lebensraumtypen zwölf Zeigerarten ausgewählt werden (s. Tab. 7).

Diese Zeigerarten, die zu den Bewohnern der Lebensraumtypen „Fließgewässer“ sowie „Wald“ zählen, werden nachfolgend vor dem Hintergrund ihrer allgemeinen Verbreitung und Bestandssituation im Saarland sowie ihres Auftretens im Projektgebiet genauer dargestellt. Die nachgewiesenen Zeigerarten der extensiv genutzten Offenlandschaft (Heidelerche, Neuntöter, Grauammer usw.) werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht mehr eingehender behandelt (siehe hierzu PEPL 1998).

Tab. 7: Zusammenstellung der nachgewiesenen Brutvogelarten mit besonderem indikatorischen Potential („Zeigerarten“)

| Im Untersuchungsgebiet verbreiteter bzw. charakteristischer Lebensraumtyp | Brutvogelarten mit besonderem indikatorischen Potential (Zeigerarten) |
|---|---|
| Fließgewässer | Eisvogel Gebirgsstelze Wasseramsel |
| Wald | Waldschnepfe Mittelspecht Pirol Halsbandschnäpper (potentieller Brutvogel) |
| Streuobstwiesen | Wendehals Grünspecht |
| Extensiv genutzte Wiesen mit Gebüsch | Heidelerche Neuntöter Grauammer |

4.2.3.1 ARTEN DER FLIEßGEWÄSSER

EISVOGEL (ALCEDO ATTHIS)

Verbreitung und Ökologie

Der ursprünglich in ganz Mitteleuropa verbreitete Eisvogel weist heute eine nur noch unregelmäßige Verbreitung mit Schwergewicht in den Becken und Flusslandschaften der Mittelgebirge auf. Der Brutbestand wird für Deutschland auf ca. 3300-4900 Brutpaare geschätzt, wobei die mittlere Brutdichte in Ostdeutschland deutlich höher als im Westen liegt (WITT et al. 1996, RHEINWALD 1993). In den stark industrialisierten und bevölkerten Bereichen im Unterlauf vieler Ströme und Flüsse ist die Art heute ebenso wie in den Marschlandschaften und weiten Teilen Norddeutschlands nur noch sehr selten zu finden.

Die Brutreviere des Eisvogels an Flüssen und Bächen, Altwässern, Seen oder Bagerteichen müssen gleich mehrere Bedingungen erfüllen:

- langsam fließendes oder stehendes Wasser mit guten Sichtverhältnissen (klares oder höchstens mäßig verschmutztes Wasser); in rasch fließenden Gewässern mit starker Oberflächenbewegung werden ruhige Strecken bevorzugt, an großen stehenden Gewässern stille Buchten;
- ein reiches Nahrungsangebot an Kleinfischen,

- ausreichende Sitzwarten über den Wasserflächen (bevorzugt unter 2 m hoch), vor allem als Jagdansitz, aber auch als Ruhe- und Putzstellen (ausgewaschene Wurzeln, überhängende Äste, Pfähle oder Geländer),
- senkrechte Abbruchkanten von mindestens 50 cm Höhe in Bodenmaterial, das die Anlage einer Brutröhre gestattet (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980).

Die vom Eisvogel selbstgegrabenen Brutröhren werden in Steilufern oder Erdabbrüchen angelegt, die sich in der Regel an den Prallhängen der Flüsse bzw. den Steilufern kleinerer Binnengewässer bilden, in Ausnahmefällen aber auch an vergleichbaren Böschungen und Abbruchkanten bis mehrere 100 Meter fernab von den möglichen Nahrungsgewässern. Zum Bau der bis zu 1 m tiefen Niströhren ist sandig-lehmiges bis mergeliges Sedimentmaterial mit einem nur geringen Anteil an Steinen oder Wurzelwerk erforderlich. Offene Anflugschneisen und Sitzwarten nahe der Höhlungen, wie sie etwa durch einen naturnahen, bachbegleitenden Bewuchs mit überhängenden Ästen oder ausgespülte Wurzeln gegeben sind, erhöhen die Attraktivität des Brutplatzes⁴.

Als spezialisierter Fischjäger ernährt sich der Eisvogel hauptsächlich von kleinen Süßwasserfischen in einer Größe von ca. 4 bis 7 cm, die stoßtauchend erbeutet werden. Daneben werden in geringerem Maße auch wasserbewohnende Insekten wie die Larven von Zuckmücken, Libellen, Köcher- und Eintagsfliegen sowie Käfer oder kleinere Krebse erbeutet.

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts, insbesondere aber ab Mitte des 20. Jahrhunderts ist eine insgesamt stark rückläufige Tendenz der Eisvogelbestände zu verzeichnen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Verantwortlich hierfür ist die Gewässerverschmutzung und die daraus resultierende Verschlechterung der Nahrungsgrundlage einerseits sowie die Vernichtung von Brutplätzen durch wasserbauliche Maßnahmen andererseits. Bach- und Flusslaufregulierungen sowie die zunehmende

⁴ In Stromsystemen ist die Nesterdichte an den kleineren Nebenflüssen im allgemeinen höher als an den Hauptwasseradern. Im Durchschnitt ergeben sich hier an längeren Strecken mindestens 7 und mehr Flußkilometer auf ein Brutpaar. Dichten von weniger als 4 bis 5 Flußkilometer pro Paar sind in Mitteleuropa heute für lange Flußstrecken nur noch sehr selten zu finden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Der hohen Reproduktionsrate des Eisvogels steht dabei eine nur geringe Lebenserwartung gegenüber; die vergleichsweise hohe Mortalitätsrate beträgt bereits im ersten Jahr mehr als 70 % der Eisvögel.

Industrialisierung und Ausdehnung von Siedlungen an Ufern führten und führen meist zwangsläufig zu einer Verschlechterung der Habitatstruktur. Im Gegensatz zu der in früheren Jahrzehnten lang anhaltenden menschlichen Verfolgung (z. B. Fang und Abschuss an Fischzuchtanlagen), treten heute vor allem Störungen der Bruten durch Freizeitbetrieb an Fluss- und Seeufern in den Vordergrund, mitunter auch regional nicht unbedeutende Einzelverluste⁵.

Der Brutbestand des Eisvogels unterliegt infolge hoher Winterverluste zum Teil sehr starken Schwankungen; kalte Winter führen zu erheblichen Bestandseinbrüchen der Art, da aufgrund zugefrorener Gewässer ein drastischer Nahrungsmangel auftritt. Unter natürlichen Bedingungen ermöglicht die relativ hohe Reproduktionsrate der Art einen raschen Ausgleich von Winterverlusten und die Wieder- und Neubesiedlung potentieller Brutplätze nach nur wenigen Brutperioden (Erholungsphasen ca. 5-7 Jahre, BEZZEL 1985). Aufgrund der mittlerweile vielfach vorhandenen Biotopverschlechterungen kann regional die Erholung der Bestände jedoch lange Zeit andauern. Zu den natürlichen Bestandsschwankungen zählen vor allem späte Hochwasser, die einen Großteil der Bruten vernichten und zur Zerstörung von Brutwänden, aber auch zu deren Neuschaffung führen.

Im Saarland ist der Eisvogel in allen Landesteilen ein nur spärlicher und seltener Brutvogel; der Bestand wird mit ca. 50-100 Paaren angegeben, mit deutlichen Schwerpunkten entlang der Prims und deren Nebenflüsse, der Nied, Nahe und Blies sowie den größeren Kiesweihergebieten (OBS im Druck). Starke Bestandsschwankungen ergeben sich infolge harter Winter (zuletzt Winter 2000); nach einem Tiefstand zu Anfang der 70er Jahre ist lokal eine leichte Bestandserholung zu beobachten, auch wenn das alte Bestandsniveau offenkundig nicht mehr erreicht werden konnte (ROTH et al. 1990). Nach der saarländischen Roten Liste wird der Brutbestand des Eisvogels derzeit als „gefährdet“ eingestuft, auch weiterhin bestehen Gefährdungen durch den Verlust von Steilwänden, aber auch durch Störungen vor allem am Brutplatz infolge einer zunehmenden Freizeitnutzung (SÜßMILCH et al. 1997).

Bestandssituation des Eisvogels im Projektgebiet

⁵ Hierzu zählen etwa Verluste an großen Glasscheiben von Schwimmbädern, die häufig in Bachauen gebaut wurden. Für den Eisvogel wie auch andere Bachvögel können sogar Stacheldrahtzäune von Viehweiden, die unmittelbar an die Bäche grenzen oder sogar oft über die Bäche gespannt sind, eine Gefahrenquelle darstellen (vgl. WINK & GERSTENBERGER 1977).

Im untersuchten Abschnitt des Mandelbaches erfolgten mehrere brutzeitliche Beobachtungen von jagenden sowie futtertragenden Eisvögeln im März und April; ein aktueller Brutnachweis durch den Fund einer Brutröhre konnte jedoch nicht erbracht werden. Der Mandelbach ist im Projektgebiet aufgrund eines dichten, gut ausgebildeten uferbegleitenden Gehölzsaumes aus Erlen, Weiden und Eschen über weite Strecken nur schwer einsehbar und konnte daher im Verlauf der Erfassungen nur zu ca. 1/4 abgegangen und kontrolliert werden.

Auch wenn der Eisvogel mitunter größere Strecken zwischen Brutwand und Nahrungsrevier zurücklegt, so deuten die aktuellen Beobachtungen auf ein Brutrevier am Mandelbach im bzw. nahe angrenzend an das Projektgebiet; geeignete Brutmöglichkeiten wie kleinere Uferabbrüche sind hier grundsätzlich vorhandenen. Beobachtungen aus den Vorjahren belegen ein Brutvorkommen aus dem Abschnitt des Mandelbaches zwischen Habkirchen und Bebelsheim (mündl. Mitt. C. Braunberger, NICKLAUS 1996-2002). Die weiteren Brutvorkommen innerhalb des Saar-Blies-Gaus konzentrieren sich fast ausschließlich auf die Blies (OBS im Druck).

An der kleineren Teichanlage entlang des Mandelbaches konnten im Verlauf der Begehungen keine Eisvögel beobachtet werden; entlang des Gewässerrandes fehlen naturnahe Strukturen wie Röhrlicht oder ein Gehölzsaum fast vollständig. Geeignete Ansitzwarten für den Eisvogel sind kaum vorhanden, eine sporadische Nutzung des Gewässers zur Jagd ist dennoch möglich und auch zu erwarten.

WASSERAMSEL (CINCLUS CINCLUS)

Verbreitung und Ökologie

Lebensraum der in Mitteleuropa lückenhaft verbreiteten Wasseramsel sind die Fließgewässer, insbesondere Gebirgsbäche sowie die schnell fließenden Abschnitte von Flüssen. In Deutschland bilden die Mittelgebirge wichtige Verbreitungsschwerpunkte, hier gilt die Art als Charaktervogel des Rhithrals mit höchster Dichte in dessen unterem Abschnitt, dem Hyporhithral (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Aufgrund der engen Habitatbindung ist für die Wasseramsel ihre linienhafte Verbreitung kennzeichnend.

Die Wasseramsel verlangt rasch fließendes, mindestens stellenweise untiefes Wasser der Güteklasse I und II, ausnahmsweise III (mäßig verschmutzt) mit einem reichen Insektenangebot, geeigneten Neststandorten und sicheren Übernachtungsmöglichkeiten (BEZZEL 1993). Wichtig sind zudem ein vorwiegend kiesig-schotteriges Bach- oder Flussbett, eine permanente Wasserführung sowie starke Turbulenzen und Sauerstoffsättigung. An langsam fließenden Gewässern mit verbauten Ufern fehlt die Art hingegen meist. Uferstrecken mit lockerem Gebüsch werden gegenüber vegetationslosen oder aber mit Bäumen und Sträuchern sehr dicht bewachsenen Abschnitten bevorzugt. Die Brutgewässer sind selten weniger als 2 m breit; bei geeigneten Habitatstrukturen ist die Wasseramsel sogar an Bächen und Flüssen inmitten von Städten als Brutvogel anzutreffen (BEZZEL 1993).

Die Nester der Wasseramsel finden sich im Wurzelwerk von Ufergehölzen, in Höhlungen der Uferböschung, an Felsspalten, in Nischen oder Mauerlöchern von Brücken, Wehren und Mühlen oder aber in Nistkästen. Die Nahrung setzt sich überwiegend aus wirbellosen Wassertieren zusammen (Insektenlarven, Würmer, Krebstiere, Mollusken, aber auch kleinere Fische); bei ihrer Jagd wird der Grund der Gewässer tauchend nach Nahrung abgesucht. Die Größe des Brutreviers wird in erster Linie von der Erreichbarkeit der Nahrung bestimmt; während sich im Rhithral die Reviere häufig lückenlos aneinander reihen, sind sie im Potamal hingegen oft nur inselartig an günstige Stellen gebunden. Zwar können sich an kürzeren Bachabschnitten Höchstdichten von 1 Brutpaar auf 600-1000 m ergeben, bezogen auf ein gesamtes Fließgewässersystem sind in der Regel jedoch mindestens 1 bis 2 km pro Brutpaar erforderlich (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Während sich das Nistplatzangebot der Wasseramsel seit dem Mittelalter infolge des Baues von Brücken, Mauern und Mühlen aus Holz und Steinen gegenüber unberührten Bachläufen vervielfachte und die Art hiervon vermutlich profitiert haben dürfte⁶, führte der Gewässerausbau, der Abbruch oder die Modernisierung alter Mühlen und Brücken, das rigorose Entfernen der Ufergehölze sowie die Verunreinigung der Ge-

⁶ Nach JOST (1993) war in der Naturlandschaft die Besiedlungsdichte der Art wahrscheinlich niedrig, da sichere Nistplätze selten waren; so ist auch heute noch beispielsweise in abgelegenen Revieren der Gebirgslagen ein nur geringer Bruterfolg der Wasseramsel zu verzeichnen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

wässer in vielen Gegenden zu einer drastischen Abnahme der Bestände. Durch die Fließgewässerregulierung, die Begradigung und Befestigung der Ufer mit Beton- und Steinpackungen oder den Ersatz alter Holz- und Steinbrücken durch Betonbauten ohne Nischen und Höhlungen gingen viele ehemalige Brutplätze verloren. Die Gewässerverschmutzung infolge der Einleitung von Industrie- und Haushaltsabwässern, aber auch die Einschwemmung von Chemikalien, Düngemitteln oder Gülle von landwirtschaftlichen Flächen verschlechtern das Nahrungsangebot erheblich⁷. Als weitere Ursache wird in zunehmendem Maße auch die Versauerung vieler Bachabschnitte und die damit einhergehende Verringerung des Nahrungsangebotes angeführt. Zusätzliche Verluste, etwa durch Unfall (an Glaswänden) oder in Fischnetzen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985) sowie Störungen durch Urlauber und Wochenendverkehr oder forstliche Arbeiten etc. wirken sich in der Regel nur lokal aus⁸.

Die Wasseramsel meidet selbst größere Städte nicht, sofern die räumlich-strukturellen Voraussetzungen sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot noch gegeben sind. Vor allem das hier zahlreiche Angebot an Nistmöglichkeiten, wie etwa an Brücken oder Stützmauerwerk, steigert offensichtlich die Attraktivität solcher Abschnitte⁹. Infolge gezielter Schutzmaßnahmen, insbesondere dem Bau von Klär-

⁷ Die zunehmende Wasserverunreinigung beeinflusst sowohl die Brut- wie auch die Winterverbreitung der Wasseramsel, was sich insbesondere in der Aufgabe von Brutplätzen am Mittel- und Unterlauf ungereinigter Bäche zeigt (JOST 1975, SIMON 1980, MÖNIG 1985, JOST 1993, BEZZEL 1993). Bereits eine starke Trübung kann in tieferem Wasser die Produktivität vermindern und damit den Nahrungserwerb der Wasseramsel behindern. Auch die natürliche Trübung des Gewässers infolge von Frühjahrshochwässern erschwert die Nahrungsaufnahme der Wasseramsel zum Teil erheblich. In der Trübung des Wassers dürfte ein wesentlicher Grund für die Nichtbesiedelung belasteter Gewässerabschnitte liegen, da sich hier mitunter ebenfalls eine hohe Anzahl an Nahrungstieren findet (in jedoch einseitiger Artenzusammensetzung), die aufgrund der Trübung für die Wasseramsel aber nicht oder nur sehr schwer erreichbar sind.

Eine verstärkte Verschmutzung (ab Güteklasse 3) wirkt sich nach GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1985) erst dann negativ aus (ebenso wie Schwermetallanreicherungen und sinkender pH-Wert), wenn die Kleintierfauna geschädigt wird.

⁸ Die direkte Verfolgung durch den Menschen aus fischereilichen Gründen spielt heute praktisch keine Rolle mehr (direkte Bekämpfungsaktionen bis ins 19. Jahrhundert; Prämien für die Erlegung von Wasseramseln; lokale Bejagung der Wasseramsel noch in den 50er Jahren, z. B. im Schwarzwald, HÖLZINGER 1987).

⁹ Die Frage, ob es sich bei der Wasseramsel um einen echten Kulturfolger handelt oder nicht, wird vielfach konträr diskutiert (SCHMIDT 1985, SPITZNAGEL 1985); zumindest in Bezug auf die Wahl der Niststandorte wird dies von mehreren Autoren angenommen.

anlagen sowie dem Anbringen geeigneter Nistkästen¹⁰ konnten sich viele Populationen wieder erholen¹¹.

Im Saarland ist die Wasseramsel mit Ausnahme von einigen Gebieten im Süden und Südwesten noch landesweit verbreitet, wenn auch mit Schwerpunkt im nördlichen Saarland, wo sie ihre höchsten Dichten erreicht (Wadrill, Löster und Prims; NEY 1999). Der Gesamtbrutbestand der Wasseramsel im Saarland wird auf derzeit ca. 100-150 Paare geschätzt (NEY 1999, SÜßMILCH 1997); die Art wird daher nach den neuen Kriterien der Roten Liste (SÜßMILCH et al. 1997) nicht mehr als gefährdet eingestuft. Verbreitungslücken ergeben sich an langsam fließenden, oftmals verunreinigten Bachabschnitten der Ebenen, wie z. B. im Saartal. An kleineren Bächen kann der Brutbestand in einzelnen Jahren zudem stärker schwanken, was in erster Linie auf Trockenheit vor und zu Beginn der Brutzeit zurückgeführt werden kann (NEY 1999). Auch kleinere Bäche in Kammlagen der Mittelgebirge bleiben weitgehend unbesiedelt (zu geringe Wasserführung der nutzbaren Bäche, z.T. auch Versauerung der Bäche, KAISER 1985, NEY 1999).

Bestandssituation der Wasseramsel im Projektgebiet

Innerhalb des Projektgebietes konnte von der Wasseramsel ein aktueller Brutnachweis an einem natürlichen Neststandort erbracht werden; das Nest befand sich im freigespülten Wurzelwerk einer älteren Erle, ca. 0,5 m über dem Bachlauf. Der Mandelbach weist in diesem Abschnitt einen sehr strukturreichen Gewässerverlauf mit einem dichten, bachbegleitenden Gehölzsaum auf. Aufgrund des nur schwer einseharen Bachlaufes gelang in diesem Gewässerabschnitt jedoch nur die Brutzeitbeobachtung eines adulten Exemplars. Demgegenüber liegen mehrere Beobachtungen aus dem ortsrannahen Bereich nördlich von Habkirchen vor. Hier ist der Bachsaum lückiger bzw. gibt es auch kürzere Abschnitte ohne Bewuchs, was den Nachweis der

¹⁰ Während der Bruterfolg in geeigneten Nistkästen bei über 90 % liegt (sicherer Nistplatz, geringere natürliche Verluste, früherer Brutbeginn durch Benutzung des vorjährigen Nestes; GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985), schwankt der Bruterfolg an natürlichen Neststandorten zwischen 20 und 80 %. Zudem nimmt die Nachwuchsrate infolge häufigerer Zweitbruten zu. Demgegenüber sind Zweitbruten auf Steinblöcken oder im Wurzelwerk entlang des Ufers wegen natürlicher Wasserstandsschwankungen, dem Abrutschen des austrocknenden Nestes oder aber natürlichen Feinden seltener erfolgreich (JOST 1993).

¹¹ In mehreren Regionen, so etwa im Rhein-Hunsrück-Kreis, wurde nach dem Bau von Kläranlagen eine Neubesiedelung langjährig verwaister Bäche festgestellt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985).

Art erleichtert. Ob dieser Abschnitt zu einem bevorzugten Jagdrevier des festgestellten Brutpaares zählt (Abstand ca. 900 m vom Nestfund entfernt), oder ob die Beobachtungen bereits zu einem weiteren Revier der Art zu rechnen sind, war abschließend nicht zu klären, ist jedoch durchaus zu erwarten. So schätzt NEY (1999) den Brutbestand entlang des gesamten Mandelbaches auf mind. 3 Paare (hierbei mind. 2 Brutpaare am Mandelbach nördlich von Bebelsheim), in regenreichen Jahren sogar auch um 1-2 Paare höher.

Innerhalb des Projektgebietes sind an Brücken über den Mandelbach mehrere Nisthilfen für die Wasseramsel angebracht, die - wie der Fund eines vorjährigen Nestes zeigt - auch von der Art angenommen werden. Im Rahmen der Untersuchungen wurden die Nisthilfen kontrolliert, jedoch ohne einen weiteren aktuellen Nestfund.

In der Gewässergüte des Mandelbaches (mäßige organische Belastung, Güte II-III) ist gegenwärtig keine nachhaltig negative Beeinflussung auf die Verbreitung der Art im Projektgebiet zu erkennen; die günstige, kleinräumig abwechslungsreiche Gewässermorphologie und die aus Turbulenzen resultierende Anreicherung mit Sauerstoff gewährleisten offenkundig ein ausreichendes Nahrungsangebot.

GEBIRGSSTELZE (MOTACILLA CINEREA)

Verbreitung und Ökologie

Die Gebirgsstelze ist ein in Mitteleuropa verbreiteter Brutvogel der rasch fließenden Gewässer. Während die Art die norddeutsche Tiefebene, weite Teile Ostdeutschlands sowie ausgesprochene Tieflagen nur dünn besiedelt oder regional fehlt, werden insbesondere in den Mittelgebirgen hohe Dichten erreicht (RHEINWALD 1993). Im Saarland ist eine weitgehend flächendeckende Verbreitung der Gebirgsstelze in allen Naturräumen vorhanden, mit Schwerpunkten entlang von Bächen und Teichanlagen im nördlichen Landesteil (OBS im Druck).

Charakteristische Brutbiotope stellen bewaldete, schattenreiche, schnell fließende Bäche und Flüsse mit Stein- oder Geröllufern dar. Bevorzugt werden Abschnitte mit einem Wechsel von schneller fließenden, strömungsreichen Bereichen sowie tieferen strömungsarmen Stellen. Darüber hinaus ist die Art aber auch an baumärmeren Bachläufen, an Kanälen, Brücken und Staustufen zu finden und dringt vielfach bis in

Ortschaften und sogar Städte vor. Zu stark überwachsene Kleinbäche, aber auch die nur träge fließenden Flüsse mit verbauten Ufern sowie stehende Gewässer werden hingegen nur selten besiedelt, insbesondere wenn der Zugang zum Spülsaum durch Verbauung oder zu reiche Ufervegetation behindert wird (BEZZEL 1993); die Gebirgsstelze ist dabei nicht in gestiegenem Maße auf sauberes Wasser angewiesen (SIMON 1980).

Das Nest wird in Mauerlöchern, an Felsspalten, unter Brücken und großen Steinen oder in natürlichen Abbrüchen wie ausgewaschenen Uferbereichen angelegt, sehr häufig an schwer zugänglichen Stellen direkt über dem Wasser. Bei der Wahl des Niststandortes ist die Art jedoch nicht ausschließlich an einen Brutplatz in unmittelbarer Gewässernähe gebunden.

Entsprechend der engen Bindung an ihren Lebensraum setzt sich die Nahrung der Gebirgsstelze in hohem Maße aus kleinen Wirbellosen aller Entwicklungsstadien zusammen, die in oder am Wasser leben (Eintagsfliegen, Schwebfliegenlarven, Köcher-, Steinfliegen, selbst kleinere Krebse und Weichtiere etc.). Diese werden dabei am Boden, im flachen Wasser bzw. am Spülsaum des Ufers aufgepickt oder sogar aus der Luft durch Hochspringen oder Rüttelflug erbeutet. Nur gelegentlich werden andere Insekten außerhalb des Gewässers gefressen, z. B. Heuschrecken, Hautflügler oder Spinnen (BEZZEL 1993).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Derzeit besteht keine unmittelbare Gefährdung der Art, weder in der Bundesrepublik noch im Saarland. Auch wenn es infolge von Kältewintern insbesondere unter den Standvögeln und Wintergästen zu z. T. beträchtlichen Verlusten und somit zu kurzfristigen Bestandsschwankungen kommen kann, so ist im längerfristigen Rückblick sogar eine Ausdehnung der Art zu verzeichnen (BEZZEL 1993)¹².

¹² Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts setzte eine beginnende Arealexpanion aus den deutschen Mittelgebirgen in die Tiefebene ein. In den 30er und 40er Jahren nahmen jedoch die Bestände vor allem in der norddeutschen Tiefebene wiederum zum Teil erheblich ab, was hauptsächlich auf die zunehmende Verbauung der Flüsse und Bäche, die Renovierung oder den Abbruch von Mühlen, Wehren und Brücken, die steigende Verschmutzung der Gewässer, aber auch auf vorübergehend kontinentalere Klimate mit extrem kalten Wintern zurückgeführt wird (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985) seit den 70er Jahren scheint der Bestand regional jedoch wieder zuzunehmen.

Mögliche Gefährdungen ergeben sich durch die fortschreitende Gewässerverschmutzung, die Regulierung und den Ausbau der Fließgewässer sowie die Uferbefestigung mittels naturferner Stoffe wie Beton, Mauerwerk oder Asphalt.

Bestandssituation der Gebirgsstelze im Projektgebiet

Die Gebirgsstelze brütet am Mandelbach mit drei Paaren (davon 1 Grenzrevier) und kann entlang des gesamten Gewässerverlaufes nachgewiesen werden. Charakteristisch ist das Auftreten auch an den Fließgewässerabschnitten im Siedlungsrandbereich von Habkirchen, wo sie unter Brücken in der bebauten Ortslage brütet (mind. 2 weitere Paare). Hierin spiegelt sich die hohe Präferenz der Gebirgsstelze für bauliche Anlagen wider, die offensichtlich im erhöhten Angebot an Nistmöglichkeiten begründet ist. Außerhalb des Siedlungsbereiches war die Gebirgsstelze gehäuft in der Nähe der kleineren Brücken über den Mandelbach zu beobachten, wo sie mit zwei weiteren Paaren jeweils in einer Nisthilfe unter den kleineren Brücken brütet (1 Paar davon bereits außerhalb des Projektgebietes nahe Bebelsheim). Ein weiteres Revier besteht im Umfeld der Teichanlage am Mandelbach.

Für das Auftreten der Art innerhalb des Projektgebietes ist neben der Gewässerstruktur (Wasserführung, Geröllreichtum, Strömung) und der Ausbildung eines Bachrandes (Beschattung, Gehölzbewuchs) auch das Vorhandensein baulicher Anlagen als Nistplatz anführen. Ähnlich wie bei der Wasseramsel sind jedoch auch "natürliche" Brutplätze entlang des Mandelbaches möglich und zu erwarten (vgl. Revier an der Teichanlage). Die Gebirgsstelze weist ein vergleichsweise weites Besiedlungsspektrum auf, was sich in ihrer Verbreitung und einer derzeit nicht gefährdeten Bestandssituation widerspiegelt.

Aufgrund der im Vergleich zur Wasseramsel sehr ähnlichen Lebensraumnutzung, den jedoch deutlich geringeren Habitatanforderungen profitiert die Gebirgsstelze im Rahmen zukünftiger Entwicklungsmaßnahmen im wesentlichen durch eine Erfüllung der Habitatansprüche der Wasseramsel. Demzufolge sind die Entwicklungsziele zum Erhalt der Wasseramsel in jeder Hinsicht auf die Gebirgsstelze zu übertragen.

4.2.3.2 WALDARTEN

WALDSCHNEPFE (SCOLOPAX RUSTICOLA)

Verbreitung und Ökologie

Die Waldschnepfe brütet in Europa in den Waldgebieten der gemäßigten bis borealen Zone. In Mitteleuropa ist sie von den Niederungen bis in die Hochlagen vertreten und fehlt lediglich in waldarmen Gebieten (BAUER & BERTHOLD 1996). Als bevorzugte Lebensräume der Waldschnepfe in Mitteleuropa werden naturnahe Altersklassenwälder (z.B. Eichen-Hainbuchen-Mischwälder, Buchenwälder oder Tannen-Buchenwälder), aber auch Niederwälder mit ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht besiedelt (HÖLZINGER 1987, BAUER & BERTHOLD 1996); in tieferen Lagen werden Laub- und Mischwälder, die einen reich gegliederten, meist mehrstufigen Aufbau aufweisen, bevorzugt. Günstig wirkt sich dabei ein Wechsel zwischen Altholz und Verjüngungen sowie kleineren Lichtungen aus. Lichtungen und andere Freiflächen werden dabei insbesondere für die zum Teil ausgedehnten Balzflüge genutzt. Der Waldboden muss zumindest eine gewisse Grundfeuchte aufweisen; so ist die Art in wasserarmen, trockenen Wäldern Baden-Württembergs nur spärlich vertreten (HÖLZINGER 1987). Die Waldschnepfe ist dämmerungs- bzw. nachtaktiv; ihre Hauptbeute sind Regenwürmer, die innerhalb des Waldes, bei ausreichendem Angebot aber auch im angrenzenden Offenlandbereich gesucht wird (BAUER & BERTHOLD 1996).

Die Waldschnepfe gilt als besonders störungsempfindlich; auf Störungen während der Brutzeit, z.B. durch den Erholungsbetrieb in den Wäldern, Säuberungsaktionen oder nicht angeleinte Hunde reagiert die Art sehr empfindlich und gibt schnell das Gelege auf (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985, HAAFKKE & LAMMERS 1986). Der Brutbestand ist nur schwer einzuschätzen und wird nach WITT et al. (1996) für Deutschland auf ca. 12000-19000 Paare geschätzt.

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Aufgrund der schwierigen Erfassung sind genaue Angaben über Bestand und Entwicklung der Waldschnepfe schwierig. Trotz der immer noch ungenügenden Kenntnisse und weitgehend fehlender Vergleichsdaten ist jedoch in vielen Bereichen Europas und auch in Deutschland von einem langfristigen Bestandsrückgang der Art auszugehen, was sich nicht zuletzt auch im Rückgang der Abschusszahlen bemerkbar macht (BAUER & BERTHOLD 1996).

Bestandsrückgänge werden einerseits auf den Verlust und die Veränderung ihrer Lebensräume (Intensivierung der Waldbewirtschaftung, Grundwasserabsenkung im Wald, Umwandlung von Laub- und Mischwaldstandorten in Fichtenmonokulturen,

verstärkter Wegeausbau und damit zunehmende Störungen), andererseits auf die in Mitteleuropa zum Teil noch intensive Bejagung während des Zugs sowie in den Überwinterungsgebieten zurückgeführt (Jagd Strecken in Europa von jährlich 3-4 Mio. Waldschnepfen, nach BAUER & BERTHOLD 1996). Vor allem die Frühjahrsjagd auf die Waldschnepfe wirkt sich negativ auf den mitteleuropäischen Brutbestand aus, da hiervon die einheimische Population offensichtlich besonders betroffen ist. Als weitere Gefährdungsursachen werden aber auch Verluste durch den Straßenverkehr oder durch Kollisionen mit Wildschutzzäunen und an Freileitungen angeführt (BAUER & BERTHOLD 1996).

Über die Verbreitung und den Bestand der Waldschnepfe im Saarland ist bislang nur wenig bekannt. Nach einer Umfrage von NEMETSCHKE & FESTETICS (1977) bei den saarländischen Forstämtern sollen in rund 60 % der Forstbezirke Schnepfen in der Brutzeit vorkommen; die Art scheint somit noch weiter verbreitet zu sein. Im Rahmen der Kartierungen zum saarländischen Brutvogelatlas (OBS im Druck) erfolgten saarlandweit nur wenige Bruthin- bzw. -nachweise der Waldschnepfe (vor allem in den ausgedehnten Waldgebieten des Warndt), was in erster Linie jedoch wohl methodisch bedingt sein dürfte (kaum Dämmerungsbegehungen).

Bestandssituation der Waldschnepfe im Projektgebiet

Im Rahmen der Begehungen gelangen zwei Nachweise der Waldschnepfe im Bereich des „Schornwaldes“ westlich von Wolfersheim. Ende März wurde eine Waldschnepfe aus einer kleinen, mit jungem Gehölzausschlag bestandenen Lichtung entlang eines Waldweges aufgescheucht, ca. 100 m vom Waldrand entfernt. Der Zustand des Waldweges (stark vergrast, zum Teil wachsen bereits angrenzende Gehölze wie Brombeere in den Weg hinein) weist darauf hin, dass dieser Abschnitt offenkundig im Vergleich zu den gut ausgebauten Hauptwegen nicht oder aber nur selten von Spaziergängern frequentiert wird. Die Beobachtung Ende März fällt noch in die Frühjahrszugphase der Waldschnepfe, so dass von der Beobachtung nicht unmittelbar auf ein Brutvorkommen geschlossen werden kann. Um dennoch Störungen auf ein mögliches Vorkommen weitgehend auszuschließen, wurde in den Monaten April und Mai auf eine gezielte Nachsuche in diesem Waldbereich verzichtet.

Im Verlauf einer abendlichen Begehungen Ende Mai wurde eine im Flug balzende Waldschnepfe am westlichen Waldrand des „Schornwaldes“ verhört. Auch wenn beide Beobachtungen nicht zwingend miteinander in Zusammenhang stehen müssen

(die Waldschnepfe fliegt zum Teil weite Strecken während ihrer Balzflüge), so kann grundsätzlich von einem Brutvorkommen der Art im Bereich „Schonwald“/„Kappelwald“ ausgegangen werden.

Eine gezielte Befragung der örtlichen Jäger über weitere mögliche Vorkommen bzw. eine Bejagung der Art im Untersuchungsraum steht bislang aus. Nach Einschätzungen von Nicklaus (mündl. Mittl.) tritt die Waldschnepfe im Saar-Blies-Gau noch verbreitet auf, im Rahmen der Erhebungen zum saarländischen Brutvogelatlas (OBS im Druck) erfolgten jedoch nur wenige Bruthinweise (s.o.).

MITTELSPECHT (DENDROPOCOS MEDIUS)

Verbreitung und Ökologie

Der Mittelspecht ist im mittel- und südosteuropäischen Raum weit verbreitet, während er in West und Südwesteuropa nur als spärlicher Brutvogel auftritt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Als Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland werden vor allem das mitteldeutsche Trockengebiet, das Neckarhügelland sowie die Oberrheinebene angeführt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, RHEINWALD 1993); in besonders geeigneten Gebieten, z.B. den Auenwäldern Hessens werden maximale Bestandsdichten von 3-4 BP/10 ha erreicht (HEIMER 1995).

Der Mittelspecht gilt als charakteristischer Brutvogel der Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder, Hartholzauenwälder sowie Laub- und Mischwälder mit zumindest eingestreuten Eichen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, BEZZEL 1985, HÖLZINGER 1987). Das Vorhandensein von Eichen zur Nahrungssuche und zum Höhlenbau spielt somit eine zentrale Rolle. Die Art besiedelt hierbei nicht nur Gebiete, in denen Alteichen gleichmäßig flächendeckend auftreten, sondern auch Waldbestände, in denen Alteichen zumindest gehäuft oder aber gruppenweise auftreten und mit anderen, weniger geeigneten Baumbeständen abwechseln (DENZ 1999); möglicherweise können stellenweise auch andere Baumarten, wie z.B. grobborkige Eschen oder Schwarzerlen, zur Nahrungssuche genutzt werden, wenn diese mit einem höheren Anteil vertreten sind (HEIMER 1995). Im Gegensatz zum nahe verwandten Buntspecht, einem typischen Hackspecht, gilt der Mittelspecht als Such- und Stocherspecht, der ganzjährig insektivor auf baumbewohnende Insekten spezialisiert ist. Da für seine Ernährung vor allem Bäume mit einer grob- und tiefborkigen Rinde von zentraler Bedeutung sind, ist die Art in Mitteleuropa in hohem Maße an Alteichen-

bestände gebunden. Der Mittelspecht gilt daher allgemein als Leit- bzw. Charakterart für diesen Lebensraumtyp (FLADE 1994). Aufgrund der vergleichsweise stark eingeschränkten Habitatwahl wird der Art eine besondere Bedeutung im Arten- und Biotopschutz beigemessen; Vorkommen und Siedlungsdichte lassen Rückschlüsse auf die Qualität seines Lebensraumes zu, z.B. auf die Entwicklungsreife und Alterstruktur bestimmter Waldbestände. So nimmt die Bestandsdichte mit steigendem Eichenanteil zu, weshalb der Mittelspecht als Indikator für den Zustand und die Veränderungen seines Lebensraumes herangezogen werden kann (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, HÖLZINGER 1987, DENZ 1999).

Die Bruthöhlen werden bevorzugt in abgestorbenen bzw. morschen Bäumen und Ästen oder im Bereich von sonstigen Schadstellen angelegt, die Höhe der Bruthöhlen am Baum schwankt dabei von kaum mehr als einem Meter bis über 20 m (z.B. eigene Beobachtung einer Bruthöhle in einer Erle über dem Wasser in einer Höhe von ca. 1,2 m). Als Mindestgröße des für ein Brutpaar ausreichenden Waldbestandes werden 3 bis 3,3 ha angegeben (BEZZEL 1985, BLUME & TIEFENBACH 1997).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Als Ursachen für eine Gefährdung des Mittelspechtes werden in erster Linie der Verlust von Eichen-Altholzbeständen sowie die Umwandlung von Eichenwäldern in andere Waldgesellschaften angeführt, lokal auch die Aufgabe der Mittelwaldbewirtschaftung in manchen Regionen Deutschlands (BAUER & BERTHOLD 1996). Aber auch die Zunahme der Waldschäden kann langfristig zu einer Bedrohung der Mittelspechtbestände führen, selbst wenn lokal eine Zunahme der Bestände auf den gestiegenen Totholzanteil infolge von Waldschäden zurückgeführt wird (z.B. in Hessen nach HEIMER 1995). Aus weiten Teilen des europäischen Verbreitungsgebietes werden hingegen spürbare Bestandsrückgänge, v.a. in Nord- und Westeuropa, berichtet (TUCKER & HEATH 1994).

Als kritisch bewerten manche Autoren den zunehmenden Anbau von nordamerikanischen Roteichen, da der Baum offensichtlich den ökologischen Ansprüchen des Mittelspechtes nicht oder nur in geringem Maße gerecht wird (HEIMER 1995). Eine weitere Gefahrenquelle wird im Einsatz von Bioziden in Waldbeständen vermutet, u.a. zur Bekämpfung von Maikäfern oder des Schwammspinners (BAUER & BERTHOLD 1996, HEIMER 1995).

Im Saarland ist der Mittelspecht vor allem in den ausgedehnten Waldbeständen im mittleren bis südlichen Landesteil (Warndt, Saarkohlenwald) sowie im nordöstlichen Saarland vertreten. Daneben werden typischerweise auch kleinere Waldbestände in den übrigen Landesteilen besiedelt, sofern die beschriebenen Voraussetzungen an den Lebensraum erfüllt sind.

Bis in die 80er Jahren galt der Mittelspecht im Saarland aufgrund der nur wenigen bekannten Vorkommen als selten und wurde demzufolge in der Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft (ROTH et al. 1990). Aufgrund einer besseren Erfassung, v.a. der gezielten Nachsuche mit Klangattrappe, konnte die Art mittlerweile jedoch in vielen geeigneten Waldbeständen nachgewiesen werden. Die Zunahme der Beobachtungen in den vergangenen Jahren ist somit in erster Linie auf eine verbesserte Erfassung zurückzuführen. In einzelnen Gebieten wird eine lokale Bestandszunahme nicht ausgeschlossen, auch wenn eingehendere Untersuchungen hierzu, v.a. langjährig ermittelte Vergleichsdaten im Saarland, fehlen. Aufgrund seiner engen Bindung an alte Eichenbestände und der relativen Seltenheit wird der Mittelspecht im Saarland als Art der Vorwarnstufe geführt (SÜßMILCH et al. 1997).

Bestandssituation des Mittelspechtes im Projektgebiet

Im „Schornwald“ westlich von Wolfersheim konnten zwei Reviere des Mittelspechtes in einem Abstand von ca. 400 m nachgewiesen werden. Beide Reviere umfassen kleinere Eichen- bzw. Eichen-Buchenmischbestände, in denen zumindest verstreut auch Alteichen mittlerer bis hoher Altersklasse vorhanden sind. Im Waldbereich westlich der keltischen Grabhügel konnten aus einer Bruthöhle (abgestorbener Seitenast einer ca. 80-jährigen Eiche) bettelnde Jungvögel verhört sowie fütternde Altvögel beobachtet werden. Der Waldbestand weist zudem zahlreiche weitere Höhlen von Kleinspechten auf (v.a. Buntspecht, Mittelspecht). Insgesamt zeichnen sich die festgestellten Mittelspecht-Reviere durch einen strukturreichen, mehrstufigen, jedoch nicht zu dichten Baumbestand aus.

Die Juni-Beobachtung eines adulten Exemplars im unmittelbar angrenzenden „Kappelwald“ (Nahrungssuche?) unterstreicht die Eignung des angrenzenden Waldbestandes für den Mittelspecht, auch wenn aus diesem Bereich keine weiteren brutzeitlichen Beobachtungen vorliegen. Ebenso bietet der Altholzbestand des „Tannenbusch“ nordwestlich von Habkirchen (südliche Erweiterungsfläche) grundsätzlich geeignete Habitatbedingungen für ein Vorkommen des Mittelspechtes. Im Verlauf der

(einmaligen) Frühjahrsbegehung konnten hier keine Mittelspecht-Nachweise erbracht werden, ein übersehenes Vorkommen¹³ bzw. ein Vorkommen in anderen Jahren ist dennoch möglich. So ist aus dem „Tannenbusch“ der Nachweis eines rufenden Mittelspechtes Ende der 90er Jahre belegt (NICKLAUS 1996-2000).

Vor dem Hintergrund der potentiell geeigneten Biotopstrukturen ist im Untersuchungsraum ein Vorkommen von 1 bis 2 weiteren Paaren zu erwarten.

PIROL (ORIOLOUS ORIOLOUS)

Verbreitung und Ökologie

Der Pirol gilt als ein ausgesprochen altweltliches Faunenelement, dessen Verbreitung von Nordafrika über Europa (etwa bis zum 63. Breitengrad) bis nach Indien reicht; in Mitteleuropa ist die Art zumeist nur in geringer Dichte ein verbreiteter Brutvogel des Tieflandes mit vereinzelt Vorkommen bis in die Mittelgebirgslagen (HÖLZINGER 1987, BAUER & BERTHOLD 1996). Zu seinem Lebensraum zählen in Deutschland in erster Linie lichte und sonnige, meist bodenfeuchte Laub- und Auwälder mit hohen Bäumen und dichten Baumkronen, vor allem Eichen, Eschen, Pappeln, Erlen oder Hainbuchen; besiedelt werden aber auch reine Pappelbestände und –alleen, große Feldgehölze und Streuobstgebiete sowie größere Parks und Gärten mit hohen Bäumen. Die höchsten Brutdichten werden dabei in Auwäldern erreicht (HÖLZINGER 1987, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Die Nahrung setzt sich in erster Linie aus Insekten, aber auch aus Früchten und Beeren zusammen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Der bundesdeutsche Brutbestand schwankt nach WITT et al. (1996) erheblich zwischen ca. 40.000-140.000 Brutpaaren.

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Die Bestandsentwicklung des Pirols ist in hohem Maße von der Lebensraumentwicklung einerseits sowie von Witterungsbedingungen andererseits abhängig. Auch wenn beim Pirol aufgrund von Witterungseinflüssen zum Teil stärkere lokale und regionale Bestandsschwankungen möglich sind, so sind in vielen Regionen Deutschlands deutlichere Bestands- und Arealrückgänge zu verzeichnen, für die in erster Linie die Zerstörung geeigneter Habitats wie Auwälder und Altholzbestände angeführt werden.

¹³ Der Mittelspecht lebt mitunter auch während der Balzphase (v.a. bei bereits verpaarten Tieren) sehr versteckt und ist oft erst im Rahmen mehrerer Begehungen nachzuweisen.

Demgegenüber wurden gebietsweise jedoch auch Zunahmen festgestellt, etwa infolge der Anpflanzung von Pappelbeständen oder Aufforstungen. Zu den weiteren Rückgangsursachen wird die Auflichtung des Kronenbereiches sowie eine schwächere Laubentwicklung als Folge zunehmender Schadstoffemissionen, der Rückgang größerer Fluginsekten durch den Einsatz von Bioziden sowie Verluste auf dem Zug sowie in den Überwinterungsgebieten angeführt (BAUER & BERTHOLD 1996). Als „natürliche“ Ursachen für verschiedene Ausbreitungs- bzw. Rückzugsvorgänge werden vor allem klimatische Veränderungen verantwortlich gemacht¹⁴.

Im Saarland besitzt der Pirol zwei deutliche Verbreitungszentren in den Tallagen und den Waldbeständen des Saarpfalz-Kreises (Schwerpunktvorkommen) und des Saar-Nied-Gaus. Der saarländische Brutbestand wird auf ca. 200 bis 400 Paare geschätzt (SÜßMILCH et al. 1997); im übrigen Saarland ist der Pirol dagegen ausgesprochen selten und nur lokal sowie in geringer Bestandsdichte vertreten. Nachweise über Vorkommen in reinen Streuobstbeständen liegen für das Saarland bislang kaum vor.

Auch im Saarland werden lokale Bestandsrückgänge vor allem auf den Lebensraumverlust, insbesondere die Zerstörung von Auwäldern und Altholzbeständen, aber auch auf den Verlust der Pappelalleen entlang der Saar im Zuge der Kanalisierung zurückgeführt. Der Pirol ist daher als „gefährdet“ in der Roten Liste eingestuft (SÜßMILCH et al. 1997).

Bestandssituation des Pirols im Projektgebiet

Zwei Brutreviere des Pirols wurden im „Tannenbusch“ in der südlichen Erweiterungsfläche festgestellt; die Fundorte in einem strukturreichen und frisch-feuchten Laubholzbestand entlang der Mandelbachaue entsprechen in besonderem Maße den beschriebenen Habitatansprüchen der Art.

Ähnliche und offenkundig ebenfalls geeignete Waldflächen finden sich im Bereich der nördlichen Erweiterungsfläche („Schornwald“/„Kappelwald“). Im Untersuchungsjahr war der Pirol in diesem Waldgebiet nicht nachzuweisen (ungünstiges Erfassungsjahr?), ein Auftreten in anderen Jahren ist hier jedoch aufgrund geeigneter Habitatstrukturen durchaus möglich und nachgewiesen (NICKLAUS 1993-2000). Auch DORDA (1996) konnte den Pirol im Rahmen der Untersuchungen zum Projektgebiet

¹⁴ Nach Untersuchungen von REINSCH & WARNCKE (1971) erhöhen sich die Brutverluste in feuchten und kalten Brutperioden gegenüber kontinental schönem Wetter um mindestens 10 %.

des Naturschutzgroßvorhabens mehrfach nachweisen (insgesamt 8 Reviere), bevorzugt in den Waldbeständen auf den Hochflächen sowie den bachbegleitenden Säumen des Lachenbaches, hingegen nicht in den eigentlichen Streuobstwiesen.

Der Bliesgau beherbergt ein Schwerpunktvorkommen des saarländischen Pirol-Bestandes, die Population in den Waldbeständen des Projektgebietes ist für den Naturraum in besonderem Maße charakteristisch und damit wertgebend.

4.2.4 POTENTIELLE ART: HALSBANDSCHNÄPPER (*FICEDULA ALBICOLLIS*)

Verbreitung und Ökologie

Das europäische Verbreitungsgebiet des Halsbandschnäppers erstreckt sich in einem schmalen Band von Ostfrankreich entlang der Südalpen und Italien über Ungarn und die Slowakei nach Osten bis zur mittleren Wolga; in Deutschland ist die Art verbreiteter Brutvogel in den niederschlagsarmen Regionen von Baden-Württemberg und Bayern, ansonsten nur mit inselartigen Vorkommen vertreten (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Der Halsbandschnäpper gilt als Bewohner von Eichen- und Buchen-Laubwaldbeständen, aber auch von Obstgärten und Parks vorzugsweise in warmen Lagen (in Höhen von durchschnittlich 350 bis 550 m ü.NN), mit insgesamt sehr ähnlichen Ansprüchen wie nahe verwandte Zwillingsart Trauerschnäpper (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Wie der Trauerschnäpper so ist auch der Halsbandschnäpper ein Höhlenbrüter, der durchaus auch gerne Nistkästen besiedelt; in vielen Gebieten gilt das Nistplatzangebot offensichtlich als entscheidender Faktor für das Auftreten der Art (BAUER & BERTHOLD 1996). Wo Halsbandschnäpper und Trauerschnäpper gemeinsam vorkommen, sind Mischpaare möglich.

Nach WITT et al (1996) wird der Brutbestand in Deutschland auf 4000-5500 Brutpaare geschätzt, in klimatisch ungünstigen Jahren dürfte er jedoch deutlich niedriger liegen (unter 1800 Paaren, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993); in Rheinland-Pfalz ist die Art nur ausnahmsweise Brutvogel. In Luxemburg galt der Halsbandschnäpper im vergangenen Jahrhundert noch als regelmäßiger, aber seltener Brutvogel, im 20. Jahrhundert konnte die Art hingegen nicht mehr als Brutvogel nachgewiesen werden (MELCHIOR et al. 1987).

Mit Ausnahme eines Brutnachweises aus dem Jahre 1963 (1 Paar bei Mettlach) lagen vom Halsbandschnäpper im Saarland bis Ende der 80er Jahre nur wenige Beobachtungen vor, zumeist offensichtliche Durchzugsbeobachtungen und nur wenige Feststellungen während der Brutzeit, jedoch ohne konkrete Hinweise auf ein Brutvorkommen (ROTH et al 1990)¹⁵. Erst im Jahr 1989 entdeckte Nicklaus zwei Brutvorkommen an der Grenze zu Frankreich; im „Bettelwald“ bei Niedergailbach konnte er bis zu 6 sing. M und 3 W nachweisen¹⁶. Hier konnte die Art seither offensichtlich regelmäßig, jedoch nur mit wenigen Paaren (G. Nicklaus mündl. Mittl.). Der Waldbestand zeichnet sich durch einen lichten Eichen- bzw. Buchen-Hainbuchenmischbestand mittlerer Alterklasse aus; der Wald ist als „Allmendwald“ im Eigentum verschiedener Privatbesitzer, wodurch sich ein Mosaik aus unterschiedlich bewirtschafteten Waldparzellen ergibt. Die Waldfläche weist einen hohen Anteil an Bäumen mit Astlöchern bzw. Schadholz auf (u.a. zurückzuführen auf Bombeneinschläge im Verlauf des Zweiten Weltkriegs, nach G. Nicklaus mündl. Mittl.).

Die im Saarland festgestellte Vorkommen sind als Vorposten einer größeren Population anzusehen, die im Nordosten Frankreichs bis unmittelbar an die deutsch-französische Grenze reicht (FRANCOIS 1982). In den zurückliegenden Jahren erfolgten weitere Einzelbeobachtungen im unmittelbaren Grenzbereich, jedoch keine weiteren Brutnachweise auf saarländischem Boden (NICKLAUS 1993-2002).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

An Westrand seines Verbreitungsareals kommt es bei Halsbandschnäpper zu stärkeren Bestandsschwankungen, wahrscheinlich meist bedingt durch einen nur geringen Bruterfolg; so waren bis zum 20. Jahrhundert Einwanderungen aus dem Osten und eine Vergrößerung lokaler Bestände zu verzeichnen war, während um die Jahrhundertwende wiederum kleinere Vorkommen in Luxemburg oder Thüringen und Bayern erloschen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, MELCHIOR et al. 1987). Auch in den letzten Jahrzehnten stehen lokalen Bestandszunahmen und neuen Brutansiedlungen (z.B. im Raum Ulm) deutliche und dramatische Bestandsrückgänge in Bayern und Baden-Württemberg entgegen. Bundesweit wird die Art als „vom Aussterben be-

¹⁵ Die bis dahin nachgewiesene Beobachtungen erfolgten vor allem aus dem grenznahen Bereich um Saarbrücken und dem Bliesgau, so bei Bliesmengen-Bolchen, Herbitzheim, Webenheim, Niedergailbach oder bei Homburg (ROTH et al. 1990).

¹⁶ Ein weiteres Brutvorkommen entdeckte Opalla bei Spichern, nur 100 m von der Grenze bereits auf französischen Boden (ROTH et al. 1990).

droht“ eingestuft, in der Roten Liste des Saarlandes wird der Halsbandschnäpper als eine Art mit geographischer Restriktion (extrem selten) geführt (WITT et al. 1996, SÜßMILCH et al. 1997).

Als Ursachen für Bestandsrückgänge werden in erster Linie klimatische Einflüsse infolge eines zunehmend atlantischen Einflusses mit verregneten Frühsommern zurückgeführt, die sich insbesondere an der Arealgrenze bemerkbar machen (BAUER & BERTHOLD 1996). Für regionale und lokale Bestandsverluste werden aber auch die Zerstörung naturnaher Altholzbestände mit einem hohen Anteil an Baumhöhlen verantwortlich gemacht. Das Angebot von künstlichen Nisthilfen hat dabei in mehreren Regionen Deutschlands zu deutlichen Bestandszunahmen geführt (BAUER & BERTHOLD 1996).

Vorkommen im Projektgebiet

Der Halsbandschnäpper ist bislang nicht als Brutvogel im Projektgebiet nachgewiesen! Das nächstgelegene regelmäßige Brutvorkommen befindet sich bei Niedergailbach, ca. 6 km südöstlich entfernt an der Landesgrenze zu Frankreich.

Im Rahmen der Mai-Exkursion konnten innerhalb der Erweiterungsflächen in den Waldbeständen „Bannholz“, „Tannenbusch“ und „Schornwald“ keine rufenden Halsbandschnäpper festgestellt werden, ein übersehenes Vorkommen bzw. ein Brutvorkommen in anderen, klimatisch günstigeren Jahren ist jedoch nicht auszuschließen. Im Zuge einer Arealausweitung bieten einzelne Waldflächen des Projektgebietes grundsätzlich geeignete Lebensräume für eine Ansiedlung der Art. Natürliche Baumhöhlen in ausreichender Anzahl (wegen Nistplatzkonkurrenz mit anderen Arten, z.B. Meisen) finden sich gegenwärtig jedoch nur im Bereich der Altholzbestände im „Tannenbusch“ bzw. im „Schornwald“. Demgegenüber ist der Baumbestand im „Bannholz“ noch vergleichsweise jung mit nur wenigen Nistmöglichkeiten.

4.2.5 WEITERE BEMERKENSWERTE ARTEN

Während der **Mäusebussard** mit je einem Brutvogel sowohl im nördlichen („Schornwald“) als auch südlichen Erweiterungsgebiet („Tannenbusch“ nordwestlich von Habkirchen) nachgewiesen wurde, liegen vom **Sperber** Bruthinweise aus dem Bereich des „Kappelwaldes“ vor (mehrfach bettelnde Jungvögel aus einer Fichtendickung).

Brutzeitliche Beobachtungen des **Kiebitzes** mit Revierverhalten (2 Ex. attackieren eine Rabenkrähe) auf den Ackerflächen der Hochfläche (Flurbereich „Brandstaude“) südöstlich des „Schornwaldes“ deuten auf eine Brutvorkommen jedoch bereits außerhalb des Projektgebietes hin.

Die **Turteltaube** besiedelt in beiden Teilgebieten mit mindestens 4 Paaren vorzugsweise die sonnenexponierten Waldränder. Auch der Kuckuck konnte mit jeweils einem Exemplar rufend im nördlichen und südlichen Erweiterungsgebiet nachgewiesen werden, vorzugsweise in den waldrandnahen Obstwiesen bzw. innerhalb des Waldbestandes. In den Obstwiesen um Rubenheim existieren gleich zwei Vorkommen des **Wendehalses**; der Grünspecht ist weitgehend flächendeckend mit mindestens 5 Revieren vertreten. Der **Kleinspecht** besiedelt im Projektgebiet sowohl den Waldbestand „Bannholz“ als auch die alten Obstbaumbestände südlich des „Kahlenbergs“.

Zum Aktionsraum des **Schwarzspechts** zählen insbesondere die Altholzbestände „Tannenbusch“, aber auch der „Bannholz“ mit einzelnen eingestreuten Nadelhölzern wird gerne zur Nahrungssuche aufgesucht. Im Projektgebiet sind für die Art potentiell geeignete Spechtbäume vorhanden (Buchenaltholz im „Tannenbusch“ bzw. Althölzer im Bereich „Schornwald“/„Kappelwald“), wie auch der Fund eines älteren Spechtbaumes im „Tannenbusch“ unterstreicht (alte, mittlerweile z.T. aufgebrochene Höhle in einem Buchenstumpf); ein aktuelles Brutvorkommen innerhalb der Erweiterungsflächen konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Der **Grünspecht** besiedelt bevorzugt die Streuobstbestände mit dickstämmigeren Bäumen und ist somit Indikator für eine bestimmte Entwicklungsreife der bewirtschafteten Obstwiesen. Daneben tritt die Art als Brutvogel auch in den Randbereichen der kleineren Laubwälder auf, die an extensive Wiesen bzw. Obstbaumbestände angrenzen.

Die **Heidelerche** konnte mit zwei Revieren nur im Bereich der südlichen Erweiterungsflächen nachgewiesen werden, wo die Art auf mageren Wiesen zwischen den Waldbeständen „Jungenwald“ und „Bannholz“ bzw. am nordöstlichen Waldrand des „Bannholz“ auftritt. Da größere Ackerflächen zumeist nur angrenzend in den Projektgebieten vorkommen, ist die **Feldlerche** nur mit 4 Revieren entlang der Grenzen des Erweiterungsflächen vertreten.

Mit mehreren Brutvorkommen im südlichen wie im auch nördlichen Erweiterungsgebiet ist der **Baumpieper** ein typischer Bewohner von extensiv genutzten Wiesen mit angrenzenden verbuschten Obstwiesen und strukturreichen Waldrändern. Das

Schwarzkehlchen konnte mit einem Brutrevier am Rande einer verbrachten, nur locker mit Obstbäumen bestandenen Wiese entlang des B 423 östlich von Habkirchen nachgewiesen werden.

Der **Gartenrotschwanz** besiedelt die strukturreichen Obstwiesen insbesondere in der Umgebung der Ortslage von Rubenheim; im südlichen Teilgebiet ist die Art mit einem Brutpaar in einem Nistkasten im Waldrandbereich des „Tannenbusch“ vertreten. Die Nachweise von zwei singenden **Feldschwirlen** erfolgten aus vergrasten, zunehmend verbuschenden Wiesen und Obstweiden am Talhang des Mandelbaches, im Bereich des Naturschutzgebietes nordwestlich von Habkirchen.

In allen Waldflächen konnte der **Grauschnäpper** im Untersuchungsjahr mit Revieren nachgewiesen werden, vorzugsweise im Bereich von lichterem Altholzbeständen in Waldrandnähe. Vom **Trauerschnäpper** liegt hingegen nur ein Nachweis aus dem Altholzbestand „Tannenbusch“ nordöstlich von Habkirchen vor. Der **Neuntöter** ist im gesamten Projektgebiet mit mindestens 15 Revieren ein verbreiteter Brutvogel in den Feldhecken und Brachflächen, vor allem um Rubenheim sowie entlang der Hangflächen des Mandelbachtals nördlich von Habkirchen.

In den alten Obstwiesen um Rubenheim ist auch der **Feldsperling** ein noch häufiger und regelmäßiger Brutvogel, während er in der südlichen Erweiterungsfläche nur mit einem Paar nachzuweisen war. Auch der **Bluthänfling** ist mit mehreren Paaren in beiden Erweiterungsflächen vor allem auf verbrachten Wiesen und Obstbaumbeständen verbreitet und noch häufiger anzutreffen. Singende **Grauammern** waren hingegen nur im südlichen Erweiterungsgebiet mit Grenzrevieren nachzuweisen, so in den mageren Wiesen nördlich des „Bannholz“ sowie in der angrenzenden Feldflur am Hang der Anhöhe „Würzling“, nördlich von Habkirchen.

4.2.6 BEWERTUNG DER VOGELVORKOMMEN

4.2.6.1 ARTENVIELFALT

Mit mindestens 68 Brutvögeln auf einer Bezugsfläche von rund 4,9 km² ist das Untersuchungsgebiet durch eine artenreiche Vogelgemeinschaft gekennzeichnet, die den Erwartungswert vergleichbarer Landschaftsräume weit übertrifft. Nach der Arten-Areal-Kurve der Vögel Mitteleuropas sind auf einer ca. 4,9 km² großen Fläche durchschnittlich rund 51,4 Brutvogelarten zu erwarten (BANSE & BEZZEL 1984). Dieser „Er-

wartungswert“ wird mit den festgestellten 68 Brutvogelarten um mindestens 16 Arten weit übertroffen. Als Arten-Index (Division der ermittelten Artenzahl durch den Erwartungswert) resultiert ein Wert von 1,30.

Nach dem Bewertungsvorschlag von BANSE & BEZZEL (1984) zeichnet sich das Gebiet als „artenreich“ aus und hebt sich damit deutlich von der durchschnittlichen, überwiegend artenarmen Kulturlandschaft ab. Auch ein Vergleich mit Brutvogelerfassungen in ähnlich strukturierten Landschaften des Saarlandes unterstreicht, dass es sich beim Untersuchungsraum um einen repräsentativen Ausschnitt der saarländischen Muschelkalkgebiete mit besonderer Artenvielfalt handelt (vgl. Tab. 8). Der Arten-Index der Erweiterungsflächen ist identisch zum Indexwert des bestehenden Projektgebietes, worin sich die gleichfalls hohe avifaunistische Bedeutung der Erweiterungsflächen widerspiegelt.

Tab. 8: Flächengröße und Artenzahl der Brutvögel im Projektgebiet sowie in weiteren ausgewählten Landschaftsräumen (nach BANSE & BEZZEL 1984)

| Gebiet | Flächen (km ²) | Artenzahl S | Erwartungswert S' | Index S/S' |
|---|----------------------------|-------------|-------------------|------------|
| Nördliche und südliche Erweiterungsfläche | 4,9 | 68 | 51,5 | 1,32 |
| Bestehende Kernzone des Naturschutzgroßvorhabens (DORDA 1996) | 8,4 | 73 | 55,5 | 1,31 |
| Saarbrücker Raum (HANDKE & PETERMANN 1986) | 1200 | 115 | 111,2 | 1,03 |
| „Wolferskopf“, Beckingen (BFÖ 1990) | 2,3 | 49 | 46,3 | 1,06 |
| Saarland (ROTH et al. 1990, SÜßMILCH et al. 1997) | 2570 | 149 | 123,7 | 1,20 |
| Bliesgau (ELLENBERG 1982)* | 8 | 89 | 55,1 | 1,62 |

Erwartungswert S' aufgrund der Arten-Areal-Beziehung $S = c \times A^z$ berechnet, wobei $c = 41,2$ und $z = 0,14$

* einschl. der Siedlungsflächen und des hierfür typischen Arteninventars

4.2.6.2 ARTENINVENTAR UND ARTENZUSAMMENSETZUNG

Vergleicht man das Arteninventar der untersuchten Erweiterungsflächen (68 Brutvogelarten) mit dem der bereits bestehenden Kernflächen des Naturschutzgroßvorhabens (insgesamt 73 Brutvogelarten), so finden sich in den Erweiterungsflächen trotz geringerer Flächengröße und niedrigerer Gesamtartenzahl sechs Vogelarten, die gegenüber der ersten Erhebung neu als Brutvogel nachgewiesen werden konnten:

| | |
|--------------|--------------|
| Sperber | Mittelspecht |
| Waldschnepfe | Eisvogel |
| Kleinspecht | Wasseramsel |

Demgegenüber wurden im Bereich der Erweiterungsflächen verschiedene Vogelarten, die in der Kernzone des Naturschutzgroßvorhabens mit z.T. größeren Populationen auftreten, nicht nachgewiesen. Hierzu zählen insbesondere Offenland bewohnende Arten wie Rebhuhn, Wachtel, Orpheusspötter, Sumpfrohrsänger, Braunkehlchen oder Rohrammer, aber auch einzelne waldbewohnende Arten (Waldkauz, Hohltaube, Schwarzspecht oder Grauspecht).

Die Unterschiede im Arteninventar sind teilweise auf die untersuchten Lebensraumtypen zurückzuführen. So ist mit dem Mandelbach im Erweiterungsgebiet eine typische Fließgewässer-Avizönose vertreten. Andererseits lassen sich auch Unterschiede in der Artenausstattung ähnlicher Lebensraumtypen erkennen, so vor allem in den untersuchten Waldbeständen. Dies ist auf die Größe der untersuchten Lebensraumtypen (Anteil an Wald- bzw. Altholzbeständen), zum Teil auch auf die (jährlich zum Teil stärker schwankende) Verteilung der Revier- und Aktionsräume einzelner Vogelarten zurückzuführen. Aufgrund des vorhandenen Biotoppotentials und der naturräumlichen Lage ist für den Bereich der Erweiterungsflächen ein zumindest unregelmäßiges Brutvorkommen weiterer Vogelarten wie z.B. Waldkauz, Wespenbussard, Schwarzspecht oder Hohltaube, ggf. ein sporadisches Auftreten des Halsbandschnäppers in anderen Jahren zu erwarten.

Die kleineren **Waldbestände** des Projektgebietes sind durch unterschiedlich ausgeprägte Vogelgemeinschaften gekennzeichnet. Von hoher faunistischer Bedeutung sind die strukturreichen Buchen-Eichen-Altholzbestände im Bereich des „Tannenbusch“ bzw. im „Schorn-“ und „Kappelwald“, die eine artenreiche Brutvogelgemeinschaft in charakteristischer Ausprägung aufweisen. Mit Klein-, Bunt-, Grün-, und Mittelspecht sowie dem Schwarzspecht als Nahrungsgast sind im Untersuchungsraum fast alle der im Saarland vorkommenden Spechtarten vertreten und charakterisieren somit die Naturnähe und Reife dieser Laubwaldbestände. Von dem hohen Anteil an Spechthöhlen profitieren wiederum zahlreiche weitere Höhlenbewohner wie Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Kleiber oder verschiedene Meisen. Die Ausbildung einer strukturreichen Kraut- und Strauchschicht in den z.T. lückigen Altholzbeständen erlaubt eine hohe Siedlungsdichte für gebüsch-bewohnende Vogelarten, z.B. die Mönchsgrasmücke. Vervollständigt wird die Artengemeinschaft durch Waldlaubsänger, Wald- oder Gartenbaumläufer.

In den übrigen Waldbereichen dominieren überwiegende Laubmisch- bzw. Nadelwald-Aufforstungen junger bis mittlerer Altersklasse mit zumeist nur wenigen und kommunen Arten (Sommer- und Wintergoldhähnchen, Tannenmeise, Singdrossel, Zaunkönig, Rotkehlchen). Bemerkenswert sind die Einzelvorkommen von selteneren bzw. bemerkenswerten Arten wie z.B. Waldschnepfe, Sperber oder Kuckuck, die vor allem im Bereich „Schornwald“/„Kappelwald“ von dem kleinräumigen Mosaik unterschiedlicher Waldbestände und -strukturen (u.a. auch kleinere Lichtungen) in Verbindung mit angrenzenden Biotoptypen profitieren.

Die **Waldrandbereiche** werden von typischen, jedoch zumeist noch ungefährdeten Waldrandbewohnern bzw. Halboffenlandarten wie Fitis, Goldammer oder Heckenbraunelle besiedelt. Als ein Vertreter der Vorwarnliste bevorzugen Turteltaube und Baumpieper die (sonnenexponierten) Waldrändern bzw. -säume.

Die Gruppe der **Streuobstbesiedler** ist in den vorhandenen Obstwiesen charakteristisch und artenreich ausgebildet, hierunter mit zahlreichen wertgebenden und gefährdeten Arten. Zu typischen Vertretern zählen Grünspecht, Wendehals, Gartenrotschwanz und Neuntöter; Star, Stieglitz, Kernbeißer oder Feldsperling besiedeln diesen Biotoptyp mit deutlicher Präferenz und lokal hoher Siedlungsdichte. Die überwiegend alten, z.T. bereits stark verbuschten Obstbaumbestände weisen zahlreiche Specht- und Baumhöhlen auf, die wiederum das Vorkommen von weiteren höhlenbewohnenden Vogelarten erlauben.

Im Bereich des Mandelbaches ist mit Wasserramsel und Gebirgsstelze eine typische und wertgebende **Fließgewässeravizönose** ausgebildet. Der untersuchte Gewässerabschnitt besitzt zudem eine zentrale Bedeutung als Nahrungsrevier für den Eisvogel, wobei durchaus geeignete Brutmöglichkeiten vorhanden sind.

4.2.6.3 ROTE-LISTE-ARTEN

In der vorliegenden 7. Fassung der Roten Liste des Saarlandes (SÜßMILCH et al. 1997) hat sich die Einstufung mehrerer Vogelarten gegenüber der 6. Fassung (ROTH et al. 1990) aufgrund von neu definierten Kriterien geändert. Die aktuelle Rote Liste folgt den Kriterien der bundesdeutschen Roten Liste der Brutvögel (WITT et al. 1996), die eine Weiterentwicklung der bisherigen, überwiegend qualitativ beschreibenden Kriterien darstellt (BLAB et al. 1984). Neu ist die Einführung einer Vorwarnliste, die

zwar nicht Bestandteil der eigentlichen Roten Liste ist, worin sich jedoch eine sich abzeichnende Bestandsgefährdung in naher Zukunft widerspiegelt.

Nach der vorliegenden 7. Fassung gelten mehrere der auf den Erweiterungsflächen nachgewiesenen Brutvogelarten als bestandsbedroht: Kuckuck, Eisvogel Wendehals, Heidelerche, Pirol und Grauammer. Insgesamt 11 weitere Brutvogelarten werden in der Vorwarnliste geführt. Der Untersuchungsraum beherbergt somit neben mehreren akut bestandsbedrohten Arten eine Vielzahl weiterer Arten, die in vielen Regionen des Saarlandes mittlerweile Bestandsrückgänge oder Lebensraumverluste zu verzeichnen haben, was die ornithologische Bedeutung des Gebietes unterstreicht (Tab. 9).

Zahlreiche weitere Vogelarten mit hohen Arealansprüchen wie z.B. Habicht, Rotmilan, Schwarzmilan oder Wespenbussard beziehen den Untersuchungsraum als regelmäßiges Nahrungsrevier, ggf. auch als potentiell bzw. unregelmäßiges Brutgebiet in ihr Revier mit ein. Die brutzeitlichen Nachweise belegen die hohe Eignung des Untersuchungsgebietes als Lebens- und Aktionsraum für stark bestandsgefährdete und oft sehr störungsempfindliche Vogelarten. Die großräumige Ausdehnung des Projektgebietes ermöglicht somit ein Vorkommen von seltenen Vogelarten mit großen Arealansprüchen.

Von den als Brutvogel nachgewiesenen Arten sind Mittelspecht, Eisvogel, Heidelerche und Neuntöter im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Arten aufgeführt (RAT DER EU 1979).

Tab. 9: Gefährdungsstatus nach der ROTEN LISTE sowie Bestandsgröße der auf den Erweiterungsflächen nachgewiesenen Brutvogelarten

| Art | | Rote Liste Saarland | Rote Liste Deutschland | Bestand Saarland (SÜBMILCH et al. 1997) | Bestand bestehendes Naturschutzgroßvorhaben | Bestand nördliche und südliche Erweiterungsflächen |
|-----------------------|--------------------------------|--|------------------------|---|---|--|
| Turteltaube | <i>Streptopelia turtur</i> | V | | 100-1000 | 22 | 4 |
| Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | 3 | V | 200-500 | x | 2 |
| Eisvogel | <i>Alcedo atthis</i> | 3 | V / VSR | 50-100 | - | 1 |
| Wendehals | <i>Jynx torquilla</i> | 2 | 2 | 100-200 | 10 | 2 |
| Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | V | | 500-800 | 9 | 5 |
| Mittelspecht | <i>Dendrocopos medius</i> | V | VSR | 100-200 | - | 2 |
| Heidelerche | <i>Lullula arborea</i> | 1 | 3 / D / VSR | 50-60 | 8 | 3 |
| Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | V | | 10000-50000 | x | 4-10 |
| Baumpieper | <i>Anthus trivialis</i> | V | | 1000-10000 | x | 4-10 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V | V / D | 1000-1000 | 12 | 3 |
| Schwarzkehlchen | <i>Saxicola torquata</i> | V | 3 | 300-500 | 3 | 1 |
| Feldschwirl | <i>Locustella naevia</i> | V | | 100-1000 | x | 1 |
| Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | 3 | | 200-400 | 8 | 2 |
| Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | V | V / VSR | 1500-2500 | 56 | 15 |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | V | V | 10000-50000 | x | 11-30 |
| Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | V | | 1000-10000 | x | 11-30 |
| Grauammer | <i>Miliaria calandra</i> | 2 | 2 | 100-150 | 24 | 2 |
| Bestandsangaben | x | ohne nähere Bestandsangabe | | | | |
| | - | nicht nachgewiesen | | | | |
| | | Quelle: DORDA 1996, WITT et al. 1996, SÜBMILCH et al. 1997, MOSCHEL 2000 | | | | |
| Gefährdungskategorien | 0 | ausgestorben oder verschollen | | | | |
| | 1 | vom Aussterben bedroht | | | | |
| | 2 | stark gefährdet | | | | |
| | 3 | gefährdet | | | | |
| | R | Arten mit geographischer Restriktion (extrem selten) | | | | |
| | V | Arten der Vorwarnliste | | | | |
| | SL | Art mit besonderer Verantwortung des Saarlandes | | | | |
| | D | Art mit besonderer Verantwortung Deutschlands | | | | |
| | VSR | Art der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) | | | | |

4.2.6.4 DAS VORKOMMEN DER ZEIGERARTEN

Arten der Fließgewässer

Die Wasseramsel gilt als eine Zeigerart schnell fließender, strukturreicher Bäche und kleinerer Flüsse mit einem ausreichenden Angebot an Kleininsekten. Im Projektgebiet beschränkt sich ihr Vorkommen ausschließlich auf den Mandelbach, der geeig-

nete Habitatbedingungen für mindestens ein 1 Brutpaar, gegebenenfalls auch für ein weiteres Revier bietet. Das Vorkommen der Wasseramsel charakterisiert die Naturnähe und Strukturvielfalt des untersuchten Bachabschnittes.

Die Gebirgsstelze ist mit 3 Brutrevieren entlang des Mandelbachs sowie 2 weiteren Revieren bereits außerhalb des untersuchten Bachabschnittes vertreten. Auch wenn die Art im Vergleich zur Wasseramsel ein weiteres Besiedlungsspektrum aufweist und geringere Ansprüche an ihren Lebensraum stellt, so kennzeichnet sie die insgesamt günstigen Habitatstrukturen entlang des Mandelbaches.

Die mehrfachen Beobachtungen des Eisvogels unterstreichen die hohe Eignung des unteren Mandelbaches als häufig frequentierter Lebensraum. Der untersuchte Fließgewässerabschnitt wird hierbei regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt und bietet zudem mit kleineren Uferabbrüchen auch grundsätzlich geeignete Möglichkeiten zur Anlage einer Brutröhre.

Die gute Struktur und Ausprägung des Mandelbaches lässt ein regelmäßiges Brutvorkommen der nachgewiesenen Zeigerarten innerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. unmittelbar angrenzend vermuten; das Vorkommen aller drei Zeigerarten kennzeichnet die Wertigkeit des untersuchten Bachabschnittes, der eine für größere Bäche charakteristische, im weiteren Saar-Blies-Gau insgesamt jedoch vergleichsweise seltene Artenkombination aufweist. Mit dem Eisvogel ist eine besonders störungsempfindliche Art vorhanden, die zugleich die bislang nur geringe Nutzung des untersuchten Gewässerabschnitt, etwa durch Angelsport oder Erholungsbetrieb, hervorhebt.

Waldarten

Das Vorkommen des Pirols kennzeichnet im Projektgebiet (Kernzone sowie geplante Erweiterungsflächen) frische Laubwaldbestände mit einem größeren Anteil an Baumbeständen mittlerer bis hoher Alterklasse, wie sie im Saar-Blies-Gau insbesondere für die Täler und angrenzenden Hanglagen (Schichtstufen), aber auch die Kuppen der Muschelkalk-Hochflächen typisch und repräsentativ sind. Der Pirol besitzt im Bliesgau ein Schwerpunktorkommen seiner Verbreitung innerhalb des Saarlandes, zusammen mit den festgestellten Vorkommen in der Kernzone des Naturschutzgroßvorhabens umfasst das Projektgebiet mit mindestens 10 Revieren (in klimatisch

günstigen Jahren wahrscheinlich auch mehr) einen nicht unerheblichen Anteil des saarländischen Gesamtbestandes von ca. 200-400 Paaren, (SÜßMILCH et al. 1997).

Die Waldschnepfe ist ein Bewohner der Laub- und Mischwälder, die einen reich gegliederten, meist mehrstufigen Aufbau besitzen, vorzugsweise mit einem Wechsel zwischen Altholzbeständen und Verjüngungen sowie kleineren Lichtungen. Die Art gilt als besonders störungsempfindlich und reagiert auf Störungen während der Brutzeit (z.B. durch den Erholungsbetrieb in den Wäldern) empfindlich. In dem größeren Waldbestand auf der Hochfläche nordwestlich von Rubenheim (Schornwald/Kappelwald) findet die Waldschnepfe offenkundig geeignete Habitatstrukturen. Da aktuell nur wenige gesicherte Nachweise über Vorkommen der Art aus dem weiteren Saar-Blies-Gau vorliegen, ist dem Vorkommen eine besondere Bedeutung beizumessen.

Der Mittelspecht ist eine Zeigerart der Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder, in denen Alteichen zumindest gehäuft oder aber gruppenweise vorhanden sind. Vorkommen und Siedlungsdichte sind Indikator für die Entwicklungsreife und Alterstruktur des Waldbestandes. Die Vorkommen im „Schornwald“ kennzeichnen das Mosaik aus zum Teil noch jüngeren Laubmischwaldbeständen mit kleineren Eichenaltholzbeständen. Der fehlende Nachweis aus dem Altholzbestand „Tannenbusch“ bei Habkirchen ist vermutlich erfassungsbedingt, da hier mit Buchen-Eichen-Althölzern ebenfalls grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind (Nachweis aus früheren Jahren).

Offenlandarten

Der Wendehals ist im Saarland eine Charakterart der zumeist älteren, baumhöhlenreichen Streuobstbestände an trocken-warmen Standorten. Die beiden festgestellten Vorkommen in den Obstwiesen um Rubenheim unterstreichen die Wertigkeit des Gebietes als Lebensraum für die mittlerweile saarlandweit stark bedrohte Spechart. Entgegen früherer Untersuchungen konnte der Wendehals in der südlichen Erweiterungsfläche nicht mehr nachgewiesen werden (Biotopkartierung des Saarlandes, 1990), hier wirkt sich offensichtlich die zunehmende Sukzession und Verbuschung von Obstbaumbeständen und mageren Wiesen (u.a. im NSG Guldenkirchen) zurückgeführt. Ähnliches gilt auch für die verbuschten Wiesen und Baumhecken entlang des „Kappelwaldes“.

Als ein Indikator für sonnig-warme, kurzgrasige und nur gering verbrachten Kalkmagerrasen tritt die Heidelerche auf den Erweiterungsflächen nur partiell und im südlichen Teilgebiet auf; zahlreiche mageren Wiesen und Obstbaumbestände des Untersuchungsgebietes sind mittlerweile bereits stark verbuscht und bieten der Art nur noch ungenügende Habitatbedingungen. Demgegenüber profitiert der Neuntöter von der zunehmenden Sukzession und ist in beiden Erweiterungsflächen ein Zeiger der mit Baum- und Strauchhecken bewachsenden Muschelkalklandschaft; seine höchsten Dichten erreicht jedoch auch er in den nur gering verbuschten Wiesen und Baumbeständen.

Das Vorkommen der Grauammer kennzeichnet im Projektgebiet die großräumig extensive Nutzungsformen der offenen Kulturlandschaft, in der intensiver bewirtschafteten Ackerschlägen mit mageren Wiesen und Brachen abwechseln, und hebt die überregionale Bedeutung des Projektgebietes als Vogellebensraum hervor, das zusammen mit den Vorkommen in der bereits bestehenden Kernzone fast ein Viertel des saarländischen Gesamtbestandes umfasst.

4.3 TAGFALTER

4.3.1 METHODIK

Im Erweiterungsgebiet wurden insgesamt 8 Probeflächen in Kalkmagerrasen bzw. einer Feuchtwiese zur Erfassung der Tagfalter ausgewählt (vgl. Tab. 10 und Plan-Nr. 2). Die Größen der Probeflächen schwanken zwischen 0,3 ha (Ballweiler/Kalbenberg) und 6,0 ha (Rubenheim/Steinbruch Hanickel).

Die Tagfalter wurden in den 8 Flächen sowohl qualitativ als auch quantitativ auf jeweils vier Begängen im Jahr 2001 untersucht:

- Frühjahrsaspekt Mitte/Ende Mai
- Frühsommeraspekt Mitte/Ende Juni
- Sommeraspekt Mitte/Ende Juli
- Spätsommeraspekt Mitte August.

Bei den vier Begängen wurde auch nach Eiern, Raupen und Puppen gesucht sowie verstärkt eierablegenden Weibchen nachgespürt. Außerdem wurden beobachtete Kopula und Balzflüge von Faltern notiert. Alle diese Beobachtungen weisen darauf

hin, dass sich die jeweilige Art im Biotopkomplex fortpflanzt, wodurch der betreffenden Fläche eine erhöhte Wertigkeit für die Tagfalterart zugeschrieben werden kann.

Jede der 8 ausgewählten Flächen wurde ausreichend lange (je nach Größe zwischen eineinhalb und dreieinhalb Stunden) - in der Regel sogar zweimal - auf einer Route mit einer Streifenbreite von etwa 5 m abgegangen (**Transekt-Methode**). Zusätzlich wurden erfolversprechende Biotopstrukturen intensiv untersucht (u.a. auch Eier bzw. Raupen).

Die in den Probeflächen erfassten Daten wurden in ein normiertes Aufnahmeblatt eingetragen, das bereits bei den Erfassungen im bestehen Projektgebiet verwendet wurde. Die Häufigkeiten aller in den 8 Biotopen nachgewiesenen Arten sind - nach Falterformationen gegliedert (s. ULRICH 1992a, 1995) - für alle vier Begänge übersichtlich in Einzellisten dargestellt

Tab. 10: Übersicht über die Probeflächen der Tagfalteruntersuchung mit Flächengrößen und Kurzcharakterisierung

| Probefläche Nr. | Ortsbezeichnung Lebensraumtyp | Flächengröße |
|-----------------|---|--------------------------------|
| 1 | Habkirchen – Weinbergsmauern, Kalkmagerasen, Salbei-Glatthaferwiesen, Obstbäume | 7500 m ² (0,75 ha) |
| 2 | Habkirchen – NSG Guldenfeld Kernbereich, Kalkmagerrasen, wärmeliebendes Gebüsch | 6500 m ² (0,65 ha) |
| 3 | Habkirchen – NSG Guldenfeld Steinbruch, Kalkmagerrasen, wärmeliebendes Gebüsch | 4000 m ² (0,4 ha) |
| 4 | Rubenheim – Hanickel Steinbruch, Kalkmagerrasen, wärmeliebendes Gebüsch | 60.000 m ² (6 ha) |
| 5 | Rubenheim – Kleine Steinbrüche, Kalkmagerrasen, wärmeliebendes Gebüsch | 6000 m ² (0,6 ha) |
| 6 | Ballweiler – Kalbenberg Steinbruch, Kalkmagerasen, wärmeliebendes Gebüsch, Waldweg durch Laubwald | 27.000 m ² (2,7 ha) |
| 7 | Ballweiler – Kalbenberg Kalkmagerrasen | 3000 m ² (0,3 ha) |
| 8 | Habkirchen – Willerwiese, Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenflur, Gebüsch | 12.000 m ² (1,2 ha) |

4.3.2 GESAMTARTENLISTE

Im Erweiterungsgebiet wurden insgesamt 55 Tagfalterarten mit Individuenzahlen bis zu 250 Exemplaren pro Art und Standort nachgewiesen. Die Artenzahlen schwanken in den einzelnen Probeflächen zwischen 9 (Standort 8: Willerwiese) und 34 (Standort 4: Rubenheim Steinbruch Hanickel). Die Gesamtartenzahl und die Artenzahlen an den einzelnen Standorten sind vergleichbar mit denen im bestehenden Projektgebiet (62 Arten).

Die Gesamtartenliste ist nach Falterformationen (nach ULRICH 1992a, verändert) und innerhalb dieser, zum besseren Vergleich, nach SCHMIDT-KOEHL (1977a) geordnet. Folgende Arten wurden im Erweiterungsgebiet "Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe" festgestellt:

Allerweltsarten

| | | |
|---|----------------------|-------------------------|
| 1 | Großer Kohlweißling | <i>Pieris brassicae</i> |
| 2 | Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> |
| 3 | Admiral | <i>Vanessa atalanta</i> |
| 4 | Distelfalter | <i>Cynthia cardui</i> |
| 5 | Tagpfauenauge | <i>Inachis io</i> |

Offenlandbewohner

| | | |
|----|----------------------------|------------------------------|
| 6 | Schwalbenschwanz | <i>Papilio machaon</i> |
| 7 | Grünader-Weißling | <i>Pieris napi</i> |
| 8 | Gewöhnlicher Gelbling | <i>Colias hyale</i> |
| 9 | Schachbrett | <i>Melanargia galathea</i> |
| 10 | Großes Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> |
| 11 | Gew. Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> |
| 12 | Silbriger Perlmutterfalter | <i>Issoria lathonia</i> |
| 13 | Gewöhnlicher Bläuling | <i>Polyommatus icarus</i> |

Windschattenfalter

| | | |
|-------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 14 | Baumweißling | <i>Aporia crataegi</i> |
| 15 | Aurorafalter | <i>Anthocharis cardamines</i> |
| 16 | Leguminosen-Weißling | <i>Leptidea sinapis</i> |
| 17 | Dunkler Waldvogel | <i>Aphantopus hyperantus</i> |
| 18 | Brauner Feuerfalter | <i>Heodes tityrus</i> |
| 19 | Rotklee-Bläuling | <i>Cyaniris semiargus</i> |
| 20 | Grüner Zipfelfalter | <i>Callophrys rubi</i> |
| 21 | Gewöhnlicher Puzzelfalter | <i>Pyrgus malvae</i> |
| 22 | Gelbfleckiger Braundickkopf | <i>Carterocephalus palaemon</i> |
| 23/24 | Braundickkopf (2 Arten) | <i>Thymelicus lineolus/sylvestris</i> |
| 25 | Großer Braundickkopf | <i>Ochlodes venatus</i> |

Wärmeliebende

| | | |
|----|-----------------------------|--------------------------|
| 26 | Mauerfuchs | <i>Lasiommata megera</i> |
| 27 | Braunauge | <i>Lasiommata maera</i> |
| 28 | Magerrasen-Perlmutterfalter | <i>Clossiana dia</i> |

| | | |
|----|-------------------------|--------------------|
| 29 | Schecken-Bläuling | Hamearis lucina |
| 30 | Grünbestäubter Bläuling | Glauopsyche alexis |
| 31 | Ginster Bläuling | Lycaeides idas |
| 32 | Dunkler Dickkopf | Erynnis tages |

Hitzeliebende

| | | |
|----|-----------------------------|--------------------|
| 33 | Weißer Waldportier | Brintesia circe |
| 34 | Skabiosen-Scheckenfalter | Euphydryas aurinia |
| 35 | Nickerl's Scheckenfalter | Mellicta aurelia |
| 36 | Zwerg-Bläuling | Cupido minimus |
| 37 | Thymian-Ameisen-Bläuling | Maculinea arion |
| 38 | Braun. Sonnenröschen-Bläul. | Aricia agestis |
| 39 | Esparsetten-Bläuling | Lysandra thersites |
| 40 | Himmelblauer Bläuling | Lycaena bellargus |
| 41 | Silber-Bläuling | Lycaena coridon |
| 42 | Schlehen-Zipfelfalter | Satyrum acaciae |
| 43 | Roter Puzzelfalter | Spialia sertorius |
| 44 | Trockenrasen-Braundickkopf | Thymelicus acteon |

Waldarten

| | | |
|----|--------------------------|---------------------|
| 45 | Zitronenfalter | Gonepteryx rhamni |
| 46 | Rotbraunes Ochsenauge | Pyronia tithonus |
| 47 | Weißbindiges Wiesenvög. | Coenonympha arcania |
| 48 | Waldbrettspiel | Pararge aegeria |
| 49 | Salweiden-Schillerfalter | Apatura iris |
| 50 | Kleiner Eisvogel | Limenitis camilla |
| 51 | Landkärtchen | Araschnia levana |
| 52 | C-Falter | Polygonia c-album |
| 53 | Kaisermantel | Argynnis paphia |
| 54 | Birken-Zipfelfalter | Thecla betulae |

Sonstige Arten

| | | |
|----|----------------|-----------------|
| 55 | Argus-Bläuling | Lycaeides argus |
|----|----------------|-----------------|

Die insgesamt 55 im Erweiterungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten flogen an den 8 untersuchten Standorten in Häufigkeiten zwischen H 1 und H 250 - die Häufigkeitsstufe H 500 wurde nur vom Schachbrett im Steinbruch Hanickel erreicht.

In sehr großen Populationsdichten traten nur noch die Offenlandsart Gew. Bläuling, die Waldart Rotbraunes Ochsenauge (drei Probeflächen mit H 100) und die Hitzeliebenden Bläulinge *Cupido minimus* und *Lycaena coridon* auf. Der Zwerg-Bläuling wird als "gefährdet" eingestuft. Deshalb ist diese individuenstarke lokale Populationen im Steinbruch Hanickel als besonders erfreulich zu bewerten.

4.3.3 BEDEUTUNG DER PROBEFLÄCHEN FÜR DIE TAGFALTERFAUNA

Auf den Kalkmagerrasen des Projektgebietes Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe sind aktuell maximal 24 thermophile Tagfalterarten beheimatet und bilden das typische Gesamtartenspektrum. Bei Präsenz aller Arten wäre die „Vollständigkeit des Artenspektrums“, die als wichtiges Kriterium bei der Bewertung der Artenausstattung einer konkreten Fläche gilt, gegeben.

Bei den Untersuchungen 2001 wurden 19 (xero-) thermophile Tagfaltern im Erweiterungsgebiet nachgewiesen. Dies sind 79,2 % der Arten der beiden Falterformationen „wärmeliebende“ und „hitzeliebende“. Im bestehenden Projektgebiet waren es 1996 mit 83,3 % nur unwesentlich mehr. Mit *Lasiommata maera* und dem Weißen Waldportier *Brintesia circe* kommen zwei weitere thermophile Arten zum Spektrum des Projektgebietes hinzu.

Lasiommata maera ist eine typische Art extensiv genutzter Magerrasen bzw. Magerwiesen. Als typischer Komplexbewohner profitiert sie im Erweiterungsgebiet vom engen räumlichen Nebeneinander der Magerrasen, Gebüsche und lichten Waldränder. Auch das Vorhandensein von Trockenmauern, Steinbrüchen und offenen Bodenstellen kommt den Lebensraumsansprüchen der Art entgegen. *Brintesia circe* bevorzugt trockene, lichte Laubmischwälder in Verbindung mit randlichen Säumen und angrenzenden Magerrasen und Magerwiesen.

Mit dem Ginster-Bläuling (*Lycaeides idas*), der in den letzten Jahren nur zweimal im Saarland beobachtet werden konnte, kommt eine weitere wärmeliebende Art in den Steinbrüchen des Erweiterungsgebietes vor, die im bestehenden Projektgebiet nicht festgestellt wurde.

Durch die Erweiterung des Projektgebietes wird das Gesamtgebiet „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“ aus Sicht des Tagfalterschutzes beträchtlich aufgewertet. Bestätigt wird die besondere Bedeutung der Kalk-Magerrasen des Gebietes, die, insbesondere in Verbindung mit Sonderbiotopen wie aufgelassenen Steinbrüchen, alle von überregionaler Bedeutung sind.

Im einzelnen ergeben sich folgende Einschätzungen zur Bedeutung der untersuchten Probeflächen:

Probefläche 1 Habkirchen – Weinbergsmauern

Braunauge *Dira maera* (RL 1) in der näheren Umgebung an Weinbergsmauern. Mauern wuchern schnell zu, müssen für die Art unbedingt freigestellt werden.

Lokale Bedeutung

Probefläche 2 Habkirchen – NSG Guldenfeld

Trockenrasenbereiche, sehr hohe Anzahl an gefährdeten hitzeliebenden Tagfaltern.

Weißer Waldportier *Brintesia circe* (RL 1, nur drei Nachweise im Saarland in den letzten 20 Jahren), Schlehen-Zipfelfalter *Satyrium acaciae* (RL R = extrem selten): beobachtete Gesamtindividuenzahl in der Umgebung der Probefläche = ~ 25 Ex., bedeutende, stabile Population.

Zwei europaweit gefährdete (FFH) Arten.

Bundesweite Bedeutung

Probefläche 3 Habkirchen – NSG Guldenfeld

Steinbruchbereich

Sehr hohe Anzahl an gefährdeten hitzeliebenden Tagfaltern

Schlehen-Zipfelfalter *Satyrium acaciae* (RL R = extrem selten), Randpopulation.

Saarlandweite Bedeutung, in Verbindung mit Probefläche 2 bundesweite Bedeutung

Probefläche 4 Rubenheim – Hanickel

Steinbruch

Sehr hohe Artenzahl. Extrem hohe Anzahl an RL-Arten.

Schlehen-Zipfelfalter *Satyrium acaciae* (RL R = extrem selten),

Ginster-Bläuling *Lycaeides idas* (RL 1, in den letzten 20 Jahren nur zwei beobachtete Exemplare im Saarland): stabile Population

Zwei europaweit gefährdete (FFH) Arten

Sehr stabile Population der FFH-Art Skabiosen-Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (mit Umfeld 30 – 35 Exemplare).

Sonnenröschen-Bläuling *Aricia agestis* (RL 1): stabile Population

Esparsetten-Bläuling *Lysandra thersites* (G, im Saarland nur wenige Populationen), Schecken-Bläuling *Hamearis lucina* (RL 2)

Bundesweite Bedeutung

Probefläche 5 Rubenheim – Kleine Steinbrüche

Steinbrüche

Sehr hohe Anzahl an gefährdeten hitzeliebenden Tagfaltern

Ginster-Bläuling *Lycaeides idas* (RL 1, in den letzten 20 Jahren nur zwei beobachtete Exemplare im Saarland)

Zwei europaweit gefährdete (FFH) Arten

Stabile Population der FFH-Art Skabiosen-Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* mit Reproduktionsnachweis

Sonnenröschen-Bläuling *Aricia agestis* (RL 1)

Saarlandweite bis bundesweite Bedeutung

Probefläche 6 Ballweiler – Kalbenberg

Steinbruch

Sehr hohe Artenzahl.

Sehr hohe Anzahl an gefährdeten hitzeliebenden RL-Arten.

Saarlandweite Bedeutung

Probefläche 7 Ballweiler – Kalbenberg

Kalk-Magerrasen

Viele gefährdete Arten

Regionale Bedeutung

Probefläche 8 Habkirchen – Willerwiese

Feuchtwiesenbereiche

durchschnittliche Bedeutung

Tab. 11: Übersicht über die Artenausstattung der Probeflächen

| | Probefläche | Arten | RL- Arten | Arten der Vorwarn- liste | FFH- Arten |
|---|---|-------|---------------------|--------------------------------|---------------|
| | | | RL SAAR 1995 | | |
| 1 | Habkirchen Weinbergsmauern | 17 | 1 | 4 | |
| 2 | Habkirchen NSG Gulden- feld/Kernbereich | 25 | 10 | 5 | 2 |
| 3 | Habkirchen NSG Guldenfeld/Steinbruch | 19 | 7 | 4 | 1 |
| 4 | Rubenheim Hanickel/Steinbruch | 34 | 13 | 5 | 2 |
| 5 | Rubenheim Kleine Steinbrüche | 26 | 7 | 4 | 2 |
| 6 | Ballweiler Kalbenberg/Steinbruch | 31 | 7 | 4 | 1 |
| 7 | Ballweiler Kalbenberg/Kalkmagerrasen | 20 | 3 | 5 | |
| 8 | Habkirchen Willerwiese | 9 | | 1 | |

4.3.4 BEWERTUNG SONSTIGER POTENTIELL WERTVOLLER FLÄCHEN IM ERWEITERUNGSGEBIET

Der Wald des Erweiterungsgebietes und die Mandelbachaue wurden intensiv auf Tagfalter untersucht. Es konnte kein für Tagfalter bedeutsamer Lebensraum herauskartiert werden. Für Waldarten ist als einziger Bereich der Wald um die aufgelassenen Steinbrüche auf dem Kalbenberg bei Ballweiler (in Probefläche 6 integriert) von Bedeutung (*Limenitis camilla*, *Apatura iris*, *Thecla betulae*).

4.3.5 ROTE LISTE ARTEN

Unter den nachgewiesenen Arten waren 17 Arten der Roten Liste Saar (Stand 1995). Vier extrem seltene und aus Naturschutzsicht bedeutsame Arten der Falterformation der Hitzeliebende, die bereits im bestehenden Projektgebiet als Charakterarten des Gebietes hervorgehoben wurden, sind auch im Erweiterungsgebiet vertreten:

- **Schlehen-Zipfelfalter:** "Vom Aussterben bedroht"; im Saarland bisher nur im Projektgebiet „Auf der Lohe“ nachgewiesen; extrem hitzeliebende Art; fliegt verbreitet (!) auf der eigentlichen Lohe bei Reinheim in einer stabilen Population; ein weiteres Vorkommen im Steinbruch Hanickel; wertbestimmende Art im Projektgebiet.
- **Braune Sonnenröschen-Bläuling:** "Vom Aussterben bedroht"; letzter Nachweis im Saarland 1983 bei Auer-smacher (ULRICH 1988a,b); im Projektgebiet im ehemaligen Steinbruch im NSG Gersheim wiederentdeckt; im Erweiterungsgebiet ebenfalls im Steinbruch Hanickel.
- **Esparssetten-Bläuling:** Die schwer zu bestimmende Art mit dem unklaren Gefährdungsstatus konnte 1996 im bestehenden Projektgebiet in vier Probeflächen nachgewiesen werden. Schwerpunkt der Verbreitung mit einer sehr stabilen Population ist wohl der kleine Steinbruch im NSG in Gersheim. Im Erweiterungsgebiet kommt die Art ebenso wie die beiden erstgenannten Arten im Steinbruch Hanickel vor.
- **Braunauge:** Die Art wurde 1996 als potentielle Art des Projektgebietes klassifiziert, da sie letztmals am 25.5.1996 und 23.5.1992 auf den ehemaligen Weinbergen nordwestlich von Habkirchen gefunden wurde. Dieses Gebiet ist nun Hauptteil der Erweiterung Süd. Tatsächlich gelang dort nun der Wiederfund des Braunauges.

Tab. 12: Seltene und gefährdete Tagfalter des Projektgebietes

| | | RL Saar 1995 | RL Saar 1988 / Deutschland (PRETSCHER 1998) |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|---|
| Allerweltsarten | | | |
| Großer Kohlweißling | Pieris brassicae | V | - / - |
| Offenlandbewohner | | | |
| Schwalbenschwanz | Papilio machaon | V | A4 / D V |
| Gewöhnlicher Gelbling | Colias hyale | V | - / - |
| Silbriger Perlmutterfalter | Issoria lathonia | V | - / - |
| Windschattenfalter | | | |
| Baumweißling | Aporia crataegi | V | - / D V |
| Brauner Feuerfalter | Heodes tityrus | V | - / - |
| Grüner Zipfelfalter | Callophrys rubi | V | - / D V |
| Gewöhnlicher Puzzlefalter | Pyrgus malvae | V | - / D V |
| Gelbfleckiger Braundickkopf | Carterocephalus palaemon | 3 | - / D V |
| Wärmeliebende | | | |
| Braunauge | Lasiommata maera | 1 | - / D V |
| Magerrasen-Perlmutterfalter | Clossiana dia | V | A4 / - |
| Schecken-Bläuling | Hamearis lucina | 2 | A3 / D 3 |
| Grünbestäubter Bläuling | Glaucopsyche alexis | 3 | A3 / D 3 |

| | | | |
|-----------------------------|---------------------|----|----------|
| Ginster Bläuling | Lycaeides idas | 1 | - / - |
| Dunkler Dickkopf | Erynnis tages | V | - / D V |
| | | | |
| Hitzeliebende | | | |
| Weißer Waldportier | Brintesia circe | 1 | - / D 2 |
| Skabiosen-Scheckenfalter | Euphydryas aurinia | 3 | - / D 2 |
| Nickerl's Scheckenfalter | Mellicta aurelia | 3 | - / D 3 |
| Zwerg-Bläuling | Cupido minimus | 3 | A4 / D V |
| Thymian-Ameisen-Bläuling | Maculinea arion | 3 | A4 / D 2 |
| Braun. Sonnenröschen-Bläul. | Aricia agestis | 1 | A2 / D V |
| Esparsetten-Bläuling | Lysandra thersites | G | A4 / - |
| Himmelblauer Bläuling | Lycaena bellargus | 3 | A4 / - |
| Silber-Bläuling | Lycaena coridon | V! | - / - |
| Schlehen-Zipfelfalter | Satyrum acaciae | R | A2 / D 2 |
| Roter Puzzelfalter | Spialia sertorius | 3 | - / D V |
| Trockenrasen-Braundickkopf | Thymelicus acteon | 3 | A3 / D 3 |
| | | | |
| Waldarten | | | |
| Rotbraunes Ochsenauge | Pyronia tithonus | ! | - / D 3 |
| Weißbindiges Wiesenvög. | Coenonympha arcania | ! | - / D V |
| Salweiden-Schillerfalter | Apatura iris | V | A4 / D V |
| Kleiner Eisvogel | Limenitis camilla | 3 | - / D 3 |
| Birken-Zipfelfalter | Thecla betulae | V | - / - |
| | | | |
| Sonstige Arten | | | |
| Argus-Bläuling | Lycaeides argus | 3 | - / - |

Verwendete Abkürzungen bei den Ergebnisübersichten

- 0 - 3, R, V, G Nach der Roten Liste der Tagfalter des Saarlandes, 3. Fassung (ARBEITSGEMEINSCHAFT SAARLÄNDISCHER ENTOMOLOGEN 1995) -analog den neuen Gefährdungskategorien der "Roten Liste gefährdeter wirbelloser Tierarten in Deutschland" (PRETSCHER 1994)
 "ausgestorben oder verschollen" (0)
 "vom Aussterben bedroht" (1)
 "stark gefährdet" (2)
 "gefährdet" (3)
 "Arten mit geographischer Restriktion" (R)
 "Arten der Vorwarnliste" (V)
 "Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt" (G)
- A 0 - A 4 Nach der "Roten Liste" der gefährdeten Tagfalter des Saarlandes (SCHMIDT-KOEHL, SCHREIBER, ULRICH & ZAHM 1988; SCHMIDT-KOEHL & ULRICH 1988)
 "ausgestorben oder verschollen" (0),
 "vom Aussterben bedroht" (1),
 "stark gefährdet" (2),
 "gefährdet" (3) bzw.
 "potentiell gefährdet" (4)
- D 0 - 4, V, R Nach der Roten Liste der Großschmetterlinge (PRETSCHER 1998) in "Roten Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands" (BINOT ET AL. 1998)

! für den Naturraum (Saar-Blies-Gau) bzw. die saarländischen Muschelkalk-Landschaften allgemein bemerkenswerte Art (im engeren Sinn)

Als "bemerkenswert" wird eine Art eingestuft, wenn sie im Naturraum "Saar-Blies-Gau" bzw. in einem benachbarten, ähnlich ausgestatteten Naturraum ("Zweibrücker Westrich", "Saar-Nied-Gau")

- in geringen Individuenzahlen auftritt;
- im Rückgang begriffen ist;
- nur lokal oder spärlich verbreitet ist oder
- eine starke Bindung an einen speziellen Lebensraumtyp zeigt.

4.4 HEUSCHRECKEN

4.4.1 METHODIK

Im Erweiterungsgebiet wurden insgesamt 16 Probeflächen zur Erfassung der Heuschreckenfauna ausgewählt (vgl. Plan 2). Die Auswahl erfolgte unter dem Gesichtspunkt der Repräsentativität bzw. Seltenheit des jeweiligen Biotoptyps. Kleinflächige Sonderlebensräume, z.B. Wegränder, wurden in den Erweiterungsgebieten nicht nochmals untersucht. Die Probeflächengröße richtet sich nach der Flächengröße der dominierenden Vegetationstypen und umfasst bei Grünland (Magerrasen, Wiesen) in der Regel die gesamte Parzelle, bei Brachflächen die dort meist kleineren Bereiche homogener Standortbedingungen bzw. gleichartiger Vegetation. Tab. 13 zeigt die Verteilung der Probeflächen auf die einzelnen Biotoptypen.

Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte mittels Verhören bzw. durch Sichtbeobachtung. Die nachtaktive Blütengrille (*Oecanthus pellucens*) und die versteckt lebenden Langfühlerschrecken *Leptophyes punctatissima* und *Meconema thalassinum* wurden mittels Klopfschirm erfasst. Zum Nachweis der phänologisch früh aktiven Feldgrille bzw. der *Tetrix*-Arten war eine Frühjahrskartierung in der 1. Maidekade notwendig. Die Haupterfassung der übrigen Arten erfolgte Mitte Juli mit einer Wiederholung Ende August. Neben der rein qualitativen Erfassung der Arten wurde eine halbquantitative Aktivitätsdichteschätzung durchgeführt. Angegeben ist die jeweils höchste Aktivitätsdichte einer Art im Jahresverlauf. Die Dichten wurde anhand einer vierstufigen Skala wie folgt geschätzt:

- IV - sehr viele, häufig auf der gesamten Fläche
- III - viele (oder nur stellenweise häufig)

- II - wenige Exemplare
- I - Einzelexemplar(e)

Tab. 13: Anzahl und Lebensraumtypen der Heuschrecken-Probeflächen

| Lebensraum-,Vegetations- bzw. Strukturtyp | Untersuchungsfläche-Nr.: |
|---|--------------------------|
| Brachacker | 11 |
| Quellstelle (Waldbinsensumpf) | 16 |
| Kalkmagerrasen | 1,2,8,14 |
| Kalkmagerrasen, verfilzt/versaumt | 4,5,6,13 |
| Steinbruch | 9 |
| Magerwiesen | 3,7,10,12 |
| Nasswiese | 15 |
| | |

4.4.2 GESAMTARTENLISTE

Auf den 16 Probeflächen des Erweiterungsgebietes wurden 22 Heuschreckenarten festgestellt. Gegenüber dem bestehenden Projektgebiet fehlen im Erweiterungsgebiet somit lediglich die Feuchtgebietsarten *Conocephalus dorsalis*, *Stetophyma grossum* und *Chorthippus montanus* (geeignete Lebensräume sind nicht vorhanden) sowie die für Muschelkalklandschaften eher untypische Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*). Insgesamt ergibt sich damit ein hohes Maß an Übereinstimmung mit den Ergebnissen im bestehenden Projektgebiet. Zusätzliche Arten wurden nicht nachgewiesen, was allerdings auch nicht zu erwarten war.

Chrysochraon dispar und *Chorthippus parallelus* sind die mit Abstand häufigsten Heuschreckenarten in den untersuchten Lebensraumtypen des Erweiterungsgebietes. Sie treten in nahezu allen untersuchten Grünlandflächen unabhängig von Struktur- und Standortparametern auf. Ebenfalls sehr häufig ist das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), das mit einer Stetigkeit von 69 % vorkommt. Durch Hinzunahme einer weiteren Erfassungsmethode (Klopfschirm) im Vergleich zu den Untersuchungen im bestehenden Projektgebiet, konnte die Präsenz der still und versteckt lebenden Zartschrecke *Leptophyes punctatissima* realistischer eingeschätzt werden. Sie kommt nahezu auf allen Flächen vor, auf denen Büsche mit Krautsäumen stehen. Mit dieser Methode lässt sich auch die Effizienz der Weinhähnchen-Erfassung steigern, ohne dass ein nächtliches Verhören notwendig wird.

Tab. 14: Gesamtartenliste der Heuschrecken des Erweiterungsgebietes, Gefährdung

Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach CORAY & LEHMANN 1998 sowie nach HELLER et al. (1998). Gefährdungseinstufung nach DORDA ET AL. (1996) und INGRISCH & KÖHLER (1998).

| Tettigoniidae | | RL Saar / RL Deutschland |
|----------------------|--|---------------------------------|
| | Phaneroptera falcata (PODA 1761) | |
| | Leptophyes punctatissima (BOSC, 1792) | |
| | Meconema thalassinum (DEGEER, 1773) | |
| | Conocephalus fuscus (FABRICIUS 1793) | |
| | Tettigonia viridissima L. 1758 | |
| | Decticus verrucivorus (L. 1758) | 3 / 3 |
| | Platycleis albopunctata GOEZE 1778 | 2 / 3 |
| | Metrioptera roeseli (HAGENBACH 1822) | |
| | Metrioptera bicolor (PHILIPPI 1830) | |
| | Pholidoptera griseoptera (DEGEER 1773) | |
| Gryllidae | | |
| | Gryllus campestris L. 1758 | 3 / 3 |
| | Nemobius sylvestris BOSC, 1792 | |
| | Oecanthus pellucens (SCOP. 1763) | R |
| Tetrigidae | | |
| | Tetrix subulata (L. 1758) | |
| | Tetrix tenuicornis SAHLBG. 1893 | D |
| Gomphocerinae | | |
| | Chrysochraon dispar (GERM. 1834) | - / 3 |
| | Stenobothrus lineatus (PANZER 1796) | 3 / - |
| | Omocestus rufipes (ZETT. 1821) | 2 / V |
| | Gomphocerippus rufus (L. 1758) | |
| | Chorthippus biguttulus (L. 1758) | |
| | Chorthippus brunneus (THUNBERG 1815) | |
| | Chorthippus dorsatus (ZETT. 1821) | |
| | Chorthippus parallelus (ZETT. 1821) | |

4.4.3 ARTENSPEKTREN DER NUTZUNGS- UND BIOTOPTYPEN

Die Heuschreckenarten sind nicht gleichmäßig auf die einzelnen Nutzungs- und Biotoptypen verteilt (s. Tab. 15). An den feuchten Standorten (z.B. Kalksumpf, Großseggenried) dominieren erwartungsgemäß andere Arten als auf den trockenen Standorten. So kommt die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) nur an dem Nassstandort vor. Dies überrascht etwas, da die Art im übrigen Saarland bereits vor einigen Jahren ihre frühere Bindung an Feuchtstandorte aufgegeben hat und

seither bei entsprechend intensiver Nachsuche auch an vielen Trockenstandorten (auch als Larve) zu finden ist.

Die meisten anderen Arten, z.B. der sehr häufige Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), meiden diese Standorte. Demgegenüber lassen sich aus der unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen kaum direkte Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Heuschreckenfauna ableiten. Kalkmagerrasen und magere Wiesen ähneln sich sehr in ihrer Heuschreckenausstattung. Lediglich die Feldgrille meidet Magerrasen und kommt nur auf Wiesen vor. In diesem Verhalten ähnelt sie dem Nachtigall-Grashüpfer, der ebenfalls ein typisches Wiesentier ist. Roesel's Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*) bevorzugt vor allem hochwüchsige Bestände, wobei dies sowohl spätgemähte Wiesen als auch verfilzte Magerrasen sein können.

Großflächige Fettwiesen unterscheiden sich in ihrem Artenspektrum etwas von den anderen Vegetationstypen. Hier fallen die anspruchsvolleren Arten wie der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) oder der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) ganz aus. Die Erfahrungen aus dem Umfeld des Projektgebietes zeigen allerdings, dass *Stenobothrus lineatus* auch vergleichsweise intensiver genutzte Salbei-Glatthaferwiesen in großer Abundanz besiedelt. Offenbar kommen die durch 2-3malige Mahd bedingten langen Perioden kurzgrasiger und bodenoffener Verhältnisse in den Hangwiesen des Erweiterungsgebietes seinen Lebensraumsansprüchen entgegen. Ob zur Stabilisierung dieser Populationen allerdings ein Nutzungsmosaik mit Trockenrasen (wie es im Projektgebiet praktisch immer existiert) notwendig ist, kann nicht endgültig geklärt werden.

Abundanzen, in vielen Fällen aber auch das Artenspektrum selbst, scheinen im starken Ausmaß nicht so sehr vom Vegetations- bzw. Nutzungstyp selbst abzuhängen, als vielmehr vom Mosaik der Nutzungstypen im direkten Umfeld einer konkreten Fläche. Je vielgestaltiger dieses Mosaik ist, um so stabiler scheinen die Populationen auf den Einzelflächen zu sein. Dies kann im Extremfall sogar dazu führen, dass auf kleinflächig intensiver genutzten Flächen in einem solchen Mosaik höhere Abundanzen erreicht werden als auf großflächig extensiv genutzten Flächen. *Platycleis albopunctata* beispielsweise bevorzugt in ganz auffälliger Weise den Grenzbereich zwischen brachliegenden, verfilzten Trockenrasen und den hangabwärts gelegenen Mähwiesen.

Für die einzelnen Biotoptypen stellt sich die Situation wie folgt dar:

KALKMAGERRASEN

Die Heuschreckenfauna reagiert außerordentlich plastisch auf Strukturveränderungen auf den Kalkmagerrasen im Verlauf der natürlichen Sukzession zu wärmeliebendem Gebüsch. Mit Zunahme vertikaler Strukturelemente steigt anfangs die Artenzahl durch Zuwanderung von Arten, wie *Leptophyes punctatissima*, *Nemobius sylvestris*, *Tettigonia viridissima* usw., an. Erst wenn vegetationsfreie Bodenstellen vollkommen verschwinden, verlieren die Flächen ihre Eignung für Arten wie *Decticus verrucivorus*, *Chorthippus biguttulus* und *Stenobothrus lineatus*. Aus Sicht der Heuschreckenfauna sind daher Sukzessionsmosaike auf den Magerrasen zu bevorzugen. Der sehr seltene *Omocestus rufipes* lebt, wie bereits im bestehenden Projektgebiet festgestellt, nur auf sehr lückigen, bodenoffenen Stellen in den Magerrasen.

GENUTZTES GRÜNLAND

Bei extensiver Nutzung leben auf den Wiesen des Erweiterungsgebietes alle repräsentativen Arten des Gebietes und darüber hinaus der ganzen Region. Selbst eine so seltene und gefährdete Art wie der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) tritt in der Hälfte der untersuchten Wiesen trockener Standorte auf. Der Heidegrashüpfer hat in den Wiesen sogar eine höhere Stetigkeit als in den Magerrasen und tritt vor allem in noch höheren Abundanzen auf. Die westliche Beißschrecke bevorzugt den Übergangsbereich zwischen Wiese und den sich hangaufwärts anschließenden Trockenrasenbereichen. Selbst Arten, die in vertikalen Strukturelementen leben, wie *Phaneroptera falcata*, *Oecanthus pellucens* und *Metrioptera bicolor* sind in den Wiesen genauso häufig wie auf Trockenrasen. Für *Oecanthus* scheint insbesondere die Präsenz der Dornigen Hauhechel (*Ononis repens*) von Bedeutung. Dieser holzige Zwergstrauch wächst bei extensiver Nutzung auch in den Wiesen des Projektgebietes und ist ein beliebter Aufenthaltsort der Blütengrille. Die Feldgrille konnte nur im genutzten Grünland verhört werden.

Demgegenüber ist die Heuschreckenfauna des feuchten Grünlandes vergleichsweise artenarm ausgebildet. Im Erweiterungsgebiet liegen allerdings nur zwei kleinere Quellgebiete. Hier wurde die Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* vergeblich gesucht. Anders als in den anderen Naturräumen des Saarlandes ist die Art in den Muschelkalkgebieten jedoch anscheinend nur in den Nasswiesen der großen Flusstäler vertreten und fehlt in den ohnehin nur wenigen und kleinflächigen Quellgebieten kleinerer Gewässer. In den Tälern der mittelgroßen Fließgewässer, wie z.B. auch am

Mandelbach im Erweiterungsgebiet, sind durch die natürlichen geomorphologischen Gegebenheiten häufig keine Nasswiesen ausgebildet, so dass einfach der Lebensraum für die Sumpfschrecke fehlt.

ACKERBRACHEN

Ackerbrachen im Muschelkalk sind gekennzeichnet durch locker stehende Stauden (z.B. Wilde Möhre (*Daucus carota*) und offenen Boden. Dadurch sind sie offensichtlich hervorragend für geophile Heuschreckenarten als auch für Arten, die in der oberen Krautschicht leben, geeignet. Auffällig ist das gehäufte Auftreten von *Decticus verrucivorus* und *Oecanthus pellucens* in den Ackerbrachen. Diese Beobachtung bestätigt die Ergebnisse der Heuschreckenuntersuchung im bestehenden Projektgebiet. Im Rahmen vorliegender Untersuchung konnte wiederum nicht geklärt werden, ob es sich nur um einen vorübergehenden Aufenthalt dieser sehr mobilen Arten, z.B. nach der Mahd des angrenzenden Grünlandes, auf diesen Flächen handelt, oder ob Ackerbrachen als Ganzjahres-Lebensräume in Frage kommen. Aber selbst wenn es sich „nur“ um Ausweichquartiere handeln sollte, hat dies sicherlich einen positiven Effekt auf die Qualität des Lebensraumes im angrenzenden Grünland.

4.4.4 BEWERTUNG DER HEUSCHRECKENVORKOMMEN

Mit *Oecanthus pellucens*, *Decticus verrucivorus*, *Platycleis albopunctata*, *Gryllus campestris*, *Stenobothrus lineatus* und *Omocestus rufipes* kommen im Projektgebiet 6 Arten der RL Saar vor (DORDA et al. 1996). Damit hat das Erweiterungsgebiet eine sehr hohe Bedeutung für den Heuschreckenschutz.

Bezüglich der Ableitung von Zielarten und eines Zielkonzeptes aus der Sicht des Heuschreckenschutzes wird auf den genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan verwiesen. Für die zukünftige Nutzung erscheint aus der Sicht des Heuschreckenschutzes insbesondere der flächendeckende Erhalt eines Strukturmosaiks aus kurzgrasigen und langgrasigen Partien, das auch den notwendigen Verbund zwischen Teillebensräumen garantiert, wichtig. Im allgemeinen hat dabei die Nutzungsart Mähwiese oder Rinderweide keinen grundlegenden Einfluss auf die Heuschrecken-zönose, solange sie nur in extensiver Weise erfolgt.

Als wichtigster Faktor für die Entwicklung stabiler und hochwertiger Heuschrecken-zönosen ist ein ausreichender Anteil an Begleitstrukturen bei gleichzeitig möglichst

kleinen Nutzungseinheiten herauszustellen. Nach der Mahd der Flächen muss in der Nähe ein Besiedlungspotential vorhanden sein, das einen erneuten Aufbau der Populationen gewährleistet. Werden die Flächen zu großflächig bewirtschaftet, kann eine solche Wiederbesiedlung vom Rand her nur noch schwer erfolgen.

5. BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Ähnlich wie im bestehenden Projektgebiet gibt es auch in den Erweiterungsflächen nur wenige, meist kleinflächig und zeitlich begrenzt wirkende Konflikte, die keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Funktionalität des Gesamtsystems haben (vgl. Plan-Nr. 5).

Als größter Konfliktpunkt ist insbesondere im südlichen Teil des Erweiterungsgebietes die bereits vor vielen Jahren erfolgte Nutzungsaufgabe in den Hangbereichen herauszustellen. Insbesondere das Zuwachsen der Trockenmauern bedeutet eine starke Bedrohung der Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter, hitzeliebender Tagfalterarten. Eine Rückführung dieser Flächen in offene Magerrasen und Streuobstwiesen muss deshalb das zentrale Anliegen des Naturschutzes in diesem Bereich sein. Ähnliches gilt für die Steinbruchbereiche, die sich nach Nutzungsaufgabe teilweise bereits in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium befinden und dringend freigestellt werden müssen.

Die im genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan dargestellten generellen Konflikte mit der landwirtschaftlichen Nutzung sind in den Erweiterungsflächen aufgrund der Landschaftsstruktur und dem hohen Anteil an Brachflächen und Wald nur kleinflächig wirksam. Beeinträchtigungen wie überhöhte Düngung, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln oder Überweidung spielen nahezu keine Rolle und sind auf wenige Einzelflächen beschränkt. Auch die Ackernutzung stellt sich in den Erweiterungsflächen nicht als Konfliktpunkt dar, da die meisten Flächen bereits ohnehin in Grünland umgewandelt wurden. Vor dem Hintergrund der naturnahen Waldbewirtschaftung ergeben sich aus der forstwirtschaftlichen Nutzung ebenfalls keine Konflikte mit den Belangen des Arten- und Biotopschutzes.

Infrastrukturellen Einrichtungen für Freizeit und Erholung sind im Erweiterungsgebiet nicht vorhanden. Da die meisten Hangbereiche auch kaum durch Wege erschlossen sind, ergeben sich auch unter diesem Aspekt keine Konflikte.

Der Mandelbach weist bereits eine naturnahe Struktur auf, so dass lediglich die vorhandene, allerdings im Nebenschluss liegende Teichanlage einen Konflikt darstellt. Durch entsprechende Umgestaltungsmaßnahmen kann die Qualität als Lebensraum für wassergebundene Tierarten allerdings deutlich verbessert werden.

6. GEBIETSBEWERTUNG

Die allgemeine Problematik von Bewertungsverfahren, die unterschiedlichen Bezugssysteme und die Bewertungsmethoden werden im genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan ausführlich beleuchtet. Für die einzelnen Artengruppen wurden Tabellen zur Bestandssituation der gefährdeten Arten erarbeitet, die uneingeschränkt auch für das Erweiterungsgebiet zutreffen. Zur flächendeckenden Bewertung der Biotopsituation im Erweiterungsgebiet wird, wie im genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan, ein auf KAULE (1986) zurückgehendes, flächendeckendes Biotopbewertungsverfahren angewandt, welches aufgrund seines ordinalen Charakters eine aggregierende Wertzuweisung erlaubt. Folgende Bewertungskriterien fließen mit ein

- Anteil seltener und gefährdeter Arten
- Anteil seltener und hochwertiger Lebensräume
- Vollständigkeit des Artenspektrums = Ausbildungsgrad der Lebensgemeinschaften
- Störeinfluss
- Struktur

Die der Bewertung zugrunde gelegten 7 Bewertungsstufen sind wie folgt definiert:

Bewertungsstufe 7: Gebiete mit überregionaler Bedeutung

Gebiete mit bundesweiter Bedeutung; sehr hohe Dichte bzw. optimale Ausprägung seltener und repräsentativer, natürlicher und extensiv genutzter Ökosysteme; in der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit hoher Anzahl an Spitzenarten der Roten Liste oder einer hohen Zahl gefährdeter Arten; große Populationsdichten gefährdeter Arten; soweit vom Typ möglich, große Flächen; geringe Störung;

Bewertungsstufe 6: Gebiete mit regionaler Bedeutung

Gebiete mit besonderer Bedeutung auf regionaler Ebene (Saarland und angrenzende Bereiche); hohe Dichte bzw. gute Ausprägung seltener und repräsentativer, in der Regel nicht oder extensiv genutzter Ökosysteme mit einer hohen Zahl an seltenen und gefährdeten Arten (wie 7, jedoch weniger gut ausgebildet); soweit vom Typ möglich, große Flächen; die Vollständigkeit des typischen Artenspektrums ist gegeben; geringe Störungen;

Bewertungsstufe 5: Gebiete mit Bedeutung für den Naturraum

Gebiete mit Bedeutung auf Kreis- oder Naturraumebene; hohe Dichte nicht oder extensiv genutzter Flächen mit einzelnen gefährdeten Arten und/oder einer hohen Anzahl an regional rückläufigen Arten; die Vollständigkeit des typischen Artenspektrums ist nur eingeschränkt gegeben; geringe bis mäßige Störungen;

Bewertungsstufe 4: Gebiete mit lokaler Bedeutung

Gebiete mit Bedeutung auf Gemarkungs-, Ortsteil- oder Gemeindeebene (wie 5, jedoch weniger gut ausgebildet); mit einzelnen regional rückläufigen Arten und/oder einer hohen lokalen Artenvielfalt; die Vollständigkeit des typischen Artenspektrums ist nicht mehr gegeben; mäßige Störungen;

Bewertungsstufe 3: Gebiete mit durchschnittlicher Bedeutung

Bereits weitgehend degradierte Gebiete mit intensiver land- bzw. forstwirtschaftlicher Nutzung, extensive Nutzwälder mit hohem Störeinfluss sowie Siedlungsbereiche; extensiv oder nicht genutzte Ökosysteme in meist kleinen Restflächen vorhanden; gefährdete und/oder oligotrophe Arten meist auf diese Restflächen beschränkt; charakteristische Arten nur in geringer Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit; die Bewirtschaftungsintensität überlagert meist die natürlichen Standorteigenschaften; mäßige bis starke Störungen;

Bewertungsstufe 2: Gebiete mit geringer Bedeutung; Entwicklungsgebiete

Artenarme, intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Siedlungsbereiche, in denen meist nur noch Pflanzen und Tiere eutropher Standorte bzw. Ubiquisten vorkommen; nicht oder extensiv genutzte Ökosysteme wenn überhaupt nur noch verinselt auf kleinen Restflächen; starke Störungen;

Bewertungsstufe 1: Gebiete ohne Bedeutung, Defiziträume

Flächen, die mit hohem Einsatz an Chemikalien sehr intensiv land- bzw. forstwirtschaftlich genutzt werden und infolgedessen sehr stark verarmt sind; desweiteren Industriegebiete, Wohngebiete, Innenstädte sowie alle sonstigen (fast) vegetationsfreien Flächen; bestenfalls noch von sehr wenigen Ubiquisten bewohnt; sehr starke Störungen;

Das Ergebnis der Bewertung und die Landschaftsgliederung ist aus Plan-Nr. 4 ersichtlich. Da es sich um eine gezielte Erweiterung des Naturschutzgroßprojektes handelt, ist die sich ergebende Wertigkeit (hoher Anteil hochwertiger Landschaftsteile, geringer Anteil weniger wertvoller Gebiete) selbstverständlich nicht überraschend. Überraschend ist jedoch der große Anteil von Gebieten mit der höchsten Bewertungsstufe (7 = Gebiete mit deutschlandweiter Bedeutung). Die Situation stellt sich im einzelnen wie folgt dar:

Gebiete ohne Bedeutung ("Defiziträume") und **Gebiete "mit geringer Bedeutung"** (Entwicklungsgebiete) gibt es keine im Bereich der Erweiterungsflächen.

Durchschnittliche bzw. **lokale Bedeutung** besitzen ein Teil der Wälder sowie kleinere, im Verhältnis etwas intensiver landwirtschaftlich genutzten Gebiete bei Rubenheim bzw. Wolfersheim. Gebiete mit **Bedeutung für den Naturraum** sind die übrigen Waldgebiete, das Bachtal bei Rubenheim, die Mandelbachaue bzw. einige Bereiche im südlichen Teil des Projektgebietes.

Regionale Bedeutung besitzen die Bliesterrassen nördlich Habkirchen, die bewaldeten Hänge zum Mandelbachtal mit ihren Bärlauchbeständen und die Quellmulde der Willerswiese zwischen Habkirchen und Reinheim. Im Nordteil der Erweiterung

sind es die südwestexponierten Hänge des „Hanickel“ mit Streuobst und wärmeliebendem Gebüsch.

Als **Gebiet mit überregionaler Bedeutung** wurden der Nordteil des NSG "Kalbenberg", das Gelände des stillgelegten Kalksteinbruches am Hanickel östlich Rubenheim, kleinere Bereiche seiner Westhänge sowie südexponierte Hänge um einen eingewachsenen Kalksteinbruch nordwestlich Rubenheim bewertet. Im Südteil der Erweiterung sind es das NSG „Guldenfeld“ sowie der Geschützte Landschaftsbestandteil „Am Spitzhübel“ bei Bliesmengen-Bolchen.

7. LEITBILDER UND ZIELE DES NATURSCHUTZES

Das im genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan formulierte Leitbild des Naturschutzes kann auf der Grundlage der durchgeführten floristisch-faunistischen Bestandserhebungen ohne Einschränkung auf die Erweiterungsflächen übertragen und wie folgt bestätigt werden:

Schutz, Pflege und Entwicklung einer alten, gewachsenen, vielfältig strukturierten und traditionell extensiv genutzten Kulturlandschaft mit dem Vorkommen zahlreicher seltener, gefährdeter und/oder charakteristischer Pflanzen- und Tierarten, die durch Änderung der Landnutzungsansprüche des Menschen auf Dauer akut bedroht sind.

Wie bereits 1998 angedeutet, liegt die Hauptgefährdung für das Projektgebiet viel stärker in der drohenden Nutzungsaufgabe als in einer möglichen Nutzungsintensivierung. Die Rahmenbedingungen für die Erhaltung der hochwertigen Lebensräume (z.B. Düngereintrag, Schnittzeitpunkt) sind derzeit so optimal, dass keine Veränderungen erforderlich sind. Dies überrascht nicht, denn nur aufgrund dieser langjährigen extensiven Nutzung konnten sich die vorhandenen, herausragenden Lebensgemeinschaften (Kalkmagerrasen, Trespenwiesen) entwickeln. Wie die floristischen und faunistischen Bestandserhebungen zeigen, sind die naturraumtypischen und standortgerechten Lebensgemeinschaften auch im Erweiterungsgebiet im wesentlichen vollständig und in ihrer charakteristischen Artenzusammensetzung vertreten.

Zur Situation im Erweiterungsgebiet lassen sich wie für das bestehende Projektgebiet folgende grundsätzliche Feststellungen treffen:

- Es handelt sich um ein aus naturschutzfachlicher Sicht sehr intaktes Gebiet mit ganz geringen inneren und äußeren Störungen.
- Die hohe Wertigkeit des Gebietes resultiert im wesentlichen aus der langjährigen Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung.
- Viele Flächen im südlichen Teil des Erweiterungsgebietes sind bereits brachgefallen und durch Sukzession akut bedroht.

Die wichtigste Aufgabe besteht darin, die entscheidenden Parameter (wie Unregelmäßigkeit der Nutzung, geringer stofflicher Input, später Mahdtermin, kleinflächiger Wechsel in der Nutzung) auch zukünftig im Rahmen einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche wirken zu lassen, um das übergeordnete Ziel, "den Schutz, die Pflege und die Entwicklung einer alten, gewachsenen, vielfältig strukturierten und traditionell extensiv genutzten Kulturlandschaft mit dem Vorkommen zahlreicher seltener, gefährdeter und/oder charakteristischer Pflanzen- und Tierarten" zu realisieren.

Aus diesem Grund ist es notwendig, dass auch die sich direkt aus dem Naturschutzgroßprojekt ergebenden Gefährdungen rechtzeitig erkannt werden, um notfalls gegenzusteuern. In Anbetracht des relativ großflächigen Grunderwerbs gilt es, das Entstehen großflächiger Bewirtschaftungsblöcke zu verhindern, denn sowohl die kleinflächige Nutzungsvielfalt als auch die hohe Dynamik müssen im Projektgebiet erhalten werden.

Auch die allzu restriktive Handhabung von Bewirtschaftungsrichtlinien bezüglich Düngereintrag und Mahdterminen kann dazu führen, dass die vielfältige, aus individuellen Initiativen resultierende Eigendynamik vermindert wird.

Neben der extensiven Bewirtschaftung von Flächen sind zukünftig jedoch auch gezielte Pflegemaßnahmen erforderlich. So sind an den Stufenhängen des Erweiterungsgebietes nahezu regelmäßig Abgrabungen/Steinbrüche vorhanden, die meist von dichten Gebüschern und jungen Baumhecken bewachsen sind. Wie die Ergebnisse der floristischen und faunistischen Bestandserhebungen zeigen (z.B. Tagfalter), sind gerade die ehemaligen Abgrabungsflächen (insbesondere solche, die auch heute noch vegetationsoffen und kahl sind) aus naturschutzfachlicher Sicht als besonders hochwertig einzustufen. Insbesondere stellt wohl der Komplex **magere**

Trespenwiese – Kalk-Magerrasen – offener Kalksteinbruch den bedeutendsten Lebensraum des Erweiterungsgebietes „Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe“ dar.

Ungehinderte Sukzession vorausgesetzt, werden sich auf dem Standort dieser hochwertigen Abgrabungsflächen Gebüsche und Baumhecken einstellen, wie es z.B. am Kalbenberg bereits geschehen ist. Die hochwertigen Bereiche dort sind nur noch Bruchteile der gesamten Steinbruchfläche, der überwiegende Rest sind Baumhecken im Vorwaldstadium. Der Naturschutz muss - will er den Lebensraum „Kalksteinbruch“ erhalten - der Sukzession durch massive Freistellungen entgegenwirken.
Zusammenfassung der wichtigsten Ziele:

Als wichtigste Ziele können im Erweiterungsgebiet festgehalten werden:

- Erhalt der extensiven Wiesennutzung
- Pflege der Kalkmagerrasen
- Freistellen und Offenhalten der Steinbrüche und Trockenmauern
- naturnahe Waldwirtschaft
- Streuobstnutzung
- Erhalt der naturnahen Bachaue des Mandelbaches

8. MAßNAHMENPLANUNG

Die Darstellung der zukünftigen Entwicklung des Erweiterungsgebietes erfolgt in Form eines kombinierten Maßnahmen- und Zielplanes entsprechend der Vorgehensweise bei der Planung des bestehenden Projektgebietes. Im Vordergrund stehen die Maßnahmen (farblich angelegt), die erforderlich sind, um den gegenwärtigen Zustand zu erhalten bzw. einen bestimmten Zielzustand zu erreichen. Das auf der Einzelfläche erwünschte Ziel ist im Plan mit der entsprechenden Signatur hinterlegt (Plan Nr. 5).

Da es sich bei den Erweiterungsflächen, anders als im bestehenden Projektgebiet "Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe", großteils um Brachflächen handelt, entsprechen die Naturschutzziele oftmals nicht dem aktuellen Bestand. Im Regelfall soll durch Erst- und Folgepflegemaßnahmen ein früheres Sukzessionsstadium wiederhergestellt werden. Nur Bestände, die bereits das Stadium des Vorwaldes erreicht haben, bleiben der natürlichen Sukzession überlassen. Als Grundregel für Trockenbrachen soll zukünftig gelten: 30% offene Pflegeflächen, 30% halboffene Sukzessionsflächen mit

verfilzten Magerrasen über Bestände mit Einzelbüschen bis hin zu fast geschlossenen Gebüschflächen, 30% geschlossene Gebüschflächen.

Da sich die Rahmenbedingungen für die Grünlandnutzung bisher bewährt haben, werden sie im Grundsatz aus dem genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan auch für die Erweiterungsflächen nahezu unverändert übernommen.

Dennoch soll nochmals betont werden, dass das Festlegen von Eckwerten für die landwirtschaftliche Nutzung problematisch erscheint, da hierdurch die Gefahr einer Vereinheitlichung gegeben ist. Insofern muss ganz deutlich werden, dass die in den folgenden Kapiteln angeführten Eckwerte zwar den Rahmen darstellen, dass aber weiterhin die Vielfalt in der Bewirtschaftung (z.B. Abhängigkeit der Bewirtschaftung von der Witterung, Vielzahl an Nutzern) bestehen bleiben soll und dem Landwirt die gleichen Handlungsspielräume bleiben wie in der Vergangenheit. Die Eckwerte dienen im wesentlichen dazu, eine (wenn auch nur theoretisch denkbare) flächige Intensivierung zu verhindern. Ein Ausschöpfen der Eckwerte auf allen Flächen bis an die oberen Grenzen wäre jedoch keinesfalls im Sinne des Naturschutzes.

8.1 FORSTWIRTSCHAFT

Für die Wälder des Erweiterungsgebietes gelten generell die gleichen Bewirtschaftungsgrundsätze wie für den Bereich des bestehenden Projektgebietes:

- naturnahe Baumartenwahl gemäß der zu erwartenden potentiell natürlichen Waldgesellschaft
- Jungwuchspflege und Läuterung entsprechend der natürlichen Dynamik der Bestände
- Bestandsbegründung durch Naturverjüngung
- Erhalt absterbender und toter Bäume gemäß "Totholzstrategie" der saarländischen Landesforstverwaltung
- Einzelstammnutzung
- Natürliche Entwicklung von "Waldbiotopen" (besonders Waldwege!), Erhalt und Schonung von Sonderbiotopen, Pflege und Förderung besonders seltener oder besonders schöner Teile der Baum- und Strauchflora

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind für den Wald alte, naturnahe Bestände (Bestände, in denen der reale Waldbestand weitgehend den Verhältnissen der potentiell natürlichen Waldgesellschaft entspricht) mit einer möglichst hohen Strukturvielfalt (so-

wohl vertikale als auch horizontale Strukturvielfalt) unter Erhalt und Entwicklung der aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvollen Kleinstrukturen anzustreben.

Zur Umsetzung dieser Ziele werden für die Waldbewirtschaftung zwei unterschiedliche Intensitätsstufen vorgeschlagen: "**Flächen ohne jegliche Pflege (Sukzession)**" und "**Wald mit naturnaher Waldwirtschaft**".

Auf einem Großteil der Flächen kann auch künftig Forstwirtschaft im Sinne der naturnahen Waldwirtschaft betrieben werden. Hierzu sind vor allem die trocken, mesophilen Standortbereiche geeignet. Naturferne Bestände sind dabei durch Fördern der Arten der pnV bzw. Entnahme von nicht standortgerechten Gehölzen in naturnahe Bestände zu überführen. Kahlschlagwirtschaft (ohnehin im Konzept der naturnahen Waldwirtschaft nicht vorgesehen) darf nicht erfolgen. Kleinere Fichteninseln werden langfristig durch Einzelstammentnahme beseitigt.

Besonderes Augenmerk ist auf die für den Naturschutz bedeutenden Waldgesellschaften (Orchideen-Buchenwald) kennzeichnenden Baumarten, z.B. Elsbeere, Mehlbeere, Feldahorn, Kirsche, Wildbirne oder Winterlinde zu richten.

Altholzbestände und vor allem Bestände auf wechselfrischen – wechselfeuchten bzw. stauwasserbeeinflussten Standorten (Wälder mit Bärlauch *Allium ursinum*) sollen der natürlichen Sukzession überlassen werden. Dies wird zu stabilen, naturnahen Waldgesellschaften führen, was insbesondere aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes (z.B. die Schaffung bzw. der Erhalt von Lebensräumen für spezialisierte, waldgebundene Arten, z.B. Spechte, Hohлтаube, Greifvögel, Feuersalamander, div. Schmetterlingsarten usw.) von Bedeutung ist. Sukzession, d.h. Herausnahme des Bestandes aus der forstlichen Bewirtschaftung, stellt somit eine aus der Sicht des Naturschutzes wichtige Pflege- und Entwicklungsmaßnahme dar. Wie bereits o.a. wird ein Einstellen der forstlichen Bewirtschaftung insbesondere an Standorten mit extremen Verhältnissen (Relief, Bodenfeuchte) notwendig. Dies gilt z.B. für den Quell-Erlen-Eschenwald bzw. Bach-Erlen-Eschenwald im Erfweiler Tal nördlich Rubenheim, in der Mandelbachaue aber auch auf den Trockenstandorten der Abraumhalden des Kalbenberges.

Im bestehenden Projektgebiet waren als besondere Waldbiotope einige wassergefüllte Dolinen, s.g. "Mardellen", erfasst worden, deren Lebensraumqualität durch beson-

dere Pflegemaßnahmen erhöht werden sollte. Im Erweiterungsgebiet konnte lediglich ein solcher Biotop gefunden werden, der jedoch keiner Pflege bedarf.

Auffällige Sonderstrukturen im Erweiterungsgebiet sind die zahlreichen keltischen Grabhügel, von denen einige touristisch erschlossen, d.h. freigestellt sind. Sie scheinen jedoch weder für die Flora noch für die Fauna des Gebietes von überdurchschnittlicher Bedeutung zu sein. Besondere Maßnahmen (z.B. Besucherlenkung) sind für diese Waldbereiche nicht erforderlich, da die Besucherfrequenz minimal ist.

8.2 LANDWIRTSCHAFT

8.2.1 PROBLEMSTELLUNG

Wie aus den Grundlagenerhebungen zum bestehenden Projektgebiet deutlich hervorgeht, liegt der Naturschutzwert der Landschaft im südlichen Bliesgau in einer kleinflächigen, hohen Nutzungsdiversität und –dynamik begründet, die keinesfalls nur standörtlich, sondern zum großen Teil auch historisch-kulturell (Realerbteilung, Nebenerwerbslandwirtschaft) bedingt ist. Dies bedeutet, dass der Naturschutzwert einer bestimmten Einzelfläche nicht aus einer einzigen, über Jahre hinweg kontinuierlichen Nutzung, sondern aus vielfältigen Aktivitäten, manchmal auch kurzfristig auf kleiner Fläche intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, resultiert. Hierbei spielt das Nutzungsmosaik in der Nachbarschaft einer Fläche oftmals eine genauso große Rolle wie die Nutzung auf der Fläche selbst.

Diese Parameter sind von jeher, sowohl an der Witterung als auch an der wirtschaftlichen Lage und dem Einzelinteresse des Landwirtes ausgerichtet. Ein unregelmäßiger Wechsel zwischen Mahd und (Nach-) Beweidung, zeitlich und räumlich unterschiedlichen Düngergaben, kleinflächiger Umbruch, intensivere Koppelhaltung oder mehrjährige Brachestadien waren in der Vergangenheit eher die Regel als die Ausnahme im Gebiet.

In dieses unregelmäßige, insgesamt aus Naturschutzsicht jedoch äußerst stabile und wertvolle System würde bei konsequenter Auslegung eines "flächendeckenden, parzellenscharfen Pflege- und Entwicklungsplanes" - durch restriktive Festlegung von Schnittzeitpunkten, Beweidungsstärke und Düngergaben, in Verbindung mit großflächigem Grunderwerb - dergestalt eingegriffen, dass die im Gebiet vorhandene Dy-

namik herausgenommen und ein bestimmter Pflegezustand auf Dauer auf einer landwirtschaftlich nutzbaren Fläche festgeschrieben wird. Dies darf nicht geschehen (Ausnahme: reine Pflegeflächen, z.B. exponierte Kalkmagerrasen), denn eine starre Fixierung von Grenzwerten bezüglich der zukünftigen landwirtschaftlichen Nutzung ist sicherlich der falsche Ansatz, um die vorhandene Kulturlandschaft in ihrer jetzigen Wertigkeit zu erhalten; keine Fläche wurde in der Vergangenheit je regelmäßig nach einem festen Schema genutzt.

Im folgenden werden Argumente angeführt, die gegen eine allzu restriktive Festlegung von "Grenzwerten" sprechen:

- Der Naturschutzwert der Landschaft resultiert im Projektgebiet maßgeblich aus der Unregelmäßigkeit und Kleinflächigkeit der Nutzung in der Vergangenheit.
- Es kann für keine Fläche die genaue Nutzung in der Vergangenheit nachvollzogen werden und somit auch nicht in die Zukunft projiziert werden. Es gibt Hinweise, dass auch heute hochwertige Flächen, in der Vergangenheit zeitweise intensiv genutzt wurden. Eine Formel „Hochwertigkeit = gleichbleibende extensive Nutzung über x Jahre“ existiert so nicht.
- Grenzwerte können nur für das gesamte Gebiet und nicht für die Einzelfläche vorgegeben werden. Dies kann eine Aufwertung bedeuten, wenn die Fläche in der Vergangenheit intensiver genutzt wurde, dies kann aber auch eine Verschlechterung bedeuten, wenn die Fläche in der Vergangenheit extensiver genutzt wurde.
- Die exakte Einhaltung von Grenzwerten (z.B. Ausbringen von Festmist oder mineralischem Dünger) ist kaum kontrollierbar.
- Strenge Restriktionen beeinträchtigen das Selbstverständnis der Landwirtschaft bzw. die Identifikation des Landwirtes mit der Fläche, die maßgeblich zur heutigen Landschaftsstruktur beigetragen haben.
- Die landwirtschaftliche Nutzung und Pflege ist stark witterungsabhängig und im Grunde genommen nicht planbar.
- streng eingehaltene Grenzwerte können zu einer Homogenisierung der Landschaft führen.

Gravierende negative Auswirkungen der momentanen landwirtschaftlichen Nutzung auf die Lebensgemeinschaften sind nur auf wenigen Einzelflächen feststellbar. Der wichtigste Schritt ist somit, zukünftig einschneidende Veränderungen des Gebietscharakters zu verhindern wie z.B.:

- Vorverlegung des Schnittzeitpunktes

- hohe Düngergaben
- erhöhte Besatzdichte
- Aufgabe der Nutzung
- Zusammenlegung und damit Auflösung der Nutzungsmosaik

Um zukünftige negative Veränderungen auszuschließen, werden die folgenden Rahmenbedingungen festgelegt. Dabei bedeutet ein festgesetzter Grenzwert nicht, dass z.B. auf Flächen, die bislang nur selten gedüngt wurden, jetzt plötzlich regelmäßig Dünger aufgebracht werden sollte.

Die Maßnahmenplanung ist bezüglich der Landwirtschaft auf folgende Teilziele ausgerichtet:

- Verminderung der bestehenden Belastungen von Flora und Fauna durch die landwirtschaftliche Nutzung
- Minimierung der Brachetendenzen und Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung des Projektgebietes im heutigen Umfang,
- Vermeidung der Nutzungsintensivierung durch die verbleibenden landwirtschaftlichen Betriebe.
- Übernahme von Pflegemaßnahmen auf Magerrasen durch die landwirtschaftlichen Betriebe.

Hieraus ergeben sich unter Berücksichtigung der o.a. Fakten folgende Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Nutzung:

8.2.2 ACKERNUTZUNG

Insgesamt befindet sich die Ackernutzung im Projektgebiet auf dem Rückzug, so dass Umweltbelastungen aus dem Ackerbau für den weiteren Verlauf des Naturschutzgroßvorhabens nur ein marginales Problem darstellen. Die meisten Ackerflächen im Bereich der Projekterweiterung sind bereits im Verlauf der Erhebungen in den Jahren 2001/2002 in Grünland umgewandelt worden. Einige weitere, kleine Flächen sollen noch in Grünland umgewandelt werden um vorhandene hochwertige Magerrasen abzurunden.

8.2.3 WIESENNUTZUNG

Die Wiesen- und Mähweidenutzung ist mit ca. 140 ha neben der Waldwirtschaft die flächenmäßig dominierende Nutzungsform innerhalb des Erweiterungsgebietes.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der Erhalt der mageren Wiesen und damit eine Fortführung der extensiven Wiesennutzung aufgrund ihrer großen Bedeutung für den Artenschutz erwünscht und notwendig. Wegen der standörtlichen Unterschiede ist eine Differenzierung in Bergwiesen bzw. Hang- und Talwiesen sinnvoll. Eine Düngung (Kompensationsdüngung) ist zukünftig in Abhängigkeit von den Standortvoraussetzungen nur eingeschränkt zugelassen.

Auf dem Stand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse aus dem bestehenden Projektgebiet besteht aus naturschutzfachlicher Sicht weder Bedenken gegen eine an den Standortverhältnissen ausgerichtete moderate Form einer Kompensationsdüngung noch für eine zeitlich früher stattfindende Mahd (ab 1. Juni) auf Einzelflächen in Tallagen. Dies lässt sich wie folgt begründen:

Die aus den einzelnen Fachgutachten resultierenden Ergebnisse zeigen, dass eine Aufteilung in zwei durch den Mahdzeitpunkt sich unterscheidende Wiesentypen (Bergwiesen sowie Hang- und Talwiesen, s.o.) faktisch keine Neuerung darstellt und im Gebiet seit jeher so gehandhabt wird. Denn die derzeit stattfindende "intensivere" Form der Wiesennutzung resultiert aus den Standortverhältnissen und ist letztlich den Verhältnissen im Gelände angepasst.

Die intensivere Form der Wiesennutzung findet in den Tallagen statt und ist im Erweiterungsgebiet auf die nachfolgend genannten Räume beschränkt (Plan-Nr. 5, Wiesentyp 3):

- Mandelbachaue
- Rohrental u. Erfweiler Tal bei Rubenheim

Die im Gebiet aufgrund standörtlicher Unterschiede vorzufindende Differenzierung in extensiver genutzte Bergwiesen und weniger extensiv genutzte Hang- und fette Talwiesen wird als Ziel festgeschrieben. Hierdurch ergeben sich folgende Rahmenvorgaben für die Wiesennutzung, die in Plan-Nr. 5 flächenmäßig präzisiert sind:

Wiesentyp 1 (ca. 46 ha)

- 1-schürige Mahd ab 15. Juli, keine Düngung

Wiesentyp 2 (ca. 57 ha)

- 1-2 schürige Mahd ab 24. Juni, Düngung mit Festmist (bis 100 dt/ha, alternativ bis 40 kgN/ha/Jahr)

Wiesentyp 3 (ca. 12 ha)

- 2 schürige Mahd ab 01. Juni, Düngung mit Festmist (bis 150 dt/ha, alternativ bis 60 kgN/ha/Jahr)

Vorrangig sollte bei den Wiesentypen 2 und 3 generell eine Düngung mit Festmist (100-150 dt/ha) durchgeführt werden. Ein Aufbringen von Gülle und der Einsatz von Herbiziden ist generell untersagt.

8.2.4 WEIDENUTZUNG

In den Erweiterungsbereichen des Projektgebietes wurden ca. 26 ha Grünlandfläche als Weiden kartiert. Insgesamt dürfte der Bestand jedoch derzeit etwas geringer sein, da einige Flächen, trotz intakten Weidezaunes, im Moment überwiegend als Wiese genutzt werden. Zahlreiche Beweidungszeiger in allen Grünlandbeständen zeigen, dass sich praktisch auf allen Grünlandparzellen im Verlauf der Zeit Beweidung und Wiesennutzung des öfteren abgewechselt haben bzw. Mischformen der Bewirtschaftung vorliegen.

Die Weideführung ist vor allem in der Mutterkuhhaltung ein außerordentlich wichtiger Teil der landwirtschaftlichen Nutzung, da nur bei ausreichender Weidefläche in günstiger, zusammenhängender Lage die in diesem Produktionsverfahren niedrige Arbeitsbelastung zu erreichen ist. Wichtig ist insbesondere im Falle der Mutterkuhhaltung, dass die innerhalb des Betriebes verfügbaren und weidefähigen Grünlandflächen so zusammenliegen, dass ein einfacher und geregelter Umtrieb der Herde möglich ist. Die Weidetiere müssen Zugang zu natürlichen Gewässern haben oder getränkt werden.

Zur Erhaltung einer geregelten Weidefläche müssen Weiden im Herbst durch einen Säuberungsschnitt und im Frühjahr durch ein Abschleppen der Fläche gepflegt wer-

den. Je nach Nutzungsform der Weide muss für das Vieh ein Weideunterstand zur Verfügung stehen.

Für das Projektgebiet ist aus der Sicht des Naturschutzes zu fordern, dass der durchschnittliche Tierbesatz 1,0 GVE pro ha und Jahr nicht überschreiten darf. Während eines Weideganges darf der Tierbesatz nicht größer als 3,0 GVE/ ha sein, um übermäßige Tritt- und Fraßschäden zu vermeiden. Eine Beweidung kann zwischen dem 1. Mai und dem 1. November erfolgen. Abschleppen ist in der Zeit vom 1. November bis 15. März des Folgejahres zulässig. Mindestens alle drei Jahre sollte ein Pflegeschnitt erfolgen. Das Mähgut ist stets von den Flächen zu entfernen.

Es wird eine Fortführung der extensiven Weidenutzung auf den bislang weidewirtschaftlich genutzten Flächen angestrebt. Neue Koppelweiden dürfen nur auf vegetationsstypologisch geringwertigen Flächen in Abstimmung mit dem Zweckverband eingerichtet werden. Eine explizite Festlegung von zusätzlichen potentiellen Weideflächen im Pflege- und Entwicklungsplan erscheint wenig praktikabel und sinnvoll.

Der Rinderbeweidung wird als extensivste Form der Weidenutzung Vorrang vor anderen Nutztieren (Pferde, Schafe) eingeräumt.

Nachbeweidung

Gegenüber der Dauerweide hat die Nachbeweidung von Wiesen eine andere Dimension. Solange die Beweidungsdauer und Besatzdichte nicht zu hoch sind, wird der Wiesencharakter einer Fläche bei einer Begrenzung der Nachbeweidung auf 50 Weidetage/ha und Jahr erhalten bleiben. Auch bei der Nachbeweidung darf der Tierbesatz während eines Weideganges nicht größer als 3,0 GVE/ha sein, um übermäßige Tritt- und Fraßschäden zu vermeiden. Eine Nachbeweidung kann zwischen dem 01. Juli und dem 01. November durchgeführt werden.

Eine Nachbeweidung ist grundsätzlich auf allen Grünland-Flächen möglich (nicht auf Kalkmagerrasen), sofern die Dauer der Nachbeweidung 50 Weidetage/ha im Jahr nicht überschreitet.

Bezüglich der Beweidung mit Pferden und Schafen wird auf den genehmigten pflege- und Entwicklungsplan verwiesen.

8.3 STREUOBSTNUTZUNG

Die Streuobstnutzung ist für die Muschelkalkflächen des Saarlandes charakteristisch. Auch für den Nordteil des Erweiterungsgebietes ist der Streuobstbau landschaftsprägend (z.B. bei Rubenheim, vgl. Plan-Nr. 1). Sowohl aus funktional-ökologischen als auch aus ästhetisch-kulturellen Gründen soll deshalb der Streuobstbau erhalten und entwickelt werden. Als Schwerpunkttraum kann daher der Bereich um Rubenheim gelten.

Aufgrund des vorhandenen Umfangs der Streuobstbestände und der Erfahrungen aus dem Projektgebiet "Wolferskopf" erscheint eine erwerbsmäßige Streuobstbewirtschaftung nicht realistisch. Das bedeutet, dass die Pflege der Streuobstbestände auch zukünftig vom Interesse von Privatpersonen abhängig ist. Großräumige Erweiterungen der Streuobstbestände sind nicht vorgesehen, um den Offenlandcharakter der Landschaft nicht zu beeinträchtigen. In einzelnen Fällen ist eine Erstpflege alter, eingewachsener Streuobstbestände durchzuführen, um eine zukünftige Bewirtschaftung zu ermöglichen. Alte Obstbäume sind generell als Lebensraum zu erhalten.

Um dem Aspekt der Dynamik Rechnung zu tragen, werden für die Streuobstnutzung keine speziellen Flächenvorgaben gemacht. Generell sind Neupflanzungen jedoch nur an geeigneten Standorten (Grünlandflächen mit ausreichender Wasserversorgung), keinesfalls im Bereich der Kalkmagerrasen vorzunehmen. Bei Neuanpflanzungen sind ausschließlich Hochstämme alter Obstsorten nach Vorgaben des Saar-Pfalz-Kreises zu pflanzen. Vorrangig sind Neupflanzungen zur Ergänzung bereits vorhandener Bestände vorzunehmen.

Im Bereich der Streuobstbestände dürfen wie im übrigen Grünland auch keine Herbizide eingebracht werden. Bezüglich der Düngung und Bewirtschaftung wird auf die Aussagen zur Grünlandnutzung verwiesen. Eine Neuanpflanzung ist nur dann sinnvoll, wenn tatsächlich wirtschaftliches Interesse an einer Streuobstnutzung besteht.

8.4 FREIZEIT UND ERHOLUNG

Eine weitere Erschließung bzw. die Anlage infrastruktureller Einrichtungen ist im Erweiterungsgebiet nicht gestattet. Ziel ist es, dem Menschen die Natur zugänglich zu machen, ohne dass hierdurch Gefährdungen oder Störungen des Naturhaushaltes entstehen. Zu diesem Zweck ist die vorhandene Erschließung ausreichend.

8.5 FLÄCHENBEZOGENE MAßNAHMENPLANUNG

Bezüglich der einzelnen Maßnahmenkategorien ergibt sich aus dem Maßnahmenplan folgende Verteilung:

Tab. 16: Flächenbilanz der Maßnahmen

| Maßnahmen | |
|--|------|
| Ziele | [ha] |
| Wald (naturnahe Waldwirtschaft) | |
| Wald mittlerer Standorte | 50,4 |
| Wald wechselfeuchter Standorte | 47,1 |
| Sukzession | |
| Quell-Erlen-Eschenwald u. Erlen-Eschen-Weidensaum | 16,5 |
| Wald wechselfeuchter Standorte | 62,5 |
| Wald mittlerer Standorte | 12,2 |
| Wald trockener Standorte | 3,5 |
| Baumhecken | 57,2 |
| Strauchhecken/Gebüsche | 12,9 |
| Extensive Ackernutzung | |
| Acker bzw. Ackerbrache | 2,2 |
| Grünlandnutzung und Folgepflege | |
| Wiesennutzung, Typ 1 | |
| keine Düngung, einschürige Mahd ab 15. Juli | |
| magere Glatthaferwiese/Trespenwiese | 34,7 |
| dto. mit Streuobst | 8,9 |
| Kohldistelwiese/Silauwiese | 3,6 |
| Wiesennutzung, Typ 2 | |
| Düngung bis 40 kg N/ha, ein- bis zweischürige Mahd ab 24. Juni | |
| magere Glatthaferwiese/Trespenwiese | 44,7 |
| dt. mit Streuobst | 12,1 |
| Kohldistelwiese/Silauwiese | 2,9 |
| Wiesennutzung, Typ 3 | |
| Düngung bis 60 kg N/ha, zweischürige Mahd ab 1. Juni | |
| Fettwiese | 11,9 |

| | | |
|---|--|------|
| Extensive Weidenutzung | | |
| keine Düngung | | |
| | Magerweide | 17,7 |
| | Magerweide (auf Trockenstandort) | 3,3 |
| | Magerweide mit Streuobst | 5,3 |
| Magerrasenpflege, Typ 1 | | |
| keine Düngung, Mahd ab 1. August | | |
| | Kalk-Magerrasen | 38,7 |
| Magerrasenpflege, Typ 2 | | |
| keine Düngung, Mahd ab 1. Oktober | | |
| | keine Fläche im Erweiterungsgebiet | 0,0 |
| Magerrasenpflege, Typ 3 | | |
| keine Düngung, unregelmäßige Mahd ab 1. September | | |
| | Kalk-Magerrasen, locker verbuscht | 32,4 |
| Pflege der Nassbrachen | | |
| | Röhrichte, Großseggenrieder u. Mädesüßfluren | 1,6 |
| | Kalksumpf | 0,5 |
| Erstpflge | 48 Flächen | 58,0 |

8.6 BIOTOPLLENKENDE MAßNAHMEN, ERST- UND FOLGEPFLEGE

Neben der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung und den Sukzessionsflächen ohne Maßnahmen sind spezielle Pflegemaßnahmen zur Realisierung der Naturschutzziele vorgesehen. So sind einige Flächen in der Sukzession bereits soweit fortgeschritten, dass eine massive Erstpflge in Form von Entbuschung vorgenommen werden muss. Es handelt sich z.B. um alte Weinbergsterrassen, die nur schwer zugänglich, aufgrund ihrer Lage und Exposition aber von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind oder um eingewachsene Kalksteinbrüche, in denen bereits Büsche und Bäume dominieren. Offene (bzw. nur locker verbuschte) Kalksteinbrüche sind insbesondere für spezielle, thermophile Faunenelemente von Bedeutung. Insgesamt sind ca. 48 Einzelflächen mit zusammen ca. 58 ha Fläche freizustellen.

Die Kalkmagerrasen sind die prägenden Elemente des Projektgebietes insbesondere auch unter dem Aspekt der gesamtstaatlichen Repräsentanz. Dabei kommt den mageren, kurzgrasigen, orchideenreichen Beständen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zu (vgl. Grundlagenberichte). Alle Kalkmagerrasen sind zukünftig als Pflegeflächen durch die Landwirtschaft zu erhalten. Dabei werden drei verschiedene Typen der Kalkmagerrasenpflege unterschieden (s.u.). Daneben ist in geringem Umfang eine Pflege der Nassbrachen erforderlich.

8.6.1 PFLEGE DER KALKMAGERRASEN

8.6.1.1 ERSTPFLEGE

Einige sehr wärmeexponierte Brachflächen am Trochitenkalkhang zeichnen sich durch eine besondere Flora aus. Die schon lange aufgelassenen Flächen sind infolge Sukzession teilweise dichter von Gehölzen durchsetzt. Diese sehr wertvollen Bereiche bedürfen einer aufwendigen Grundpflege (Entbuschen in steilen Hanglagen) und Folgepflege (Mahd nur mit handgeführten Balkenmäher möglich) mit relativ hohem Pflegeaufwand, der aus floristischer und vegetationskundlicher Sicht jedoch zwingend geboten ist. Auf einigen Parzellen bei Bliesmengen-Bolchen wird die Pflege der Brachflächen des Stufenhanges seit Jahren beispielhaft mit großem Erfolg durchgeführt. Nach der Erstpflge sind die Flächen anschließend 5 Jahre jährlich zu mähen. Erst dann kann in mehrjährigem Turnus gemäht werden.

Schwerpunkte der Erstpflge liegen in folgenden Bereichen:

- Hangbereich zwischen Bliesmengen-Bolchen und Habkirchen einschließlich NSG Guldenfeld
- Steinbruch und Magerrasen nordwestlich Rubenheim
- Steinbruch Hanickel und Umgebung
- NSG Kalbenberg

8.6.1.2 FOLGEPFLEGE DER KALKMAGERRASEN

Der Vegetationstyp "Kalkmagerrasen" wurde im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes eingeschränkt auf Wirtschaftsflächen, die aus der primären menschlichen Nutzung genommen wurden. Diese Brachestadien zeichnen sich zum einen gegenüber den Wiesen durch einen hohen Anteil an Charakterarten aus, von denen dem Laien besonders die Orchideen auffallen. Darüber hinaus treten Arten der Säume und Gebüsche in den Vordergrund.

Kalkmagerrasen, die aus extensiver Wiesenwirtschaft hervorgegangen sind, können auch nur über eine regelmäßige Mahd erhalten werden. Die Kalkmagerrasen sind für den Landwirt heute nicht mehr von wirtschaftlichem Interesse, so dass er sie nicht aus Eigeninteresse mähen wird. Die Kalkmagerrasen sind demzufolge zu reinen Pflegeflächen geworden.

Für alle Kalkmagerrasen gilt: Das anfallende Mähgut ist stets von den Flächen zu entfernen, um weiterem Nährstoffeintrag vorzubeugen. Dünger und Herbizideintrag ist auf den Kalkmagerrasen nicht gestattet.

Aus den bereits in Teilen des Projektgebietes bzw. in anderen Naturschutzgroßprojekten („Wolferskopf“ gemachten langjährigen Erfahrungen lassen sich folgende Pflegevarianten bestätigen.

Kalkmagerrasen, Typ I

Zum Erhalt des Arten- und Gesellschaftsspektrums ist es notwendig, auf den großflächigen und heute noch zugänglichen Kalkmagerrasen der Stufenflächen eine einschürige Mahd durchzuführen. Der Mahdtermin sollte sich nach dem Fruchtreifetermin der spätblühenden Arten der Kalkmagerrasen richten. Betrachtet man den Kalender der Samenreife der Orchideen (vgl. PEPL 1998), so wird deutlich, dass Anfang August die meisten der Kalkmagerrasen-Orchideen ihre Samenreife erreicht haben. Das Aufbrechen der Samenkapsel liegt nur bei *Himantoglossum hircinum*, *Epipactis atrorubens*, *Ophrys apifera*, *Orchis purpurea* und den *Platanthera*-Arten etwas später. Erfahrungen, die DRESSLER (1993) zitiert, zeigen, dass die Keimfähigkeit des Samens zahlreicher Orchideen schon vor dem Aufbrechen der Samenkapsel erreicht werden kann. Es ist so nicht unbedingt notwendig, das Ausfallen der Samen abzuwarten, wenn das Mähgut auf der Fläche getrocknet wird und die Samenkapseln Zeit für eine „Notreife“ haben.

Auch aus der Sicht der meisten Faunengruppen (Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Laufkäfer und Spinnen) sind für extrem thermophile Arten kurzgrasige Magerrasenbedingungen anzustreben, die nur durch eine regelmäßige Pflegemahd aufrechtzuerhalten sind.

Der 1. August kann aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes als guter Mähtermin für den Großteil der Kalkmagerrasen auf der Stufenfläche genannt werden. Wichtig ist in jedem Fall eine unregelmäßige Mahd, die nicht planerisch bzw. flächenbezogen zu fixieren ist. Folgende Vorgaben sind stets zu berücksichtigen:

- Die Flächen müssen nicht jedes Jahr gemäht werden.
- Die Flächen dürfen nicht auf einen Schlag gemäht werden.
- Es sind stets in ausreichender Zahl Brachestreifen zu erhalten, die in unregelmäßigen Abständen gewechselt werden sollen.
- Darüber hinaus ist auf eine gute Verzahnung mit Kalkmagerrasentyp III zu achten.

Kalkmagerrasen Typ II

Dieser Pflgetyp wurde für spezielle Trockenstandorte und vor allem für die wechselfeuchten Magerrasen des Projektgebietes entwickelt. In den Erweiterungsflächen befinden sich keine solche Standorte.

Kalkmagerrasen Typ III

Hierbei handelt es sich um bereits stark verbuschte Flächen, auf denen nach der Erstpflge ein Anteil an Gebüsch erhalten bleibt. Die Flächen tragen somit einen hohen Saumcharakter und leiten zu den Gebüschflächen über. Es handelt sich insbesondere um relativ unzugängliche Flächen, die maschinell nur schwer zu bearbeiten sind. Nach der Erstpflge kann hier im Herbst (ab September) eine Mahd in sehr unregelmäßigen Zeitabständen erfolgen. Dieser Typ soll ausschließlich speziellen, thermophilen Faunenelementen Lebensraum bieten, denen die bodenoffenen und vor Sonne, Wind und Wetter wenig geschützten Magerrasen des Typs I und II nicht zusagen. Die relevanten Florenelemente des Projektgebietes sind dagegen alle durch die beiden ersten Typen zu erhalten.

Diese Dreigliederung der Magerrasen trägt der floristischen und faunistischen Artenausstattung in hohem Maße Rechnung. Vorrangig werden die thermophilen, heliophilen Arten der offenen Magerrasen gefördert. Es bleiben jedoch auch genügend Brachflächen für an dichtere Vegetationsstrukturen gebundene Arten (Vögel, Reptilien, Spinnen usw.) erhalten.

8.6.2 PFLEGE DER NASSBRACHEN

Die wenigen Feuchtgebiete des Erweiterungsgebietes liegen überwiegend brach. Zum Erhalt der hier ausgebildeten Pflanzengesellschaften, vor allem aber zu einer Optimierung und Veränderung der Bestände in Richtung des Typs „Kalksumpf“ ist eine entsprechende Pflege notwendig. Insbesondere ist der Gehölzaufwuchs in den Brachen regelmäßig zu entfernen. Eine gelegentliche Mahd der Flächen kann im Winter, wenn der Boden tief genug gefroren ist, durchgeführt werden. Witterungsabhängig (in Trockenzeiten) können einzelne Feuchtbereiche - insbesondere die Randlagen - als landwirtschaftliche Nutzfläche mitbewirtschaftet werden.

8.7 BESUCHERLENKUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Aufgrund der Erschließung des südlichen Bliesgaus für den Tourismus (z.B. Kulturpark Reinheim) und des daraus zu erwartenden Besucherdruckes auch auf das Projektgebiet wurden im Rahmen des genehmigten Pflege- und Entwicklungsplanes Maßnahmen zur Besucherlenkung formuliert. Diese beziehen auch die Erweiterung mit ein, so dass darüber hinaus keine gesonderte Maßnahmen erforderlich sind. Wie bereits im bestehenden Projektgebiet ist auch im Erweiterungsgebiet das vorhandene

ne Wegenetz ausreichend für eine naturgebundene Erholung (Wandern). Weder die Neuanlage noch ein Rückbau vorhandener Wege ist notwendig.

8.8 AUFLISTUNG DER EINZELMAßNAHMEN

Im Projektgebiet sind folgende Einzelmaßnahmen zu realisieren:

Maßnahme 1: Erstpflege Steinbrüche

In den verschiedenen Steinbrüchen der Erweiterungsflächen (Hanickel, Kalbenberg, Auf'm Hohlberg u.a) ist der Gehölzaufwuchs zu entfernen.

Maßnahme 2: Freistellen der Trockenmauern

Die Weinbergsmauern im Bereich zwischen Bliesmengen-Bolchen und Habkirchen sind teilweise durch Baumhecken stark beschattet. Sie sollen freigestellt werden. Die offen liegende Mauern sind häufig in schlechtem Erhaltungszustand oder bereits vollständig verschwunden. Sie sollen ausgebessert und wo immer möglich, ergänzt werden.

Maßnahme 3: Erhalt der Mardellen

Die Mardelle im Tannenbusch ist in ihrer Eignung als Amphibiengewässer zu erhalten. Vordringendes Gebüsch ist in regelmäßigem Turnus zurückzudrängen.

Maßnahme 4: Erstpflege Streuobst

Im Bereich nördlich von Rubenheim sind die eingewachsenen Streuobstbestände freizustellen und in eine Nutzung zu überführen.

Maßnahme 5 und 6: Fichten bzw. Kiefern beseitigen

An einigen wenigen Stellen sind kleinere Nadelholzbestände zu entfernen. Die Flächen sind im Anschluss analog der umgebenden Flächen weiterzunutzen.

Maßnahme 7: Teichanlage umgestalten

Die Teichanlage am Mandelbach ist durch entsprechende Maßnahmen (Anlage von Flachwasserzonen mit Röhrichtbeständen) so umzugestalten, dass ihre Qualität als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten gesteigert wird.

9. EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND GRUNDERWERB

Aufgrund der digitalen Bearbeitung des Pflege- und Entwicklungsplanes ist zu jeder Zeit eine aktuelle Abfrage der Eigentumsverhältnisse möglich. Da bereits im Zusammenhang mit dem bestehenden Projektgebiet im Erweiterungsgebiet Tauschflächen durch den Zweckverband erworben wurden, ist der Grunderwerb auch hier bereits deutlich fortgeschritten.

Die Eigentumsverhältnisse im gesamten Projektgebiet einschließlich der Erweiterungsflächen (s. Plan-Nr. 6.1 und 6.2) lassen sich zum Stichtag 31.12.2002 wie folgt bilanzieren:

| | Fläche in ha |
|------------------------|--------------|
| Privat | 509,06 |
| Zweckverband | 304,95 |
| Gemeinde Gersheim | 190,22 |
| Gemeinde Mandelbachtal | 57,31 |
| Stadt Blieskastel | 81,99 |
| Landesforstverwaltung | 139,99 |
| Naturlandstiftung | 27,80 |

Damit sind bereits über 60% der Flächen des Projektgebietes in öffentlicher Hand bzw. in das Eigentum des Zweckverbandes überführt worden. Insbesondere im südlichen Teil der Erweiterung konnten bereits zahlreiche Parzellen erworben werden.

Die weiteren Schwerpunkte beim Grunderwerb müssen in den nach der Bewertungskarte (Plan-Nr. 4) hochwertigen Gebieten bzw. den Gebieten mit erforderlichen Erstpflegemaßnahmen gesetzt werden. Hierzu zählt insbesondere der gesamte Hangbereich zwischen Bliesmengen-Bolchen und Habkirchen (Landschaftseinheiten 78-81), in dem umfangreiche Freistellungsmaßnahmen geplant sind. Außerdem ist in den hochwertigen Bereichen im nördlichen Erweiterungsgebiet um den „Kalbenberg“ und den „Hanickel“ (Landschaftseinheiten 65 und 77) verstärkt Grunderwerb durchzuführen.

ren, um die hochwertigen Biotope zu sichern bzw. Erstpflegemaßnahmen durchführen zu können.

10. EFFIZIENZKONTROLLEN

In Ergänzung der Ausführungen im genehmigten Pflege- und Entwicklungsplan erweisen sich im Bereich der Erweiterung folgende Flächen als geeignete Kontrollflächen (Tab. 17). Die Auswahl konzentriert sich insbesondere auf Entwicklungsflächen, auf denen eine Erstpflege durchzuführen ist. Die Lage der Flächen ist aus den Abbildungen 4a und 4b zu ersehen.

Tab. 17: Geeignete Flächen für Effizienzkontrollen der Entwicklung von Flora und Fauna

| Nr. | Gewann | Bestand | Ziel | Monitoring |
|-----|------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| 1 | Alte Reben am Habkircher Weg | Kalkmagerrasen, verbuscht | Kalkmagerrasen, offen bis leicht verbuscht | Höhere Pflanzen, Heuschrecken, Tagfalter |
| 2 | In den Mandelbacher Reben | Kalkmagerrasen, verbuscht | Kalkmagerrasen, offen bis leicht verbuscht | Höhere Pflanzen, Heuschrecken, Tagfalter |
| 3 | Steinbruch Auf'm Hohlberg | eingewachsener Steinbruch | offener Steinbruch mit Magerrasen | Tagfalter |
| 4 | Steinbruch Hanickel | offener bis eingewachsener Steinbruch | offener Steinbruch mit Magerrasen | Tagfalter |
| 5 | Auf der Hohl | Kalkmagerrasen, verbuscht | Kalkmagerrasen, offen bis leicht verbuscht | Höhere Pflanzen, Heuschrecken, Tagfalter |

11. KOSTEN

Biotoptenkende Maßnahmen, Erst- und Folgepflege

Erstpflge von verbuschten Kalkmagerrasen, Grünlandflächen und Streuobstbeständen, Freistellen von Steinbrüchen einschließlich Austrag und Beseitigen des anfallenden Materials (Grünschnitt, Gehölzschnitt)

Entbuschung von Hand mit eingeschränktem Maschineneinsatz
in Steillagen bzw. in Steinbrüchen

Kostenansatz: ca. 3000,00 €/ha
Flächenansatz: ca. 20 ha 60.000,00 €

Entbuschung teilmaschinell in Hangbereichen

Kostenansatz: ca. 2.500,00 €/ha
Flächenansatz: ca. 15 ha 37.500,00 €

Entbuschung vollmechanisiert

Kostenansatz: ca. 2.000,00 €/ha
Flächenansatz: ca. 30 ha 60.000,00 €

Stabilisierung des Erstpflegezustandes, Mahd der Erstpflegefläche drei Jahre einschließlich Austrag des anfallenden Materials

Steillagen bzw. Steinbrüche

Kostenansatz: ca. 350,00 €/ha/Jahr
Flächenansatz: ca. 20 ha 21.000,00 €

Hangbereiche

Kostenansatz: ca. 300,00 €/ha/Jahr
Flächenansatz: ca. 15 ha 13.500,00 €

normale Lagen

Kostenansatz: ca. 250,00 €/ha/Jahr
Flächenansatz: ca. 30 ha 22.500,00 €

Heckenpflege maschinell

Kostenansatz: ca. 0,30 €/lfd. m
Längenansatz: ca. 15000 m 4.500,00 €

Erstpflege Obstbäume

Kostenansatz: ca. 20,0 €/Baum
Mengenansatz: ca. 300 Bäume 6.000,00 €

Sonstige Maßnahmen

Trockenmauern und Lesesteinhaufen freistellen
bzw. wiederherstellen
pauschal 10.000,00 €

Teichanlage umgestalten
pauschal 5.000,00 €

Gesamt 240.000,00 €

12. LITERATUR

- ARBEITSGEMEINSCHAFT SAARLÄNDISCHER ENTOMOLOGEN (1995): Rote Liste der Tagfalter des Saarlandes, 3. Fassung. Manuskript, unveröffentlicht.
- BANSE, G. & E. BEZZEL (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. J. Orn. 125: 291-305.
- BAUER, H.G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes Singvögel. Wiesbaden.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, Münster-Hiltrup.
- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis.
- BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl. Greven.
- BLANA, H. (1978): Die Bedeutung der Landschaftsstruktur für die Vogelwelt - Modell einer ornithologischen Landschaftsbewertung. Beitr. Avifauna Rheinland 12: 1-255, Greven.
- BLUME, D. & J. TIEFENBACH (1997): Die Buntspechte: Gattung Picoides. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 315, Magdeburg.
- BLUME, D. (1961): Über die Lebensweise einiger Spechtarten (*Dendrocopos major*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*). J. Orn. 102, Sonderheft.
- CORAY, A. & LEHMANN, A.W. (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. - Articulata Beiheft 7: 63-152.
- CREUTZ, G. (1986): Die Wasseramsel. Neue Brehm-Bücherei Nr. 364.2. Aufl., Wittemberg-Lutherstadt.
- DENZ, O. (1999): Bestandsentwicklung des Mittelspechts. LÖBF-Mitteilungen 2/99:59-66.
- DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT (DO-G), Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung“ (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. 1. Aufl.

DORDA, D., MAAS, S. & A. STAUDT (1996): Atlas der Heuschrecken des Saarlandes - Verbreitungskarten, Rote Liste. Aus Natur und Landschaft im Saarland 6: 58 S. Saarbrücken.

DRESSLER, B. (1993): Ein Samenreifekalender des AHO Hessen. Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen **10 (2)**: 66-69.

ELLENBERG, H. (1982): Zur Erfassung und Bewertung einer ländlichen Lokal-Avifauna. Ein Beispiel aus dem Saarland mit Bemerkungen zur Methodik. Faun. Flor. Not. Saarl. 14 (1): 111-126.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13. Wiesbaden.

HAAFKE, J. & D. LAMMERS (1986): Die Vogelwelt als Indikator für Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen am Beispiel der Stadt Ratingen – Lokale Avifauna und Vogelschutzstudie. Teil 1 und 2. Ratinger Protokolle Heft 1 und 2

HANDKE, K & P. PETERMANN (1986): Atlas der Vögel des Saarbrücker Raumes. Aus Natur und Landschaft im Saarland 4, Saarbrücken.

HEIMER, W. (1995): Mittelspecht (*Dendropocos medius*). In: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (Hrsg.): Avifauna von Hessen, 2. Lieferung. Echzell.

HELLER, K.-G., KORSUNOVSKAYA, O., RAGGE, D.R., VEDENINA, V., WILLEMSE, F., ZHANTIEV, R.D. & FRANTSEVICH, L. (1998): Check-List of European Orthoptera. - Articulata Beiheft 7: 1-61.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1, Gefährdung und Schutz. Karlsruhe.

JEDICKE, E. (1997): [Hrsg.] Die Roten Listen: Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

JOST, O. (1975): Zur Ökologie der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ernährung. Bonner Zool. Monografien 6.

JOST, O. (1993): Wasseramsel (*Cinclus cinclus*). In: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E. V. (Hrsg.): Avifauna von Hessen, 1. Lieferung. Echzell.

- KAISER, A. (1985): Zur Verbreitung und Bestandssituation der Wasseramsel in Rheinhessen, Rheingau und östlichem Hunsrück. *Ökol. Vögel* 7: 185-196.
- KAISER, A. (1990): Brutverbreitung, Dichte, Bruterfolg und Überwinterung der Gebirgsstelzen (*Motacilla cinerea*) im Hunsrück, Rheingau und Rheinhessen. *Fauna Flora Rhld.-Pf.* 6: 201-226.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. Ulmer Verlag. Stuttgart.
- KORNECK, D, SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. *Schr.R. f. Vegetationskunde*, H. 28, 21-187, Bonn-Bad Godesberg
- MELCHIOR, E., E. MENTGEN, R. PELTZER, R. SCHMIDT & J. WEISS (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Letzebuenger Natur- a Vulleschutzliga (Hrsg.). Luxemburg.
- MÖNIG, R. (1985) Zur Indikatorqualität der Wasseramsel (*Cinclus cinclus aquaticus*) - Rückstandsanalytischer Nachweis von polychlorierten Biphenylen (PCBs) in Eier fließgewässerbewohnender Vögel. *Ökologie der Vögel* 7: 354-358.
- MÖNIG, R. (1985) Zur Indikatorqualität der Wasseramsel (*Cinclus cinclus aquaticus*) - Rückstandsanalytischer Nachweis von polychlorierten Biphenylen (PCBs) in Eier fließgewässerbewohnender Vögel. *Ökologie der Vögel* 7: 354-358.
- MOSCHEL, E. (2000): Zur Situation der GrauParammer *Milaria calandra* und der Heide-lerche *Lullula arborea* im Bliesgau: Bestandserfassung, Habitatansprüche, Bestandsentwicklung. Unveröff. Diplomarbeit, Universität des Saarlandes, Fachrichtung Biogeographie, Saarbrücken.
- MUSLOW, R. (1980): Untersuchungen zur Rolle der Vögel als Bioindikatoren - am Beispiel ausgewählter Vogelgemeinschaften in Hamburg. *Hamburger avifaunistische Beiträge* 17.
- NEMETSCHKE, G. & A. FESTETICS (1977): Zur Frage der Frühjahrsbejagung der Waldschnepe in der Bundesrepublik Deutschland. Greven.
- NEY, A. (1999): Untersuchungen zum Vorkommen der Wasseramsel (*Cinclus cinclus aquaticus*) im Saarland. Unveröff. Diplomarbeit, Universität des Saarlandes, Fachrichtung Biogeographie, Saarbrücken.
- NICKEL, P. (1973): Bemerkenswerter Standort einer Eisvogelbrutröhre (*Alcedo atthis*). *Emberiza* 2, 4: 185.
- NICKLAUS, G. (1993-2002): Zusammenstellung von bemerkenswerten Beobachtungen. OBS-Info Nr. 1-24, Ornithologischer Beobacherring Saar, unveröffl.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte. In: BERTHOLD et al. (Hrsg.): *Praktische Vogelkunde*. S. 34-44.
- ORNITHOLOGISCHER BEOBACHTERRING SAAR (OBS) (im Druck). Atlas der Brutvögel des Saarlandes.

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.

RHEINWALD, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands - Kartierung um 1985. Schriftenreihe des DDA 12.

RISTOW, D. (1968): Die Wasseramsel (*Cinclus cinclus aquaticus*) im Kesslinger Bachsystem. *Charadrius* 4: 167-180.

ROCKENBAUCH, D. (1985): Wasseramsel und Zivilisation - am Beispiel des Flußsystems der Fils (Schwäbische Alb). *Ökol. Vögel* 7: 171-184.

ROTH, N., G. NICKLAUS & H. WEYERS (1990): Die Vögel des Saarlandes - eine Übersicht. Homburg.

SANDER, U. (1988): Zum Brutverhalten und zur Bestandsentwicklung der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Großraum Bendorf (MTB 5511) unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen. *Fauna Flora Rhld.-Pf.* 5: 19-31.

SAUER, E. (1993): DIE GEFÄßPFLANZEN DES SAARLANDES MIT VERBREITUNGSKARTEN (= AUS NATUR UND LANDSCHAFT IM SAARLAND, SONDERBAND 5) SAARBRÜCKEN

SCHMID, W. & T. JAICH (1988): Untersuchungen an einer Population der Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* in Nordwürttemberg (Kreis Esslingen). *Vogelwelt* 104: 69-85.

SCHMID, W. (1985): Habitatansprüche der Wasseramsel (*Cinclus cinclus aquaticus*) unter Berücksichtigung ihrer Rolle als Kulturfolger. *Ökol. Vögel* 7: 221-224.

SCHMIDT-KOEHL, W. (1977a und 1979): Die Groß-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera), Monographischer Katalog: Tagfalter, Spinner und Schwärmer. H. 7:1-234 (1977); Eulen und Spinner, H. 9:1-242 (1979). In: Abh. d. Arbeitsgem. f. tier- und pflanzensoziologische Heimatforschung im Saarland sowie der Minister f. Umwelt, Raumordnung und Bauwesen des Saarlandes (Hrsg.), Saarbrücken.

SCHMIDT-KOEHL, W., H. SCHREIBER, R. ULRICH & N. ZAHM (1988): Rote Liste. Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). 2. überarbeitete Fassung. In: Rote Liste. Bedrohte Tier- und Pflanzenarten im Saarland (Minister für Umwelt, Hrsg.): 31 - 45, Saarbrücken.

SCHMIDT-KOEHL, W. & R. ULRICH (1988): Unsere saarländischen Tagfalter - Bestandsentwicklung und Gefährdungsstufen. In: *Naturschutz im Saarland* 18 (2, Sonderheft): 27 - 32. Saarbrücken.

SIMON, L. (1980): Die Verbreitung der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und anderer bachbewohnender Vogelarten im Pfälzerwald. *Natsch. Orn. Rhld.-Pf.* 1: 455-478.

STAUDE, J. (1985): Feststellungen zum Balz- und Brutverhalten der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) nach Beobachtungen im Westerwald. *Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz* 4 (1): 135-155. Landau.

SÜßMILCH, G., J. BOS, M. BUCHHEIT & G. NICKLAUS (1997): Zur Situation der Brutvögel des Saarlandes. Rote Liste – Bestandszahlen – Trends. *Lanius* 31: 1-52, Mandelbachtal.

TUCKER, G.M. & M.F. HEATH (1994): Birds in Europe: their conservation status. Bird-Life Conservation Series No. 3. Cambridge.

ULRICH, R. (1988a): Tagfaltererfassungen in den saarländischen Muschelkalklandschaften. In: Faun.-flor. Notizen aus dem Saarland 19 (4):571-595. Saarbrücken.

ULRICH, R. (1988b): Die Tagfalter der saarländischen Muschelkalklandschaften. In: Nota lepidopterologica 11(2):144-157. Basel.

ULRICH, R. (1992a): Wiesen ohne Falter? Langzeitbeobachtungen zum Rückgang der Tagfalter im mittleren Saarland (Rheinische Landschaften, H.40). 1-40, Neusser Druckerei und Verlag, Köln und Neuss.

ULRICH, R. (1992b): Tagfalter und Widderchen auf dem Pappelhof im Saarland. In: Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben "Pappelhof". Wissenschaftliche Betreuung des E & E Vorhabens Entwicklung naturnaher Biotope auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen am Beispiel des Pappelhofs im Saarland". Jahresbericht 1991, Band 4: Untersuchungen zur Tierwelt (Uni Stuttgart, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Hrsg.): 119 - 142. Unveröffentlicht, Stuttgart.

ULRICH, R. (1995): Gewässerrandstreifenprogramm ILL (Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung), Pflege- und Entwicklungsplan. Floristische, faunistische und gewässerökologische Bestandserhebung im Kerngebiet. Band 3: Tagfalter. Im Auftrag des Zweckverbandes ILL-Renaturierung (Hrsg.), 1-135, unveröffentlicht.

WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkundl. Ber. Nieders. 29: 103-111.

WINK, M. & P. GERSTENBERGER (1977): Der Bestand der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) im Flußsystem der Ahr (Vergleich 1964-76). Charradius 13, 1: 8-14.

WITT, K., H.G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP, & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.1996. Ber. Vogelschutz 34: 11-35.

Inhalt:

| | |
|---|----|
| 1. Einführung | 1 |
| 2. Lage, Abgrenzung und Struktur des Erweiterungsgebietes | 2 |
| 3. Rechtliche Grundlagen..... | 6 |
| 3.1 Naturschutzgebiet..... | 6 |
| 3.2 Naturdenkmal | 6 |
| 3.3 Landschaftsschutzgebiet..... | 6 |
| 3.4 Geschützter Landschaftsbestandteil | 6 |
| 3.5 Pauschalschutz nach § 25 SNG..... | 6 |
| 3.6 FFH-Richtlinie der EU..... | 7 |
| 4. Beschreibung und Bewertung des biotischen Potentials..... | 8 |
| 4.1 Flora und Vegetation | 9 |
| 4.1.1 Methodik | 9 |
| 4.1.2 Beschreibung und Bewertung der Flora und Vegetation | 12 |
| 4.1.2.1 Beschreibung der Vegetationstypen..... | 12 |
| 4.1.2.2 Beschreibung der Flora | 25 |
| 4.1.3 Gefährdung und naturschutzfachliche Bedeutung der Pflanzengesellschaften und Biotoptypen des Erweiterungsgebietes..... | 29 |
| 4.1.4 Zielarten für das Biotopschutzmanagement..... | 30 |
| 4.2 Avifauna..... | 30 |
| 4.2.1 Methodik | 30 |
| 4.2.2 Gesamtartenliste..... | 32 |
| 4.2.3 Bestandssituation der Zeigerarten..... | 37 |
| 4.2.3.1 Arten der Fließgewässer..... | 38 |
| 4.2.3.2 Waldarten..... | 47 |
| 4.2.4 Potentielle Art: Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) | 55 |
| 4.2.5 Weitere bemerkenswerte Arten | 57 |
| 4.2.6 Bewertung der Vogelvorkommen | 59 |
| 4.2.6.1 Artenvielfalt | 59 |
| 4.2.6.2 Arteninventar und Artenzusammensetzung | 60 |
| 4.2.6.3 Rote-Liste-Arten..... | 62 |
| 4.2.6.4 Das Vorkommen der Zeigerarten | 64 |
| 4.3 Tagfalter..... | 67 |
| 4.3.1 Methodik | 67 |
| 4.3.2 Gesamtartenliste..... | 69 |
| 4.3.3 Bedeutung der Probeflächen für die Tagfalterfauna | 71 |
| 4.3.4 Bewertung sonstiger potentiell Wertvoller Flächen im Erweiterungsgebiet | 73 |
| 4.3.5 Rote Liste Arten | 74 |
| 4.4 Heuschrecken..... | 76 |
| 4.4.1 Methodik | 76 |
| 4.4.2 Gesamtartenliste..... | 77 |
| 4.4.3 Artenspektren der Nutzungs- und Biotoptypen | 78 |
| 4.4.4 Bewertung der Heuschreckenvorkommen | 83 |
| 5. Beeinträchtigungen | 84 |
| 6. Gebietsbewertung | 85 |
| 7. Leitbilder und Ziele des Naturschutzes | 87 |
| 8. Maßnahmenplanung | 89 |
| 8.1 Forstwirtschaft | 90 |
| 8.2 Landwirtschaft..... | 92 |
| 8.2.1 Problemstellung | 92 |
| 8.2.2 Ackernutzung | 94 |
| 8.2.3 Wiesenutzung | 95 |

| | |
|--|-----|
| 8.2.4 Weidenutzung | 96 |
| 8.3 Streuobstnutzung | 98 |
| 8.4 Freizeit und Erholung | 98 |
| 8.5 Flächenbezogene Maßnahmenplanung..... | 99 |
| 8.6 Biotoplenkende Maßnahmen, Erst- und Folgepflege..... | 101 |
| 8.6.1 Pflege der Kalkmagerrasen | 101 |
| 8.6.1.1 Erstpflege | 101 |
| 8.6.1.2 Folgepflege der Kalkmagerrasen..... | 102 |
| 8.6.2 Pflege der Nassbrachen | 104 |
| 8.7 Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit..... | 104 |
| 8.8 Auflistung der Einzelmaßnahmen | 105 |
| 9. Eigentumsverhältnisse und Grunderwerb | 106 |
| 10. Effizienzkontrollen | 107 |
| 11. Kosten | 108 |
| 12. Literatur | 110 |

Verzeichnis der Tabellen

| | |
|--|----|
| Tab. 1: Flächenbilanz der Nutzungs- und Biotoptypen der Erweiterungsflächen..... | 4 |
| Tab. 2: Anzahl und Flächengröße der pauschal geschützten Biotoptypen (§25 SNG) im Erweiterungsgebiet..... | 7 |
| Tab. 3: Anzahl Nummerierung und Typisierung der floristischen Aufnahmeflächen.. | 8 |
| Tab. 4: Bewertungsgrundlagen für die bemerkenswerten, seltenen und gefährdeten Pflanzenarten des Untersuchungsgebietes..... | 13 |
| Tab. 5: Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten sowie deren Gefährdungsstatus nach der Roten Liste..... | 17 |
| Tab. 6: Liste der brutzeitlichen Gäste und Durchzügler im Zeitraum von März bis Juni 2002..... | 19 |
| Tab. 7: Zusammenstellung der nachgewiesenen Brutvogelarten mit besonderem indikatorischem Potential („Zeigerarten“) | 21 |
| Tab. 8: Flächengröße und Artenzahl der Brutvögel im Projektgebiet sowie in weiteren ausgewählten Landschaftsräumen | 43 |
| Tab. 9: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste sowie Bestandsgröße der auf den Erweiterungsflächen nachgewiesenen Brutvogelarten | 47 |
| Tab. 10: Übersicht über die Probeflächen der Tagfalteruntersuchung mit Flächengrößen und Kurzcharakteristik..... | 51 |
| Tab. 11: Übersicht über die Artenausstattung der Probeflächen..... | 56 |
| Tab. 12: Seltene und gefährdete Tagfalter des Projektgebietes | 57 |
| Tab. 13: Anzahl und Lebensraumtypen der Heuschrecken-Probeflächen | 60 |
| Tab. 14: Gesamtartenliste der Heuschrecken des Erweiterungsgebietes | 62 |
| Tab. 15: Heuschrecken-Artenspektrum der Lebensraumtypen der Erweiterungsflächen | |
| Tab. 16: Flächenbilanz der Maßnahmen | 81 |
| Tab. 17: Geeignete Flächen für Effizienzkontrollen der Entwicklung von Flora und Fauna..... | 89 |

Anhang

Abbildungen

Abb. 1: Übersichtslageplan M 1:35000

Abb. 2a und 2b: Naturschutzgebiete und besonders schutzwürdige Biotope

Abb. 3a und 3b: Geologie

Pläne

Plan-Nr. 1.1 und 1.2: Vegetationstypen, M 1:5000

Plan-Nr. 2.1 und 2.2: Aufnahmeflächen und Vorkommen seltener Arten, M 1:5000

Plan-Nr. 3.1 und 3.2: Gefährdungen und Konflikte, M 1:10 000

Plan-Nr. 4.1 und 4.2: Bewertung der Landschaftseinheiten, M 1:10 000

Plan-Nr. 5.1 und 5.2: Maßnahmen und Ziele, M 1:5000

Plan-Nr. 6.1 und 6.2: Eigentumsverhältnisse und Grunderwerb, M 1:5 000

Artenlisten Flora und Fauna

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Kalk-Magerrasen, gepflegt**

Aufnahme Nr.: **(1)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 31.05.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,9 | 3,4 | 4,2 | 7,4 | 3,5 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|--|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Bromus erectus</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Agrimonia eupatoria Anthyllis vulneraria Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Brachypodium pinnatum Briza media Campanula rapunculus Carex caryophylla Carex flacca Carex tomentosa(BRD 3) Centaurea jacea Chrysanthemum leucanthemum Crepis biennis Dactylis glomerata Daucus carota Festuca rubra agg. Knautia arvensis Linum catharticum Listera ovata Lotus corniculatus ssp. corniculatus Medicago lupulina Onobrychis viciifolia Ononis repens Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3) Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis</p> | <p>Polygala calcarea(BRD 3) Rhinanthus minor Salvia pratensis Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio erucifolius Tragopogon pratensis Trifolium campestre Trifolium medium Trifolium pratense Trisetum flavescens Vicia sepium</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Aceras anthropophorum(BRD 3 /SAAR 3) Dactylorhiza maculata(BRD 3 /SAAR 3) Himantoglossum hircinum(BRD 3 /SAAR 2) Luzula campestris Ophrys apifera(BRD 2 /SAAR 3) Rhinanthus alectorolophus</p> |
|--|--|

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Kalk-Magerrasen - ungenutzt**

Aufnahme Nr.: **(2)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 31.05.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,5 | 3,5 | 3,9 | 7,6 | 3,7 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Agrimonia eupatoria
Arrhenatherum elatius
Brachypodium pinnatum
Bromus erectus
Campanula rotundifolia
Carex flacca
Carlina vulgaris
Centaurea jacea
Chrysanthemum leucanthemum
Cirsium acaule
Cornus sanguinea
Crataegus monogyna
Dactylis glomerata
Daucus carota
Euphorbia cyparissias
Fraxinus excelsior
Galium mollugo
Hippocrepis comosa
Knautia arvensis
Lathyrus sylvestris
Listera ovata
Ononis repens
Origanum vulgare
Poa pratensis
Polygala calcarea(BRD 3)
Primula veris
Robinia pseudacacia
Salvia pratensis
Sanguisorba minor
Senecio erucifolius
Senecio jacobaea
Thymus pulegioides
Trifolium medium
Viola hirta

EINZELEXEMPLARE:

Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Magerrasen-Magerwiesen-Übergang**

Aufnahme Nr.: **(3)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,3 | 5,9 | 3,3 | 3,9 | 7,7 | 3,3 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|---|--|
| SUBDOMINANTE ARTEN: Bromus erectus Ononis repens | |
| VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Aceras anthropophorum(BRD 3 /SAAR 3) Anacamptis pyramidalis(BRD 2 /SAAR 2) Anthyllis vulneraria Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Brachypodium pinnatum Briza media Bunium bulbocastanum(SAAR 3) Campanula rotundifolia Carex flacca Carex tomentosa(BRD 3) Carlina vulgaris Centaurea jacea Centaurea scabiosa Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Crepis biennis Dactylis glomerata Daucus carota Euphorbia cyparissias Hieracium pilosella Himantoglossum hircinum(BRD 3 /SAAR 2) Inula conyza Knautia arvensis Koeleria pyramidata Leontodon hispidus Linum catharticum Lotus corniculatus ssp. corniculatus Medicago lupulina Onobrychis viciifolia Ophrys apifera(BRD 2 /SAAR 3) Ophrys holosericea(BRD 2 /SAAR 3) Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3) | |
| Origanum vulgare Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis Polygala calcarea(BRD 3) Polygala comosa Prunella laciniata(BRD 3 /SAAR 3) Ranunculus bulbosus Rhinanthus alectorolophus Rhinanthus minor Salvia pratensis Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio jacobaea Thymus pulegioides Tragopogon pratensis Trifolium campestre Trifolium pratense Trifolium repens Trisetum flavescens | |

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Quelle**

Aufnahme Nr.: **(4)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,8 | 5,3 | 3,0 | 7,6 | 7,0 | 4,9 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Cirsium oleraceum
Juncus inflexus
Mentha aquatica

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Ajuga reptans
Carex distans(BRD 3 /SAAR 2)
Carex flacca
Carex lepidocarpa(BRD 3 /SAAR 1)
Carex panicea
Carex vulpina var. *nemorosa*
Cirsium palustre
Epilobium parviflorum
Equisetum palustre
Eupatorium cannabinum
Fraxinus excelsior
Hypericum tetrapterum(SAAR 3)
Lysimachia nummularia
Pulicaria dysenterica
Scirpus sylvaticus
Veronica beccabunga

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Trespenwiese**

Aufnahme Nr.: **(5)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,6 | 3,3 | 4,5 | 7,0 | 4,0 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|--|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Bromus erectus</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Agrimonia eupatoria Ajuga reptans Anthoxanthum odoratum Anthyllis vulneraria Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Briza media Campanula rapunculus Campanula rotundifolia Cardamine pratensis Carex flacca Centaurea jacea Cerastium holosteoides Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Colchicum autumnale Crepis biennis Cynosurus cristatus Dactylis glomerata Daucus carota Festuca pratensis Galium mollugo Heracleum sphondylium Holcus lanatus Knautia arvensis Lathyrus pratensis Leontodon hispidus Linum catharticum Listera ovata Lolium perenne</p> | <p>Lotus corniculatus ssp. corniculatus Luzula campestris Medicago lupulina Onobrychis viciifolia Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis Primula veris Ranunculus acris Ranunculus bulbosus Rhinanthus alectorolophus Rhinanthus minor Rumex acetosa Salvia pratensis Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio jacobaea Silaum silaus Succisa pratensis Trifolium campestre Trifolium medium Trifolium pratense Trisetum flavescens Viola hirta</p> |
|--|--|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Trespenwiese**

Aufnahme Nr.: **(6)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,3 | 5,7 | 3,4 | 4,1 | 7,4 | 4,0 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Achillea millefolium
Anthyllis vulneraria
Arrhenatherum elatius
Avenochloa pubescens
Bellis perennis
Briza media
Bromus erectus
Campanula rapunculus
Campanula rotundifolia
Carex flacca
Centaurea jacea
Cerastium holosteoides
Chrysanthemum leucanthemum
Cirsium acaule
Dactylis glomerata
Festuca pratensis
Galium mollugo
Knautia arvensis
Lotus corniculatus ssp. corniculatus
Medicago lupulina
Myosotis arvensis
Onobrychis viciifolia
Ononis repens
Plantago media
Poa pratensis
Ranunculus bulbosus
Rhinanthus minor
Rumex acetosa
Salvia pratensis
Sanguisorba minor
Senecio jacobaea
Trifolium campestre
Trifolium pratense
Trisetum flavescens
Vicia angustifolia

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Kalk-Magerrasen (2x2 m)**

Aufnahme Nr.: **(7)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,9 | 6,1 | 3,3 | 4,0 | 7,4 | 2,6 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

SUBDOMINANTE ARTEN:

Genista tinctoria

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Hippocrepis comosa

Lathyrus aphaca(BRD 3)

Linum catharticum

Listera ovata

Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)

Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3)

Polygala calcarea(BRD 3)

Polygala comosa

EINZELEXEMPLARE:

Coeloglossum viride(BRD 3 /SAAR 2)

Ophrys apifera(BRD 2 /SAAR 3)

Orchis ustulata(BRD 2 /SAAR 2)

Platanthera bifolia(BRD 3 /SAAR 3)

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Trespenwiese**

Aufnahme Nr.: **(8)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 21.05.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,9 | 3,6 | 4,3 | 7,3 | 4,3 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

SUBDOMINANTE ARTEN:

Avenochloa pubescens
Bromus erectus
Centaurea jacea
Rhinanthus alectorolophus
Trifolium pratense

VIELE, OHNE GROÖE DECKUNG:

Achillea millefolium
Anthoxanthum odoratum
Arrhenatherum elatius
Briza media
Campanula rapunculus
Carex flacca
Chrysanthemum leucanthemum
Crepis biennis
Dactylis glomerata
Festuca arundinacea
Galium mollugo
Knautia arvensis
Listera ovata
Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*
Medicago lupulina
Medicago sativa
Myosotis arvensis
Onobrychis viciifolia
Peucedanum carvifolia(BRD 3 /SAAR 3)
Plantago lanceolata
Plantago media
Poa pratensis
Ranunculus bulbosus
Rumex acetosa
Salvia pratensis
Sanguisorba minor
Trisetum flavescens

EINZELEXEMPLARE:

Heracleum sphondylium
Himantoglossum hircinum(BRD 3 /SAAR 2)

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Trespenwiese, beweidet**

Aufnahme Nr.: **(9)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 21.05.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,8 | 3,6 | 4,1 | 7,6 | 3,2 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|---|
| <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Trifolium pratense</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Anthoxanthum odoratum Anthyllis vulneraria Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Bellis perennis Briza media Bromus erectus Carex flacca Carex tomentosa(BRD 3) Centaurea jacea Cerastium holosteoides Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Daucus carota Festuca rubra agg. Galium mollugo Hieracium pilosella Inula salicina Knautia arvensis Linum catharticum Lolium perenne Medicago lupulina Onobrychis viciifolia Ononis repens Origanum vulgare Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis ssp. angustifolia Potentilla tabernaemontani Primula veris</p> | <p>Ranunculus acris Ranunculus bulbosus Salvia pratensis Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio jacobaea Thymus pulegioides Trifolium campestre Veronica chamaedrys Veronica teucrium(SAAR 3) Vicia angustifolia</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3) Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3)</p> |
|--|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Trespenwiese (noch ungemäht)**

Aufnahme Nr.: **(10)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,6 | 3,4 | 4,0 | 7,1 | 3,6 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Bromus erectus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Arrhenatherum elatius

Trisetum flavescens

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Agrimonia eupatoria

Anthyllis vulneraria

Avenochloa pubescens

Briza media

Campanula rotundifolia

Centaurea jacea

Chrysanthemum leucanthemum

Cirsium acaule

Crepis biennis

Dactylis glomerata

Galium mollugo

Galium verum

Knautia arvensis

Leontodon hispidus

Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*

Luzula campestris

Onobrychis viciifolia

Plantago lanceolata

Plantago media

Poa pratensis

Primula veris

Ranunculus acris

Ranunculus bulbosus

Rhinanthus alectorolophus

Rhinanthus minor

Sanguisorba minor

Scabiosa columbaria

Tragopogon pratensis

Trifolium pratense

EINZELEXEMPLARE:

Rosa canina

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **wechselfeuchte Wiese**

Aufnahme Nr.: **(11)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,8 | 5,5 | 3,3 | 5,9 | 6,9 | 3,5 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|---|---|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Lysimachia nummularia</p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Succisa pratensis</p> <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Ajuga reptans Alchemilla monticola Anthoxanthum odoratum Briza media Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus Cardamine pratensis Carex flacca Carex pallescens Carex panicea Carex spicata Carex tomentosa(BRD 3) Centaurea jacea Colchicum autumnale Cynosurus cristatus Dactylorhiza incarnata(BRD 2 /SAAR 2) Deschampsia cespitosa Equisetum palustre Festuca pratensis Filipendula ulmaria ssp. denudata Galium mollugo Holcus lanatus Juncus articulatus</p> | <p>Knautia arvensis Lathyrus pratensis Linum catharticum Lychnis flos-cuculi Plantago lanceolata Poa pratensis Potentilla erecta Potentilla reptans Primula veris Prunella vulgaris Ranunculus acris Rhinanthus alectorolophus Rhinanthus minor Sanguisorba minor Trifolium ochroleucon(BRD 3)</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Betonica officinalis</p> |
|---|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Quelle**

Aufnahme Nr.: **(12)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,3 | 5,4 | 3,5 | 7,4 | 6,5 | 4,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Juncus inflexus
Scirpus sylvaticus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Agrostis stolonifera ssp. *stolonifera*
Carex disticha
Filipendula ulmaria ssp. *denudata*
Juncus acutiflorus

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Arrhenatherum elatius
Caltha palustris
Calystegia sepium
Carex distans(BRD 3 /SAAR 2)
Carex flacca
Carex nigra
Carex panicea
Carex tomentosa(BRD 3)
Cirsium oleraceum
Deschampsia cespitosa
Equisetum palustre
Holcus lanatus
Juncus conglomeratus
Lotus uliginosus
Lychnis flos-cuculi
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Mentha aquatica

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Hochstaudenflur**

Aufnahme Nr.: **(13)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 21.06.2001

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,3 | 3,5 | 7,9 | 5,8 | 4,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Filipendula ulmaria ssp. *denudata*

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Carex nigra

Cirsium oleraceum

Colchicum autumnale

Epilobium hirsutum

Equisetum palustre

Iris pseudacorus

Juncus acutiflorus

Juncus conglomeratus

Juncus effusus

Juncus inflexus

Lotus uliginosus

Lysimachia vulgaris

Lythrum salicaria

Scirpus sylvaticus

Valeriana officinalis

Veronica beccabunga

EINZELEXEMPLARE:

Salix cinerea

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **flächiger Erlensaum – Auwald im Mandelbachtal**

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Aufnahme Nr.: **(14)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 30.04.2002

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5,1 | 5,4 | 3,4 | 6,3 | 7,0 | 7,1 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Allium ursinum
Alnus glutinosa

SUBDOMINANTE ARTEN:

Adoxa moschatellina
Aegopodium podagraria
Ranunculus ficaria
Veronica lucorum

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer pseudoplatanus
Ajuga reptans
Alliaria petiolata
Anemone nemorosa
Anemone ranunculoides
Arum maculatum
Cardamine pratensis
Carex acutiformis
Cirsium oleraceum
Filipendula ulmaria ssp. denudata
Fraxinus excelsior
Galium aparine
Geranium pratense
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Heracleum sphondylium
Lamium montanum
Lamium maculatum
Ornithogalum umbellatum(SAAR 3)
Prunus padus
Ranunculus auricomus
Ranunculus repens
Silene dioica
Urtica dioica

Bemerkung: an den Böschungen der Weiheranlage: Veronica filiformis

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **wechselfrischer Wald (Bannholz)**

Aufnahme Nr.: **(15)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 30.04.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,5 | 5,4 | 3,4 | 5,6 | 6,8 | 6,0 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|---|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Ranunculus ficaria</p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Anemone nemorosa Fagus sylvatica Fraxinus excelsior Quercus robur</p> <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Acer campestre Ajuga reptans Arum maculatum Brachypodium sylvaticum Campanula trachelium Cardamine pratensis Carex remota Carex sylvatica Carpinus betulus Circaea lutetiana Clematis vitalba Cornus sanguinea Crataegus laevigata Crataegus monogyna Deschampsia cespitosa Dryopteris filix-mas Fragaria vesca Galium palustre Geranium robertianum Geum urbanum Glechoma hederacea Hedera helix Lamiaeum montanum Luzula pilosa Mercurialis perennis Miliun effusum</p> | <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Paris quadrifolia Polygonatum multiflorum Primula elatior Prunus avium Ranunculus auricomus Rubus fruticosus Rumex sanguineus Sanicula europaea Scrophularia nodosa Sorbus torminalis Stachys sylvatica Valeriana wallrothii Viburnum opulus Vicia sepium Viola reichenbachiana</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Atropa belladonna Daphne mezereum(SAAR 3)</p> |
|--|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Erlensaum im Erfweiler Tal nördl. Rubenheim**

Aufnahme Nr.: **(16)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 30.04.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,8 | 5,3 | 3,3 | 6,6 | 6,8 | 6,7 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Alnus glutinosa
Ranunculus ficaria

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer pseudoplatanus
Anemone nemorosa
Angelica sylvestris
Arum maculatum
Brachypodium sylvaticum
Caltha palustris
Carex acutiformis
Circaea lutetiana
Festuca gigantea
Filipendula ulmaria ssp. *denudata*
Galium aparine
Geranium robertianum
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Lamium montanum
Lamium maculatum
Mercurialis perennis
Paris quadrifolia
Primula elatior
Ranunculus auricomus
Rosa arvensis
Rubus idaeus
Rumex sanguineus
Stachys sylvatica
Urtica dioica

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Quell-Erlen-Eschenwald im Erfweiler Tal**

Aufnahme Nr.: **(17)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 30.04.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,9 | 5,2 | 3,2 | 5,7 | 7,0 | 6,1 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Fraxinus excelsior
Mercurialis perennis
Ranunculus ficaria

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer campestre
Acer pseudoplatanus
Ajuga reptans
Allium oleraceum
Anemone nemorosa
Angelica sylvestris
Cardamine pratensis
Carex sylvatica
Circaea lutetiana
Cirsium oleraceum
Clematis vitalba
Colchicum autumnale
Crataegus monogyna
Filipendula ulmaria ssp. *denudata*
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Hedera helix
Lamium montanum
Listera ovata
Paris quadrifolia
Potentilla sterilis
Primula elatior
Ranunculus auricomus
Sanicula europaea
Stachys sylvatica
Valeriana wallrothii
Viburnum opulus
Viola reichenbachiana

EINZELEXEMPLARE:

Veronica montana

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterungsgebiet Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **als Wiese genutzter Kalk-Magerrasen**

Aufnahme Nr.: **(18)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 16.05.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,8 | 3,6 | 3,7 | 7,5 | 3,0 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Brachypodium pinnatum
Bromus erectus
Carex flacca

SUBDOMINANTE ARTEN:

Polygala calcarea(BRD 3)

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Anthyllis vulneraria
Carex caryophylla
Carlina vulgaris
Centaurea jacea
Centaurea scabiosa
Chrysanthemum leucanthemum
Cirsium acaule
Euphorbia cyparissias
Listera ovata
Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*
Onobrychis viciifolia
Ononis repens
Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago media
Poa pratensis
Primula veris
Rhinanthus alectorolophus
Rhinanthus minor
Salvia pratensis
Vicia angustifolia

EINZELEXEMPLARE:

Hieracium maculatum
Pulsatilla vulgaris(BRD 3 /SAAR 3)

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterungsgebiet Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Trespenwiese**

Aufnahme Nr.: **(19)**

Bearbeiter: A. Staudt

Datum: 16.05.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,8 | 3,5 | 4,2 | 6,9 | 4,3 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Plantago lanceolata

Rhinanthus alectorolophus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Ranunculus acris

Ranunculus bulbosus

VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG:

Achillea millefolium

Ajuga reptans

Allium oleraceum

Anthoxanthum odoratum

Anthriscus sylvestris

Avenochloa pubescens

Bellis perennis

Bromus erectus

Centaurea jacea

Chrysanthemum leucanthemum

Crepis biennis

Festuca rubra agg.

Galium mollugo

Galium verum

Knautia arvensis

Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*

Medicago lupulina

Onobrychis viciifolia

Plantago media

Poa pratensis

Rhinanthus minor

Rumex acetosa

Salvia pratensis

Sanguisorba minor

Taraxacum officinale

Tragopogon pratensis

Trifolium campestre

Trifolium dubium

Trifolium pratense

Veronica arvensis

Veronica chamaedrys

Vicia angustifolia

Vicia sepium

EINZELEXEMPLARE:

Cirsium acaule

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterungsgebiet Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Trespenwiese, ehemalige Rinderweide**

Aufnahme Nr.: **(20)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 16.05.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,0 | 5,8 | 3,5 | 4,3 | 7,2 | 4,6 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Festuca pratensis
Ranunculus bulbosus
Rhinanthus alectorolophus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Galium mollugo
Plantago media

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Achillea millefolium
Avenochloa pubescens
Bellis perennis
Bromus erectus
Centaurea jacea
Cerastium holosteoides
Chrysanthemum leucanthemum
Heracleum sphondylium
Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*
Medicago lupulina
Myosotis arvensis
Onobrychis viciifolia
Plantago lanceolata
Ranunculus acris
Rumex acetosa
Sanguisorba minor
Tragopogon pratensis
Trifolium pratense
Veronica arvensis
Veronica chamaedrys
Vicia angustifolia

EINZELEXEMPLARE:

Anthriscus sylvestris
Crepis biennis

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterungsgebiet Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Trespenwiese, orchideenreich**

Aufnahme Nr.: **(22)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 16.05.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,3 | 5,8 | 3,4 | 3,8 | 7,5 | 3,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Bromus erectus
Rhinanthus alectorolophus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Primula veris
Salvia pratensis

VIELE, OHNE GROÖE DECKUNG:

Achillea millefolium
Ajuga reptans
Anthoxanthum odoratum
Bellis perennis
Carex caryophylla
Carex flacca
Centaurea jacea
Chrysanthemum leucanthemum
Euphorbia cyparissias
Galium mollugo
Knautia arvensis
Linum catharticum
Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*
Medicago lupulina
Onobrychis viciifolia
Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)
Plantago lanceolata
Plantago media
Polygala calcarea(BRD 3)
Ranunculus bulbosus
Sanguisorba minor
Scabiosa columbaria
Taraxacum officinale
Trifolium pratense
Viola hirta

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterungsgebiet Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Trespenwiese, orchideenreich**

Aufnahme Nr.: **(21)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 16.05.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,8 | 3,4 | 4,1 | 7,5 | 3,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|---|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Bromus erectus Rhinanthus alectorolophus</p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Salvia pratensis</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Agrimonia eupatoria Anthoxanthum odoratum Anthyllis vulneraria Avenochloa pubescens Bellis perennis Briza media Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus Campanula rapunculus Campanula rotundifolia Carex flacca Centaurea jacea Cerastium holosteoides Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Crepis biennis Dactylis glomerata Daucus carota Festuca arundinacea Festuca rubra agg. Galium mollugo Hieracium pilosella Holcus lanatus Knautia arvensis Lotus corniculatus ssp. corniculatus Medicago lupulina Myosotis arvensis Onobrychis viciifolia Ononis repens Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)</p> | <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis Primula veris Ranunculus bulbosus Rhinanthus minor Rumex acetosa Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Thymus pulegioides Veronica chamaedrys Vicia angustifolia</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Himantoglossum hircinum(BRD 3 /SAAR 2)</p> |
|--|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe

Vegetationstyp/Biototyp: **gepflegter Magerrasen am Osthang des Kalbenbergs**

Aufnahme Nr.: **(23)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,8 | 3,5 | 3,8 | 7,5 | 3,2 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|---|---|
| <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Ononis repens Thymus pulegioides</p> <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Agrimonia eupatoria Allium vineale Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Brachypodium pinnatum Briza media Carex caryophylla Carex flacca Carlina vulgaris Centaurea jacea Centaurea scabiosa Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Daucus carota Euphorbia cyparissias Festuca ovina agg. Galium verum Hieracium pilosella Hippocrepis comosa Hypericum perforatum Knautia arvensis Koeleria pyramidata Leontodon hispidus</p> | <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Linum catharticum Lotus corniculatus ssp. corniculatus Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3) Origanum vulgare Pimpinella saxifraga Plantago media Poa pratensis Polygala calcarea(BRD 3) Prunella vulgaris Rhinanthus minor Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio erucifolius Trifolium medium</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Anacamptis pyramidalis(BRD 2 /SAAR 2) Astragalus glycyphyllos Centaurium erythraea Ophrys apifera(BRD 2 /SAAR 3) Salvia pratensis</p> |
|---|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Bach-Erlen-Eschensaum, Mandelbachaue**

Aufnahme Nr.: **(24)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 26.03.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,9 | 5,8 | 3,4 | 5,5 | 7,1 | 7,1 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

SUBDOMINANTE ARTEN:

Aegopodium podagraria
Anemone nemorosa
Ranunculus ficaria
Veronica lucorum

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Adoxa moschatellina
Alliaria petiolata
Allium ursinum
Anemone ranunculoides
Arum maculatum
Cardamine pratensis
Colchicum autumnale
Galanthus nivalis(BRD 3)*
Geum urbanum
Lamium maculatum
Primula elatior
Ranunculus auricomus
Rosa arvensis
Viola odorata

EINZELEXEMPLARE:

Muscari racemosum(BRD 3 /SAAR 1)*
Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3)
Ornithogalum umbellatum(SAAR 3)*
Veronica filiformis

(* im Projektgebiet als Gartenflüchtling zu werten)

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Streuobstwiese am Trockenhang "Spitzhübel"**

Aufnahme Nr.: **(25)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,0 | 5,8 | 3,7 | 4,0 | 7,6 | 3,9 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|---|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Brachypodium pinnatum</p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Origanum vulgare Rhinanthus alectorolophus</p> <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Acer campestre Achillea millefolium Agrimonia eupatoria Allium vineale Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Briza media Bromus erectus Campanula rotundifolia Carex flacca Centaurea jacea Centaurea scabiosa Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Clematis vitalba Crataegus monogyna Dactylis glomerata Daucus carota Fragaria vesca Galium mollugo Hypericum perforatum Knautia arvensis Lotus corniculatus ssp. corniculatus Medicago lupulina Medicago x varia Onobrychis viciifolia Ophrys holosericea(BRD 2 /SAAR 3) Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)</p> | <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis Primula veris Prunus domestica Prunus spinosa Rhinanthus minor Rosa arvensis Rubus caesius Salvia pratensis Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio erucifolius Solidago virgaurea Trifolium medium Trifolium pratense Trisetum flavescens Viola hirta</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Aceras anthropophorum(BRD 3 /SAAR 3) Bunium bulbocastanum(SAAR 3) Peucedanum carvifolia(BRD 3 /SAAR 3)</p> |
|--|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Übergang Trespenwiese-Kalkmagerrasen**

Aufnahme Nr.: **(26)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,2 | 5,7 | 3,5 | 4,1 | 7,2 | 3,7 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|--|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Bromus erectus</p> <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Achillea millefolium Allium oleraceum Allium vineale Anthoxanthum odoratum Anthyllis vulneraria Arrhenatherum elatius Brachypodium pinnatum Briza media Campanula rapunculus Carex flacca Centaurea jacea Centaurea scabiosa Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Clematis vitalba Coeloglossum viride(BRD 3 /SAAR 2) Convolvulus arvensis Dactylis glomerata Daucus carota Euphorbia cyparissias Galium mollugo Galium verum Genista tinctoria Knautia arvensis Lathyrus aphaca(BRD 3) Lathyrus pratensis Leontodon hispidus Linum catharticum Lotus corniculatus ssp. corniculatus</p> | <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: Luzula campestris Medicago lupulina Ononis repens Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3) Orchis ustulata(BRD 2 /SAAR 2) Plantago lanceolata Plantago media Poa pratensis Primula veris Rhinanthus alectorolophus Rhinanthus minor Rumex acetosa Salvia pratensis Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio erucifolius Senecio jacobaea Thymus pulegioides Trifolium campestre Trifolium pratense Trisetum flavescens Viola hirta</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Cirsium oleraceum Gymnadenia conopsea Holcus lanatus Lathyrus tuberosus Solidago virgaurea</p> |
|--|--|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **mesophiler Laubwald, wechselfrisch-feucht**

Aufnahme Nr.: **(27)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,2 | 5,4 | 3,2 | 5,6 | 6,4 | 6,0 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|---|---|
| <p>DOMINANTE ARTEN: <i>Carpinus betulus</i></p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: <i>Carex sylvatica</i> <i>Circaea lutetiana</i> <i>Viola reichenbachiana</i></p> <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: <i>Acer pseudoplatanus</i> – Sämlinge <i>Ajuga reptans</i> <i>Anemone nemorosa</i> <i>Arum maculatum</i> <i>Athyrium filix-femina</i> <i>Betula pendula</i> <i>Brachypodium sylvaticum</i> <i>Carex remota</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Dryopteris dilatata</i> <i>Dryopteris filix-mas</i> <i>Fagus sylvatica</i> <i>Fraxinus excelsior</i> – Sämlinge <i>Geranium robertianum</i> <i>Geum urbanum</i> <i>Hedera helix</i> <i>Hieracium sylvaticum</i> <i>Luzula pilosa</i> <i>Milium effusum</i> <i>Mycelis muralis</i> <i>Poa nemoralis</i> <i>Polygonatum multiflorum</i> <i>Potentilla sterilis</i> <i>Primula elatior</i> <i>Prunus avium</i> <i>Quercus robur</i> <i>Rosa arvensis</i> <i>Rubus fruticosus</i> <i>Rumex sanguineus</i></p> | <p>VIELE, OHNE GROßE DECKUNG: <i>Sanicula europaea</i> <i>Scrophularia nodosa</i> <i>Stachys sylvatica</i> <i>Veronica montana</i></p> <p>EINZELEXEMPLARE: <i>Acer campestre</i> <i>Campanula trachelium</i> <i>Castanea sativa</i> <i>Paris quadrifolia</i> <i>Populus tremula</i> <i>Sorbus torminalis</i> <i>Viburnum opulus</i></p> |
|---|---|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **mesophiler Laubwald, trocken-wechselfrisch, Altholz**

Aufnahme Nr.: **(28)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,7 | 5,4 | 3,5 | 5,4 | 6,2 | 5,9 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Fagus sylvatica
Poa nemoralis

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Ajuga reptans
Arum maculatum
Brachypodium sylvaticum
Carpinus betulus
Cornus sanguinea
Deschampsia cespitosa
Dryopteris dilatata
Dryopteris filix-mas
Epilobium montanum
Fragaria vesca
Fraxinus excelsior
Geum urbanum
Lapsana communis
Milium effusum
Prunus avium
Quercus robur
Rubus fruticosus
Scrophularia nodosa
Valeriana wallrothii

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **mesophiler Laubwald, wechselfrisch, Altholz**

Aufnahme Nr.: **(29)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,4 | 5,4 | 3,7 | 5,2 | 6,5 | 5,9 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Carpinus betulus
Fagus sylvatica
Hedera helix
Quercus robur

SUBDOMINANTE ARTEN:

Viola reichenbachiana

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer campestre
Anemone nemorosa
Arum maculatum
Brachypodium sylvaticum
Carex sylvatica
Cornus sanguinea
Crataegus laevigata
Fragaria vesca
Geranium robertianum
Geum urbanum
Milium effusum
Polygonatum multiflorum
Primula elatior
Vicia sepium

EINZELEXEMPLARE:

Epipactis helleborine

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Fichtenwald, *Melica*-Aspekt**

Aufnahme Nr.: **(30)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 12.07.2002

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,8 | 5,1 | 3,2 | 5,4 | 6,5 | 6,6 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Melica uniflora
Picea abies

SUBDOMINANTE ARTEN:

Clematis vitalba
Galium aparine
Geranium robertianum
Hedera helix

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer campestre
Brachypodium sylvaticum
Circaea lutetiana
Dryopteris dilatata
Dryopteris filix-mas
Fraxinus excelsior
Galeopsis tetrahit
Lamium montanum
Milium effusum
Mycelis muralis
Primula elatior
Rubus fruticosus
Rubus idaeus
Rumex sanguineus
Sambucus nigra
Sanicula europaea
Urtica dioica
Vicia sepium

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **mäßig gedüngte Trespenwiese**

Aufnahme Nr.: **(31)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,3 | 5,8 | 3,4 | 4,1 | 7,5 | 3,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|---|--|
| <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Bromus erectus Rhinanthus alectorolophus Salvia pratensis</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Agrimonia eupatoria Anthyllis vulneraria Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Briza media Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus Campanula rapunculus Carex caryophyllea Carex flacca Centaurea jacea Chrysanthemum leucanthemum Cirsium acaule Crepis biennis Dactylis glomerata Daucus carota Festuca ovina agg. Festuca pratensis Galium mollugo Hieracium pilosella Holcus lanatus Knautia arvensis Koeleria pyramidata Leontodon hispidus Lotus corniculatus ssp. corniculatus</p> | <p>Medicago lupulina Onobrychis viciifolia Ononis repens Plantago lanceolata Plantago media Primula veris Prunella vulgaris Ranunculus acris Ranunculus bulbosus Sanguisorba minor Scabiosa columbaria Senecio jacobaea Trifolium pratense</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3) Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3) Viola hirta</p> |
|---|--|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **versaumter Magerrasen**

Aufnahme Nr.: **(32)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,9 | 3,6 | 4,0 | 7,1 | 3,2 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Bromus erectus

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer campestre

Achillea millefolium

Agrimonia eupatoria

Allium vineale

Briza media

Campanula rapunculus

Carex caryophylla

Chrysanthemum leucanthemum

Cirsium acaule

Dactylis glomerata

Euphorbia cyparissias

Festuca rubra agg.

Knautia arvensis

Koeleria pyramidata

Linum catharticum

Medicago lupulina

Ononis repens

Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)

Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3)

Plantago media

Poa pratensis

Prunus spinosa

Sanguisorba minor

Scabiosa columbaria

Thlaspi perfoliatum

Thymus pulegioides

Trifolium campestre

Trifolium medium

Trifolium pratense

EINZELEXEMPLARE:

Colchicum autumnale

Hieracium maculatum

Polygala vulgaris

Orchis X hybrida

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **gepflegter, niederwüchsiger Magerrasen**

Aufnahme Nr.: **(33)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,4 | 5,7 | 3,6 | 3,9 | 7,5 | 2,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Bromus erectus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Cirsium acaule

Ononis repens

VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG:

Agrimonia eupatoria

Anthyllis vulneraria

Briza media

Carex caryophyllea

Carex flacca

Carex tomentosa(BRD 3)

Chrysanthemum leucanthemum

Euphorbia cyparissias

Festuca ovina agg.

Genista tinctoria

Hieracium pilosella

Hippocrepis comosa

Koeleria pyramidata

Medicago lupulina

Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)

Polygala comosa

Polygala vulgaris

Ranunculus bulbosus

Salvia pratensis

Sanguisorba minor

Scabiosa columbaria

Thymus pulegioides

Trifolium medium

Viola hirta

EINZELEXEMPLARE:

Campanula rotundifolia

Carlina vulgaris

Ophrys holosericea(BRD 2 /SAAR 3)

Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3)

Orchis X hybrida

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **versaumter Magerrasen (Zwenkenstadium)**

Aufnahme Nr.: **(34)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,3 | 5,7 | 3,9 | 4,0 | 7,4 | 2,8 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Brachypodium pinnatum

Prunus spinosa

SUBDOMINANTE ARTEN:

Bromus erectus

Cornus sanguinea

VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG:

Acer campestre

Cirsium acaule

Daucus carota

Euphorbia cyparissias

Festuca ovina agg.

Genista tinctoria

Inula salicina

Koeleria pyramidata

Ononis repens

Orchis purpurea(BRD 3 /SAAR 3)

Origanum vulgare

Salvia pratensis

Sanguisorba minor

Thymus pulegioides

Trifolium medium

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Viehweide**

Aufnahme Nr.: **(35)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,1 | 5,8 | 3,5 | 4,3 | 7,1 | 4,4 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|--|--|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus</p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Ranunculus bulbosus Trisetum flavescens</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Achillea millefolium Anthoxanthum odoratum Arrhenatherum elatius Avenochloa pubescens Bellis perennis Bromus erectus Campanula rapunculus Centaurea jacea Cerastium holosteoides Chrysanthemum leucanthemum Dactylis glomerata Daucus carota Galium mollugo Galium verum Holcus lanatus Knautia arvensis Lolium perenne Medicago lupulina Myosotis arvensis Plantago lanceolata</p> | <p>Plantago media Poa pratensis Primula veris Rhinanthus alectorolophus Rhinanthus minor Rumex acetosa Salvia pratensis Sanguisorba minor Senecio jacobaea Trifolium pratense Trifolium repens Veronica arvensis Veronica chamaedrys Vicia sepium</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Crepis biennis Orchis militaris(BRD 3 /SAAR 3)</p> |
|--|--|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **wechselfrischer Wald (Stangenholz)**

Aufnahme Nr.: **(36)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,4 | 5,5 | 3,2 | 5,5 | 6,9 | 5,8 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Fraxinus excelsior

SUBDOMINANTE ARTEN:

Anemone nemorosa

Carex sylvatica

Hedera helix

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer campestre

Acer pseudoplatanus

Ajuga reptans

Arum maculatum

Athyrium filix-femina

Brachypodium sylvaticum

Campanula trachelium

Carpinus betulus

Circaea lutetiana

Cornus sanguinea

Crataegus monogyna

Dryopteris dilatata

Fragaria vesca

Geum urbanum

Hieracium sylvaticum

Ligustrum vulgare

Listera ovata

Mercurialis perennis

Polygonatum multiflorum

Ranunculus auricomus

Rosa arvensis

Rubus fruticosus

Sanicula europaea

Sorbus torminalis

Stachys sylvatica

Viola reichenbachiana

EINZELEXEMPLARE:

Luzula pilosa

Ophioglossum vulgatum(BRD 3 /SAAR 3)

Rumex sanguineus

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **wechselfrischer Wald (Altholz)**

Aufnahme Nr.: **(37)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,4 | 5,3 | 3,0 | 5,5 | 7,0 | 5,9 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:
Fraxinus excelsior

SUBDOMINANTE ARTEN:
Carpinus betulus
Ranunculus ficaria

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Acer campestre
Anemone nemorosa
Arum maculatum
Brachypodium sylvaticum
Cardamine pratensis
Carex flacca
Carex sylvatica
Circaea lutetiana
Convallaria majalis
Crataegus monogyna
Deschampsia cespitosa
Fagus sylvatica
Hedera helix
Paris quadrifolia
Poa nemoralis
Primula elatior
Ranunculus auricomus
Rosa arvensis
Sanicula europaea
Stachys sylvatica

EINZELEXEMPLARE:
Campanula trachelium
Epipactis helleborine
Mycelis muralis
Viburnum opulus

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **in Grünland umgewandelter Acker**

Aufnahme Nr.: **(38)**

Bearbeiter: A. Staudt

Datum: 23.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,8 | 5,7 | 3,0 | 5,0 | 6,5 | 5,2 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Festuca rubra agg.

SUBDOMINANTE ARTEN:

Holcus lanatus

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Ajuga reptans

Arrhenatherum elatius

Bellis perennis

Brachypodium sylvaticum

Bromus arvensis(BRD 3)

Bromus hordeaceus ssp. *hordeaceus*

Cerastium holosteoides

Cirsium arvense

Convolvulus arvensis

Daucus carota

Festuca pratensis

Geranium dissectum

Glechoma hederacea

Lolium perenne

Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*

Plantago lanceolata

Poa pratensis

Ranunculus repens

Rumex crispus

Senecio jacobaea

Taraxacum officinale

Trifolium campestre

Trifolium dubium

Trifolium pratense

Trifolium repens

Vicia angustifolia

EINZELEXEMPLARE:

Campanula rapunculus

Crepis biennis

Veronica officinalis

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **Intensivwiese/-weide im Mandelbachtal**

Aufnahme Nr.: **(39)**

Bearbeiter: A. Staudt

Datum: 26.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,9 | 5,6 | 3,5 | 5,2 | 6,7 | 6,0 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Poa trivialis

SUBDOMINANTE ARTEN:

Ranunculus acris

VIELE, OHNE GROßE DECKUNG:

Achillea millefolium

Anthoxanthum odoratum

Arrhenatherum elatius

Bromus hordeaceus ssp. *hordeaceus*

Cardamine pratensis

Cerastium holosteoides

Convolvulus arvensis

Dactylis glomerata

Glechoma hederacea

Heracleum sphondylium

Holcus lanatus

Lolium perenne

Plantago lanceolata

Potentilla reptans

Ranunculus bulbosus

Rumex acetosa

Rumex crispus

Rumex obtusifolius

Taraxacum officinale

Trifolium pratense

Trisetum flavescens

Veronica chamaedrys

Vicia sepium

EINZELEXEMPLARE:

Anthriscus sylvestris

Cirsium vulgare

Geranium pyrenaicum

Plantago media

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biotoptyp: **wechselfrischer Wald/steile Hanglage**

Aufnahme Nr.: **(40)**
 Bearbeiter: A. Staudt
 Datum: 26.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,2 | 5,3 | 3,1 | 5,4 | 6,8 | 6,1 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

| | |
|---|--|
| <p>DOMINANTE ARTEN: Allium ursinum Fraxinus excelsior</p> <p>SUBDOMINANTE ARTEN: Hedera helix</p> <p>VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG: Acer campestre Acer pseudoplatanus Anemone nemorosa Arum maculatum Brachypodium sylvaticum Carex sylvatica Carpinus betulus Circaea lutetiana Fagus sylvatica Fragaria vesca Geranium robertianum Mercurialis perennis Miliun effusum Mycelis muralis</p> | <p>Paris quadrifolia Primula elatior Ranunculus auricomus Ranunculus ficaria Rosa arvensis Rumex sanguineus Sanicula europaea Taraxacum officinale Vicia sepium Viola reichenbachiana</p> <p>EINZELEXEMPLARE: Cephalanthera damasonium(SAAR 3) Corylus avellana Crataegus monogyna Dryopteris filix-mas Geum urbanum Neottia nidus-avis Poa nemoralis Ribes uva-crispa Stachys sylvatica Viburnum opulus</p> |
|---|--|

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Baumhecke**

Aufnahme Nr.: **(41)**
Bearbeiter: A. Staudt
Datum: 26.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,0 | 5,5 | 3,7 | 5,2 | 7,1 | 6,3 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

VIELE, OHNE GROÙE DECKUNG:

Acer pseudoplatanus
Arum maculatum
Chaerophyllum temulum
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Fragaria vesca
Glechoma hederacea
Lamium maculatum
Ligustrum vulgare
Prunus spinosa
Rubus fruticosus
Urtica dioica
Vicia sepium

EINZELEXEMPLARE:

Quercus robur
Viburnum opulus

Floristische Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Projekt: **Erweiterung Saar-Blies-Gau/Auf der Lohe**

Vegetationstyp/Biototyp: **Wiese/Weide**

Aufnahme Nr.: **(42)**

Bearbeiter: A. Staudt

Datum: 26.05.2003

Zeigermittelwerte nach ELLENBERG:

| L | T | K | F | R | N |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7,4 | 5,7 | 3,3 | 4,1 | 7,1 | 3,3 |

-- Artenliste und Gefährungskategorien --

DOMINANTE ARTEN:

Bromus erectus

SUBDOMINANTE ARTEN:

Rhinanthus alectorolophus

Salvia pratensis

Sanguisorba minor

VIELE, OHNE GROÖE DECKUNG:

Anthyllis vulneraria

Briza media

Campanula rapunculus

Cardamine pratensis

Carex caryophylla

Carex flacca

Cirsium acaule

Crepis biennis

Daucus carota

Festuca pratensis

Festuca rubra agg.

Galium mollugo

Holcus lanatus

Knautia arvensis

Lotus corniculatus ssp. *corniculatus*

Luzula campestris

Medicago lupulina

Onobrychis viciifolia

Ononis repens

Origanum vulgare

Plantago media

Ranunculus bulbosus

Scabiosa columbaria

Senecio jacobaea

Thymus pulegioides

Trifolium campestre

Trifolium pratense

Trifolium repens

EINZELEXEMPLARE:

Allium oleraceum

Campanula rotundifolia

Listera ovata