



**Stiftung Natur und Umwelt
Rheinland-Pfalz**

MASSNAHMENPLANUNG ZUM LIFE-NATUR-PROJEKT

„Borstgrasrasen Mitteleuropa“ LIFE06NAT/D/000008,

Teilgebiete LK Birkenfeld, RP-Hoch



Auftragnehmer: **GÖFA GmbH**

Bearbeitung: **GÖFA GmbH**
Dipl. Biol. Horst Krummenauer
Schlagstraße 10
55286 Wörrstadt
goefa@t-online.de

Ingenieurbüro Brauner
Dipl. Ing. Franz-Otto Brauner
Richard-Knies-Str. 4
67550 Worms
Ingenieurbuero-Brauner@t-online.de

Datum: **Worms, den 31.03.2008**

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
2	BESCHREIBUNG DES PROJEKT- / UNTERSUCHUNGS-GEBIETES	6
2.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	6
2.1.1	Gebietsbeschreibung der Projektflächen	6
2.1.1.1	NSG „Riedbruch“ bei Thranenweiher	6
2.1.1.2	NSG „Wiesen am Einsiederhof“	7
2.1.1.3	NSG „Traunwiesen“	8
2.1.1.4	Langwiese	8
2.1.1.5	Waldschneise Birkenfeld	9
2.1.1.6	Waldwiese Hermeskeil	9
2.2	Naturräumliche Gliederung	10
2.3	Schutzstatus und Geschichte	11
2.4	Nutzungsgeschichte	12
2.5	Beschreibung der natürlichen Standortfaktoren	13
2.6	Natürliche Vegetation (HpnV)	14
2.7	Auswertung vorhandener Daten	14
2.8	Rolle und Bedeutung des Gebietes für Natura 2000	14
3	SCHUTZBEDÜRFTIGKEIT / ERHALTUNGSZUSTAND	14
3.1	Schutzbedürftigkeit	14
3.2	Erhaltungszustand	15
3.2.1	Erhebungen zur Ermittlung des Erhaltungszustandes	16
3.2.2	Bewertung des Erhaltungszustandes	18
3.2.3	Erhaltungszustand des FFH-LRT Anhang I FFH-RL	18
3.2.4	Erhaltungszustand der Arten des Anhang II FFH-RL	20
3.2.5	Erhaltungszustand der sonstige Arten/Flächen des FFH-Gebietes	20
4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND KONFLIKTE	20
4.1	Gefährdungsursachen	20
4.1.1	Umwandlung von Weiden in Mähwiesen	20
4.1.2	Intensivierung der Nutzung	20
4.1.3	Einsatz von Maschinen	21
4.1.4	Falscher Mähzeitpunkt / Uniforme Bewirtschaftung	21
4.1.5	Nutzungsaufgabe	21
4.1.6	Aufforstungen	21
4.1.7	Änderung des Wasserregimes	22
4.1.8	Umbruch	22
4.1.9	Düngung / Kalkung / Schadstoffeintrag	22
4.1.10	Verbuschung / Sukzession	22
4.1.11	Ablagerungen	23
4.1.12	Unkenntnis / Erholungsnutzung	23

4.1.13	Forstwegebau	23
4.2	Konfliktdarstellung	23
5	ENTWICKLUNGSZIELE	24
6	MASSNAHMENBESCHREIBUNG	25
6.1	Flächenkauf	25
6.2	Rodung / Entbuschung	25
6.3	Beseitigung von Abfall / Altlasten / Wurzelstöcken	26
6.4	Mahd	26
6.5	Beweidung	26
6.6	Mulchen	27
6.7	Zurückdrängung von Adlerfarn	27
6.8	Waldrandpflege	28
6.9	Erhaltung von Brachestadien / Ungemähten bzw. unbeweideten Streifen	28
6.10	Wiederansiedlung / Ansaat	28
6.11	Besucherlenkung und Information	29
6.12	Weitere Maßnahmen	29
6.13	After LIFE-Conservation-Plan	29
7	MONITORING	30
8	ZUSAMMENFASSUNG	31
9	LITERATUR	32
10	ANHANG	35
10.1	FFH-Kartieranleitung	35
10.2	Artensteckbriefe	35
10.2.1	Artensteckbriefe Tagfalter	35
10.2.2	Artensteckbriefe Flora	35
10.3	Standarddatenbögen	35
10.3.1	Legende zu den Standarddatenbögen	35
10.3.2	Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 6208-302 „Hochwald“	35
10.3.3	Steckbrief zum FFH-Gebiet 6208-302 „Hochwald“	35
10.3.4	Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 6309-301 „Obere Nahe“	35

10.3.5	Steckbrief zum FFH-Gebiet 6309-301 „Obere Nahe“	35
10.4	Fotodokumentation	36
10.5	Karten	45

1 EINLEITUNG

Nach Artikel 6 der Richtlinie 92/43/ EWG des Rats der Europäischen Gemeinschaften vom 22.07.1992 (FFH-Richtlinie; FFH = FaunaFloraHabitat) sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, FFH-Gebiete auszuweisen und in diesen FFH-Gebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitats der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden. Um diesen Pflichten nachzukommen, sind von den Mitgliedsstaaten geeignete Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die im Rahmen entsprechender Managementpläne aufzustellen sind.

Borstgrasrasen (Natura 2000-Code: 6230) sind kurzrasige Wiesen und Weiden der Mittelgebirge und sind Lebensraum vieler charakteristischer und oftmals gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Dazu gehören insbesondere die FFH-Arten Arnika (*Arnica montana*), Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*). Jedoch existieren nur noch sehr wenige floristisch reichhaltige und typische Borstgrasrasenbestände. Dadurch zählen sie zu den am stärksten gefährdeten Lebensraumtypen in Europa und sind im Anhang I der FFH-Richtlinie als prioritär zu schützender Lebensraumtyp aufgeführt.

Borstgrasrasen wachsen meist auf sauren Böden oder auf durch Aushagerung versauerten Böden in niederschlagsreicheren Gebieten. Sie verdanken ihre Entstehung in der Regel einem extensiven Weidebetrieb und/oder einer Mahd. Das Borstgras wird vom Vieh stehen gelassen und deshalb durch Beweidung gefördert. Die ehemals große Verbreitung der rheinland-pfälzischen Borstgrasrasenbestände verdeutlicht sich in der hohen Anzahl von Nachweisen - mehr als 700 Nennungen - in der Biotopkartierung.

Heute sind die meisten Borstgrasrasenbestände in Rheinland-Pfalz sehr kleinflächig und in ihrem Weiterbestehen wegen zu intensiver oder fehlender Grünlandnutzung oder durch Aufforstungen stark gefährdet. Auch die Isolation kleiner Einzelbestände führt auf lange Sicht zu Degradation der Bestände. Bestandserhaltende und -regenerierende Maßnahmen sind daher dringend notwendig. Dazu gehören in erster Linie die Beibehaltung oder Wiedereinführung einer extensiven (traditionellen) Grünlandnutzung und in vielen Fällen eine vorherige aufwendige Erst- bzw. Instandsetzungspflege.

Das EU-LIFE-Projekt „Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas“ dient der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes bzw. dem Erhalt der Borstgrasrasenflächen innerhalb der Projektgebiete sowie der Stärkung der Akzeptanz des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. Die Kooperation im Rahmen dieses Projektes mit dem Saarland (Naturlandstiftung Saar), Luxemburg (Hellëf fir d'Natur) und Belgien (Natagora) soll zudem eine transnationalen Vernetzung dieses prioritären Lebensraumes ermöglichen und zu seiner Sicherung in Mitteleuropa beitragen.

Die Projektleitung für die sechs rheinland-pfälzischen Projektgebiete in den Kreisen Westerwald (Feuchtgebiete und Heiden des Hohen Westerwaldes), Daun (Gerolsteiner Kalkeifel sowie Obere Kyll und Kalkmulden der Nordeifel), Birkenfeld (Hochwald), Wittlich (Idarwald) und Trier-Saarburg (Ruwer und Seitentäler) liegt bei der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. Zur Erstellung der rheinland-pfälzischen Mana-

Managementpläne wurden für die einzelnen Projektgebiete gebietskundige Planungsbüros beauftragt.

Die Managementpläne geben einen Überblick über die jeweiligen Projektgebiete (Lage, naturräumliche Ausstattung, Nutzungsgeschichte etc.) und dienen der Darstellung der IST-Situation hinsichtlich Biotopausstattung, Erhaltungszustand, Beeinträchtigungen und Konflikte. Basierend auf dem bereits vorhandenen Datenmaterial und den Ergebnissen einer Ersterfassung des projektbegleitenden Monitoring werden Maßnahmen formuliert, die innerhalb des Projektes und nach der Projektlaufzeit eine zielgerichtete Pflege ermöglichen.

Vorliegender Managementplan untersucht das FFH-Gebiet „Hochwald“ (6208-302) im Landkreis Birkenfeld. Die Borstgrasrasen verteilen sich dabei auf insgesamt sechs Teilgebiete.

2 BESCHREIBUNG DES PROJEKT- / UNTERSUCHUNGS- GEBIETES

2.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das Projektgebiet „Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas-Teilfläche „RP-Hoch“ umfasst eine Fläche von 218 ha des insgesamt 3.027 ha großen FFH-Gebietes Nr. 6208-302 „Hochwald“. Die kleinere Teilfläche „Langwiese“ ist Teil des FFH-Gebietes Nr. 6309-301 „Obere Nahe“. Die Flächen sind Teil eines Netzes aus den Borstgrasrasen im Nord- und Ostsaarland sowie den Flächen im luxemburgisch-belgischen Teil (Ösling, Ardennen).

Die Lage des Projektgebietes kann der Übersichtskarte im Anhang entnommen werden.

Die sechs Teil-Projektflächen liegen nordwestlich der Stadt Birkenfeld in größeren Rodungsinseln im Hochwald südlich bzw. südwestlich des Erbeskopfes.

2.1.1 Gebietsbeschreibung der Projektflächen

Die genaue Lage der Projektflächen kann den Karten im Anhang entnommen werden.

2.1.1.1 NSG „Riedbruch“ bei Thranenweier

Lage:	Landkreis:	Birkenfeld
	Verbandsgemeinde:	Birkenfeld
	Ortsgemeinde:	Börfink
Eigentümer:	Staatsforst	
MTB:	6208	
Naturraum:	Hunsrück (24), Hoch- und Idarwald (242)	

Schutzstatus:	FFH-Gebiet „Hochwald“ Nr. 6208-302 NSG „Riedbruch“ seit 30.04.1987 § 28 LNatSchG (überwiegend) Naturpark „Saar-Hunsrück“ und tlw. dessen Kernzonen LSG „Hochwald-Idarwald mit Randgebieten“
FFH LRT	4030, 6230, 6410, 6430, 6510
Flächengröße:	56 ha
Höhe über NN:	565 bis 590 m

Großes, zusammenhängendes Grünland-, Niedermoor- und Zwergstrauchheidegebiet beiderseits bzw. entlang des Thranenbaches. In dieses Gebiet liegt eingebettet die Ortslage „Thranenweiher“ die zur Gemeinde Börfink gehört. Das Gelände fällt von Nord nach Süd ab und zeichnet sich durch seine großflächigen, extensiv genutzten Grünland- und Brachflächen aus.

Hervorzuheben sind die noch großflächig ausgebildeten, artenreichen Borstgrasrasenflächen mit gutem bzw. mittlerem Erhaltungszustand. Die Borstgrasrasen liegen eingebettet in ein großflächiges Mähgrünlandgebiet mit angrenzenden Zwergstrauchheiden.

2.1.1.2 NSG „Wiesen am Einsiederhof“

Lage:	Landkreis: Birkenfeld Verbandsgemeinde: Birkenfeld Ortsgemeinde: Börfink
Eigentümer:	Privat Eigentümer, Staatsforst
MTB:	6308
Naturraum:	Hunsrück (24), Hoch- und Idarwald (242)
Schutzstatus:	FFH-Gebiet „Hochwald“ Nr. 6208-302 NSG „Wiesen am Einsiederhof“ seit 08.11.1988 § 28 LNatSchG (teilweise) Naturpark „Saar-Hunsrück“ LSG „Hochwald-Idarwald mit Randgebieten“
FFH LRT	6230, 6430, 6510
Flächengröße:	35 ha
Höhe über NN:	500 bis 560 m

Großes, zusammenhängendes Grünlandgebiet westlich bzw. südwestlich des Ortsteils „Einsiederhof“. Das Gelände fällt von Nord nach Süd ab und zeichnet sich durch seine großflächigen, extensiv genutzten Grünland- und Brachflächen aus.

Das Gebiet zeichnet sich aus durch großflächig ausgebildeten Borstgrasrasen. Diese weisen überwiegend einen mittleren Erhaltungszustand auf. In deutlich geringerem Umfang sind jedoch auch Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand vorhanden. Diese Flächen liegen in Kontakt mit anderen Mähwiesen bzw. deren Brachestadien sowie angrenzend zu großflächigen feuchten Hochstaudenfluren. Auffallend ist die Strukturarmut des sehr großflächigen Grünlandkomplexes.

2.1.1.3 NSG „Traunwiesen“

Lage:	Landkreis:	Birkenfeld
	Verbandsgemeinde:	Birkenfeld
	Ortsgemeinde:	Börfink
Eigentümer:	Privat Eigentümer	
MTB:	6308	
Naturraum:	Hunsrück (24), Hoch- und Idarwald (242)	
Schutzstatus:	FFH-Gebiet „Hochwald“ Nr. 6208-302 NSG „Traunwiesen“ seit 19.07.1988 § 28 LNatSchG Naturpark „Saar-Hunsrück“ LSG „Hochwald-Idarwald mit Randgebieten“	
FFH LRT	6230, 6410, 6430, 6510	
Flächengröße:	7 ha	
Höhe über NN:	500 bis 540 m	

Zusammenhängendes Grünlandgebiet südlich der Gemeinde Börfink und östlich des Ortsteils „Einschiederhof“. Das Gelände fällt von Nord nach Süd und ist nach Osten zum Traunbach geneigt. Neben den Borstgrasrasen sind insbesondere die artenreichen Übergänge zu Pfeifengraswiesen und deren Brachestadien zu nennen.

2.1.1.4 Langwiese

Lage:	Landkreis:	Birkenfeld
	Verbandsgemeinde:	Birkenfeld
	Ortsgemeinde:	Abentheuer
Eigentümer:	Staatsforst	
MTB:	6308	
Naturraum:	Hunsrück (24), Hoch- und Idarwald (242)	

Schutzstatus:	FFH-Gebiet „Obere Nahe“ Nr. 6309-301 § 28 LNatSchG (überwiegend) Naturpark „Saar-Hunsrück“ und dessen Kernzonen LSG „Hochwald-Idarwald mit Randgebieten“
FFH LRT	6230, 6430, 6510
Flächengröße:	6,5 ha
Höhe über NN:	ca. 470 m

Zusammenhängendes Grünlandgebiet mit hohem Anteil an Brachflächen südlich des Ortsteiles „Einsiederhof“. Das Gelände fällt von Ost nach West zum Traunbach zu. Die Grünlandflächen incl. der Borstgrasrasen liegen isoliert in einer größeren Waldlichtung. Große Teile werden von feuchten Hochstaudenfluren und Hangquellbereichen eingenommen.

2.1.1.5 Waldschneise Birkenfeld

Lage:	Landkreis: Birkenfeld Verbandsgemeinde Birkenfeld Ortsgemeinde: Börfink
Eigentümer:	Staatswald
MTB:	6308
Naturraum:	Hunsrück (24), Hoch- und Idarwald (242)
Schutzstatus:	FFH-Gebiet „Hochwald“ Nr. 6208-302 Naturpark „Saar-Hunsrück“ LSG „Hochwald-Idarwald mit Randgebieten“
FFH LRT	4030, 6230, 6430, 6510
Flächengröße:	3,5 ha
Höhe über NN:	550 m

Schmaler Grünlandzug im Wald parallel und südlich der L 165 gelegen. Das Gelände fällt von Nord nach Süd. Wert gebend sind zwei voneinander isoliert liegende Borstgrasrasenbestände angrenzend an einen größeren Mähwiesenbestand bzw. mit Anklängen an Zwergstrauchheiden inmitten eines Fichtenwaldes.

2.1.1.6 Waldwiese Hermeskeil

Lage:	Landkreis: Trier-Saarburg Verbandsgemeinde Hermeskeil Ortsgemeinde: Neuhütten
-------	---

Eigentümer:	Staatswald
MTB:	6308
Naturraum:	Hunsrück (24), Hoch- und Idarwald (242)
Schutzstatus:	FFH-Gebiet „Hochwald“ Nr. 6208-302 § 28 LNatSchG Naturpark „Saar-Hunsrück“ und tlw. dessen Kernzonen LSG „Hochwald-Idarwald mit Randgebieten“
FFH LRT	4030, 6230, 6510
Flächengröße:	3 ha
Höhe über NN:	550 m

Schmaler Grünlandzug im Wald parallel und südlich der L 165 gelegen. Das Gelände fällt von Nord nach Süd. Neben kleineren Borstgrasrasenflächen mit mittlerem Erhaltungszustand ist vor allem ein artenreicher Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand mit eingestreuten Zwergstrauchheiden-Beständen zu nennen.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das FFH-Gebiet Nr. 6208-302: „Hochwald“ liegt in der naturräumlichen Einheit Nr. 24: „Hunsrück“.

Der Hunsrück umfasst die Gebiete zwischen Rhein, Nahe, Mosel, Saar und Prims und gehört somit hauptsächlich zu Rheinland-Pfalz und zu einem kleinen Teil zum Saarland. Das natürliche Grundgefüge des Hunsrücks ist sehr einfach aufgebaut: Eine wellige Schieferhochfläche auf 400 bis 500 m NN wird von mehreren Quarzitrücken um 200-300m überragt. Im Südwesten dringt die Schieferhochfläche zwischen diesen Rücken als Boden in die Kammern ein. Ruwer, Dhron- und Wadrillbach entspringen in der Hermeskeil-Morbacher Mulde. Idar- und Fischbach in der Kempfelder Mulde und Hahnen-, Simmer- und Guldenbach im Soonwald.

Innerhalb des Hunsrücks bildet der „Hoch- und Idarwald“ die naturräumliche Unter-einheit Nr. 242:

Die langgezogenen Quarzitrücken des südwestlichen Hunsrücks sind hier landschaftsprägend. Mit 816m ist der Erbeskopf der höchste Berg des linksrheinischen Schiefergebirges. Im Nordosten sind Hoch- und Idarwald durch die Kempfelder Hochmulde, durch die der Idarbach fließt, gespalten. Im Südwesten liegt zwischen Osburger- und Schwarzwälder Hochwald die Hermeskeiler Hochmulde, die von Prims und Ruwer durchflossen wird.

Der Hochwald ist reich gegliedert. Die Züscher Hochmulde, die mehrere kleine Rodungsinseln aufweist, ist eingebettet in die bis über 200m ansteigenden Hänge, die vollständig bewaldet sind. Innerhalb der Rodungsinseln sind großflächig artenreiche Biotopkomplexe aus Borstgrasrasen, Feucht- und Bergmähwiesen eingebettet.

Charakteristisch für den Hochwald sind die zahlreichen Brücher und Hangmoore, die sich an flächigen Quellaustritten der Unterhänge entwickelt haben. Lichte Birkenmoorwälder, Erlenbruchwälder, Flachmoore und Übergangsmoore bilden hier reich strukturierte und abwechslungsreiche Biotopkomplexe, die sich deutlich von den eher

eintönigen Buchenwäldern und Fichtenforsten abheben, die den überwiegenden Teil des Hoch- und Idarwaldes prägen.

2.3 Schutzstatus und Geschichte

FFH-Gebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen zwei FFH-Gebiete. Der größte Teil der Flächen liegt im FFH-Gebiet 6208-302 „Hochwald“. Ein kleiner Teil (Fläche „Langwiese“) gehört hingegen zum FFH-Gebiet 6309-301 „Obere Nahe“

Die Abgrenzung der Schutzgebiete erfolgte durch nachrichtliche Übernahme der vom LUWG digital zur Verfügung gestellten Abgrenzung der FFH-Gebiete. Hieraus resultiert auch die oftmals nicht parzellenscharfe Übereinstimmung zwischen den in weit größerem Maßstab digitalisierten Grenzen der Natura 2000 Gebiete und den kleinmaßstäblichen Abbildungen der Untersuchungsteilgebiete auf den Karten des Managementplans.

Naturpark

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist Teil des 91.841 ha großen Naturparkes „Saar-Hunsrück“ und liegt komplett in der 1.315,9 ha großen Naturpark-Kernzone: „Neuhof-Abentheuer“.

Gesetzlicher Biotopschutz

Borstgrasrasen gehören nach § 30 BNatSchG bzw. § 28 LNatSchG Rheinland-Pfalz zu den gesetzlich geschützten Biotoptypen (Pauschalschutz).

Naturschutzgebiete

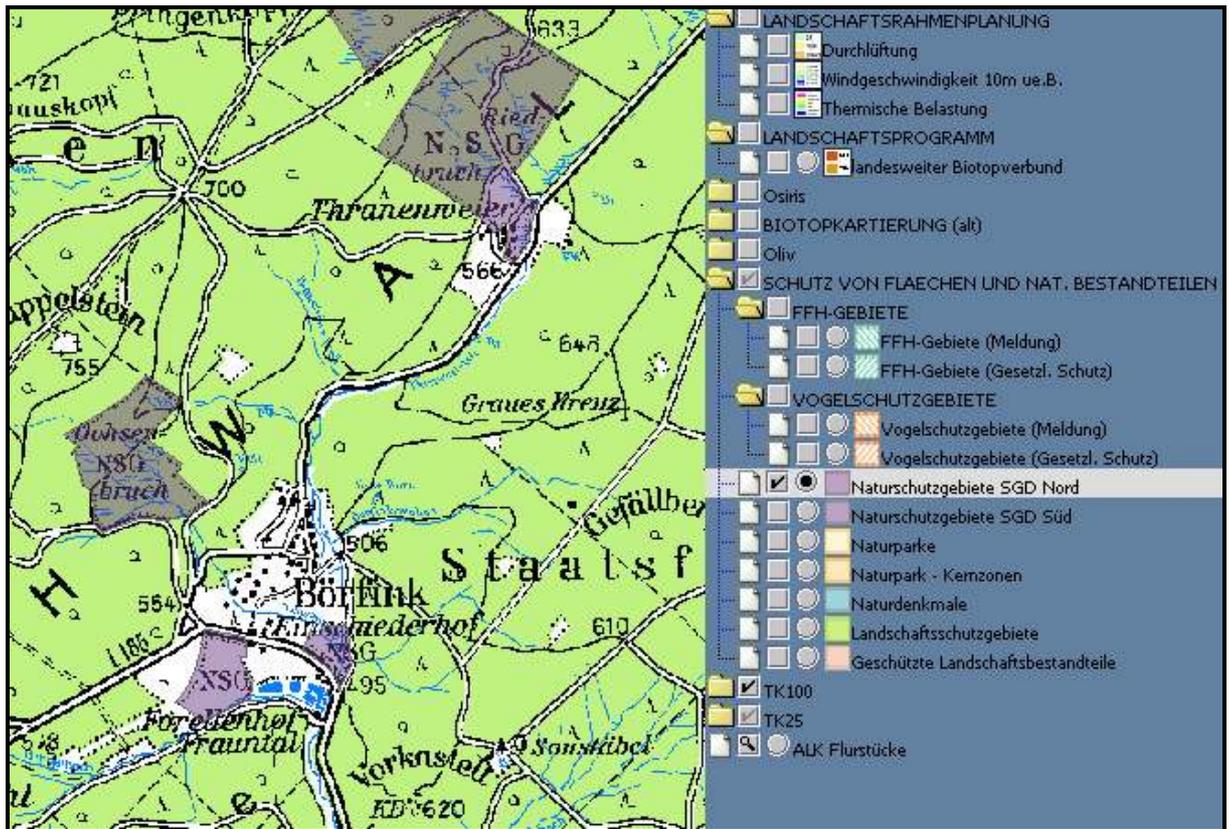
Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen drei Naturschutzgebiete:

NSG „Riedbruch“: Nordöstlich von Thranenweier gelegenes NSG mit ca. 93 ha. Geschützt mit Rechtsverordnung vom 30.04.1987.

NSG „Traunweisen“: Südlich von Börfink gelegenes NSG mit ca. 7,7862 ha Größe. Geschützt mit Rechtsverordnung vom 19.07.1988.

NSG „Wiesen am Einsiederhof“: Südwestlich von Börfink gelegenes NSG mit ca. 17 ha Größe. Geschützt mit Rechtsverordnung vom 08.11.1988.

Die Lage der Naturschutzgebiete kann der nachfolgenden Abbildung aus dem Landschaftsinformationssystem (LANIS) des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) entnommen werden:



Auszug aus dem Landschaftsinformationssystem LANIS:

Dargestellt sind die als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Flächen (lila Flächen)

- NSG „Riedbruch“ (bei Thranenweiher)
- NSG „Traunweisen“ (südlich Böhmfink)
- NSG „Wiesen am Einschiederhof“ (südwestlich Böhmfink)

2.4 Nutzungsgeschichte

Im Gegensatz zu den natürlich entstandenen Borstgrasrasen oberhalb der Baumgrenze sind die des Projektgebietes aus einer historischen Nutzung nach der Zeit der Waldregression hervorgegangen.

Borstgrasrasen sind in der Regel durch extensive Beweidung bei unterlassener Düngung entstanden. Bei Hut- oder Triftweide kommt es zum Nährstofftransfer von der Tagesweide zum Nachtpferch oder Stall und damit zur Verhagerung der ungedüngten Weideflächen. Das aufgrund seiner harten, wenig nahrhaften Halme und der sehr dichten Struktur seiner Horste kaum verbissene Borstgras wird infolge der Beseitigung der Konkurrenzvegetation sowie seiner Trittfestigkeit und Toleranz gegenüber den durch Viehtritt verfestigten Böden gefördert.

Auch auf gemähten, langfristig ungedüngten Bergwiesen findet durch den jährlichen Nährstoffentzug eine Verhagerung statt, die auf sorptionsschwachen Böden zur weitgehenden Erschöpfung der Nährstoffvorräte führt. Das Borstgras kann sich auch auf einschürig gemähten, aufwuchsschwachen Rasen mit gelegentlicher Beweidung oder starkem Verbissdruck durch das Wild als von weidenden Tieren gemiedene, oligotrophente Pflanzenart durchsetzen.

Eine regelmäßige Nutzung ist aus grünlandwirtschaftlicher Sicht heutzutage nahezu uninteressant. Die wenigen noch existierenden Teilflächen drohen deshalb brach zu fallen oder sie werden aufgedüngt. Beide Prozesse führen zum Verschwinden der typischen und durchweg gefährdeten Pflanzen- und Tierarten. Bei den Borstgrasrasen handelt es sich um Grünlandgesellschaften, die aus einer historischen Nutzung hervorgegangen sind. Sie finden sich meist im Komplex mit Pfeifengraswiesen, Niedermoorbereichen und mageren Rotschwengel-Straußgraswiesen und haben ihren Schwerpunkt auf ausgehagerten Standorten im Hunsrück bzw. Hunsrückvorland.

Die Wiesen um Börfink sind ein gutes Beispiel für eine das Landschaftsbild bestimmende, die Umwelt und Natur schonende, extensive Nutzung durch die Mahd artenreicher, submontaner Borstgrasrasen im landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerb. In der Landwirtschaft überwiegt die Grünlandnutzung. Da die Rinder früher als Arbeitstiere dienten und abends in den Stall kamen, wurde die Wiesen schon seit jeher zur Heugewinnung gemäht. Wahrscheinlich haben Borstgrasrasen früher einmal fast das gesamte Grünland eingenommen. Länger als an vielen anderen Orten von Rheinland-Pfalz gelang es diese aufrecht zu erhalten. Letztlich führte auch hier die Nutzungsaufgabe zum Verlust von über 90 % und zur Verinselung der verbliebenen Borstgrasrasen-Restflächen. Diese liegen heute oftmals reliktsch in pfeifengrasreichen Wiesen und wechsellässen bis zu wechselfeuchten submontanen Magerwiesen.

Neben diesen „klassischen“ Borstgrasrasen existieren im Projektgebiet auch noch beachtliche Flächen mit oftmals artenärmeren, linearen Borstgrasrasen entlang von Forstwegen, Waldlichtungen und Leitungstrassen. Im NSG „Riedbruch“ existiert zudem ein schöner Borstgrasrasen der aus einer ca. 30 jährigen Ackerbrache hervorgegangen ist. Die Borstgrasrasen der Langwiese, Teile der Wiesen am Einsiederhof, die Birkenfelder Waldschneise sowie die Waldwiese Hermeskeil sind ausgebildet auf Flächen, die für einen früher vorgesehenen Autobahnbau in Form von Oberbodenabschiebungen vorbereitet waren und sich dann über die Sukzession mit Borstgrasrasen begrünt haben.

2.5 Beschreibung der natürlichen Standortfaktoren

Die große Höhenlage des Hoch- und Idarwaldes bringt hohe Niederschlagswerte (bis oberhalb 1.000 mm/a) und niedrige mittlere Jahrestemperaturen (kleiner 6 Grad Celsius) mit sich. Zusätzlich verhindern die trockenen, wenig mächtigen sandigen und steinreichen Verwitterungsböden die landwirtschaftliche Nutzung. Brücher treten gehäuft auf. Am Fuß der Quarzitrücken und in den Hochmulden finden sich quartäre und tertiäre Lehme. Im Südosten des Hochwaldes finden sich verstärkt Schieferböden.

Borstgrasrasen besiedeln meist flachgründige Böden aus podsolierten Braunerden bis hin zu Rankern über silikatischem Ausgangsgestein. Die Böden sind sauer (pH 3,5 bis 6, meist unter 5), eine Rohhumusaufgabe ist zumeist vorhanden. Oft ist eine Bodenverdichtung erkennbar, die Wechselfeuchte, teilweise auch Wechsellässe oder Wechsellässigkeit, der Standorte bedingt.

2.6 Natürliche Vegetation (HpnV)

Die heutige potentiell natürliche Vegetation (HpnV) wird großflächig von Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum milietosum*) gebildet. Die Bachoberläufe sind Standorte der Erlen-Quellbachwälder. In den breiteren Auen können sich Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*), teilweise auch Hainmieren-Erlen-Bachuferwälder (*Stellario nemori-Alnetum*) ausbilden.

2.7 Auswertung vorhandener Daten

Zur Erstellung der Maßnahmenplanung wurden für das Planungsgebiet vorliegende Daten (s. Quellenverzeichnis) ausgewertet. Im wesentlichen konnten verwertbare Informationen aus dem Artenschutzprojekt „Borstgrasrasen“ des LfUG (MANZ, E. 1989b), den vorhandenen Pflege- und Entwicklungsplänen und dem Landkreisband „Birkenfeld“ der Planung vernetzter Biotopsysteme entnommen werden. Ergänzt wurden diese Angaben durch Mitteilung von Gebietskennern sowie aus den Dokumentationen zur Biotopbetreuung.

2.8 Rolle und Bedeutung des Gebietes für Natura 2000

Nach dem Bericht über den Zustand von Arten und Lebensräumen nach der EU-Naturschutzrichtlinie (FFH-Richtlinie) des BfN 2007 weisen die Borstgrasrasen in der kontinentalen Region Deutschlands einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf.

Auch in Rheinland-Pfalz gehen die Bestände der Borstgrasrasen rapide zurück. Ein Großteil der ehemaligen Borstgrasrasen wurde in den letzten Jahrzehnten vernichtet. Rund ein Viertel der typischen Pflanzenarten stehen auf der Roten Liste. Im gesamten Projektgebiet ist der prioritäre Lebensraum 6230 flächendeckend in unterschiedlichen Erhaltungszuständen verbreitet.

Den noch recht großflächigen Borstgrasrasen des Projektgebietes kommt daher eine enorm hohe Bedeutung zu.

3 SCHUTZBEDÜRFTIGKEIT / ERHALTUNGSZUSTAND

3.1 Schutzbedürftigkeit

Borstgrasrasen gehören zu den am stärksten gefährdeten Lebensraumtypen. Die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands stuft die gemähten Borstgrasrasen bundesweit, u. a. aufgrund ihrer stark rückläufigen Tendenz, in die höchste Kategorie 1 („von vollständiger Vernichtung bedroht“) ein. Zudem werden die gemähten Borstgrasrasen als ein nur schwer, d. h. in Zeiträumen von 15-150 Jahren, rege-

nerierbarer Biotoptyp klassifiziert. Die beweideten Borstgrasrasen sind mit der Gefährdungskategorie 1-2 versehen.

In der Roten Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz sind sie in der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) eingestuft. Da die Rote Liste in Rheinland-Pfalz ca. zwei Jahrzehnte alt ist, dürfte die Einstufung bei einer aktualisierten Fassung mit Sicherheit höher ausfallen.

Nach dem Bericht über den Zustand von Arten und Lebensräumen nach der EU-Naturschutzrichtlinie (FFH-Richtlinie) des BfN 2007 weisen die Borstgrasrasen in der kontinentalen Region einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf.

3.2 Erhaltungszustand

Die Ausweisung der Schutzgebiete des Schutzgebietssystems NATURA 2000 erfolgt mit dem Ziel, dort die in den Anhängen der FFH-RL genannten schutzwürdigen Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand zu wahren oder einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen (vgl. FFH-Richtlinie 92/43/EWG).

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes wird nach der FFH-Richtlinie (Artikel 1) als günstig erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand einer Art wird als günstig erachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, des sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraumsraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Die Bestände der Lebensraumtypen sollen nach ihrem Erhaltungszustand bewertet werden. Da zur Zeit noch kein entsprechender Bewertungsschlüssel für Rheinland-Pfalz vorliegt, wurden die Erhaltungszustände nach der nordrhein-westfälischen Kartieranleitung (LÖBF 2004) bewertet, da diese den rheinland-pfälzischen Voraussetzungen sehr ähneln.

Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes LRT Borstgrasrasen (6230)			
	A – hervorragend	B – gut	C – mittel bis schlecht
LR-typische Strukturen	Grasnarbe +/- geschlossen aus niedrigwüchsigen, konkurrenzschwachen Gräsern und Kräutern aufgebaut	Grasnarbe überwiegend niedrigwüchsig, lückig oder geringmächtige Streuauflagen; einartige Fazies, wenn vorhanden, nur kleinflächig eingestreut	Grasnarbe von höherwüchsigen Arten durchsetzt, durch Streuauflagen verfilzt oder auf Teilflächen von dominanten, faziesbildenden Arten beherrscht
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	Verbands- und Assoziationskennarten: Antennaria dioica, Arnica montana, Botrychium lunaria, Carex ericetorum, Carex pallescens, Carex panicea, Carex pilulifera, Dantonina decumbens, Festuca tenuifolia, Galium saxatile, Gentiana pneumonanthe, Genista sagittalis, Hypericum maculatum, Hypochaeris maculata, Juncus squarrosus, Lathyrus linifolius, Leucorchis albida, Meum athamanticum, Nardus stricta, Pedicularis sylvatica, Plathantha bifolia, Polygala vulgaris, Polygala serpyllifolia, Potentilla erecta, Veronica officinalis, Viola canina		
	Verbands-, Assoziationskennarten ≥ 8	Verbands-, Assoziationskennarten 4 – 7	Verbands-, Assoziationskennarten 1 - 3
Beeinträchtigungen	Nicht erkennbar	Auftreten von gesellschaftsuntypischen Artengruppen, z.B. Eutrophierungs-, Brache- und/ oder Störzeigern in Flächenanteilen $\leq 20\%$	Auftreten von Eutrophierungs-, Brache- und /oder Störzeigern in Flächenanteilen $> 20\%$
Weitere Beeinträchtigungen: (nur vermerken soweit relevant)		mittel	stark
Durchschneidung			
Freizeit und Erholungsnutzung			
Gesamtbewertung der BT-Fläche (Aggregation obiger Einzelbewertungen nach Anleitung):			

Abb.: Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes von Borstgrasrasen (aus LÖBF 2004)

3.2.1 Erhebungen zur Ermittlung des Erhaltungszustandes

Vegetation und Flora

Als Grundlage für die Erstellung des Managementplanes wurde im Jahr 2007 auf der Projektfläche eine flächendeckende, detaillierte Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Biotoptypenkartierung erfolgte auf der Grundlage des Biotoptypenkatalogs des LUWG (2002).

Neben der Bewertung der biotischen Grundlagen erlaubt die Untersuchung der Vegetation der einzelnen Biotoptypen wertvolle Rückschlüsse auf abiotische, für die spätere Pflege relevante Faktoren wie Vernässung, Eutrophierung etc. Nach Abschluss der Kartierarbeiten wurden die im Gelände ermittelten Teilflächen in ihrer exakten Abgrenzung digitalisiert.

Zur detaillierten Ermittlung der biotischen Grundlagen wurde im Rahmen mehrerer Flächenbegehungen (Mitte Mai bis Ende Juli 2007) für die Gesamtfläche eine semi-

quantitative Erfassung biotoptypischer und wert gebender Pflanzenarten durchgeführt.

Die Zielartenauswahl (siehe Steckbriefe zu den Pflanzenarten im Anhang) beruht auf einer Selektion geeigneter und landesweit vertretener Arten durch die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, beruhend auf einer Literaturlauswertung und der Rücksprache mit der SGD Nord und den Kartierern.

Untersuchte Pflanzenarten:

Arnica montana
Betonica officinalis
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula rotundifolia
Chamaespartium sagittale
Dactylorhiza maculata
Dactylorhiza majalis
Galium saxatile
Hieracium lactucella
Hypericum maculatum
Lathyrus linifolius
Luzula campestris
Meum athamanticum
Molinia caerulea
Narcissus pseudonarcissus
Nardus stricta
Pedicularis sylvatica
Polygala serphyllifolia
Polygala vulgaris
Potentilla erecta
Succisa pratensis
Thesium pyrenaicum
Veronica officinalis

Alle genannten Arten wurden innerhalb des Projektgebietes gefunden. Arten mit Fettdruck wurde punktgenau erhoben. Andere Arten nach Teilflächen.

Fauna (Tagfalter)

Ergänzend zur vegetationskundlichen und floristischen Erfassung des Projektgebietes erfolgte eine Untersuchung der Tagfalterfauna mit Schwerpunkt auf ausgewählten wert gebenden und für die Borstgrasrasen innerhalb des Gesamtprojektgebietes biotoptypischen Arten.

Die Zielartenauswahl (siehe Steckbriefe zu den Tagfalterarten im Anhang) beruht auf einer Selektion geeigneter und landesweit vertretener Arten durch die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, beruhend auf einer Literaturlauswertung und der Rücksprache mit der SGD Nord und den Kartierern.

Untersuchte Tagfalterarten:

Argynnis aglaja
Boloria selene

Brenthis ino
Erebia medusa
Euphydryas aurinia
Lycaena helle
Lycaena hippothoe
Melitaea athalia
Mesoacidalia aglaja

Die fettgedruckten Tagfalterarten wurden im Berichtszeitraum innerhalb des Projektgebietes gefunden.

An insgesamt fünf Terminen (19. Juni, 18. Juli, 6. August, 27. August, 14. September) erfolgte im Sommer 2007 auf fünf ausgewählten Flächen eine Erfassung der Tagfalterfauna. Es wurde darauf geachtet, dass jeweils optimale abiotische Bedingungen vorherrschen (sonnig, warm, windstill). Der Zeitaufwand pro Fläche und Gang betrug jeweils 1 – 1,5 Stunden. Die Flächen wurden jeweils komplett abgegangen und es wurden alle Arten qualitativ, und halbquantitativ in Häufigkeitsklassen, erfasst. Die Häufigkeitsklassen richteten sich dabei nach dem Erfassungsbogen „Tagaktive Schmetterlinge“ zur Fauna des Saarlandes. Eine aktive Raupensuche fand nicht statt.

3.2.2 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps Borstgrasrasen sowie der Arten des Anhang II der FFH-RL erfolgte gemäß der FFH-Kartieranleitung (siehe Anhang) unter Berücksichtigung der Habitatstrukturen, des Arteninventars sowie des Grades der Beeinträchtigung.

3.2.3 Erhaltungszustand des FFH-LRT Anhang I FFH-RL

Der Erhaltungszustand der einzelnen Borstgrasrasen-Teilflächen ist auf der Karte „FFH-Lebensraumtypen“ im Anhang dokumentiert.

Textliche Kurzbewertung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Teilflächen:

Langwiese (L1)

Die Langwiese weist großflächige, einschürig gemähte Borstgrasrasen mit einer sehr guten Artenausstattung und mit mittlerem bzw. gutem Erhaltungszustand auf. Diese Flächen sind ein wichtiges Potential für die Ausweitung der Borstgrasrasen in die angrenzenden Flächen hinein. Hierzu sind dort umfangreiche Gehölzentnahmen erforderlich.

NSG Traunwiesen (L2)

Im NSG sind großflächig Borstgrasrasen mit mittlerem Erhaltungszustand vorhanden. Diese relativ artenarmen Borstgrasrasen werden regelmäßig genutzt. Hier besteht bezüglich der Fauna die Notwendigkeit für eine differenziertere Nutzung.

Die Traunwiesen weisen aber auch eine große Fläche mit einem (ungenutzten), sehr arten- und strukturreichem Borstgrasrasen auf. Dieser liegt innerhalb einer feuchten Hochstaudenflur, die sich früheren Borstgrasrasenbeständen entwickelt hat. Diese Wiesenbrachen sind unter Beachtung der faunistischen Erfordernisse zu arten- und strukturreichen Borstgrasrasen zu entwickeln. Aufgrund der kleinräumig wechselnden

Standortverhältnisse und Expositionen können hier sehr differenzierte Vegetations- und Strukturmosaiken entwickelt werden.

Einschiederhof West (L3)

Bereich mit extensiv bewirtschaftetem Mähgrünland. Darin eingebettet liegen kleinflächige, relativ artenarme Borstgrasrasen mit mittlerem bzw. schlechtem Erhaltungszustand.

Einschiederhof Süd (L4)

Großes, zusammenhängendes Borstgrasrasenvorkommen in überwiegend mittlerem Erhaltungszustand. Dabei handelt es sich um bewirtschaftete, d. h. regelmäßig gemähte, relativ artenarme Borstgrasrasenflächen. Faunistisch von Bedeutung ist die sehr große, einheitliche und zeitgleiche Bewirtschaftung fast der gesamten Fläche. Die Borstgrasrasen mit gutem Erhaltungszustand weisen eine sehr gute, vollständige Artenausstattung auf. Sie eignen sich hervorragend als Spenderflächen für die Saatgutgewinnung zur Neuanlage von Borstgrasrasen. Die Nutzung ist auch für diese Flächen zu undifferenziert, so dass weitere Optimierungen möglich sind.

Waldschneise Birkenfeld (L5)

Das Gebiet der Waldschneise weist artenreiche Borstgrasrasen u. a. im Kontext mit Zwergstrauchheidengesellschaften auf. Diese weisen aufgrund fehlender Pflege oder vorhandener Beeinträchtigungen einen mittleren Erhaltungszustand auf. Die nördlichen Flächen liegen im Bereich der früher geplanten Autobahntrasse und sind aufgrund ihrer Lage (Wald) von den angrenzenden Flächen durch Fichtenwald bzw. dichte Adlerfarnbestände isoliert. Hier sind Maßnahmen zur Schaffung eines durchgehenden, die einzelnen Teilflächen vernetzenden Biotopverbundes erforderlich. Die anderen Teilflächen stellen Übergangsbereiche zwischen extensiv genutzten Mähwiesenflächen zu Wald dar.

Waldwiesen Hermeskeil (L6)

Diese Teilfläche weist kleinere Borstgrasrasen am Rande größerer Mähwiesen auf. Hervorzuheben ist jedoch eine artenreiche Fläche mit gutem Erhaltungszustand und reichem Arnikavorkommen im Bereich der geplanten Autobahntrasse. Hier sind zwingend Pflegemaßnahmen sowie die Vernetzung dieser Teilfläche mit anderen Flächen erforderlich.

Thranenweiher (L8)

Das Projektteilgebiet weist zahlreiche Flächen mit Borstgrasrasen auf. Das Spektrum reicht von artenarmen, ungenutzten Flächen bis hin zu äußerst hochwertigen, arten- und strukturreichen Borstgrasrasen auf unterschiedlichsten Standorten. Zahlreiche der besten Flächen sind aktuell jedoch ungenutzt, so dass hier grundsätzlich eine künftige Verschlechterung befürchtet werden muss. Dem wird kleinflächig durch Pflegemaßnahmen begegnet. Auf den unmittelbar angrenzenden, im Eigentum des Forstamtes befindlichen Mähflächen, ist eine Extensivierung und Differenzierung der Nutzung zur Erreichung arten- und strukturreicher Bestände anzustreben.

Hinweis zum Erhaltungszustand der Borstgrasrasen aus faunistischer Sicht:

Zu einem guten Erhaltungszustand der Borstgrasrasen gehört zwingend auch der gute Erhaltungszustand der charakteristischen Arten (s.o. Punkt 3.2). Hier ist für das Untersuchungsgebiet festzustellen, dass aus faunistischer Sicht alle genutzten Borstgrasrasen im Gebiet deutliche Beeinträchtigungen aufweisen. Es besteht somit ein erhebliches Optimierungspotential welches unbedingt erschlossen werden sollte.

Hierzu sind zwingend Regelungen bezüglich einer für den prioritären Lebensraum Borstgrasrasen biotopverträglichen Mahd bzw. Beweidung der Fläche zu treffen. Diese muss Aussagen zu Mähzeitpunkt, einheitlich zu bewirtschaftende Flächengrößen, Anlage von Saum- und Brachestreifen sowie Düngungs- und Kalkungsverzicht enthalten.

3.2.4 Erhaltungszustand der Arten des Anhang II FFH-RL

Die beiden Arten: *Euphydrias aurinia* und *Lycaena helle* wurden aktuell nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Da in den letzten Jahren keine Nachweise im Gebiet getätigt werden konnten kann davon ausgegangen werden, dass diese beiden Arten im Projektgebiet ausgestorben sind. Ein Rückkehr der Arten erscheint nach derzeitigem Kenntnisstand als eher unwahrscheinlich.

3.2.5 Erhaltungszustand der sonstige Arten/Flächen des FFH-Gebietes

Der Erhaltungszustand der sonstigen Arten, insbesondere des Anhang V FFH-RL *Arnica montana* ist auf der Karte „Artnachweise Flora“ im Anhang dokumentiert.

4 BEEINTRÄCHTIGUNG UND KONFLIKTE

Bereits in der ersten Roten Liste der gefährdeten Blütenpflanzen Rheinland-Pfalz (KORNECK, D., LANG, W. & H. REICHERT 1981) wird ausführlich auf die Ursachen des Artenrückganges der Borstgrasrasen sowie der Arten der Zwergstrauchheiden eingegangen. MANZ, E. (1989b) präzisiert diese im Artenschutzprojekt „Borstgrasrasen“. Im nachfolgenden werden diese Gefährdungsursachen ergänzt um die Konkretisierung der vor Ort festgestellten Beeinträchtigungen innerhalb der Projektflächen.

4.1 Gefährdungsursachen

4.1.1 Umwandlung von Weiden in Mähwiesen

Änderungen in der Nutzung der Flächen stellen und stellen die Hauptgefährdungsursache für den Rückgang der Borstgrasrasen dar. Die erste große Bestandsveränderung kann für den Übergang von der großflächigen Huteweidung in eine Mähnutzung der Flächen angenommen werden. Hierbei kommt es zu Verschiebungen innerhalb des Artengefüges, wobei durchaus stellenweise sich artenreichere Bestände innerhalb der gemähten Bestände herausbilden konnten.

4.1.2 Intensivierung der Nutzung

Wesentlich gravierender wirkt sich eine Intensivierung der Nutzung auf die Bestände aus. So wird Arnika bei der früher weit verbreiteten, extensiven Rinderbeweidung vom Vieh gemieden und erhält hierdurch einen Selektionsvorteil. Durch eine Erhöhung der Besatzdichte leiden aber die großen Blattrosetten unter dem Viehtritt. Diese negativen Auswirkungen werden durch eine Nutzung der Flächen als Umtriebsweide

noch zusätzlich verstärkt, da durch die hohe Besatzdichte, geringe Verweilzeit der Tiere auf der Fläche und einen jährlich mehrmaligen Weidegang kaum eine Futterselektion möglich ist.

4.1.3 Einsatz von Maschinen

Durch den Einsatz moderner Mähgeräte kann die Heuernte in einem relativ engen Zeitraum erfolgen. Hierdurch werden die Magerstandorte bereits viel eher gemäht als früher. Dadurch werden vor allem spätblühende Arten geschädigt. Arnika z. B. fällt meist schon vor der Fruchtreife dem Mähwerk zum Opfer und wird in ihren Ausbreitungsmöglichkeiten beschränkt. Besonders in den Flächen am Einschiederhof bzw. um Thranenweier fällt der großflächige Mähgeräteeinsatz innerhalb eines ganz kurzen Zeitfensters negativ auf.

4.1.4 Falscher Mähzeitpunkt / Uniforme Bewirtschaftung

Frühes Mähen, insbesondere wenn es innerhalb eines engen Zeitraumes auf einem Großteil der Mähwiesen geschieht führt zu ganz massiven Beeinträchtigungen bei den spätblühenden bzw. spätreifenden Arten. Ganz gravierend sind vor allem die negativen Auswirkungen auf die Fauna, der durch eine uniforme und großflächige Mahd nahezu sämtliche Blühhorizonte oder sonstigen wichtigen Strukturen im Projektgebiet verliert. Negativbeispiele hierzu sind die großen und weitgehend einheitlich bewirtschafteten Grünlandflächen um Thranenweier bzw. die Wiesen am Einschiederhof.

4.1.5 Nutzungsaufgabe

Gleichzeitig mit dem Einsatz produktionssteigernder Maßnahmen in der Landwirtschaft (Düngung, Kalkung, Maschinen etc.) wurde eine Bewirtschaftung von Grenzertragsstandorten (mit z. B. Borstgrasrasen) immer unrentabler. Ab den 50er Jahren erhöhte sich der Sozialbracheanteil mit der zunehmenden Industrialisierung und den damit verbundenen besseren Verdienstmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft. Oftmals wurden diese Brachen mit Fichten aufgeforstet.

Laut MANZ (1989b) zeigt die Analyse der Ursachen des Artenrückganges, dass die Sukzession in Brachen für *Arnica montana* (41 % der Fälle in Rheinland-Pfalz) und für *Pedicularis sylvatica* (48 %) den Hauptgrund für die Verluste darstellt. In der Pfalz ist sie derzeit fast der einzige Grund für den starken Schwund. Brachen von Borstgrasrasen finden sich im Bereich des NSG Traunwiese, an der Langwiese, nördlich der Wiesen am Einschiederhof sowie im Bereich der Waldschneise Birkenfeld bzw. der Waldwiese Hermeskeil.

4.1.6 Aufforstungen

Die Aufforstung erscheint häufig als Möglichkeit, landwirtschaftlich unproduktive Flächen weiter zu nutzen. Vorrangig wurden Fichten angepflanzt. Zudem wurden offene Borstgrasrasenstandorte, die im landeseigenen Forst liegen, teilweise aufgeforstet.

Durch die Aufforstung mit Fichten verdunkeln sich die Standorte, die ursprüngliche Vegetation verschwindet. Oft wird die Größe des Biotops reduziert bzw. werden Verbindungen zwischen Teilbiotopen unterbrochen. Dies hat besonders negative Auswirkungen auf den Populationsaustausch einzelner Tierarten. In Teilbereichen kann diese Isolierung auch zum Verschwinden von Arten führen.

Landesweit ist (nach MANZ 1989b) die Aufforstung zu 18 % bei *Arnica montana* und zu 10 % bei *Pedicularis sylvatica* für die Zerstörung der Bestände verantwortlich.

Ein negatives Beispiel für frühere Aufforstungen mit Fichten stellen die Flächen östlich der Straße in Thranenweiher dar.

4.1.7 **Änderung des Wasserregimes**

Änderungen des Wasserhaushaltes führen zwangsläufig zu einer Änderung der Artzusammensetzung. Teilweise wurde die früher weit verbreitete Wiesenbewässerung aufgegeben mit negativen Auswirkungen insbesondere auf *Narcissus pseudonarcissus* sowie *Meum athamanticum*. Wesentlich häufiger fanden jedoch Entwässerungsmaßnahmen durch Einbau von Drainagen bzw. die Anlage von Entwässerungsgräben statt. Hierdurch wurden vor allem die bodenfeuchten Borstgrasrasen mit den Arten *Pedicularis sylvatica*, *Hieracium lactucella*, *Polygala serpyllifolia* sowie *Juncus squarrosus* stark geschädigt oder zerstört.

4.1.8 **Umbruch**

Teilweise erfolgte auch eine Umwandlung von Borstgrasrasenflächen in Ackerflächen durch Umbruch. Dieser fand oftmals in Verbindung mit einer vorhergehenden Entwässerung sowie Düngung der Flächen statt.

Im Untersuchungsgebiet spielt der Umbruch von Borstgrasrasen in Ackerflächen keine Rolle. Problematisch ist aber der Umbruch von Borstgrasrasen zu Wildäckern. Hierzu werden Waldwiesen bzw. Magerrasen umgebrochen, gedüngt und produktive Futterpflanzen ausgesät. Dies kann z. B. im Bereich der Waldschneise Birkenfeld festgestellt werden.

4.1.9 **Düngung / Kalkung / Schadstoffeintrag**

Das Ausbringen von Dünger und insbesondere einer Kalkung darf auf Borstgrasrasen nicht erfolgen, da viele der charakteristischen Arten wie Arnika (*Arnica montana*) bereits nach einer einmaligen Kalkung verschwinden oder zumindest extrem geschädigt werden. Durch wiederholte Düngung oder Kalkung wird der Lebensraum völlig vernichtet. Selbst eine einmalige Kalkung kann einen verstärkten Humusabbau und eine Erhöhung des mineralischen Stickstoffangebotes zur Folge haben und somit stark eutrophierend wirken.

Viele der im Projektgebiet vorhandenen Rotschwingel-Straußgraswiesen sind durch Düngung aus früheren Borstgrasrasen hervorgegangen.

4.1.10 **Verbuschung / Sukzession**

Nach einer Aufgabe der Nutzung bilden sich meist relativ langlebige Dominanzbestände des Borstgrases, wobei andere, besonders niedrigwüchsige, Arten z. T. völlig verdrängt werden. Eine Sukzession erfolgt über grasreiche Stadien, seltener über zwergstrauchreiche Stadien oder über Adlerfarnbestände, und Vorwaldgebüsche aus Birke oder Erle zu bodensauren Buchenwäldern, Eichenwäldern, Bergmischwäldern sowie montanen Fichtenwäldern. Auslöser für das oft sprunghafte Voranschreiten der Sukzession der Borstgrasrasen sind meist Störungen oder eine Beschattung durch Gehölze. Sträucher oder Bäume verdunkeln die Standorte, die ursprüngliche Vegetation verschwindet. Oft wird die Größe des Biotops reduziert bzw. werden Verbindungen zwischen Teilpopulationen unterbrochen. Dies hat besonders negative Auswirkungen auf den Populationsaustausch einzelner Tierarten. In Teilbereichen kann diese Isolierung auch zum Verschwinden von Arten führen.

Die Verbuschung wird im Projektgebiet im wesentlichen von Fichte, Faulbaum, Weidenarten, Besenginster und Brombeerarten verursacht. Besonders bedroht von Ver-

buschungen sind die Brachflächen um Thranenweiher, die Langwiese, Teile der Wiesen am Einsiederhof, Flächen im NSG Traunwiese, die Waldschneise Birkenfeld sowie die Waldwiese Hermeskeil.

4.1.11 Ablagerungen

Die im Projektgebiet oftmals linear entlang von Nutzungsgrenzen (Wiese zu Wald, Weg zu Wald) vorkommenden Borstgrasrasen sind durch Ablagerung von Materialien aller Art (Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle, Mistlagerung, Kronenholz, Schlagabraum, Lagerung von Heu bzw. Strohballen, sonstige Reststoffe) stark gefährdet. Durch die Ablagerungen kommt es nicht nur zu einer unmittelbaren Zerstörung der Vegetation sondern zu einer oftmals irreversiblen Veränderung des Standortes infolge der durch die Ablagerung einhergehenden Aufdüngung des Standorts.

4.1.12 Unkenntnis / Erholungsnutzung

Viele Borstgrasrasen werden in Unkenntnis ihrer Bedeutung beeinträchtigt oder zerstört. Zur Vermeidung solcher Gefährdungen aus Unkenntnis und zur Förderung der Akzeptanz von Pflegemaßnahmen ist es dringend erforderlich, durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit Informationen über diese manchmal unscheinbar erscheinenden Lebensräume zu vermitteln.

Die unwissentliche Zerstörung betrifft unter anderem die Störungen von Flächen in Waldbereichen (Lagerung von Stammholz bzw. Holzpoltern, Abschieben von Wegrändern, Anlage von Entwässerungen, Ablagerung von Kronenholz oder Häckselgut) sowie die Störungen von scheinbar ungenutzten Flächen (Grillplatz, Anlage von Wildacker, Nutzung von Flächen für das Springreiten o. ä.).

4.1.13 Forstwegebau

Borstgrasrasen entlang der Forstwege bzw. entlang von Waldlichtungen sind durch den Ausbau von Forstwegen durch direkte Überbauung sowie Änderung der Standortbedingungen durch Eingriffe in den Wasser- und Nährstoffhaushalt gefährdet.

Dies gilt insbesondere bei einem Ausbau mit Asphalt oder Schotter.

Allerdings muss angemerkt werden, dass *Pedicularis sylvatica* und *Juncus squarrosus* häufig regelrecht an Abschürfungen bzw. Verletzungen der Grasnarbe im Bereich von Fahrspuren und Trampelpfaden angewiesen ist. Das Läusekraut braucht z. B. offene Stellen um sich neu aussamen zu können.

4.2 Konfliktdarstellung

Die wesentlichen festgestellten Konflikte sind:

- Bewirtschaftung der Borstgrasrasen nicht durchgängig optimal. Hier besteht Abstimmungsbedarf mit den Flächenbewirtschaftern sowie den verpachtenden Eigentümern.
- Flächen sind durch Sukzession, frühere Anpflanzung von Fichten etc. stark separiert. Hier besteht Abstimmungsbedarf mit den zuständigen Forstämtern bzw. Flächeneigentümern um eine Erst- bzw. Instandsetzungspflege durchführen sowie neue Vernetzungskorridore zwischen den bestehenden Borstgrasrasen entwickeln zu können.

- Es herrscht ein Informationsdefizit bezüglich der besonderen Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Erhalt des prioritären Lebensraumtyps „Borstgrasrasen“ vor.

5 ENTWICKLUNGSZIELE

Im FFH-Gebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Zustandes des prioritären Lebensraumtyps 6230 „Borstgrasrasen“ von vorrangiger Bedeutung.

Für das Untersuchungsgebiet sind in der Planung vernetzter Biotopsysteme für den Landkreis Birkenfeld die Entwicklungsziele formuliert:

Zielgrößen der Planung:

Von wenigen Ausnahmen abgesehen sind die ehemals v.a. in den höheren Lagen des Hunsrücks landschaftsprägenden Borstgrasrasen heute meist kleinflächig und isoliert gelegen. Borstgrasrasen sind im Umfeld bestehender Ausprägungen weitest möglich zu erweitern. Hierbei sind die engen Vernetzungsbeziehungen mit anderen Mager- und Feuchtgrünlandtypen sowie auch mit Feucht-, Sumpf- und Bruchwaldbeständen und Mittelwäldern zur Ausbildung eines kleinteiligen Gesamtlebensraummosaiks von besonderer Bedeutung.

Die früher landschaftsbestimmenden Zwergstrauchheiden sind heute meist in isolierten Restflächen erhalten. Für Zwergstrauchheiden sind zwei Kriterien zur Festlegung der Minimalfläche gleichzeitig zu berücksichtigen: die Flächengröße des Einzelbiotopes von minimal 4 ha und die Notwendigkeit der Bildung von Komplexen aus mehreren Zwergstrauchheiden mit Borstgrasrasen und anderen trocken-warmen Biotopen (Felsen, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Magerwiesen, Waldsäumen, Hecken) bzw. in den kühl-feuchten Hochlagen des Hunsrücks mit Magerwiesen und -weiden, Feucht- und Naßwiesen, Moorheiden, Feucht-, Sumpf- und Bruchwäldern von minimal 25 ha Gesamtgröße, damit alle regionaltypischen Tierarten vorkommen können. Die Flächen sollten durch lineare Strukturelemente (Wegränder, Bahndämme, Waldschneisen) miteinander verbunden werden.

Durch Überführung der Borstgrasrasen in eine naturnahe landwirtschaftliche Nutzung oder Pflege erfolgt eine langfristige Sicherung und damit die Schaffung und die dauerhafte Sicherung eines bedeutenden Lebensraumes für gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Die im Rahmen des Projektes wiederhergestellten Borstgrasrasen sollten daher künftig bevorzugt über die vorhandenen rheinland-pfälzischen Agrarumweltprogramme (PAULa) bewirtschaftet werden.

Flächen, die nicht über eine extensive landwirtschaftliche Nutzung erhalten werden können, sind mit Mitteln der Biotopbetreuung zu pflegen.

Durch Information der betroffenen Grundstückseigentümer bzw. Bewirtschafter sollte zudem eine Sensibilisierung bezüglich einer biotopverträglichen Nutzung erreicht werden.

Für die Erhaltung und Förderung der typischen Fauna der Borstgrasrasen ist die Erhaltung von überdauernden Strukturen und die Sicherstellung einer zeitlich differenzierten Nutzung der Fläche existenziell. Kleinflächig sind daher auch Brachestadien der Borstgrasrasen (ca. 10-20 %) vorzusehen bzw. es sind bei Mahd und Beweidung alternierende Flächen im Anteil von mindestens 10 % von der Nutzung auszunehm-

men. Diese ausgesparten Flächen sind im nächsten Jahr aber wieder mit zu nutzen, so dass keine dauerhafte Umwandlung der Fläche erfolgt. Die Sicherstellung einer strukturreichen Lebensraumausstattung kann auch durch extensive Beweidung von großen Flächen erfolgen. Bei kleineren Flächen müssen zur Sicherstellung überdauernder Strukturen und Förderung differenzierter Blühkulissen Bereiche durch eine temporäre Auszäunung ausgespart werden.

6 MASSNAHMENBESCHREIBUNG

Prinzipiell anzustrebende Prozesse und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Regeneration der Borstgrasrasenflächen des Projektgebietes sind nachfolgend aufgeführt. Eine konkrete Maßnahmenbenennung für die einzelnen Teilflächen der Projektgebiete erfolgt auf den Maßnahmen-Karten im Anhang.

Zentraler Ansatzpunkt für die einzuleitenden bzw. durchzuführenden Maßnahmen sind die Sicherung sowie die Entwicklung der vorhandenen Borstgrasrasen in ihren unterschiedlichsten Ausprägungen. Wesentlich für die langfristige Sicherung eines guten Erhaltungszustandes ist die Vernetzung der bestehenden bzw. neu entwickelten Borstgrasrasenflächen innerhalb des Projektgebietes. Neben der Pflege der Einzelflächen stellt die Entwicklung eines funktionierenden Biotopverbundes das wesentliche Sicherungselement des vorliegenden Managementplanes dar.

6.1 Flächenkauf

Ein Flächenankauf sollte vor allem bei Flächen mit gutem Erhaltungszustand bzw. bevorzugt bei Flächen die zur Vernetzung bestehender Teilflächen dienen können, erfolgen.

6.2 Rodung / Entbuschung

Rodung

Einzelne, die Vernetzung von Borstgrasrasenteilflächen unterbindende Fichtenriegel bzw. die Anpflanzungen oder das Vorkommen größerer Fichtengruppen innerhalb von Borstgrasrasen sind durch Rodung der Fichten zu entwickeln. Hierbei werden die Fichten möglichst tief abgesägt. Die Wurzelstöcke sind z. B. über Stockfräsen bzw. Forstmulcher zu entfernen. Anschließend sind möglichst alle Holzreste sowie die Streuschicht von der Fläche zu entfernen. Stellenweise sollte auch die oberste Bodenschicht mittels Einsatz einer Raupe entfernt werden. Das abgeschobene Material muss entweder abgefahren oder landschaftsgerecht in der angrenzenden Umgebung einmodelliert werden. Hierbei ist zwingend darauf zu achten, dass keine wertvollen Bestände oder Saumbiotope beeinträchtigt werden. Anschließend können die Flächen über a) freie Sukzession, b) Heumulch- oder c) mittels Heudruschverfahren begrünt werden.

Rodungsmaßnahmen sind geplant in den Flächen bei Thranenweiher, Langwiese, Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

Entbuschung

Unter Entbuschung ist das Zurückdrängen bzw. das Zurückschneiden von Gehölzen auf den einzelnen Borstgrasrasen zu verstehen. Hierbei werden die Gehölze mittels Kettensäge, Motorsense oder Forstmulcher oberflächlich zurückgeschnitten. Das

Schnittgut ist zu beräumen und muss entweder abgefahren oder landschaftsgerecht in der angrenzenden Umgebung eingebaut werden. Hierbei ist zwingend darauf zu achten, dass keine wertvollen Bestände oder Saumbiotope beeinträchtigt werden.

Für eine wirkungsvolle Unterdrückung eines erneuten Gehölzaufwuchses ist der Rückschnitt des einsetzenden Stockausschlages innerhalb der nächsten beiden Vegetationsperioden während des Sommers bzw. Frühherbstes zwingend erforderlich. Dieser Rückschnitt der Stockausschläge kann mittels Mulcher oder Freischneider erfolgen. Durch diese Nachpflege wird die Fläche zudem gut für das anschließende regelmäßige Mähen oder Beweiden vorbereitet.

Entbuschungsmaßnahmen sind geplant bei Thranenweier, Langwiese und der Waldwiese Hermeskeil.

6.3 Beseitigung von Abfall / Altlasten / Wurzelstöcken

Vorhandene Ablagerungen sind zu beseitigen. Die Neuetablierung von Borstgrasrasen kann anschließend über a) freie Sukzession, b) Heumulch- oder c) mittels Heudruschverfahren erfolgen.

Maßnahmen sind geplant bei Thranenweier und der Waldschneise Birkenfeld.

6.4 Mahd

Zur Erhaltung der Bestände ist eine Pflege bzw. Nutzung durch eine extensive Beweidung oder eine einschürige Mahd erforderlich. Zur Erhaltung der geringen Trophie der Standorte und zur Begrenzung der Entwicklung von Streudecken muss ein periodischer Biomasseentzug erfolgen.

Eine Mahd sollte möglichst spät in den Sommermonaten, frühestens jedoch Mitte Juli, durchgeführt werden. MANZ (1989b) empfiehlt im Artenschutzprojekt „Borstgrasrasen“ sogar die Mahd erst ab Mitte August vorzunehmen. Die Mähwerke sind auf einen relativ großen Bodenabstand einzustellen, da sonst die Horste des Borstgrases zerstört werden. Das Mahdgut ist stets zu beräumen.

Bei der Mahd ist darauf zu achten, dass eine deutliche Differenzierung bezüglich des Mahdzeitpunktes erreicht wird und nicht zu große Fläche zum gleichen Zeitpunkt gemäht werden. Ertragreiche Standorte können hierbei im festzulegenden Einzelfall durchaus früher als heute gemäht werden. Zudem sollte die Mahd grundsätzlich von innen nach außen erfolgen, um Tierverluste möglichst zu minimieren.

Bei der Mahd sind alternierende Flächenanteile von ca. 30 % von der Mahd auszunehmen. Diese ausgesparten Flächen sind dann im Folgejahr wieder mitzumähen, während dann die 30 % Aussparungsfläche wieder auf neuen Teilflächen zum liegen kommt.

Maßnahmen sind geplant bei Thranenweier, Langwiese, Traunwiesen, Wiesen am Einschiederhof, Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

6.5 Beweidung

Zur Erhaltung der Bestände ist eine Pflege bzw. Nutzung durch eine extensive Beweidung oder eine einschürige Mahd erforderlich. Zur Erhaltung der geringen Trophie der Standorte und zur Begrenzung der Entwicklung von Streudecken muss ein periodischer Biomasseentzug erfolgen. Dieser wird am günstigsten durch eine regelmäßige Beweidung mit selektivem Verbiss durch Haustiere oder auch durch Wild gewährleistet, wobei zu beachten ist, dass eine Weideform gewählt wird, die in ihrer Wirkung der historischen Trift- bzw. Huteweide nahe kommt. Unter heutigen Bedingungen ist dies die großräumige, durchaus ganzjährige Standweide mit geringer Besatzdichte (0,3-1 GVE/ha) und einer langen Weideperiode. Wie in der historischen Triftweide gehen die Weidetiere immer wieder über die gleiche Fläche und haben da-

bei die Möglichkeit, beliebte Pflanzen sehr kurz zu verbeißen, während unbeliebte Pflanzen wie das Borstgras, die Arnika oder die Bärwurz zurückbleiben und Dominanzbestände bilden können. Die Beweidung kann durch Rinder, Schafe, Ziegen oder durch robuste Pferderassen erfolgen. Jede Zufütterung auf der Weide ist auszuschließen. Eine Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte, geringer Verweilzeit der Tiere auf der Fläche und jährlich mehrmaligem Weidegang darf nicht durchgeführt werden, da unter diesen Bedingungen kaum eine Futterselektion möglich ist. Das Borstgras und andere, sonst weitgehend gemiedene, Pflanzen werden dabei ebenfalls geschwächt und regenerationsfähigere Arten können sich ausbreiten. Dadurch kommt es zu Veränderungen des Lebensraumtyps.

Bei der Beweidung sollten alternierende Teilflächen aus der Beweidungsfläche mittels temporärer Auszäunung herausgenommen werden. Je intensiver die Beweidung erfolgt, umso größer müssen diese unbeweideten Abschnitte sein. Bei sehr extensiver oder Unterbeweidung einer Fläche kann auf das Aussparen von Flächen verzichtet werden, da sich diese automatisch einstellen.

Zur Öffnung verbuschter Bereiche bzw. Zurückdrängung von Stockausschlägen ist eine Umtriebsweide (intensiv und kurz) auf Teilflächen sinnvoll. Diese Beweidung sollte in der Zeit von Juni bis September durchgeführt werden. Konkretere Festlegungen müssen durch den Biotopbetreuer zusammen mit dem Tierhalter vor Ort erfolgen.

Maßnahmen sind geplant im Bereich der Traunwiesen.

6.6 Mulchen

Das Mulchen bietet sich als geeignete Maßnahme an, Brachestadien insbesondere mit verfilzten bzw. verbuschten Beständen für eine anschließende Mähnutzung vorzubereiten, insbesondere wenn die Flächen anschließend mit Fingermähbalken gemäht werden sollen. Hierzu sind in der Regel ein bis zwei Mulchgänge ausreichend. Durch das Mulchen werden kleinere Bodenunebenheiten sowie störende Stockausschläge wirkungsvoll zerkleinert.

Ein Mulchschnitt als Regelpflegemaßnahme ist zur Pflege von Beständen des LRT nur bedingt geeignet, da auch bei diesem Schnitt bei zu tief eingestelltem Mulchgerät die Horste des Borstgrases zerstört werden, während bei zu hoch eingestellten Geräten die meist vorhandene Streudecke nur ungenügend zerkleinert und deren Abbau damit kaum beschleunigt wird. Bei sehr schwachwüchsigen Borstgrasrasen, bei deren Schnitt nur wenig Mulchmaterial anfällt, kann jedoch ein gelegentliches Mulchen zur Verhinderung des Gehölzaufkommens als alleinige Pflegemaßnahme ausreichen. Tiefes Mulchen kann auch ganz gezielt zur Neuanlage von Borstgrasrasen bzw. zur Förderung von Initialstadien eingesetzt werden. Hierbei sind kleinflächige Bodenverwundungen durchaus erwünscht. Diese Flächen können sich anschließend über die freie Sukzession aus der Bodensaatgutbank, durch Ansammlung aus angrenzenden Beständen oder mittels Ansaat begrünt werden.

Maßnahmen sind (als schlechtere Alternative zur Mahd) möglich bei Thranenweiher, Langwiese, Traunwiesen, Wiesen am Einschiederhof, Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

6.7 Zurückdrängung von Adlerfarn

Da die Nährstoffakkumulation in den Wedeln im Juli/August am größten ist, empfiehlt es sich, den Adlerfarn in dieser Zeit zu mähen. Durch dreimaliges Abmähen wird das Rhizom ausgezehrt und die Pflanze stirbt ab oder ist zumindest stark geschädigt

(SCHWABE-BRAUN IN MANZ 1989b). Gelegentlich wird auch das „Niederknüppeln“ der Farnwedel empfohlen. Hierdurch würde eine stärkere Schädigung der Pflanzen erreicht als beim bodennahen Abschneiden.

Maßnahmen sind geplant bei Thranenweier, Wiesen am Einsiederhof und der Waldwiese Hermeskeil.

6.8 Waldrandpflege

Hierbei sind gestufte Waldränder mit einem breiten Saumstreifen aus krautigen und grasigen Beständen anzustreben. Die Ablagerung von Reststoffen aus der Waldpflege muss unterbleiben. Säume entlang von Waldrändern bzw. Waldwegen können ganz gezielt zur Vernetzung der einzelnen Borstgrasrasenteilflächen im Gebiet entwickelt werden.

Maßnahmen sind geplant bei Thranenweier, Langwiese, Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

6.9 Erhaltung von Brachestadien / Ungemähten bzw. unbeweideten Streifen

Eine der Hauptbeeinträchtigung der Borstgrasrasenbestände (vor allem aus faunistischer Sicht) ist das Fehlen von Strukturen, insbesondere den Jahreswechsel überdauernder Strukturen. Aus diesem Grund ist zur Erzielung eines guten Erhaltungszustandes für den prioritären Lebensraumtyp und damit auch der charakteristischen (Tier)-Arten das Aussparen von Flächenanteilen bei der Bewirtschaftung der Fläche notwendig.

Maßnahmen sind geplant bei Thranenweier, Langwiese, Traunwiesen, Wiesen am Einsiederhof, Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

6.10 Wiederansiedlung / Ansaat

Eine Wiederansiedlung bzw. Ansaat von Arten des Borstgrasrasens kann auf unterschiedlichem Wege erfolgen:

a) freie Sukzession

Hierbei stammt das Samenmaterial aus der Samenbank des jeweiligen Bodens am Standort und/oder aus angrenzenden Flächen

b) Heumulchverfahren

Beim Heumulchverfahren wird frisches Mähgut, möglichst in der Zeit Juli bis August, ohne Wenden des Materials gewonnen und mittels Ladewagen auf die zu begrünende Fläche verbracht. Hierzu sind Ladewagen mit Vorschnitteinrichtung und Dosierwalze beim Entladen zu empfehlen.

Falls es unvermeidbar ist, kann auch schonend gewonnenen Heu (möglichst schonende Trocknung ohne mehrmaliges Wenden, möglichst Rundballen und keine Hochdruck-Kleinballenpresse) Verwendung finden. Hier besteht dann aber ein erheblich größerer Aufwand bei der flächigen Ausbringung des gepressten und verfilzten Material. Der Einsatz von speziellen Geräten (Heuballenzerkleinerer mit Gebläse) ist möglich aber kostenintensiv.

c) Heudruschverfahren

Beim Heudruschverfahren wird Saatgut durch geeignetes Druschverfahren (Erhalt aller Saatgutfraktionen in Bezug auf Korngrößen, Form und Samengewichte) aus Heu gewonnen. Hierbei werden auch kleine Brutzwiebel, Pilze, Algen und Flechten mitübertragen. Das Verfahren ist aufwendig, bietet aber den Vorteil, dass das Saatgut

zum idealen Zeitpunkt sowie auch zu mehreren Zeitpunkten (Ende Juni, Haupternte Ende Juli bis Ende August) gewonnen und gemischt werden kann. Zudem kann das Saatgut bis zum optimalen Einsatzzeitpunkt zwischengelagert werden. Eine Ansaat erfolgt in der Regel über das Nassansaatverfahren. Grundsätzlich ist aber auf kleineren Flächen auch eine Handaussaat möglich und fallweise sinnvoll.

Maßnahmen (a-c) sind geplant an der Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

6.11 Besucherlenkung und Information

Schäden, die auf Unkenntnis beruhen, können nur durch Information vermieden werden. Nur wenn der Wert der Biotope bekannt ist, kann auch eine Akzeptanz der Erhaltungsmaßnahmen erreicht werden. Um die Informationen in die Bevölkerung zu tragen sind Informationsveranstaltungen wie Vorträge, Exkursionen, Aktionen mit Schulklassen etc. vorgesehen. Zudem erfolgt die Entwicklung eines Info-Lehrpfades auf Basis des Managementplans im Rahmen einer gesonderten Konzeption.

Maßnahmen sind geplant bei Thranenweiher, Langwiese, Traunwiesen, Wiesen am Einschiederhof, Waldschneise Birkenfeld und Waldwiese Hermeskeil.

Für die Errichtung eines Info-Lehrpfades erscheinen die Flächen um Thranenweiher am geeignetsten. Dort besteht die Möglichkeit, beginnend vom Wanderparkplatz am Weiher einen Rundweg vorbei an verschiedenen Grünlandtypen und Borstgrasrasen unterschiedlichster Ausprägung anzulegen. Neben der Entstehung, der Gefährdung und Schutzbedürftigkeit, der heutigen Verbreitung sollen vor allem die zur Erhaltung notwendigen Pflegemaßnahmen erläutert werden.

6.12 Weitere Maßnahmen

Brand

Mit gelegentlichem Brand können durch die Beseitigung von Streuauflagen und die Erzeugung von Mikrohabitaten positive Effekte für die Keimung verschiedener Pflanzenarten erzielt werden. Ein geregelter Brand zum Winterausgang ist auf langjährig brachliegenden Flächen als eine besonders günstige Erstpflege anzusehen, die Kosten spart und kurzfristig Wirkung zeitigt. Aus faunistischen Gründen sollten die Brandflächen jedoch nicht zu groß gewählt werden.

Maßnahme kann nur nach enger örtlicher Abstimmung auf größeren Freiflächen außerhalb des Waldes durchgeführt werden.

Pufferstreifen gegen Nährstoffeintrag

Gegenüber intensiv (d. h. insbesondere gedüngten und gekalkten) Bereichen ist die Anlage von Pufferstreifen zu den Borstgrasrasen erforderlich.

6.13 After LIFE-Conservation-Plan

Die im Rahmen des Projektes wiederhergestellten Borstgrasrasen sind bevorzugt über die vorhandenen rheinland-pfälzischen Agrarumweltprogramme (PAULa) zu bewirtschaften.

Flächen, die nicht über eine extensive landwirtschaftliche Nutzung erhalten werden können, sind mit Mitteln der Biotopbetreuung zu pflegen.

Durch Information der betroffenen Grundstückseigentümer bzw. Bewirtschafter kann zudem eine Sensibilisierung bezüglich einer biotopverträglichen Nutzung erreicht werden so dass auf Einzelflächen durchaus eine kostenneutrale oder kostenlose Pflege möglich sein wird.

7 **MONITORING**

Am Beginn der Erstellung des Managementplans erfolgte eine Ersterhebung der Vegetation auf ausgewählten Dauerquadraten, der Flora sowie der Tagfalter mit jeweils ausgewählten Zielarten. Das Ergebnis dieses Erstmonitoring wurde zur Ermittlung und Bewertung des Erhaltungszustandes verwandt.

Nach Abschluss der im Managementplan vorgesehenen Maßnahmen erfolgt ein abschließendes Monitoring, sowohl auf den Dauerquadraten mit als auch ohne Maßnahmen, zur Ermittlung des Erfolges der Maßnahmen (Maßnahmenerfolgskontrolle). Das Ergebnis dieses Monitoring wird über einen separaten Bericht dokumentiert.

Zielarten des Flora-Monitoring sind:

Arnica montana
Betonica officinalis
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula rotundifolia
Chamaespartium sagittale
Dactylorhiza maculata
Dactylorhiza majalis
Galium saxatile
Hieracium lactucella
Hypericum maculatum
Lathyrus linifolius
Luzula campestris
Meum athamanticum
Molinia caerulea
Narcissus pseudonarcissus
Nardus stricta
Pedicularis sylvatica
Polygala serphyllifolia
Polygala vulgaris
Potentilla erecta
Succisa pratensis
Thesium pyrenaicum
Veronica officinalis

Zielarten des Tagfalter-Monitoring:

Argynnis aglaja
Boloria selene
Brenthis ino
Erebia medusa
Euphydryas aurinia
Lycaena helle
Lycaena hippothoe

Melitaea athalia
Mesoacidalia aglaja

Daneben wurden noch weitere charakteristische Arten miterfasst und dokumentiert.

8 ZUSAMMENFASSUNG

Im Gegensatz zu den natürlich entstandenen Borstgrasrasen oberhalb der Baumgrenze sind die des Projektgebietes aus einer historischen Nutzung nach der Zeit der Waldregression hervor gegangen. Borstgrasrasen sind im Projektgebiet durch extensive Beweidung bei unterlassener Düngung entstanden. Nach Aufgabe der Beweidung erfolgte bis heute stellenweise eine Nutzung der Fläche als extensive Wiese. Eine regelmäßige Nutzung ist aus grünlandwirtschaftlicher Sicht heutzutage nahezu uninteressant. Die wenigen noch existierenden Teilflächen drohen deshalb brach zu fallen.

Neben diesen „klassischen“ Borstgrasrasen existieren im Projektgebiet auch noch beachtliche Flächen mit oftmals artenärmeren, linearen Borstgrasrasen entlang von Forstwegen, Waldlichtungen und Leitungstrassen. Die Borstgrasrasen der Langwiese, Teile der Wiesen am Einsiederhof, die Birkenfelder Waldschneise sowie die Waldwiese Hermeskeil sind ausgebildet auf Flächen, die für einen früher vorgesehenen Autobahnbau in Form von Oberbodenabschiebungen vorbereitet waren und sich dann sekundär über die Sukzession mit Borstgrasrasen begrünt haben.

Der vorliegende Managementplan für das FFH-Gebiet 6208-302 „Hochwald“ hat zum Ziel die Erhaltung bzw. dauerhafte Erreichung eines guten Erhaltungszustandes des prioritären Lebensraumtyps Nr. 6230 „Borstgrasrasen“.

Als Ausgangspunkt der Maßnahmenplanung erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung zur Abgrenzung der Flächen des Lebensraumtyps Borstgrasrasen. Die räumliche Verteilung wurde in Karten dokumentiert. Zudem erfolgte eine Erfassung und Bewertung ausgewählter Tier- und Pflanzenarten zur Feststellung des Erhaltungszustandes der Borstgrasrasen welcher kartographisch auf der Lebensraumtypen-Karte dargestellt ist.

Durch die aktuelle Kartierung und Bewertung des Erhaltungszustandes wurde die herausragende landesweite und internationale Wichtigkeit des im Untersuchungsgebiet noch großflächig vorhandenen Lebensraumtyps „Borstgrasrasen“ in seinen unterschiedlichsten Ausprägungen dokumentiert. Zudem wurden die Gefährdungssituation und die Gefährdungsursachen im Projektgebiet dargestellt.

Durch ein Monitoring zu Beginn und am Ende des Projektzeitraumes ist eine wirkungsvolle Abschätzung des Projekterfolges möglich.

Ausgehend vom festgestellten aktuellen Zustand der Borstgrasrasen erfolgte, insbesondere unter Auswertung der vorhandenen Planungen: „Artenschutzprojekt Borstgrasrasen“ sowie der Planung vernetzter Biotopsysteme im Landkreis Birkenfeld des LUWG, die Ableitung von Entwicklungszielen.

Anschließend wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, welches für jede einzelne der Teilflächen die erforderlichen Maßnahmen benennt.

Zentraler Ansatzpunkt für die einzuleitenden bzw. durchzuführenden Maßnahmen sind die Sicherung sowie die Entwicklung der vorhandenen Borstgrasrasen in ihren unterschiedlichsten Ausprägungen. Für die Erzielung und dauerhafte Sicherung eines guten Erhaltungszustandes ist die Instandsetzung der Flächen sowie die anschließende die Nutzung bzw. Pflege durch extensive Bewirtschaftungsformen, vorrangig einer extensiven Mähwiesennutzung, essentiell.

Wesentlich für die langfristige Sicherung eines guten Erhaltungszustandes ist die zudem die Vernetzung der bestehenden bzw. neu entwickelten Borstgrasrasenflächen innerhalb des Projektgebietes. Neben der Pflege der Einzelflächen stellt die Entwicklung eines funktionierenden Biotopverbundes das wesentliche Sicherungselement des vorliegenden Managementplanes dar.

Aufgrund der im Projektgebiet noch vorhandenen Restbestände an Borstgrasrasen mit teilweise gutem Erhaltungszustand ist bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit einer dauerhaften Sicherung eines guten Erhaltungszustandes im Gebiet zu rechnen. Dies gilt insbesondere für die Ausprägungen, die über extensive Nutzungsformen gesichert und entwickelt werden können.

Für die pflegebedürftigen Ausbildungen ist dies nur durch langjährige Sicherstellung ausreichender Finanzmittel zu gewährleisten.

9 LITERATUR

BLOEMER, S., EGELING, S. & U. SCHMITZ (2007): Deichbegrünungsmethoden im Vergleich: Sodenverpflanzung, Heudrusch-Verfahren und Handelssaatgut im Hinblick auf Biodiversität, Natur- und Erosionsschutz – Natur und Landschaft, Heft 6. S. 276-283.

BUSHARDT, M., HAUSTEIN, B., LÜTTMANN, J. & P. WAHL (1990): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz, Mainz.

CONZE, L.-J. & U. CORDES (2007): Kartieranleitung zur Erfassung der FFH-Lebensräume, - Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Erstellt im Auftrag des Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz.

DIERSCHKE, H. & G. BRIEMLE (2002): Kulturgrasland – Reihe: Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht, Ulmer, Stuttgart.

FÖRSTER, M. & C. HEPTING (2007): Weitere Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften: Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden – Botanik und Naturschutz in Hessen, Heft 20, S. 145-151, Frankfurt.

GÖFA GmbH (2008): Tagfalter Monitoring 2007 im EU LIFE-Natur Projekt „Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas“ – erstellt im Auftrag der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz – Mainz.

HABERREITER, B. & M. DENNER (2006): Neuanlage von artenreichen Wiesen und Weiden auf ehemaligen Ackerflächen – Erfahrungsbericht mit Beispielen aus Niederösterreich

HÖLZEL, N. et all. (2006): Renaturierung von Stromtalwiesen am hessischen Oberrhein – Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN-Heft 31, Bonn-Bad-Godesberg.

KILLER, G, RINGLER, A. & S. HEILAND (1994): Lebensraumtyp Leitungstrassen - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.16 – ANL, 115 Seiten, München.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2008): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – LRT 6230.

KORNECK, D., W. LANG & H. REICHERT (1985): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. 2. Auflage, Mainz.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland – Herausgegeben im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz, Halle.

LFUG & FÖA (1996): Planung vernetzter Biotopsysteme. Landkreis Birkenfeld– LfUG - Oppenheim.

LFUG (2002a): Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz. Stand: 30.08.1996; Ergänzungen bis zum 22.01.2002:

LFUG (2002b): FFH-Lebensraumtypen und Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. Stand: Oktober 2002. – Umsetzungsschlüssel.

MANZ, E. (1989a): Grünlandgesellschaften magerer Standorte des südwestlichen Hunsrückvorlandes im Raum Birkenfeld – Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz, 12, Seite 23-48, Oppenheim.

MANZ, E. (1989b): Artenschutzprojekt „Borstgrasrasen“ – Untersuchung der gegenwärtigen und ehemaligen Verbreitung der Borstgrasrasen mit den Charakterarten *Arnica montana*, *Botrychium lunaria*, *Pedicularis sylvatica* in Rheinland-Pfalz – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LfUG, Text, Tabellen und Kartenband, Oppenheim.

MANZ, E. (1990a): Pflanzengesellschaften der Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz – Tüxenia Heft 10, S. 279-294.

MANZ, E. (1990b): Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz – Entstehung, Gefährdung und Schutz einer Pflanzengemeinschaft. – In: Rheinische Landschaften, Heft 36, Köln.

MANZ, E. (1990c): Bestandsveränderungen rheinland-pfälzischer Borstgrasrasen, Natur und Landschaft, Heft 11, S. 527-532.

MANZ, E. (1991): Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz – Entstehung, Gefährdung und Schutz einer Pflanzengemeinschaft. – In: Rheinische Landschaften, Heft 36, Köln.

MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (1953): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde – Remagen.

NABU Baden-Württemberg (o. J.): Lebendige Vielfalt auf Wiesen und Weiden – Handlungsanleitung: Mähgutauftrag, 2. Seiten, Stuttgart.

NOWAK, B. & B. SCHULZ (2002): Wiesen – Nutzung, Vegetation, Biologie und Naturschutz am Beispiel der Wiesen des Südschwarzwaldes und Hochrheingebietes – Fachdienst Naturschutz der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Verlag Regionalkultur.

OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarbeitete und ergänzte Auflage, Stuttgart.

SCHNEIDER, C. & M. MADSEN (1998): Dokumentation der Biotoppflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet „Wiesen am Einschiederhof“ – im Auftrag der Bez. Reg. Koblenz, unveröffentlicht.

STEIDL, I. & A. RINGLER (1996): Lebensraumtyp Bodensaure Magerrasen - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.3 (Alpeninstitut GmbH) – ANL, 342 Seiten, München.

SSYMANK, A. ET. ALL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-HabitatRichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Bonn.

VOGT, C. & B. RUTHSATZ (1988): Vereinfachter Pflege- und Entwicklungsplan für die Naturschutzgebiete „Langbruch“, „Thranenbruch“, „Riedbruch“ und die umliegenden Bereiche – Teil II: Borstgrasrasen und Niedermoore bei Thranenweiher, im Auftrag des LFUG, Oppenheim (unveröffentlicht).

WAHL, P. (1994): Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz mit Zuordnung zu Biotoptypen und Angaben zum Schutzstatus nach § 24 LPflG. Materialien zur Landespflege, 4. Fassung, Oppenheim.

Weitere Quellen:

<http://map.naturschutz.rlp.de/website/lanis/viewer.htm>

<http://www.natura2000-rlp.de/client/natura2000/html/viewer.html>

<http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/index.html>

<http://www.mu.sachsen-anhalt.de/start/fachbereich04/natura2000/main.htm>

10 ANHANG

10.1 FFH-Kartieranleitung

10.2 Artensteckbriefe

10.2.1 Artensteckbriefe Tagfalter

10.2.2 Artensteckbriefe Flora

10.3 Standarddatenbögen

10.3.1 Legende zu den Standarddatenbögen

10.3.2 Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 6208-302 „Hochwald“

10.3.3 Steckbrief zum FFH-Gebiet 6208-302 „Hochwald“

10.3.4 Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 6309-301 „Obere Nahe“

10.3.5 Steckbrief zum FFH-Gebiet 6309-301 „Obere Nahe“

10.4 Fotodokumentation



NSG Riedbruch bei Thranenweier: Blick von regelmäßig gemähten Rotschwengel-Straußgraswiesen auf Brachestadien bzw. Borstgrasrasen in der dort gehäuft vorkommenden „Bultwiesen“-Ausbildung



„Bultwiesen“-Ausbildung: Hauptsächlich durch Ameisen hervorgerufene Erdhügel in unterschiedlichen Stadien mit Borstgras- und/oder Zwergstrauchheiden-Vegetation



NSG „Riedbruch“ mit großem Arnika-Bestand (*Arnica montana*)



NSG „Wiesen am Einschiederhof“ südwestlich Börfink im Vorfrühlingsaspekt mit Gelber Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*)



NSG „Wiesen am Einschiederhof“ südwestlich Börfink mit großflächigen und einheitlich bewirtschafteten Borstgrasrasen



NSG „Traunwiesen“ südlich Börfink: Übergang von gemähten Borstgrasrasen in Pfeifengrasreiche (*Molinia coerulea*) Brachbestände



NSG „Traunwiesen“ südlich Börfink: Gut erkennbar sind die unterschiedlich genutzten Borstgraswiesen



NSG „Traunwiesen“ südlich Börfink: Junges Brachestadium eines Borstgrasrasens mit Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Echter Goldrute (*Solidago virgaurea*)



Blick auf die Borstgrasrasen der Langwiese



Aspekt der Langwiese mit Vorkommen der Bärwurz (*Meum athamanticum*)



Waldwiese Hermeskeil: Stark verbuschtes Brachestadium eines artreichen Borstgrasrasens mit eingestreuten Zwergstrauchheide-Beständen



NSG „Riedbruch“ bei Thranenweier: Anlage eines Parkplatzes mit Beeinträchtigung von artreichen Borstgrasrasen



NSG „Riedbruch“ bei Thranenweier: Brachestadium eines Borstgrasrasens mit starkem Vorkommen des Besenginsters (*Cytisus scoparius*)



NSG „Wiesen am Einschiederhof“ südwestlich Börfink: Nutzung der Flächen nach der Mahd zum Springreiten



Waldschneise Birkenfeld mit randlichen Ablagerungen von Kronenholz auf Borstgrasrasen

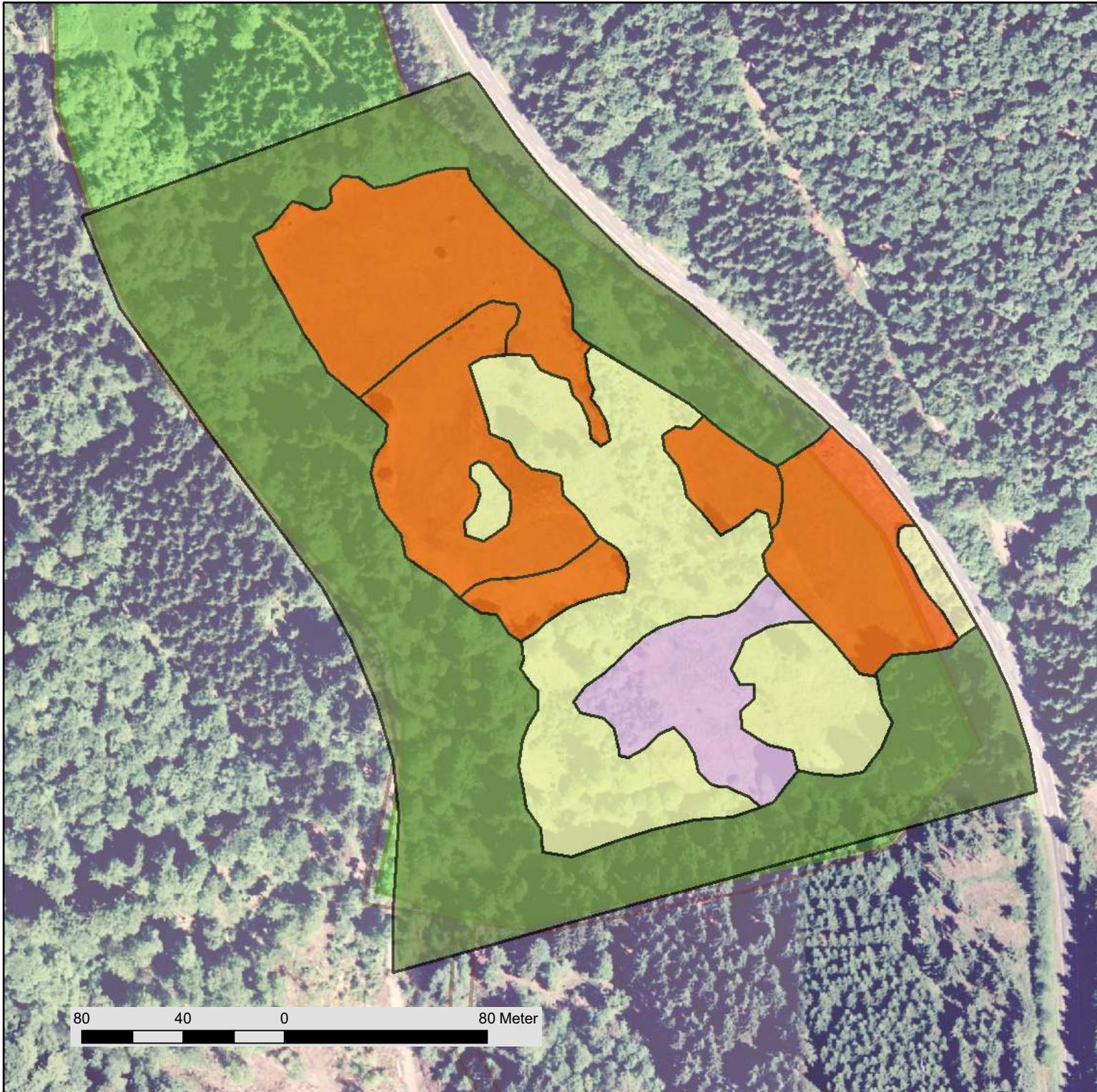


Waldschneise Birkenfeld: Anlage eines Wildackers inmitten eines Borstgrasrasens



Waldwiese Hermeskeil: Entlang der regelmäßig freigeschnittenen Leitungstrasse existieren größere Borstgrasrasenbestände

10.5 Karten



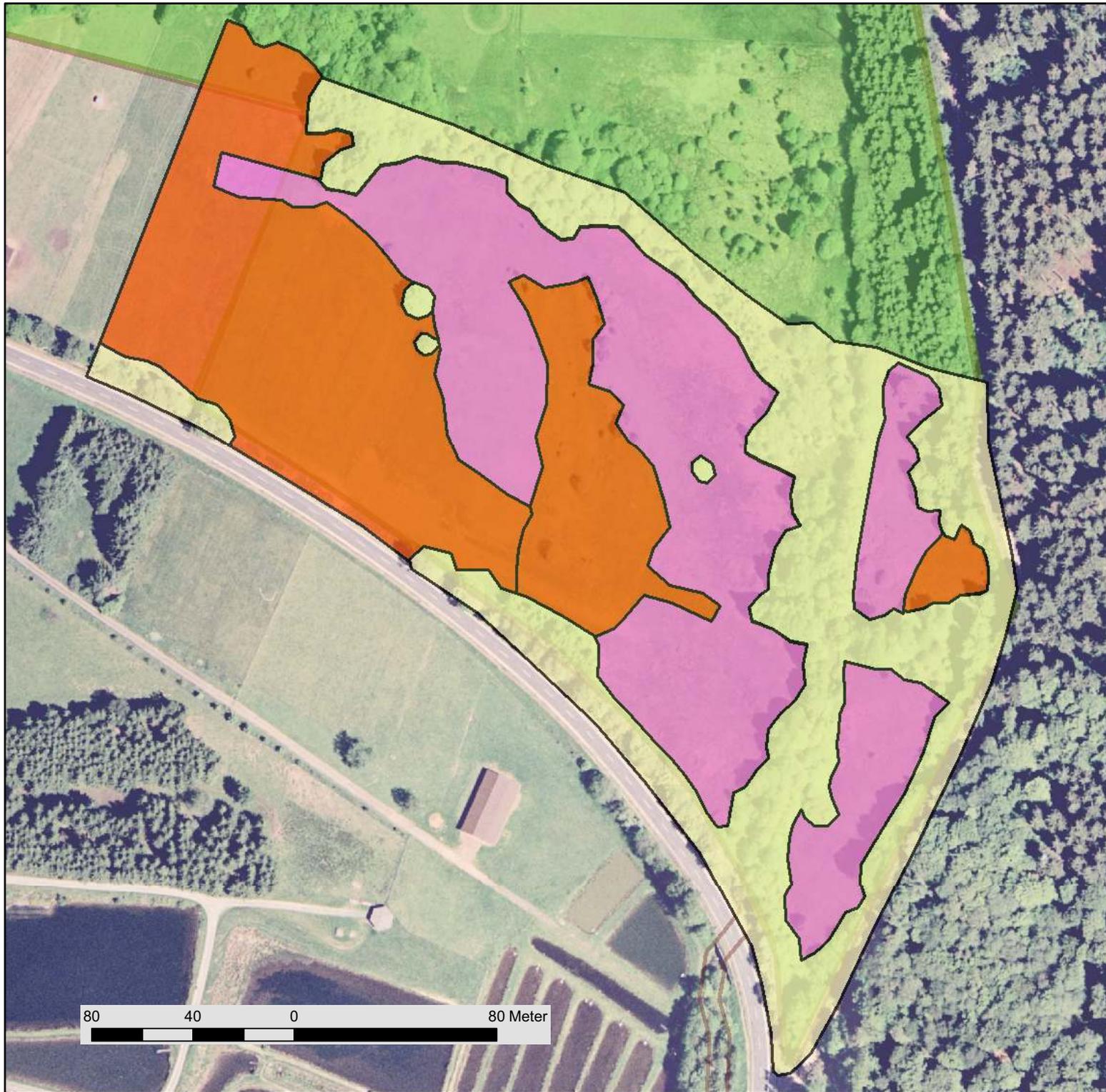
Verteilung der Biotoptypen

Biotoptypen

-  O6200 Borstgrasrasen
-  X1000 / X2000 Gehölze/Krautbestände
-  X1000 Gehölze
-  W4000 Wälder mittlerer Standorte
-  Gesamtprojektflächen
-  FFH Gebiet 6309-301 "Obere Nahe"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr. BIR B 1	Kartenname: Karte – Biotoptypen	
Gebietsbezeichnung: Langwiese		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlager 10 67286 Wörstadt Tel.: 06732-964055 Email: gofa@online.de	Bearbeiter: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	



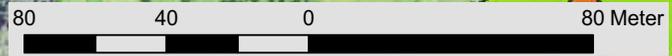


Verteilung der Biotoptypen

Biotoptypen

- O6200 Borstgrasrasen
- X 2000 Krautbestände
- X1000 / X2000 Gehölze/Krautbestände
- X1000 Gehölze
- Gesamtprojektfächen
- FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR B 2	Kartennr.: Karte – Biotoptypen	
Gebietsbezeichnung: NSG Traunwiesen		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Ersteller: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagstr. 10 55 286 Wörsstadt Tel.: 06732-94055 eMail: goefa@goefa.de	Bearbeiter: Dipl.-Biol. Horst Krümmenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Wörsstadt, den 30.09.2007	

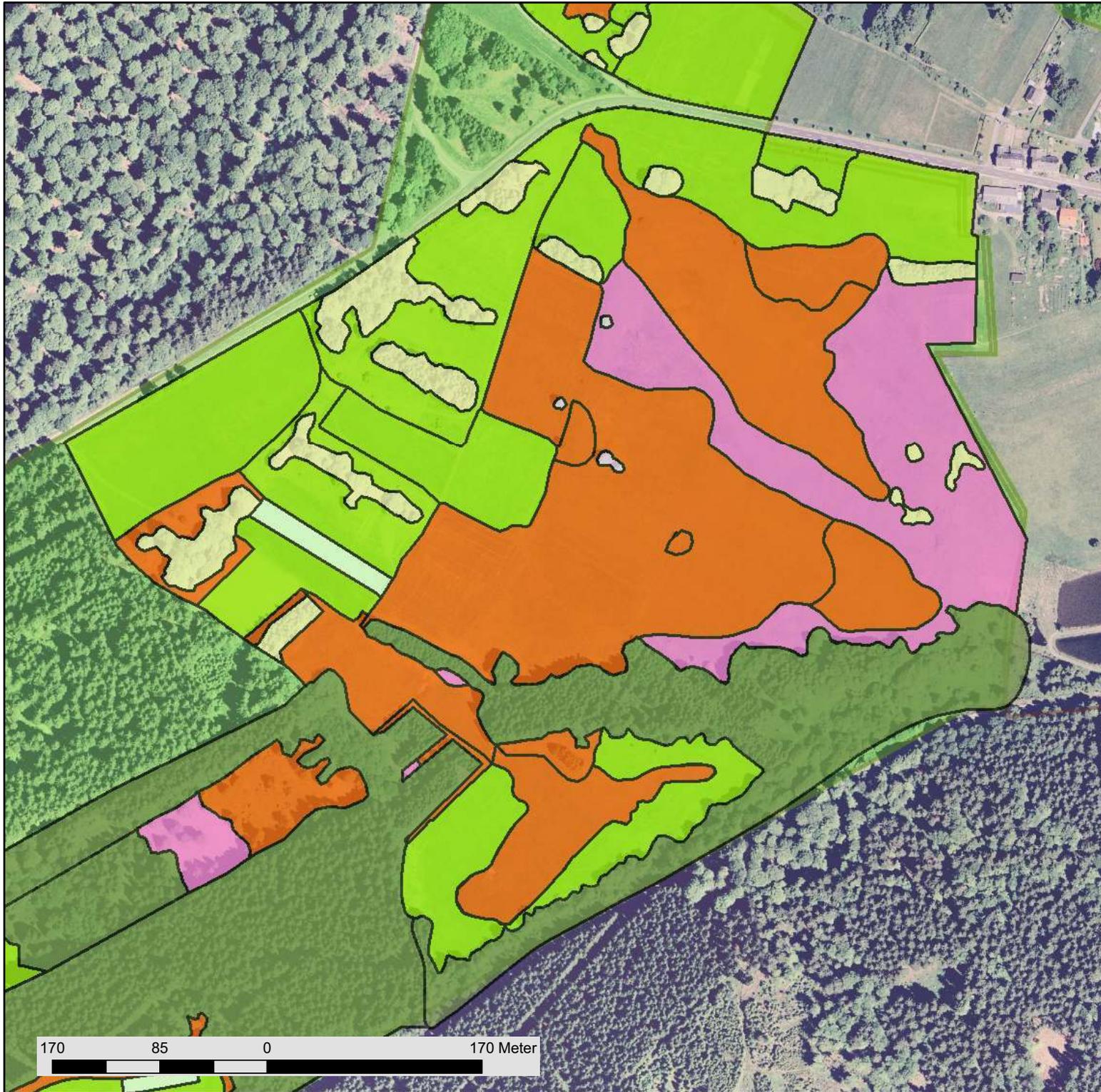


Verteilung der Biotypen

Biotypen

-  O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
-  O6200 Borstgrasrasen
-  X 2000 Krautbestände
-  X1000 / X2000 Gehölze/Krautbestände
-  X1000 Gehölze
-  W4000 Wälder mittlerer Standorte
-  Gesamtprojektflächen
-  FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR B 3	Kartenname: Karte – Biotypen	
Gebietsbezeichnung: Einsiedlerhof West		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Cadastre (LamV))</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GöFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlager, 10 55 286 Wörrstadt Tel.: 06733-964555 eMail: goefa@online.de	Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	
		

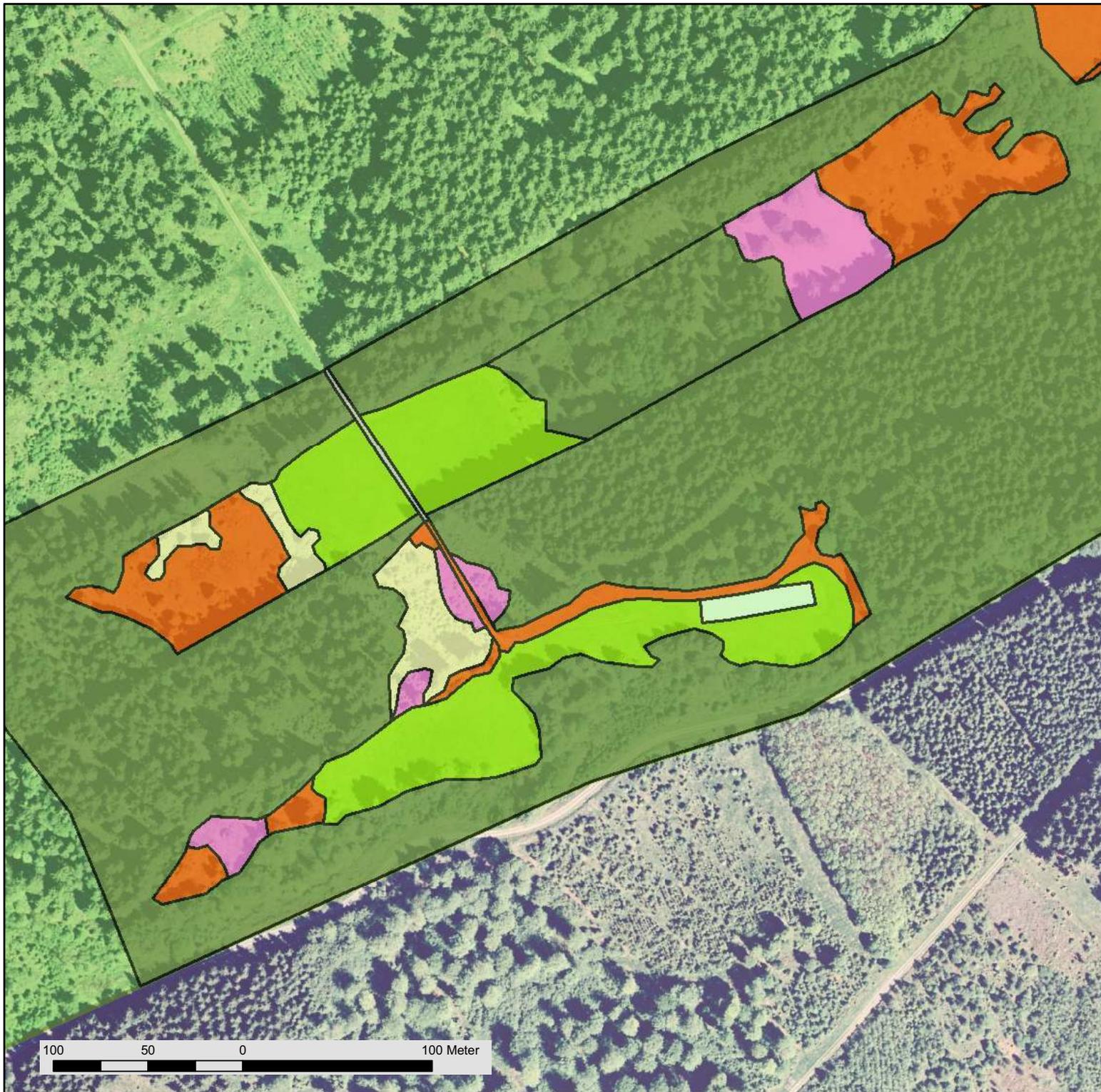


Verteilung der Biotoptypen

Biotoptypen

-  L1000 Ackerland
-  O5000 Wiesen mittlerer Standorte
-  O6200 Borstgrasrasen
-  X 2000 Krautbestände
-  X1000 / X2000 Gehölze/Krautbestände
-  X 1400 Einzelbäume
-  X1000 Gehölze
-  W4000 Wälder mittlerer Standorte
-  Gesamtprojektflächen
-  FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr: BIR B 4	Kartenname: Karte – Biotoptypen	
Gebietsbezeichnung: Einschleiderhof Süd		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation)	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GOFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlager, 10 55 289 Wörrstadt Tel.: 06733-964055 eMail: gofa@toll.rlp.de	Bearbeitet von: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:3.000	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	
		

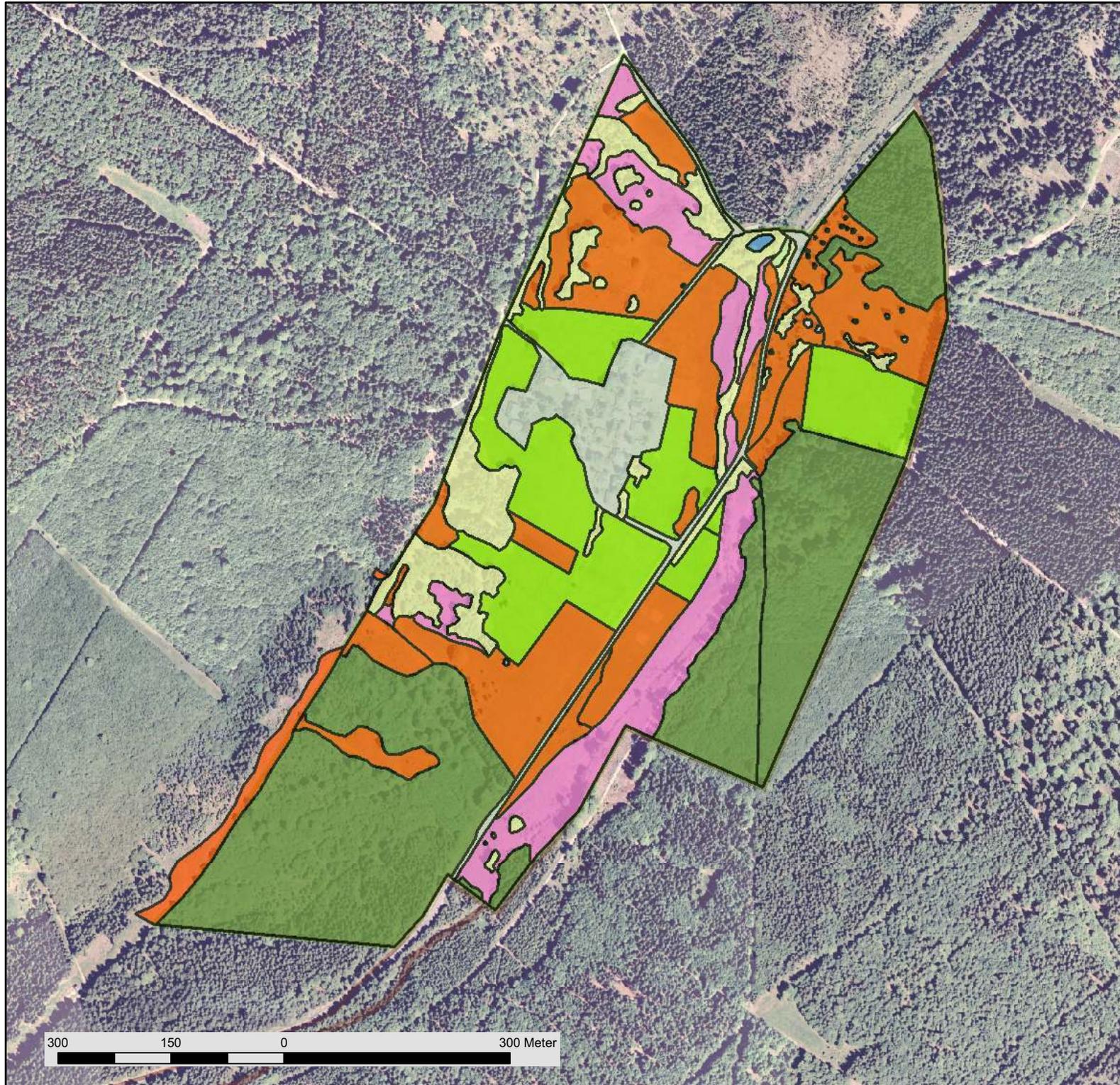


Verteilung der Biotypen

Biotypen

-  L1000 Ackerland
-  O5000 Wiesen mittlerer Standorte
-  O6200 Borstgrasrasen
-  X 2000 Krautbestände
-  X1000 Gehölze
-  X1000 / X2000 Gehölze/Krautbestände
-  X 1400 Einzelbäume
-  W4000 Wälder mittlerer Standorte
-  Grasweg
-  Gesamtprojektflächen
-  FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr.: BIR B 5-6		Kartentitel: Karte - Biotypen	
Gebietsbezeichnung: Waldschneise Birkenfeld (B5) und Waldwiesen Hermeskeil (B6)			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation)</small>		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schaefer, 10 55 286 Wörrstadt Tel.: 06732-964655 eMail: gofa@25-online.de		Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55 116 Mainz			
Maßstab: 1:2.000		Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	
			
			

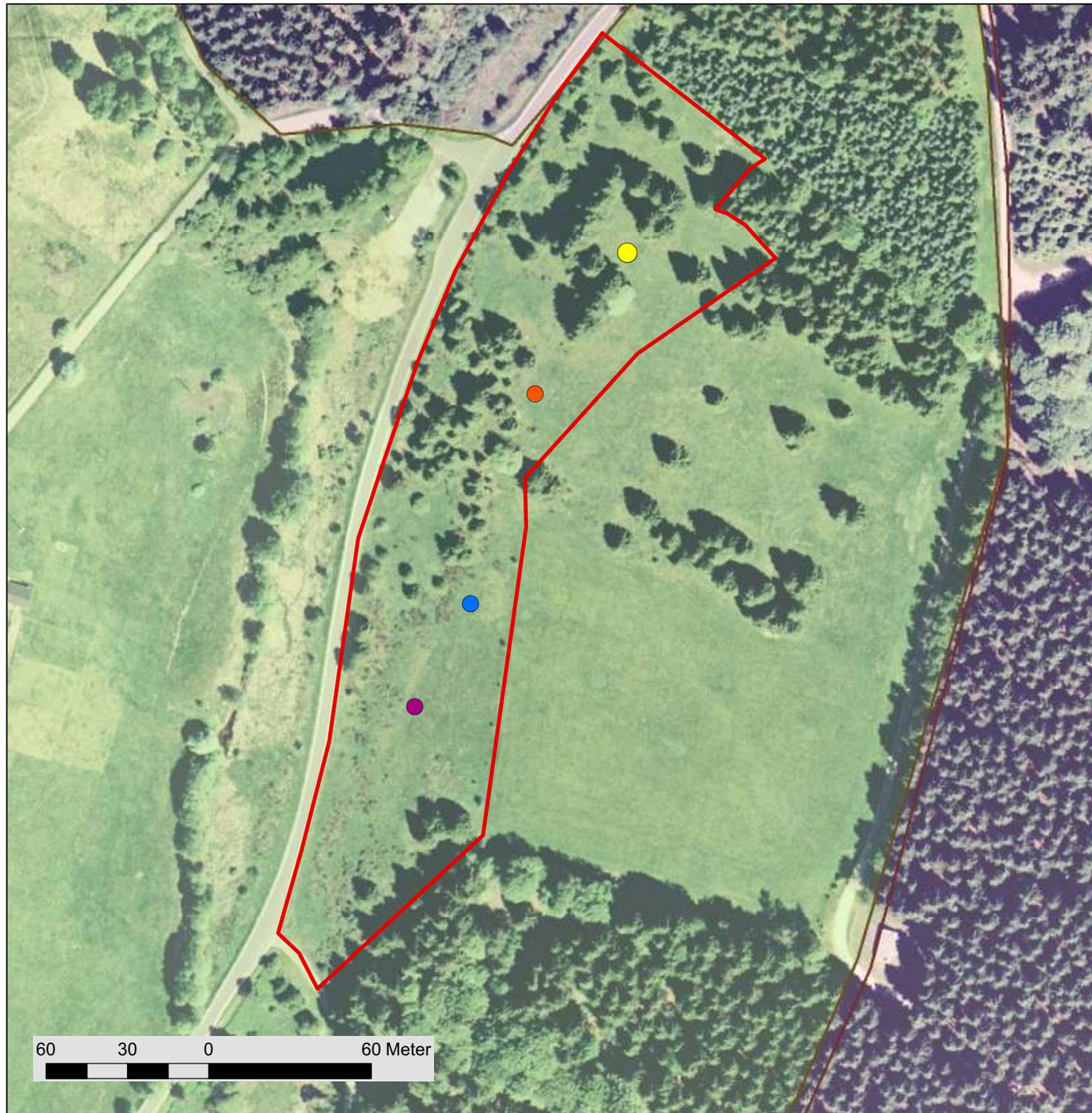


Verteilung der Biotypen

Biotypen

-  L 1000 Ackerland
-  O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
-  O 6200 Borstgrasrasen
-  X 2000 Krautbestände
-  X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
-  X 1400 Einzelbäume
-  X 1000 Gehölze
-  W 4000 Wälder mittlerer Standorte
-  S 1000 Dorfgebiet und Straßen
-  G 6200 Weiher
-  Gesamtprojektfächen
-  FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projekttitel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr.: BIR B 7		Kartenname: Karte – Biotypen	
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation)</small>		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagsstr. 10 55299 Wörstadt Tel.: 06732 964055 eMail: gofa@online.de		Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krümmenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz			
Maßstab: 1:5.000		Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	
			
			



Tagfalter-Monitoring

Indikatorarten in Häufigkeitsklassen

Argynnis aglaja

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen
- Klasse 5: ≥ 100 Individuen

Boloria selene

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Lycaena hippothoe

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Melitaea athalia

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen

Untersuchungsflächen Tagfalter-Monitoring

Gesamtprojektfächen

FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR TF 1.1	Kartenname: Karte – Tagfaltermonitoring	
Gebietsbezeichnung: Thranenweier		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Forschung von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie <small>Schlagstr. 10 55 286 Wörrstadt Tel: 06752 964055 eMail: goefa@t-online.de</small>	Bearbeitet von: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1: 1.000	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	
		



Tagfalter-Monitoring

Indikatorarten in Häufigkeitsklassen

Argynnis aglaja

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen
- Klasse 5: >= 100 Individuen

Boloria selene

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Lycaena hippothoe

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Melitaea athalia

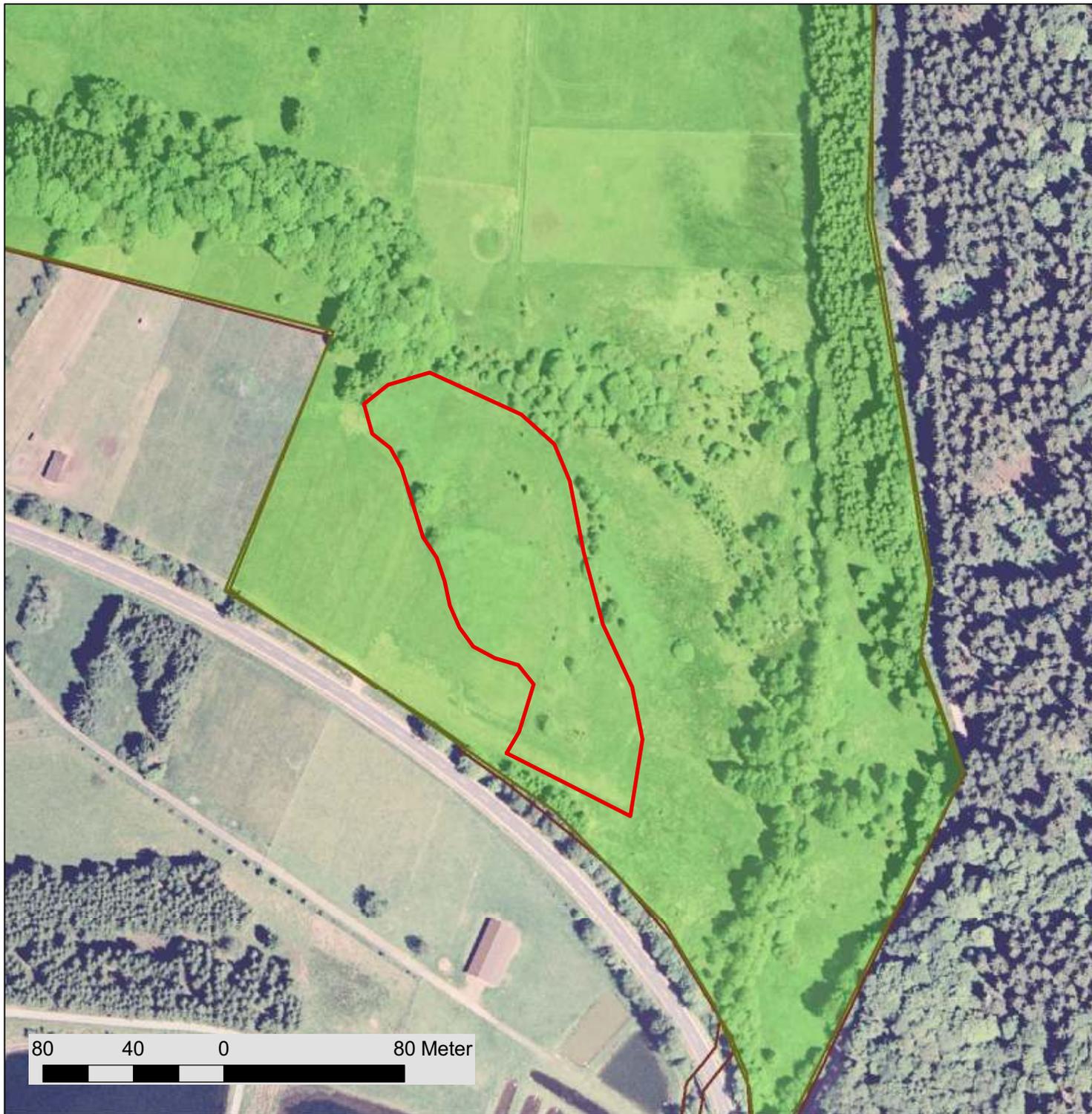
- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen

Untersuchungsflächen Tagfalter-Monitoring

Gesamtprojektfächen

FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR TF 2.1	Kartenname: Karte – Tagfaltermonitoring	
Gebietsbezeichnung: NSG Einsiedlerhof 2007		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geodäsie (form@lfd.rlp))</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie <small>Schlagstr. 10 55299 Wörrstadt Tel.: 06732-964055 eMail: goefa@online.de</small>	Bearbeitet von: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.000	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	



Tagfalter-Monitoring

Indikatorarten in Häufigkeitsklassen

Argynnis aglaja

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen
- Klasse 5: >= 100 Individuen

Boloria selene

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Lycaena hippothoe

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Melitaea athalia

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen

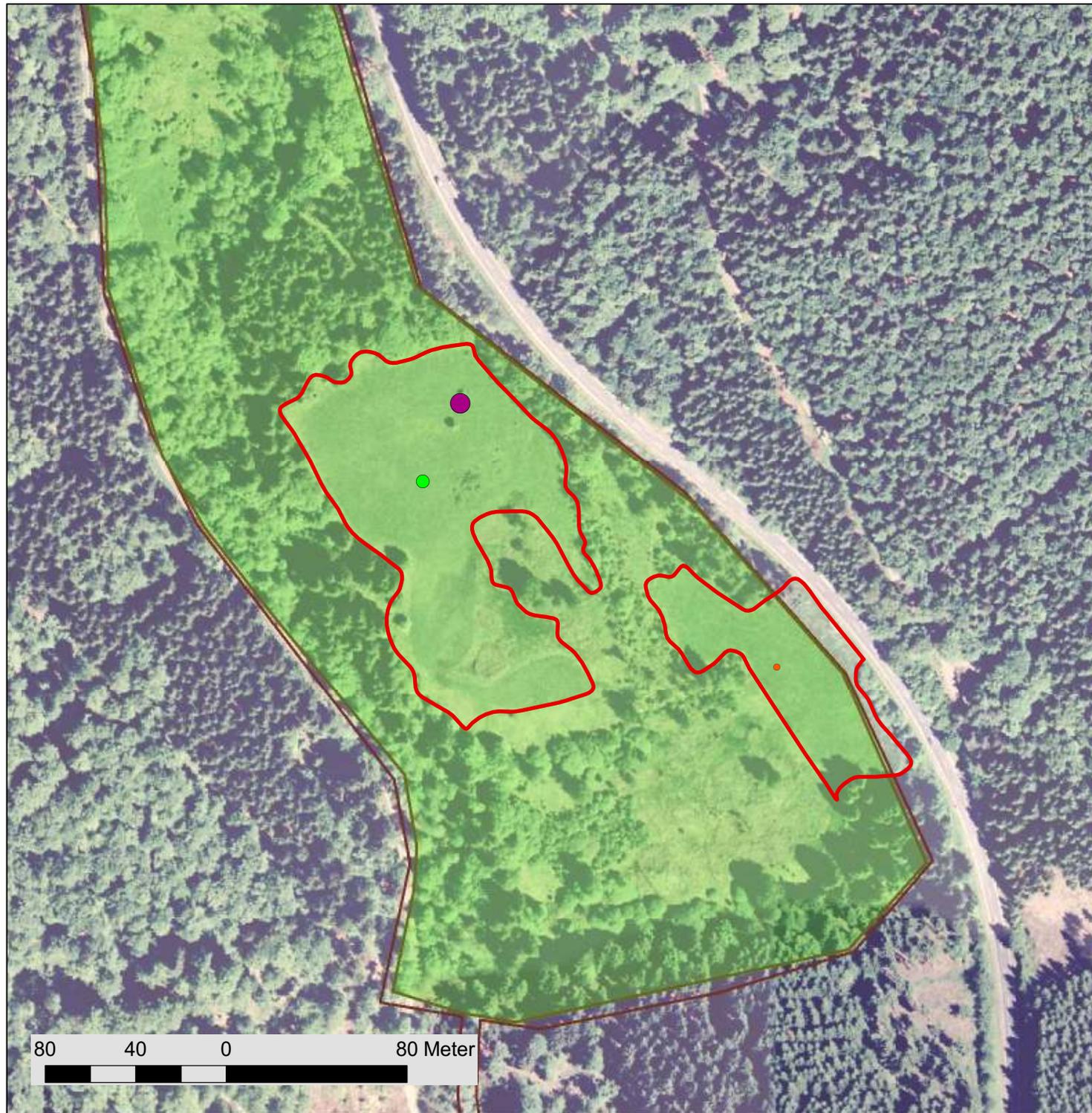
Untersuchungsflächen Tagfalter-Monitoring

Gesamtprojektflächen

FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR TF 2.2	Kartenname: Karte – Tagfaltermonitoring	
Gebietsbezeichnung: NSG Traunwiesen 2007 (lediglich Spätsommer)		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagstr. 10 55 288 Wörrstadt Tel.: 06723-86455 eMail: goefa@online.de	Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.200	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	





Tagfalter-Monitoring

Indikatorarten in Häufigkeitsklassen

Argynnis aglaja

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen
- Klasse 5: >= 100 Individuen

Boloria selene

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Lycaena hippothoe

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Melitaea athalia

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen

Untersuchungsflächen Tagfalter-Monitoring

Gesamtprojektflächen

FFH-Gebiet 6309-301 "Obere Nahe"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR TF 3.1	Kartenname: Karte – Tagfaltermonitoring	
Gebietsbezeichnung: Langwiese 2007		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinf(orm)ation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagstr. 10 55 286 Würstadt Tel.: 06722-94955 eMail: goefa@t-online.de	Bearbeitet für: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.200	Ort, Datum: Würstadt, den 30.09.2007	



Tagfalter-Monitoring

Indikatorarten in Häufigkeitsklassen

Argynnis aglaja

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen
- Klasse 5: ≥ 100 Individuen

Boloria selene

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Lycaena hippothoe

- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen

Melitaea athalia

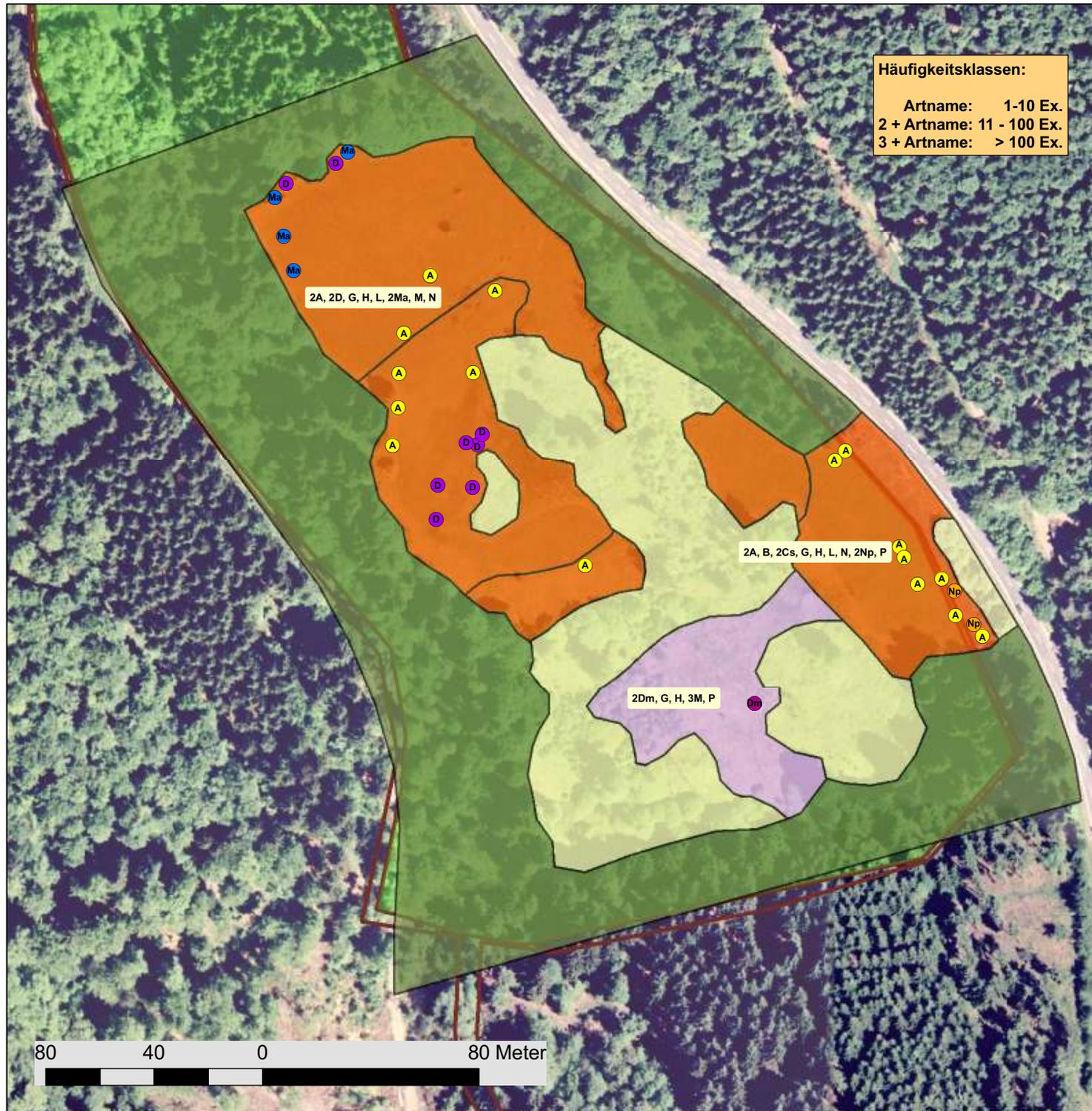
- Klasse 1: 1 - 4 Individuen
- Klasse 2: 5 - 19 Individuen
- Klasse 3: 20 - 49 Individuen
- Klasse 4: 50 - 99 Individuen

Untersuchungsflächen Tagfalter-Monitoring

Gesamtprojektfächen

FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkode: LIFE06NAT/D/00008 Section C RLP
Nr.: BIR TF 4.1	Kartenname: Karte – Tagfaltermonitoring	
Gebietsbezeichnung: Waldwiese Hermeskeil 2007 (lediglich Spätsommer)		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geodäsie/Infomation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schlagstr. 10 55286 Wörrstadt Tel.: 06732 964055 eMail: goeffa@t-online.de	Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:500	Dt., Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	
		



Häufigkeitsklassen:
 Artname: 1-10 Ex.
 2 + Artname: 11 - 100 Ex.
 3 + Artname: > 100 Ex.

Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Leitarten

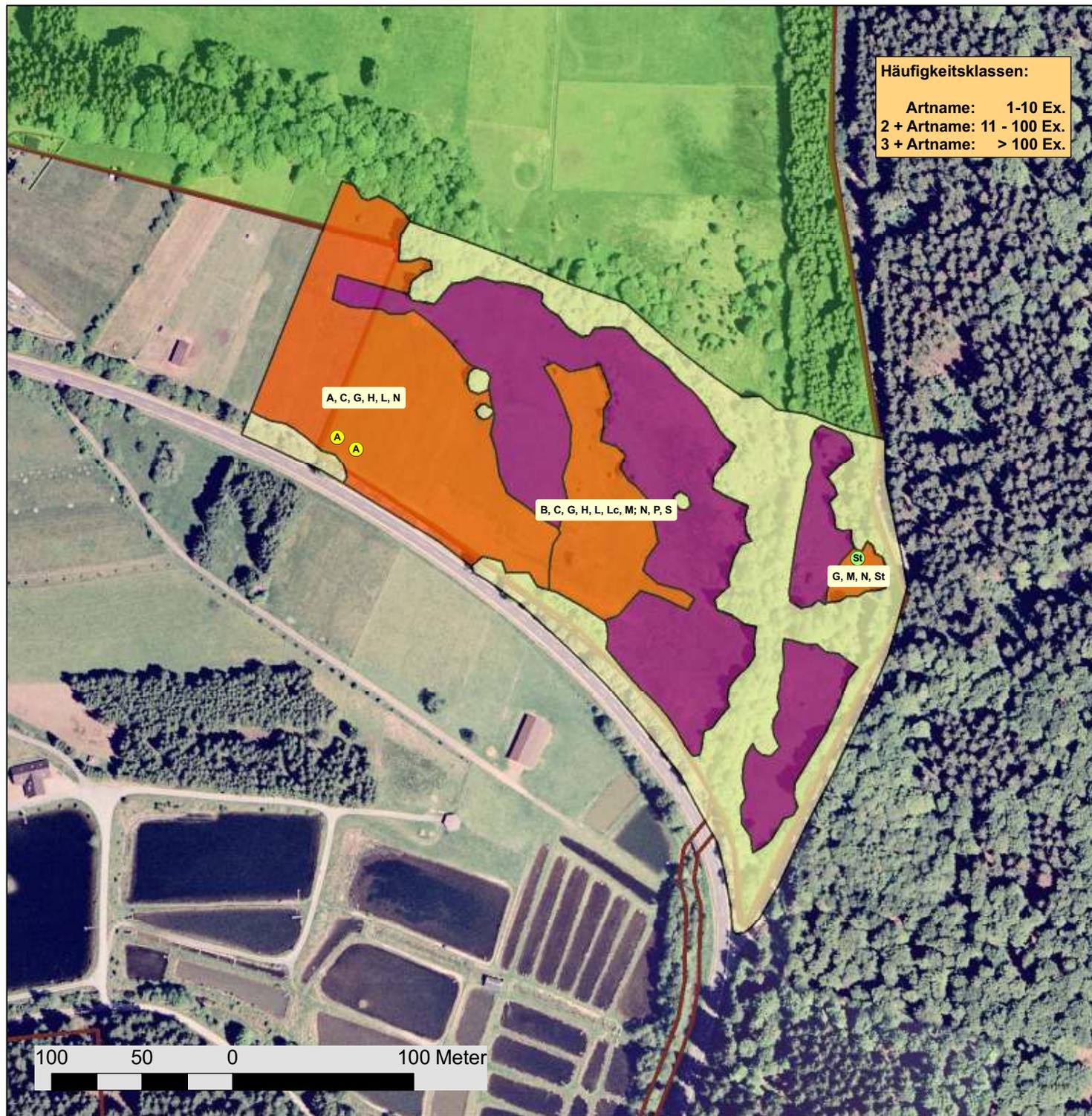
- *Arnica montana* (A)
 - *Betonica officinalis* (B)
 - *Chamaespartium sagittale* (Cs)
 - *Dactylorhiza maculata* (D)
 - *Dactylorhiza majalis* (Dm)
 - *Hieracium lactucella* (Hl)
 - *Meum athamanticum* (Ma)
 - *Narcissus pseudonarcissus* (Np)
 - *Polygala vulgaris* (Pv)
 - *Succisa pratensis* (St)
 - *Thesium pyrenaicum* (T)
- weitere Arten, nicht punktgenau erfasst
- Galium saxatile* (G)
 - Hypericum maculatum* (H)
 - Lathyrus linifolius* (L)
 - Molinia caerulea* (M)
 - Nardus stricta* (N)
 - Potentilla erecta* (P)

Biotoptypen

- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
 - O 6200 Borstgrasrasen
 - X 2000 Krautbestände
 - X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
 - X 1000 Gehölze
 - W 4000 Wälder mittlerer Standorte
- Gesamtprojektflächen
- FFH Gebiet 6309-301 "Obere Nahe"

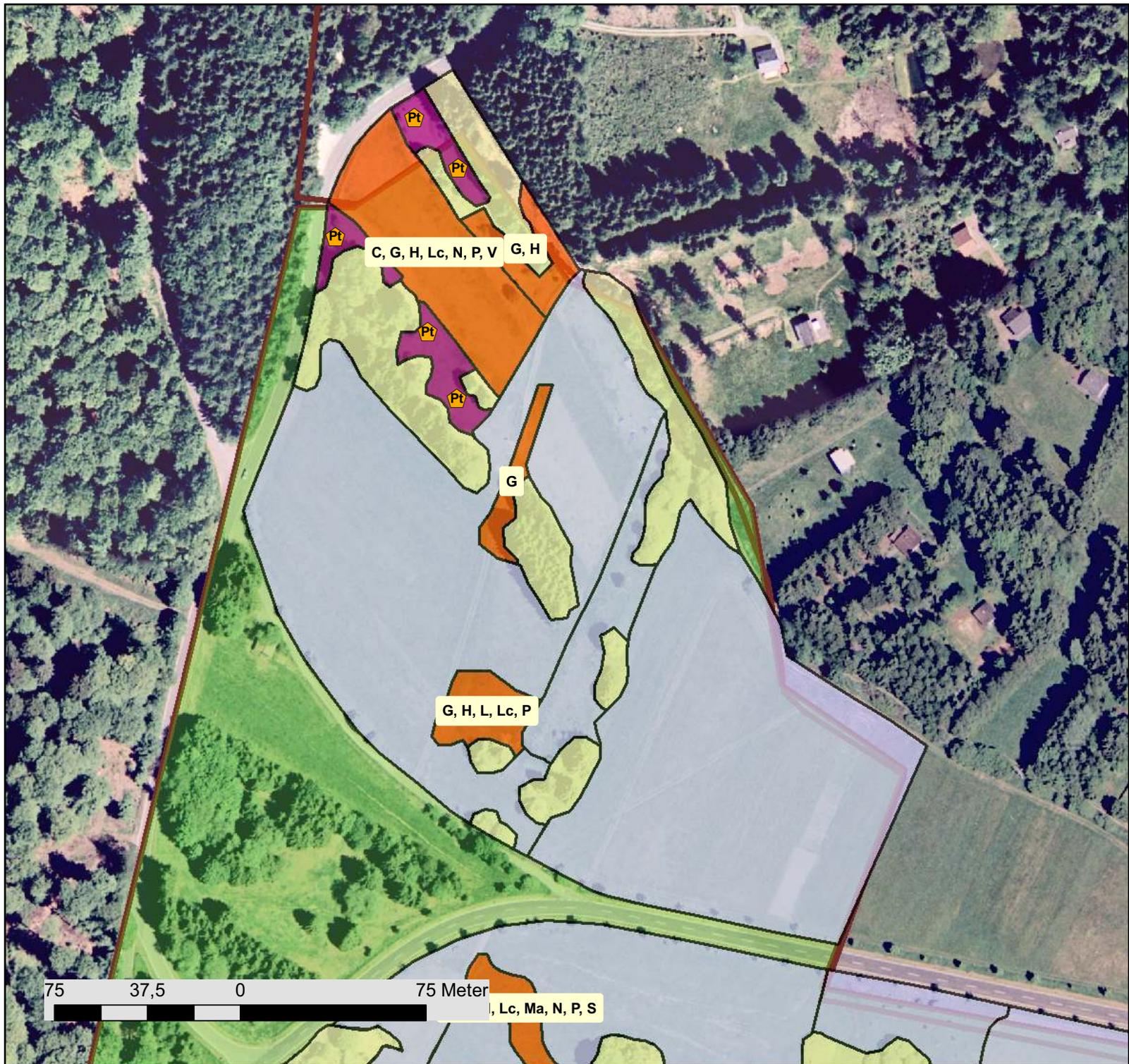
Projekttitel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr.:	Kartenname:		
BIR AF1	Karte - Artnachweise Flora		
Gebietsbezeichnung: Langwiese			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schillerstr. 10 56269 Würzburg Tel.: 09372-864055 eMail: oo@fofa-online.de		Bearbeiterin: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz			
Maßstab: 1:1.000		Ort, Datum: Würzburg, den 30.09.2007	





- Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Leitarten**
- *Arnica montana* (A)
 - *Betonica officinalis* (B)
 - *Chamaespartium sagittale* (Cs)
 - *Dactylorhiza maculata* (D)
 - *Dactylorhiza majalis* (Dm)
 - *Hieracium lactucella* (Hl)
 - *Meum athamanticum* (Ma)
 - *Narcissus pseudonarcissus* (Np)
 - *Polygala vulgaris* (Pv)
 - *Succisa pratensis* (St)
 - *Thesium pyrenaicum* (T)
- weitere Arten, nicht punktgenau erfasst
- Galium saxatile (G)
 - Hypericum maculatum (H)
 - Lathyrus linifolius (L)
 - Molinia caerulea (M)
 - Nardus stricta (N)
 - Potentilla erecta (P)
- Biotoptypen**
- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
 - O 6200 Borstgrasrasen
 - X 2000 Krautbestände
 - X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
 - X 1000 Gehölze
 - W 4000 Wälder mittlerer Standorte
 - Gesamtprojektflächen
 - FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projekttitel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C.RLP	
Nr.: BIR AF2		Kartenname: Karte – Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: NSG Trauwiesen			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation)</small>		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schlagstr. 10 55 266 Wörrstadt Tel.: 06732-964035 eMail: gofa@t-online.de		Bearbeitet in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz			
Maßstab: 1:1.500		Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	



Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Leitarten

- *Arnica montana* (A)
- *Betonica officinalis* (B)
- *Chamaespartium sagittale* (Cs)
- *Dactylorhiza maculata* (D)
- *Dactylorhiza majalis* (Dm)
- *Hieracium lactucella* (Hl)
- *Meum athamanticum* (Ma)
- *Narcissus pseudonarcissus* (Np)
- *Polygala vulgaris* (Pv)
- *Succisa pratensis* (St)
- *Thesium pyrenaicum* (T)

weitere Arten, nicht punktgenau erfasst

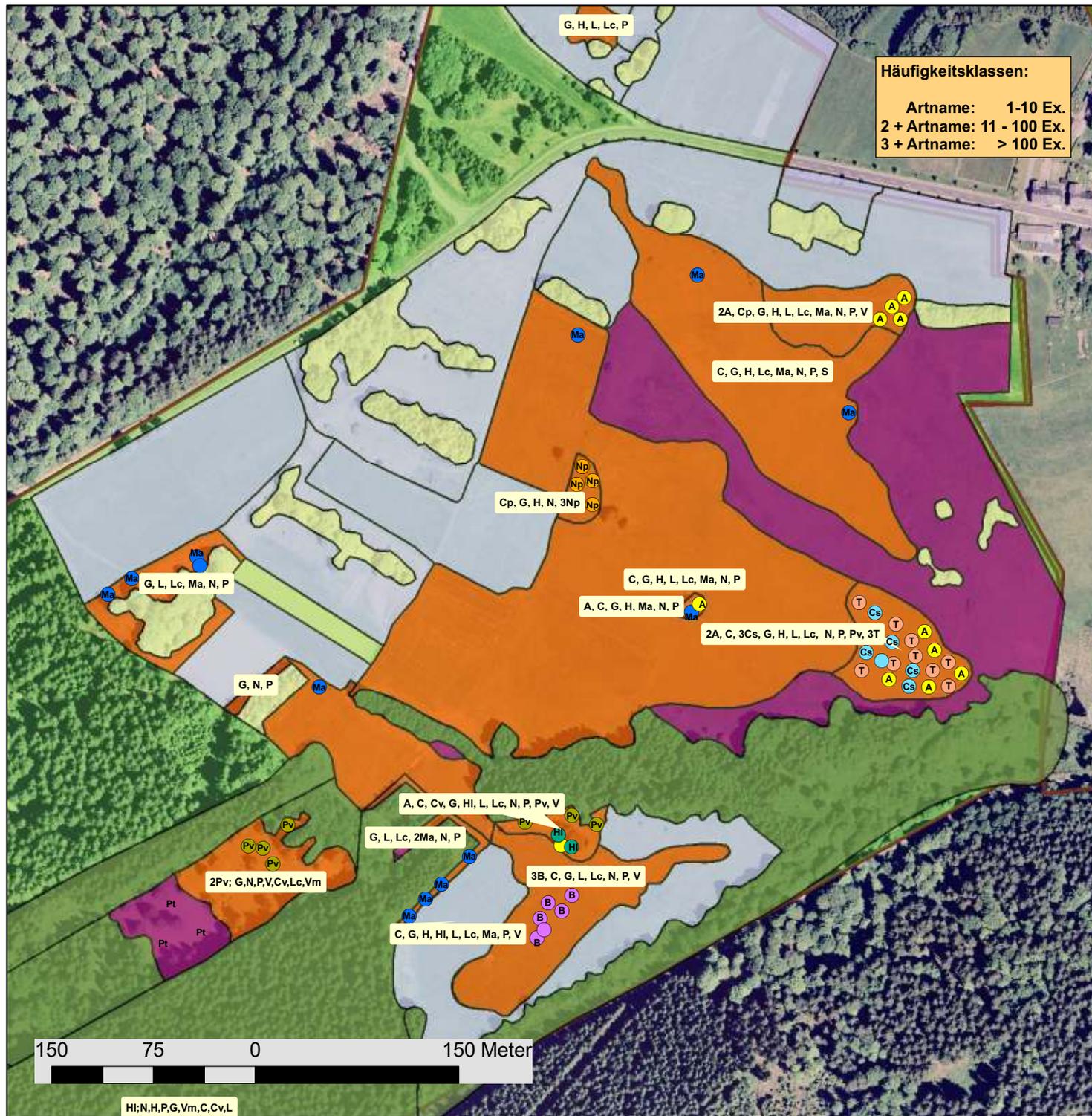
- Campanula rotundifolia* (C)
- Galium saxatile* (G)
- Hypericum maculatum* (H)
- Luzula campestris* (Lc)
- Lathyrus linifolius* (L)
- Molinia caerulea* (M)
- Nardus stricta* (N)
- Potentilla erecta* (P)

◆ *Pteridium aquilinum* (Pt)

Biotoptypen

- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
- O 6200 Borstgrasrasen
- X 2000 Krautbestände
- X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
- X 1000 Gehölze
- W 4000 Wälder mittlerer Standorte
- Gesamtprojektfächen
- FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C.RLP
Nr.: BIR AF3	Kartenname: Karte - Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: Einsiederhof West		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geodäsie/information)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schlaggr. 10 55 295 Würstadt Tel.: 06732-964055 eMail: oeffh@t-online.de	Bearbeitet von: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.000	Ort, Datum: Würstadt, den 30.09.2007	



Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr.: BIR AF4		Kartenname: Karte – Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: Einsiedlerhof Süd			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geodateninformation)		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GöFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schöngay 10 65 268 Wiesbaden Tel.: 06732-984055 E-Mail: goefa@gco-for.de		Bearbeiterin: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz			
Maßstab: 1:2000		Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	



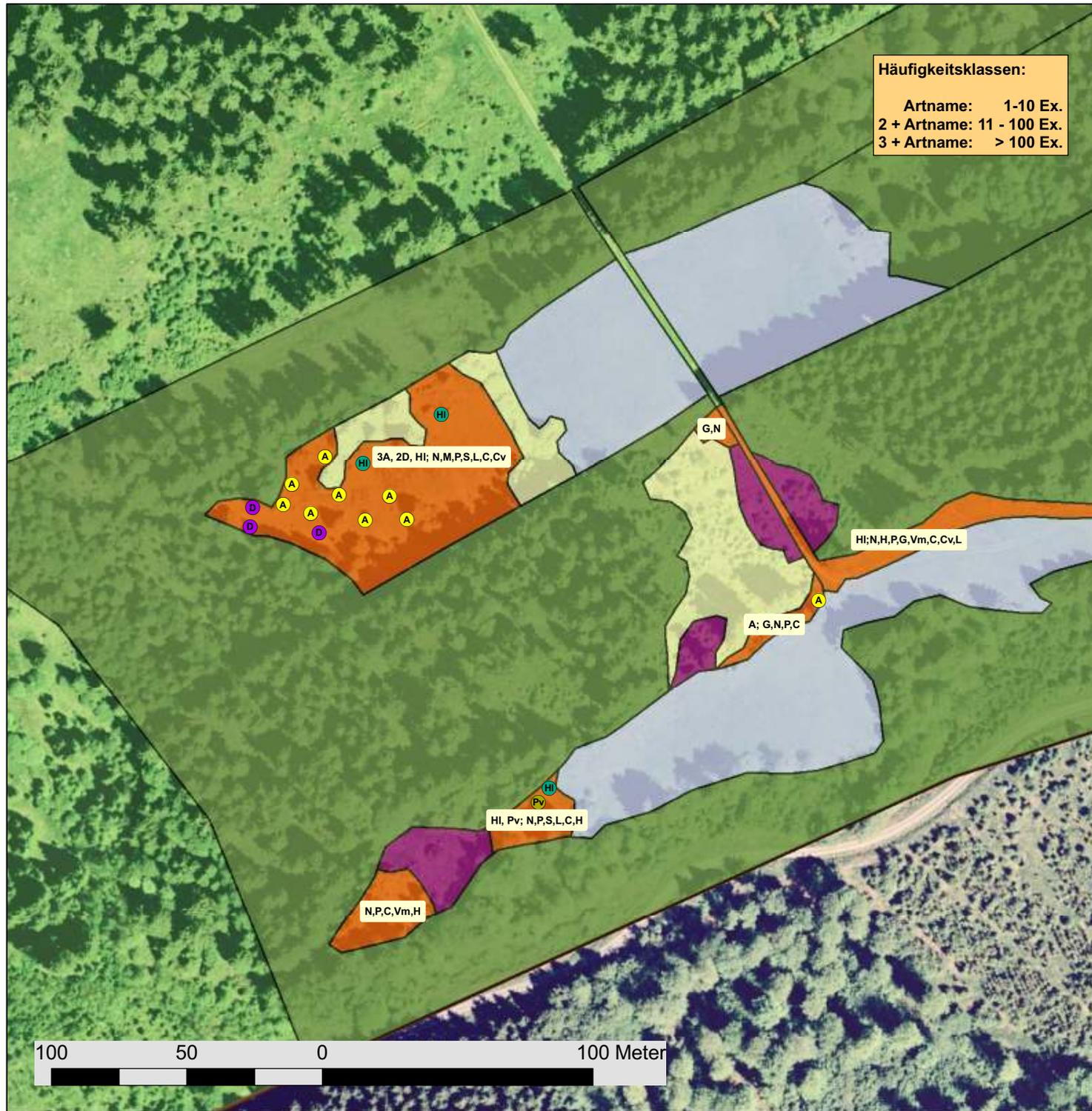
Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Leitarten

- *Arnica montana* (A)
 - *Betonica officinalis* (B)
 - *Chamaespartium sagittale* (Cs)
 - *Dactylorhiza maculata* (D)
 - *Dactylorhiza majalis* (Dm)
 - *Hieracium lactucella* (HI)
 - *Meum athamanticum* (Ma)
 - *Narcissus pseudonarcissus* (Np)
 - *Polygala vulgaris* (Pv)
 - *Pteridium aquilinum* (Pt)
 - *Succisa pratensis* (St)
 - *Thesium pyrenaicum* (T)
- weitere Arten, nicht punktgenau erfasst
- Galium saxatile* (G)
 - Hypericum maculatum* (H)
 - Lathyrus linifolius* (L)
 - Molinia caerulea* (M)
 - Nardus stricta* (N)
 - Potentilla erecta* (P)
 - Vaccinium myrtillus* (Vm)

Biotoptypen

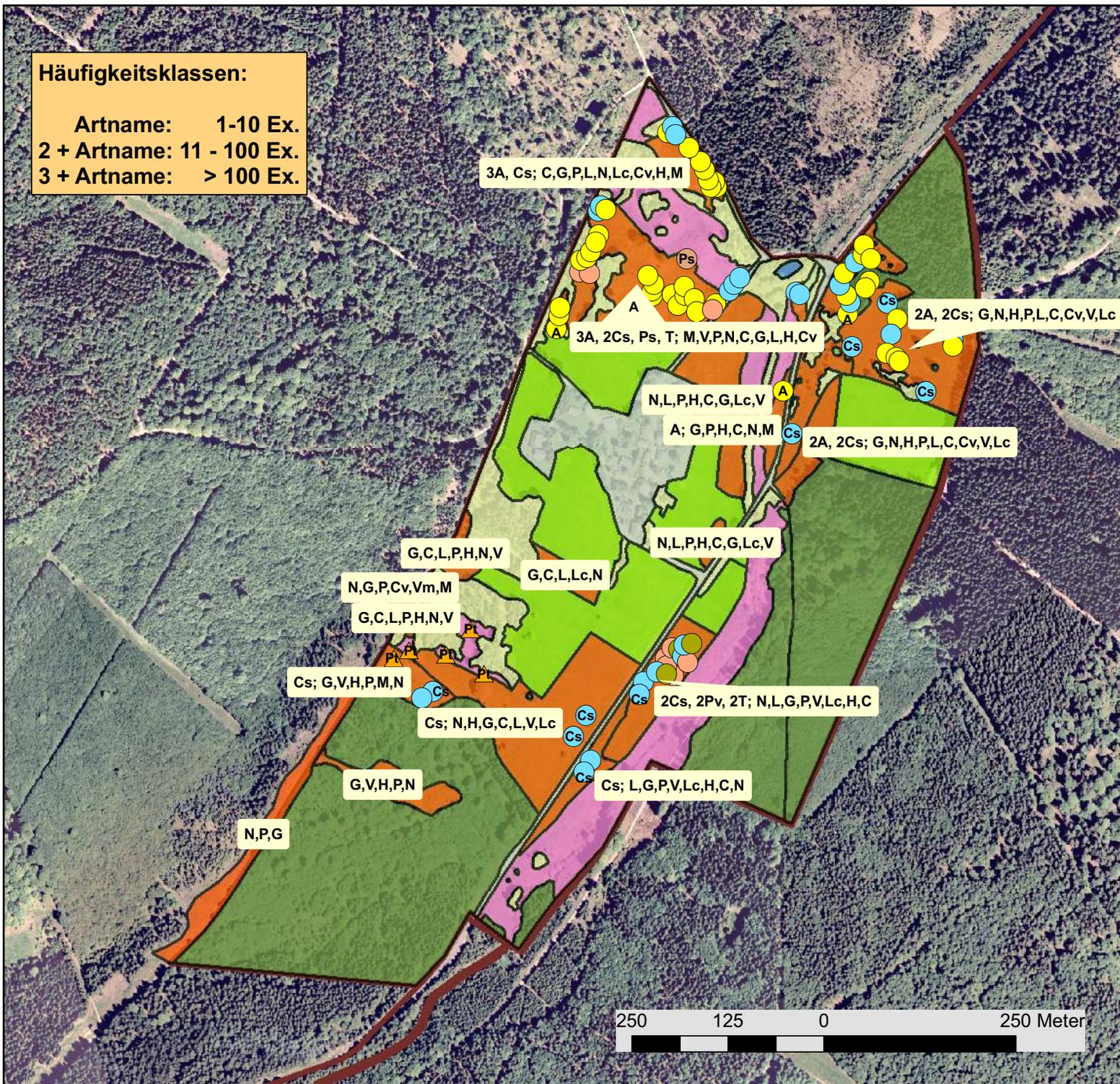
- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
 - O 6200 Borstgrasrasen
 - X 2000 Krautbestände
 - X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
 - X 1000 Gehölze
 - W 4000 Wälder mittlerer Standorte
 - Z 501 Grasweg
- FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C_RLP
Nr.: BIR AF5	Kartenname: Karte - Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: Waldschneise Birkenfeld		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GöFA GmbH Physische Forschung und Landschaftsökologie Schloß: 10 55 266 Wörstadt Tel.: 06732-956055 eMail: gofa@bi-online.de	Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55 116 Mainz		
Maßstab: 1:1.000	Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	



- Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Leitarten**
- *Arnica montana* (A)
 - *Betonica officinalis* (B)
 - *Chamaespartium sagittale* (Cs)
 - *Dactylorhiza maculata* (D)
 - *Dactylorhiza majalis* (Dm)
 - *Hieracium lactucella* (HI)
 - *Meum athamanticum* (Ma)
 - *Narcissus pseudonarcissus* (Np)
 - *Polygala vulgaris* (Pv)
 - *Succisa pratensis* (St)
 - *Thesium pyrenaicum* (T)
- weitere Arten, nicht punktgenau erfasst
- Campanula rotundifolia* (C)
 - Calluna vulgaris* (Cv)
 - Galium saxatile* (G)
 - Hypericum maculatum* (H)
 - Lathyrus linifolius* (L)
 - Molinia caerulea* (M)
 - Nardus stricta* (N)
 - Potentilla erecta* (P)
 - Succisa pratensis* (S)
 - Vaccinium myrtillus* (Vm)
- Biotoptypen**
- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
 - O 6200 Borstgrasrasen
 - X 2000 Krautbestände
 - X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
 - X 1000 Gehölze
 - W 4000 Wälder mittlerer Standorte
 - Gesamtprojektflächen
 - FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projekttitel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr.:	Kartenname:		
BIR AF6	Karte - Artnachweise Flora		
Gebietsbezeichnung: Waldwiesen Hermeskeil			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagstr. 10 55 256 Wiesbaden Tel.: 06732-664055 eMail: gofa@g2s-online.de		Bearbeiten: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55 116 Mainz			
Maßstab: 1:1.000		Ort, Datum: Würzburg, den 30.09.2007	



Häufigkeitsklassen:

Artname: 1-10 Ex.
 2 + Artname: 11 - 100 Ex.
 3 + Artname: > 100 Ex.

Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Zielarten

- Arnica montana (A)
- Betonica officinalis (B)
- Chamaespartium sagittale (Cs)
- Dactylorhiza maculata (D)
- Dactylorhiza majalis (Dm)
- Hieracium lactucella (Hl)
- Meum athamanticum (Ma)
- Narcissus pseudonarcissus (Np)
- Pedicularis sylvatica (Ps)
- Polygala vulgaris (Pv)
- Succisa pratensis (St)
- Thesium pyrenaicum (T)

weitere Arten, nicht punktgenau erfasst

- Campanula rotundifolia (C)
- Calluna palustris (Cp)
- Calluna vulgaris (Cv)
- Galium saxatile (G)
- Hypericum maculatum (H)
- Lathyrus linifolius (L)
- Luzula campestris (Lc)
- Molinia caerulea (M)
- Nardus stricta (N)
- Potentilla erecta (P)
- Veronica officinalis (V)
- Vaccinium myrtillus (Vm)

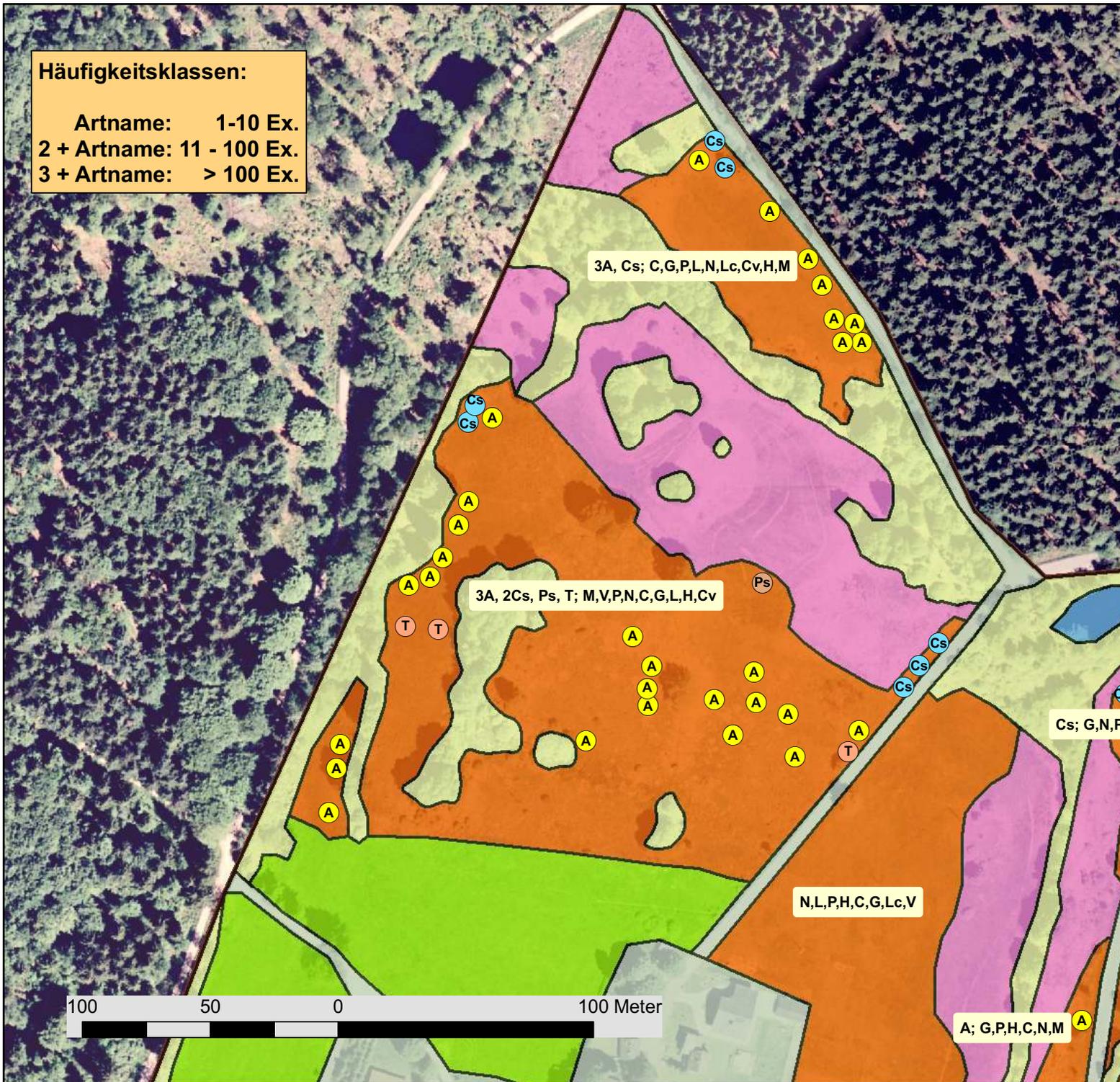
▲ Pteridium aquilinum (Pt)

Biototypen

- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
- O 6200 Borstgrasrasen
- X 2000 Krautbestände
- X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
- X 1000 Gehölze
- W 4000 Wälder mittlerer Standorte
- S 1000 Dörfer und Straßen
- G 6200 Weiher

Gesamtprojektflächen
 FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Titel: BIR AF 7.0 Karte - Arnachweise Flora		Kartenname: Karte - Arnachweise Flora
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher (Überblick)		
Kartengrundlage: Digitale Orthofotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> <small>Schäfer, 10 55285 Würstadt Tel.: 06732 964055 eMail: gofa@online.de</small>	Bearbeitet von: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinalle 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:5.000	Ort, Datum: Würstadt, den 30.09.2007	



Häufigkeitsklassen:

Artnamen: 1-10 Ex.
 2 + Artnamen: 11 - 100 Ex.
 3 + Artnamen: > 100 Ex.

Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Zielarten

- Arnica montana (A)
- Betonica officinalis (B)
- Chamaespartium sagittale (Cs)
- Dactylorhiza maculata (D)
- Dactylorhiza majalis (Dm)
- Hieracium lactucella (Hl)
- Meum athamanticum (Ma)
- Narcissus pseudonarcissus (Np)
- Pedicularis sylvatica (Ps)
- Polygala vulgaris (Pv)
- Succisa pratensis (St)
- Thesium pyrenaicum (T)

weitere Arten, nicht punktgenau erfasst

- Campanula rotundifolia (C)
- Calluna palustris (Cp)
- Calluna vulgaris (Cv)
- Galium saxatile (G)
- Hypericum maculatum (H)
- Lathyrus linifolius (L)
- Luzula campestris (Lc)
- Molinia caerulea (M)
- Nardus stricta (N)
- Potentilla erecta (P)
- Veronica officinalis (V)
- Vaccinium myrtillus (Vm)

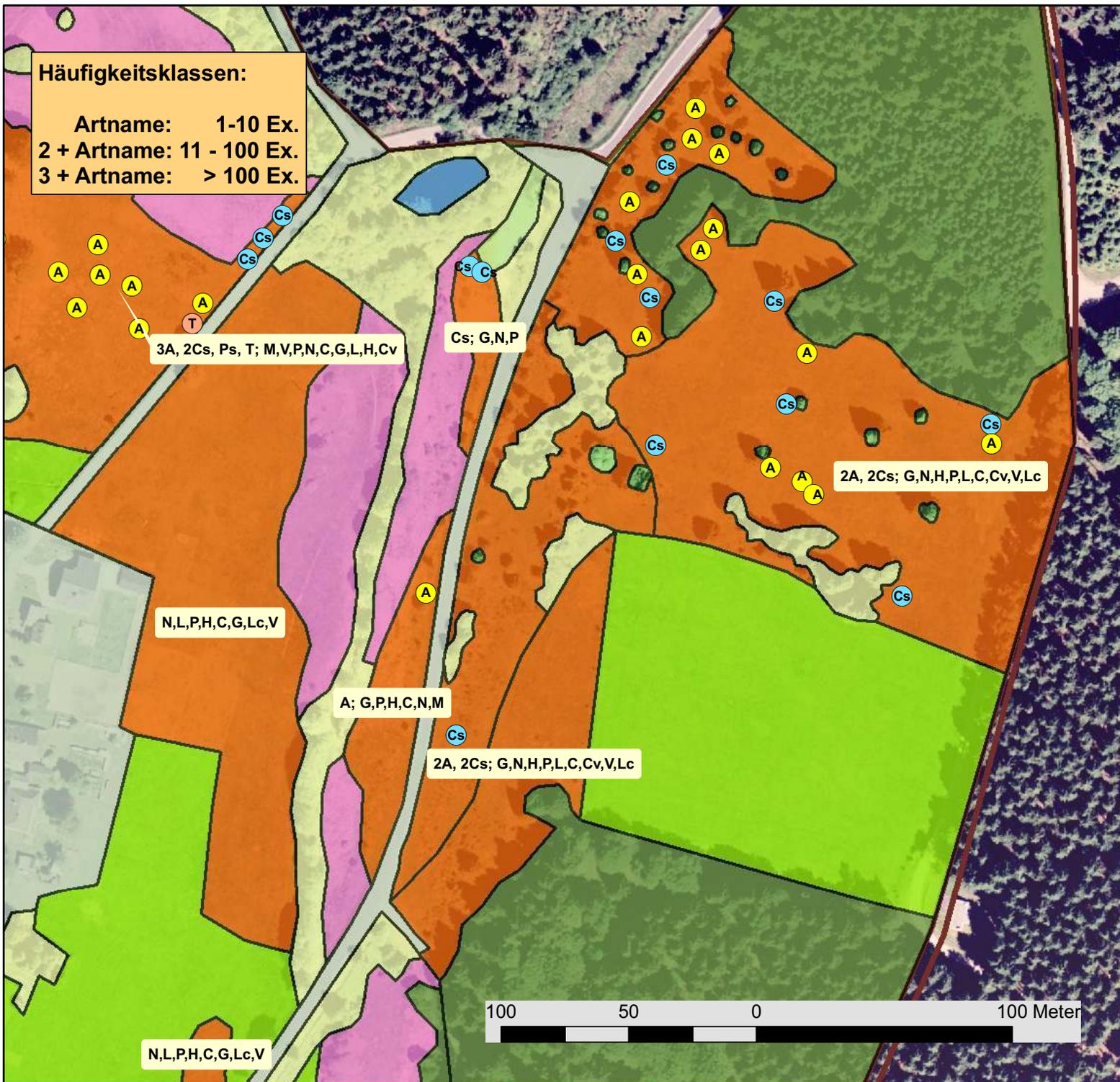
Biotypen

- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
- O 6200 Borstgrasrasen
- X 2000 Krautbestände
- X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
- X 1000 Gehölze
- W 4000 Wälder mittlerer Standorte
- S 1000 Dörfer und Straßen
- G 6200 Weiher

▬ Gesamtprojektflächen
 FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR AF 7.1	Kartenname: Karte - Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher Nord		
Kartengrundlage: Digitale Orthofotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schlager, 10 55 286 Würstach Tel.: 06732-86-4055 eMail: goefa@oifl.na.de	Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55 116 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Würststadt, den 30.09.2007	





Häufigkeitsklassen:
 Artname: 1-10 Ex.
 2 + Artname: 11 - 100 Ex.
 3 + Artname: > 100 Ex.

Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Zielarten

- Arnica montana (A)
- Betonica officinalis (B)
- Chamaespartium sagittale (Cs)
- Dactylorhiza maculata (D)
- Dactylorhiza majalis (Dm)
- Hieracium lactucella (Hl)
- Meum athamanticum (Ma)
- Narcissus pseudonarcissus (Np)
- Pedicularis sylvatica (Ps)
- Polygala vulgaris (Pv)
- Succisa pratensis (St)
- Thesium pyrenaicum (T)

weitere Arten, nicht punktgenau erfasst

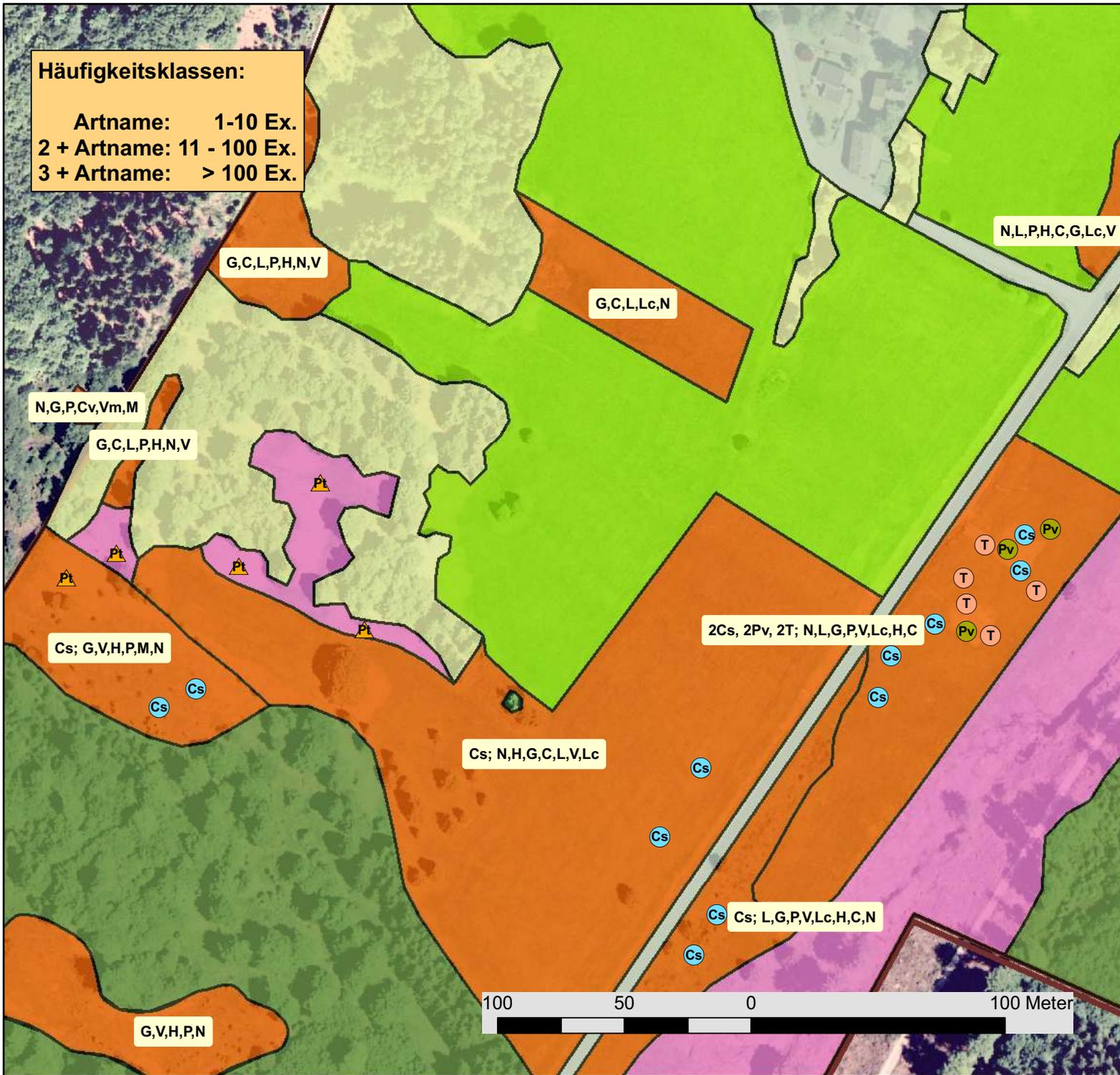
- Campanula rotundifolia (C)
- Caltha palustris (Cp)
- Calluna vulgaris (Cv)
- Galium saxatile (G)
- Hypericum maculatum (H)
- Lathyrus linifolius (L)
- Luzula campestris (Lc)
- Molinia caerulea (M)
- Nardus stricta (N)
- Potentilla erecta (P)
- Veronica officinalis (V)
- Vaccinium myrtillus (Vm)
- Pteridium aquilinum (Pt)

Biotypen

- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
- O 6200 Borstgrasrasen
- X 2000 Krautbestände
- X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
- X 1000 Gehölze
- W 4000 Wälder mittlerer Standorte
- S 1000 Dörfer und Straßen
- G 6200 Weiher
- Gesamtprojektflächen
- FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/00008 Section C RLP
Tit.: BIR AF 7.2	Kartenname: Karte – Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher Ost		
Fernstudienort: Digitale Orthofotos mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation		erstellt mit: ArcView 9.2
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlager 10 55 298 Wörrstadt Tel.: 06732-98-4055 eMail: goffa@goffa.de	Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55118 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	





Häufigkeitsklassen:

Artname: 1-10 Ex.
 2 + Artname: 11 - 100 Ex.
 3 + Artname: > 100 Ex.

Arten des Anhangs V der FFH-RL und weitere Zielarten

- Arnica montana (A)
- Betonica officinalis (B)
- Chamaespartium sagittale (Cs)
- Dactylorhiza maculata (D)
- Dactylorhiza majalis (Dm)
- Hieracium lactucella (Hl)
- Meum athamanticum (Ma)
- Narcissus pseudonarcissus (Np)
- Pedicularis sylvatica (Ps)
- Polygala vulgaris (Pv)
- Succisa pratensis (St)
- Thesium pyrenaicum (T)

weitere Arten, nicht punktgenau erfasst

- Campanula rotundifolia (C)
- Calluna vulgaris (Cv)
- Galium saxatile (G)
- Hypericum maculatum (H)
- Lathyrus linifolius (L)
- Luzula campestris (Lc)
- Molinia caerulea (M)
- Nardus stricta (N)
- Potentilla erecta (P)
- Veronica officinalis (V)
- Vaccinium myrtillus (Vm)

▲ Pteridium aquilinum (Pt)

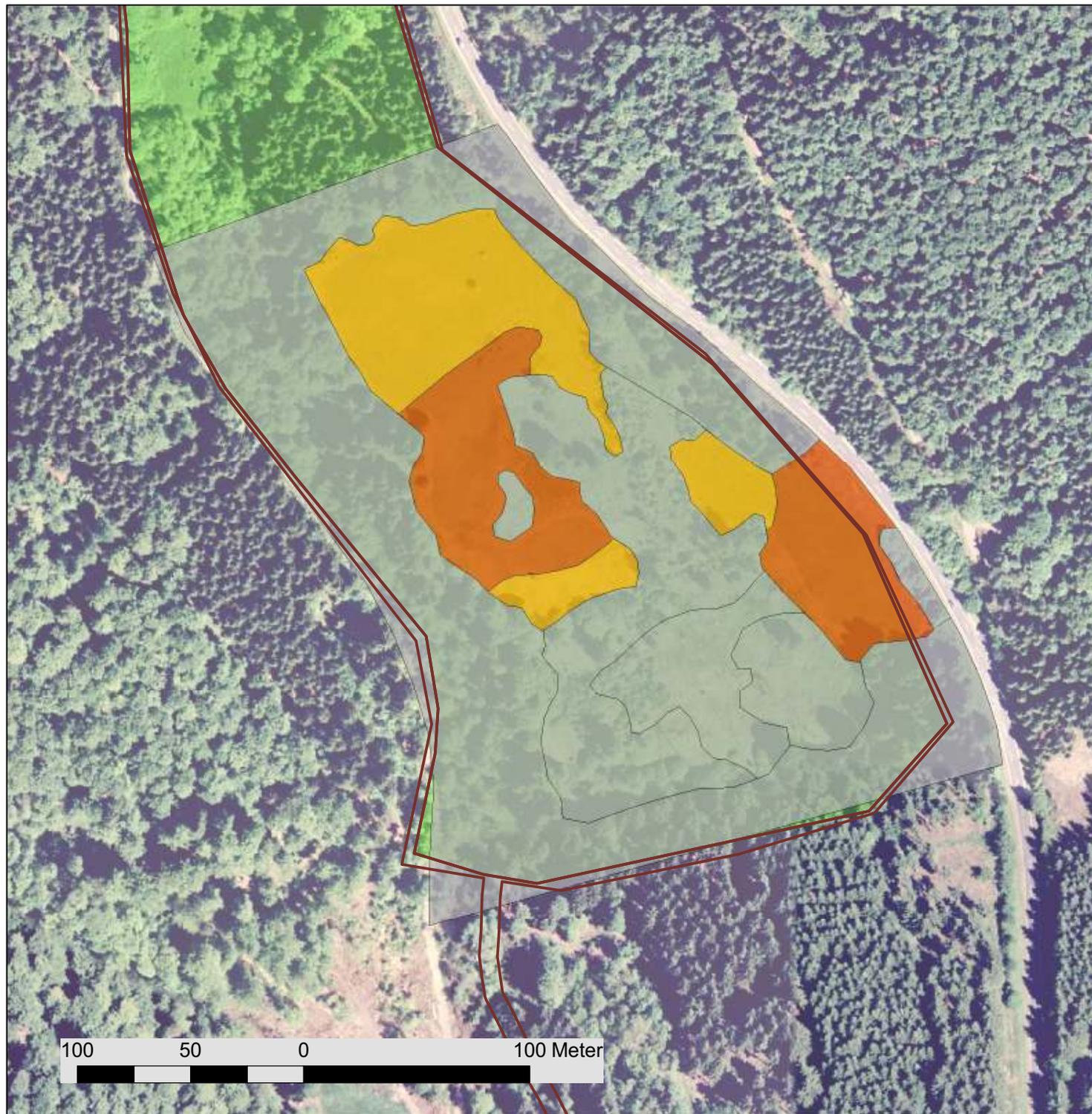
Biototypen

- O 5000 Wiesen mittlerer Standorte
- O 6200 Borstgrasrasen
- X 2000 Krautbestände
- X 1000 / X 2000 Gehölze/Krautbestände
- X 1000 Gehölze
- W 4000 Wälder mittlerer Standorte
- S 1000 Dörfer und Straßen
- G 6200 Weiher

Gesamtprojektflächen
 FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr.: BIR AF 7.3	Kartenname: Karte – Artnachweise Flora	
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher Süd		
Kartengrundlage: Digitale Orthofotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlager, 10 55 296 Würstach Tel.: 06732-86-4055 eMail: gofa@oifl.na.de</small>	Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55 116 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Würstach, den 30.09.2007	

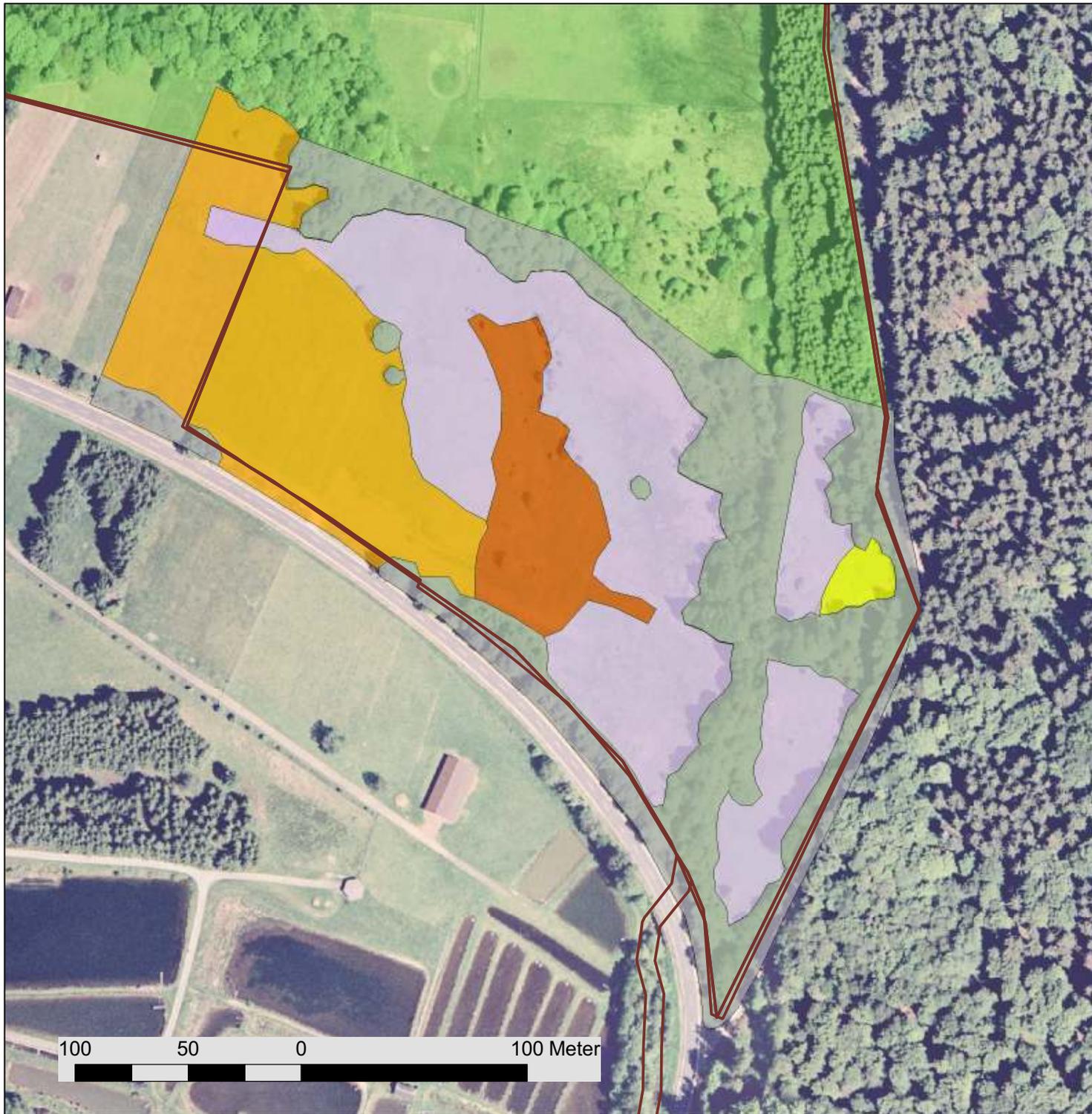




FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung

- LRT 6230 Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in mittlerem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in schlechtem Erhaltungszustand
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenflur
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen d. planaren bis montanen Stufe
- kein FFH-Lebensraumtyp
- FFH-Gebiet 6309-301 "Obere Nahe"
- Gesamtprojektflächen

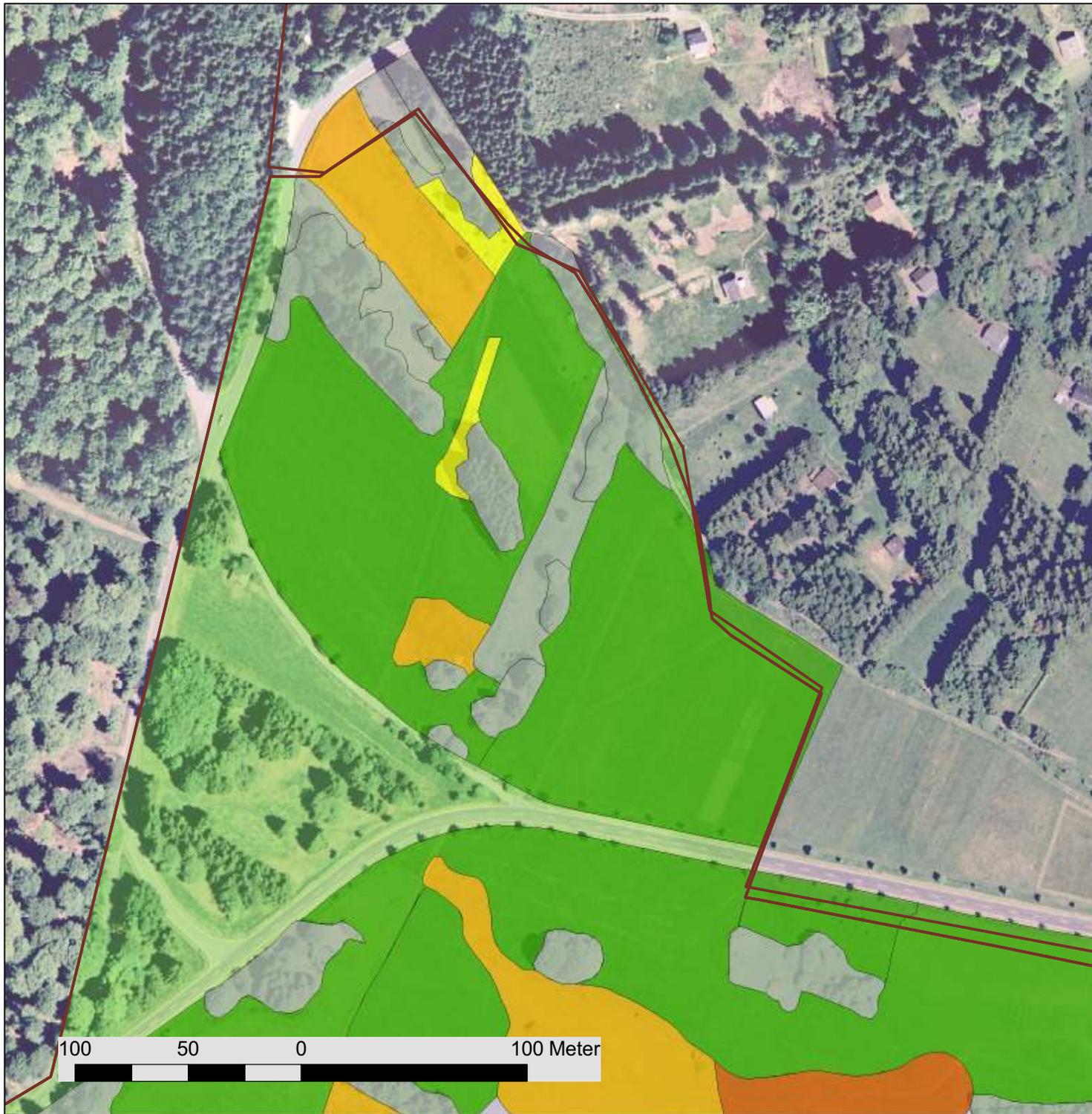
Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr. BIR L1	Kartenname Karte – FFH-Lebensraumtypen	
Gebietsbezeichnung: Langwiese		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagel 13 55 286 Wörstadt Tel.: 06752-964055 E-Mail: soed@goefa.de</small>	Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinhalles 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.200	Ort, Datum Wörstadt, den 30.09.2007	



FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung

- LRT 6230 Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in mittlerem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in schlechtem Erhaltungszustand
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenflur
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen d. planaren bis montanen Stufe
- kein FFH-Lebensraumtyp
- FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"
- Gesamtprojektflächen

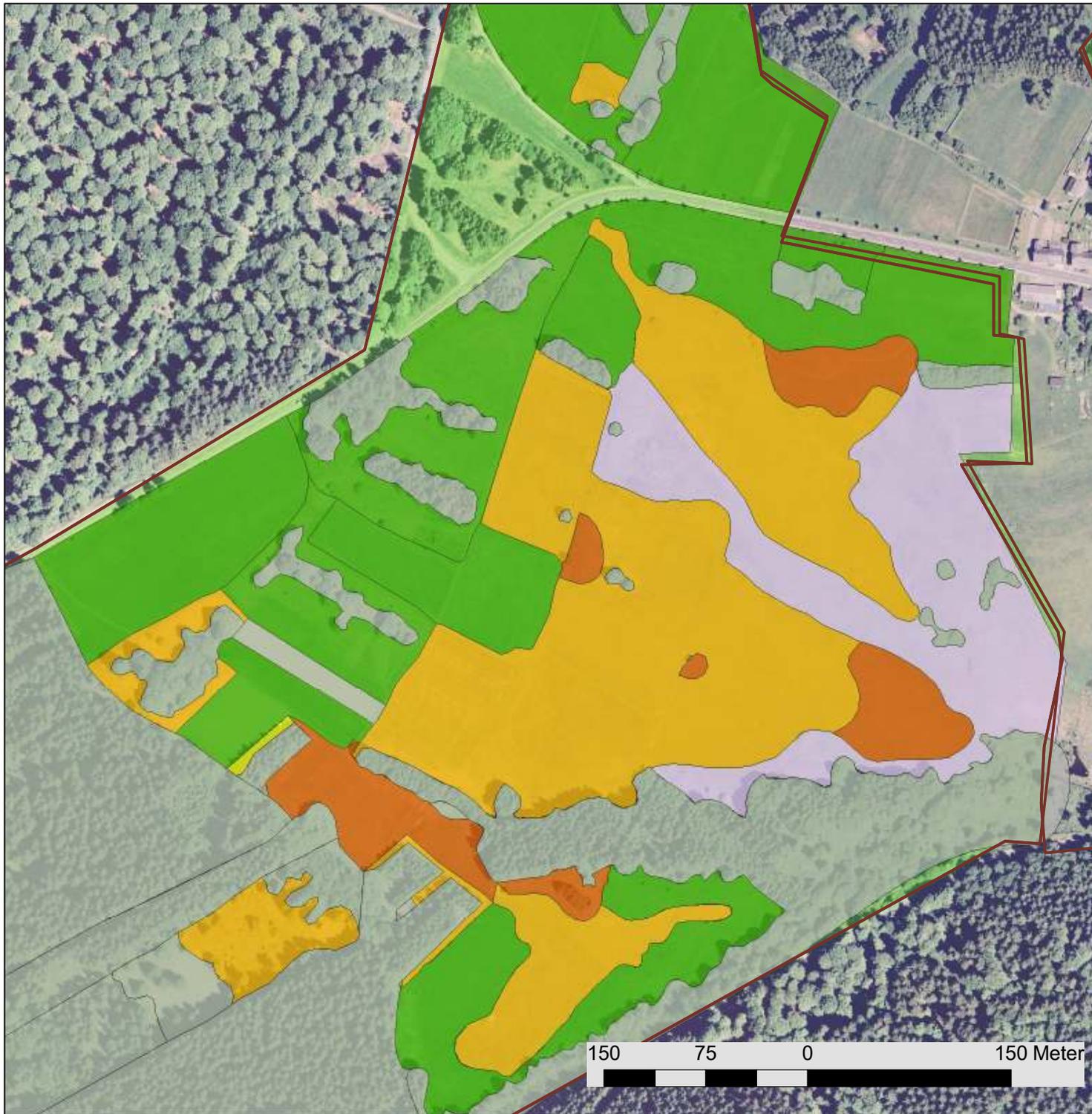
Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C-RLP	
Nr. BIR L2	Kartenname: Karte – FFH-Lebensraumtypen	Gebietsbezeichnung: NSG Traunwiesen	
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagb. 10 55 286 Wörsstadt Tel.: 06722-964055 E-Mail: info@gofa.de		Bearbeiter: Dipl.-Biol. Horst Krummhauser Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinstraße 3a 55118 Mainz			
Maßstab: 1:1.200		Ort, Datum: Wörsstadt, den 30.09.2007	



FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung

- LRT 6230 Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in mittlerem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in schlechtem Erhaltungszustand
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenflur
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen d. planaren bis montanen Stufe
- kein FFH-Lebensraumtyp
- FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"
- Gesamtprojektflächen

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C.RLP
Nr. BIR L3	Kartenname: Karte – FFH-Lebensraumtypen	
Gebietsbezeichnung: Einsiedlerhof West		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)		erstellt mit: ArcView 9.2
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagstr. 10 55286 Wörrstadt Tel.: 06722-964055 E-Mail: info@gofa.de		Bereitgestellt von: Dipl.-Biol. Horst Krummhauser Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinstraße 3a 55118 Mainz		
Maßstab: 1:1.200	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	



FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung

- LRT 6230 Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in mittlerem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in schlechtem Erhaltungszustand
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenflur
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen d. planaren bis montanen Stufe
- kein FFH-Lebensraumtyp
- FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"
- Gesamtprojektflächen

Projekt: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas	Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
--	--

Nr.: BIR L4	Kartenname: Karte – FFH-Lebensraumtypen
Gebietsbezeichnung: Einsiedlerhof Süd	

Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2
--	-------------------------------------

Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlage 10 55 286 Würstadt Tel.: 06732-964055 Mail: so@go-fa.de</small>	Bearbeiterin: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner
---	--

Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz	
---	--

Maßstab: 1:1.200	Ort, Datum: Würstadt, den 30.09.2007
----------------------------	--



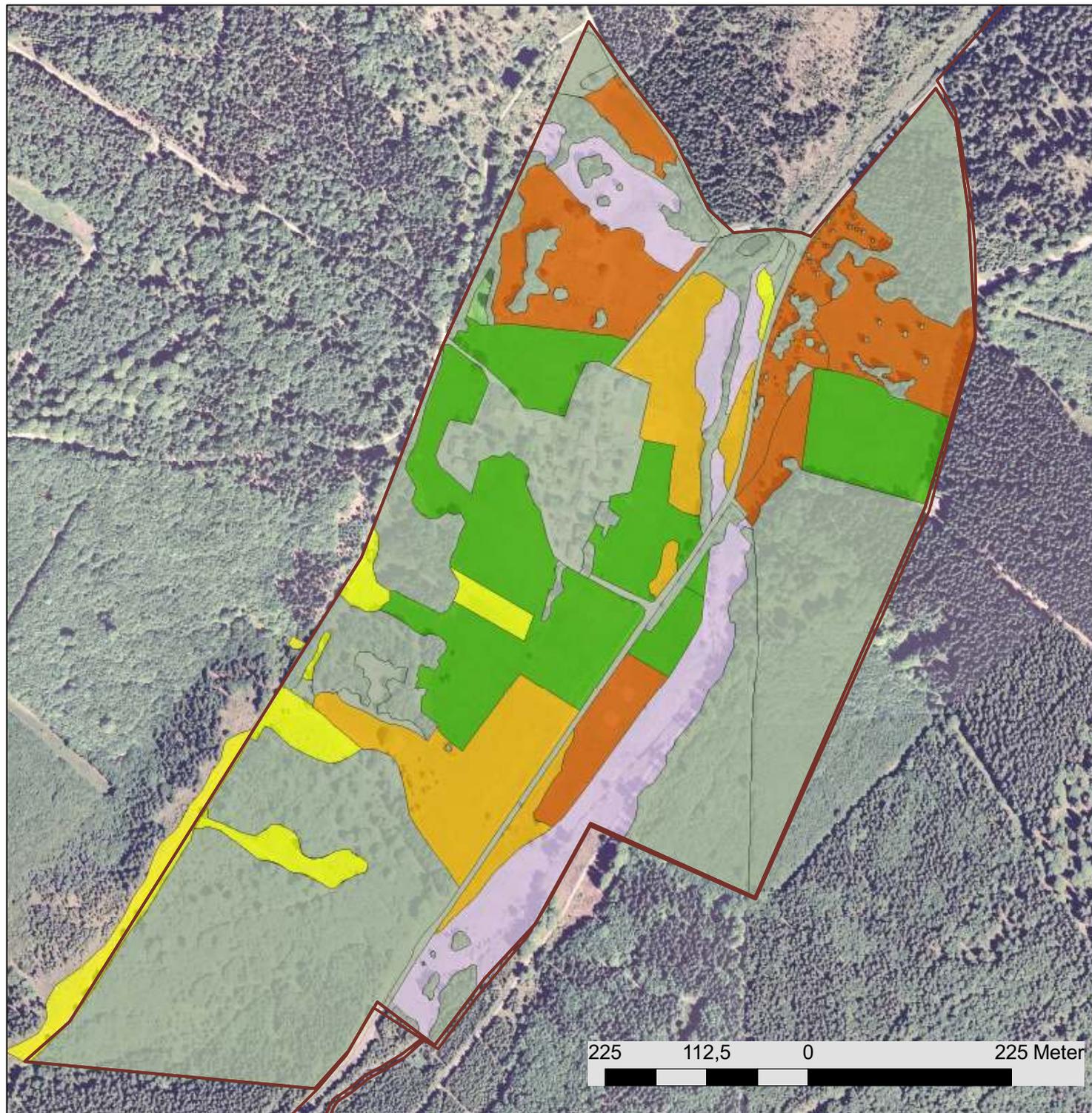
150 75 0 150 Meter



FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung

- LRT 6230 Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in mittlerem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in schlechtem Erhaltungszustand
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenflur
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen d. planaren bis montanen Stufe
- kein FFH-Lebensraumtyp
- FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"
- Gesamtprojektflächen

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr. BIR L5-6	Kartenname: Karte – FFH-Lebensraumtypen	erstellt mit: ArcView 9.2	
Gebietsbezeichnung: Waldschneise Birkenfeld (B5) und Waldwiesen Hermeskeil (B6)			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>		Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagel 10 55286 Wörstadt Tel.: 0673-964055 E-Mail: soed@goefa.de</small>		Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz	
Maßstab: 1:1.500		Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	



FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung

- LRT 6230 Borstgrasrasen in gutem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in mittlerem Erhaltungszustand
- LRT 6230 Borstgrasrasen in schlechtem Erhaltungszustand
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenflur
- LRT 6510 Extensive Mähwiesen d. planaren bis montanen Stufe
- kein FFH-Lebensraumtyp
- FFH-Gebiet 6208-302 "Hochwald"
- Gesamtprojektfächen

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C-RLP	
Nr.:	Kartenname:	BIR L 7 Karte – FFH-Lebensraumtypen	
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos im © Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schläger 10 55 286 Weinsied Tel.: 06722-994055 eMail: soe@gofo-online.de		Bearbeitet: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinstraße 3a 55116 Mainz			
Maßstab: 1:3.200		Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	



Massnahmen

- 1 Einschürige Mahd
- 2 Extensive Beweidung
- 3 Entbuschung/Entfernung von Gehölzen
- 4 Auslichten von Waldbeständen
- 5 Rodung
- 6 Waldrandpflege
- 7 Zurückdrängen von Adlerfarn
- 8 Heublumensaat
- 9 Erhaltung von Brachestreifen
- 10 Beseitigung von Aufschüttung und Wurzelstöcken
- 11 Ankauf

-  Pflegeflächen
-  Gesamtprojektflächen
-  FFH Gebiet 6309-301 "Obere Nahe"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas	Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
---	---

Nr.: BIR M 1	Kartenname: Karte - Maßnahmen
-----------------	----------------------------------

Gebietsbezeichnung: Langwiese

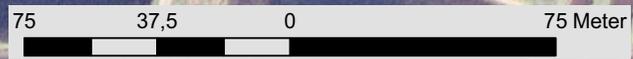
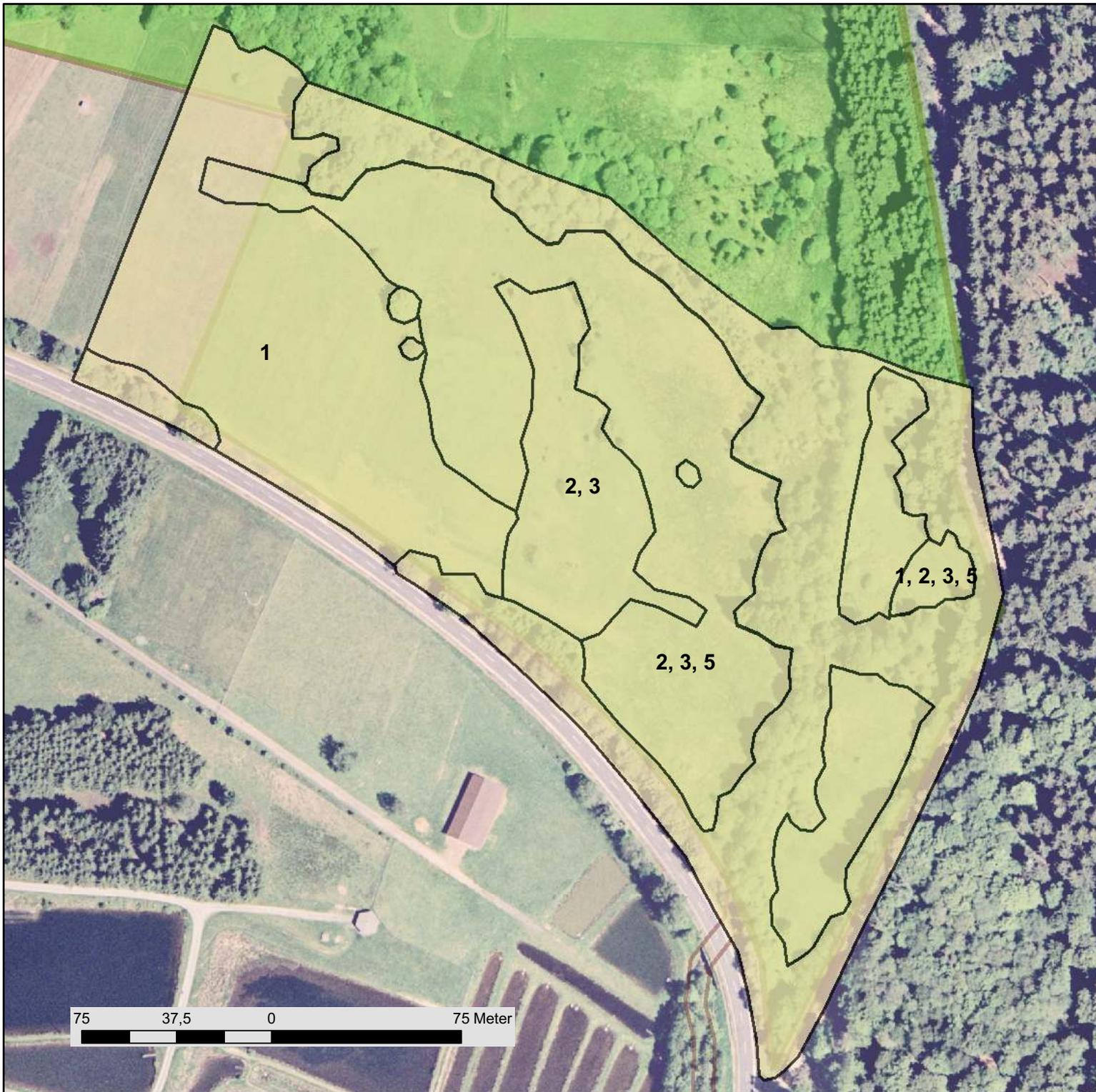
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
---	------------------------------	---

Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schlagstr. 10 66286 Wörrstadt Tel.: 06732-964055 eMail: goefa@ortico.de	Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner
---	--

Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz	
--	---

Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007
---------------------	--





Maßnahmen

- 1 Einschürige Mahd
- 2 Extensive Beweidung
- 3 Entbuschung/Entfernung von Gehölzen
- 4 Auslichten von Waldbeständen
- 5 Rodung
- 6 Waldrandpflege
- 7 Zurückdrängen von Adlerfarn
- 8 Heublumensaat
- 9 Erhaltung von Brachestreifen
- 10 Beseitigung von Aufschüttung und Wurzelstöcken
- 11 Ankauf

- Pflegeflächen
- Gesamtprojektflächen
- FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkarte: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP	
Nr. BIR M 2 Kartennamen: Karte – Maßnahmen			
Gebietsbezeichnung: NSG Traunwiesen			
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)		erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagsgr. 10 52 289 Würzburg Tel.: 09733-864055 eMail: goefa@online.de		Bearbeiter: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz			
Maßstab: 1:1.500		Ort, Datum: Würzstadt, den 30.09.2007	



Maßnahmen

- 1 Einschürige Mahd
- 2 Extensive Beweidung
- 3 Entbuschung/Entfernung von Gehölzen
- 4 Auslichten von Waldbeständen
- 5 Rodung
- 6 Waldrandpflege
- 7 Zurückdrängen von Adlerfarn
- 8 Heublumensaat
- 9 Erhaltung von Brachestreifen
- 10 Beseitigung von Aufschüttung und Wurzelstöcken
- 11 Ankauf

-  Pflegeflächen
-  Gesamtprojektflächen
-  FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziele: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C.RLP
Nr.: BIR M 3	Kartenname: Karte – Maßnahmen	
Gebietsbezeichnung: Einsiedlerhof West		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schlager 10 55 286 Wörstadt Tel.: 06732-994055 eMail: goefa@goefa.de	Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:1.500	Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	
		



Maßnahmen

- 1 Einschürige Mahd
- 2 Extensive Beweidung
- 3 Entbuschung/Entfernung von Gehölzen
- 4 Auslichten von Waldbeständen
- 5 Rodung
- 6 Waldrandpflege
- 7 Zurückdrängen von Adlerfarn
- 8 Heublumensaat
- 9 Erhaltung von Brachestreifen
- 10 Beseitigung von Aufschüttung und Wurzelstöcken
- 11 Ankauf

- Pflegeflächen
- Gesamtprojekflächen
- FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
Nr: BIR M 4	Kartenname: Karte – Maßnahmen	
Gebietsbezeichnung: Einsiedlerhof Süd		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH <small>Ökologische Forschung und Landschaftsökologie</small> Schloßstr. 10 55 285 Wörstadt Tel.: 06732-96-4055 eMail: gofa@online.de	BearbeiterIn: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:2.500	Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	





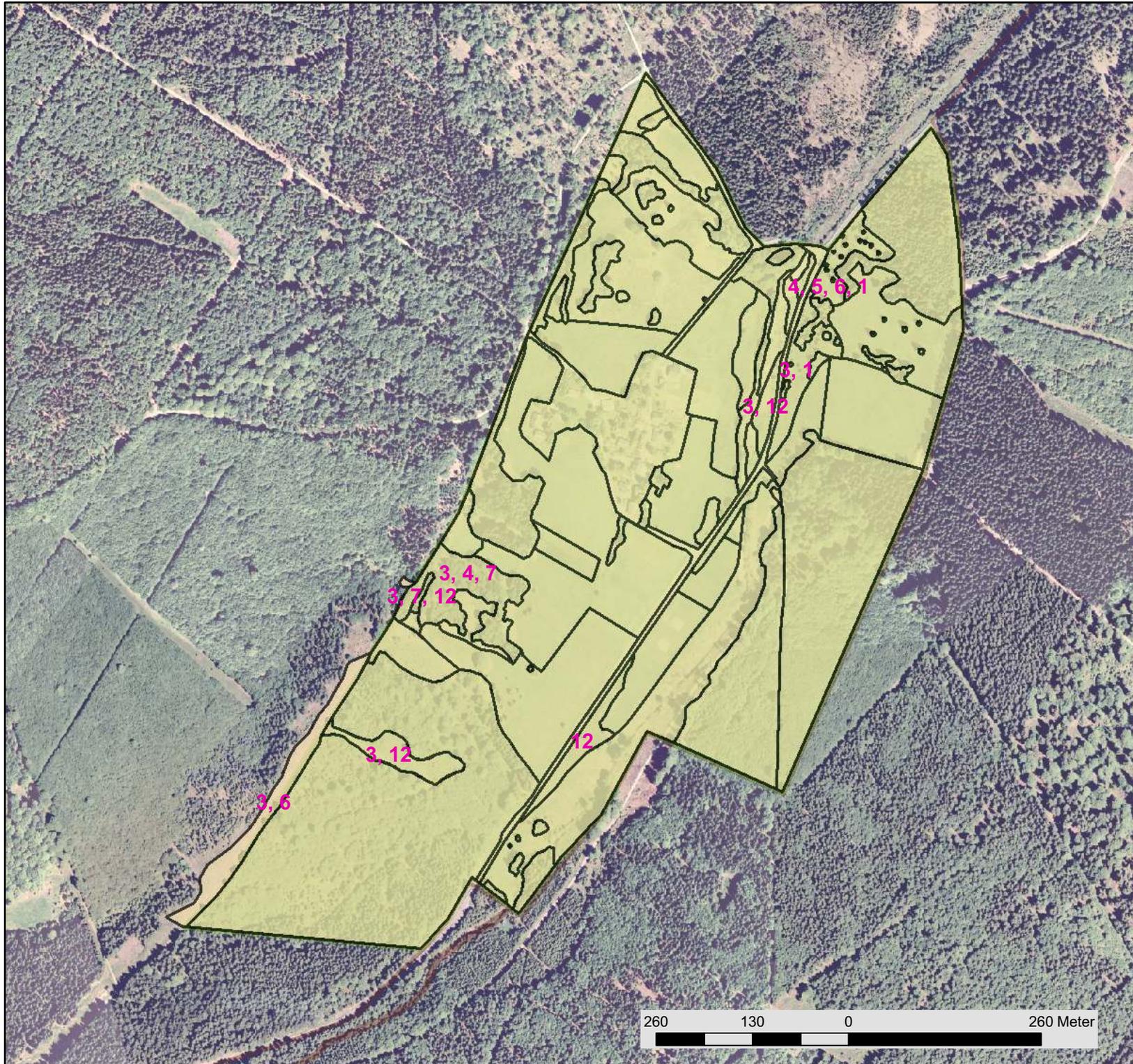
Maßnahmen

- 1 Einschürige Mahd
- 2 Extensive Beweidung
- 3 Entbuschung/Entfernung von Gehölzen
- 4 Auslichten von Waldbeständen
- 5 Rodung
- 6 Waldrandpflege
- 7 Zurückdrängen von Adlerfarn
- 8 Heublumensaat
- 9 Erhaltung von Brachestreifen
- 10 Beseitigung von Aufschüttung und Wurzelstöcken
- 11 Ankauf

-  Pflegeflächen
-  Gesamtprojektfleichen
-  FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektkode: LIFE08NAT/ID/000008 Section C.RLP
Nr.: BIR M 5-6	Kartenname: Karte – Maßnahmen	
Gebietsbezeichnung: Waldschneise Birkenfeld und Waldwiesen Hermeskeil		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos <small>(mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geodäsie/Information)</small>	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GöFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie <small>Schlagstr. 10 66299 Wörstadt Tel.: 06732-964055 eMail: gofo@online.de</small>	Bearbeiter/in: Dipl.-Biol. Horst Krummenger Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinallee 3a 55116 Mainz		
Maßstab: 1:2.000	Ort, Datum: Wörstadt, den 30.09.2007	





- Maßnahmen**
- 1 Einschürge Mahd
 - 2 Extensive Beweidung
 - 3 Entbuschung/Entfernung von Gehölzen
 - 4 Auslichten von Waldbeständen
 - 5 Rodung
 - 6 Waldrandpflege
 - 7 Zurückdrängen von Adlerfarn
 - 8 Heublumensaat
 - 9 Erhaltung von Brachestreifen
 - 10 Beseitigung von Aufschüttung und Wurzelstöcken
 - 11 Ankauf
 - 12 Mulchen (Mahdgut abräumen)
-  Pflegeflächen
 Gesamtprojektflächen
 FFH Gebiet 6208-302 "Hochwald"

Projektziel: Erhaltung und Regeneration von Borstgrasrasen Mitteleuropas		Projektcode: LIFE06NAT/D/000008 Section C RLP
WV: BIR M 7	Kartenname: Karte – Maßnahmen	
Gebietsbezeichnung: Thranenweiher		
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos (mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation)	erstellt mit: ArcView 9.2	
Erstellt von: GÖFA GmbH Ökologische Forschung und Landschaftsökologie Schlagstr. 10 55 286 Wörrstadt Tel.: 06732-964205 eMail: gofa@bz-online.de	Bearbeitet von: Dipl.-Biol. Horst Krummenauer Dipl.-Ing. Franz-Otto Brauner	
Erstellt für: Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz Rheinalle 3a 55 116 Mainz		
Maßstab: 1:5.000	Ort, Datum: Wörrstadt, den 30.09.2007	



Steckbrief zum FFH-Gebiet

6309-301 - Obere Nahe

 Karte



Hellberg bei Kirn (Bild: A. Kiebel, FÖA)

Größe [ha]: 5.332

Landkreise und kreisfreie Städte:

Bad Kreuznach, Birkenfeld, Rhein-Hunsrück-Kreis

Verbandsgemeinden und verbandsfreie Gemeinden:

Baumholder, Birkenfeld, Herrstein, Idar-Oberstein, Kirchberg (Hunsrück), Stadt Kirn, Kirn-Land, Rhaunen

Gebietsbeschreibung:

Zum Gebiet "Obere Nahe" gehören die naturnahen Abschnitte des Naheengtals oberhalb von Idar-Oberstein flussabwärts bis Kirn. Einbezogen sind zahlreiche im Hoch- und Idarwald und der Simmerner Mulde entspringende Seitengewässer, felseneiche Hänge und Plateaus. Zu nennen sind die Gewässersysteme der Mittelgebirgsbäche Traunbach, Schwoilbach, Fisch- und Hosenbach, Hahnenbach und Simmerbach sowie der Heimbach mit Ursprung im Baumholder Hochland. Eine herausragende Standort-, Struktur- und Artenvielfalt kennzeichnet das Gebiet.

Fast senkrechte Felswände und -klippen säumen die steilen Hänge der stark gewundenen und tief eingeschnittenen Durchbruchstäler. Sonnenexponierte Talhänge tragen lichte und felsige Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Trockenwälder, schattige Hänge Schlucht- und Hangmischwälder. Bemerkenswerte Bestände der Mondviole (*Lunaria rediviva*) beeindruckten im Frühjahr mit ihren blassvioletten Blüten und später mit ihren silbernen Fruchtständen. Auf den Kuppenlagen wachsen Buchenwälder. Die vielfältigen und reichstrukturierten Waldbiotope der steilen Hänge wurden früher teilweise als Niederwälder bewirtschaftet. Vereinzelt kommt hier das Haselhuhn vor, das auf solche Strukturen angewiesen ist. Die Wälder sind eng verzahnt mit Felsbiotopen und anderen warm-trockenen Offenlandbiotopen. Dabei ist das Klima oberhalb von Idar-Oberstein kühler und feuchter als im warm-trockenen mittleren Nahetal. Eine Besonderheit ist das einzige Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Heckenwollfatters (*Eriogaster catax*) in Rheinland-Pfalz.

Kleinflächige Halbtrocken- und Trockenrasen und Flügelnigler-Borstgrasrasen im Mosaik mit mageren Wiesen und Weiden, trockenwarmen Felsen, Gesteinsalden und Trockengebüschen sind Lebensraum vieler in Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter, spezialisierter Arten. So hat der äußerst seltene Kleine Waldportier (*Hipparchia alcyone*) im Hosenbachtal sein Schwerpunkt vorkommen in Westdeutschland und eines seiner wenigen Vorkommen in Deutschland überhaupt. Der Segelfalter fliegt im Nahetal bei Idar-Oberstein und der Hainveilchen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*) bei Fischbach. Weitere typische Arten sind der Himmelblaue Bläuling (*Lysandra bellargus*), die Mauereidechse und Schlingnatter.

Eine große Anzahl von Stollen und Abraumhalden an den Talhängen sowie die Reste von kleinen Erzhöfen und wassergetriebenen Schleifereien und Hammerwerke erinnern an die ehemals rege Bergbautätigkeit (Abbau von Schiefer, Blei und Erzen) am südlichen Hunsrückrand. Die Stollen unterschiedlichen Mikroklimas dienen heute vielen Fledermausarten als Überwinterungs-, Balz- und Zwischenquartiere, darunter neben den Anhang-II-Arten der sehr seltenen Nordfledermaus. In unmittelbarer räumlicher Nähe sind darüber hinaus günstige Sommerquartiere in den angrenzenden Ortschaften vorhanden, beispielsweise unter Kirchendächern und hinter Hausverkleidungen aus Schiefer. Diese werden unter anderem vom Großen Mausohr als Wochenstuben genutzt.

Einige der Schiefergruben, vor allem die bei Bundenbach, sind bedeutende Fundstätten von Fossilien aus dem etwa 400 Millionen Jahre zurückliegenden Erdzeitalter des Devon.

Steinbrüche haben wie auch die natürlichen Felsen eine wichtige Nistplatzfunktion für die felsbrütenden Vogelarten Uhu und Wanderfalke, beispielsweise die Porphyrit-Steinbrüche bei Kirn. Auf den Geröllhalden eines Steinbruchs bei Fischbach lebt die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), ebenfalls bei Fischbach nachgewiesen ist die vom Aussterben bedrohte Italienische Schönstrecke (*Calliptamus italicus*).

Feuchte und magere Grünlandbiotope und Borstgrasrasen beschränken sich auf die breiteren Auen der Gewässer. In der dicht besiedelten und von Verkehrswegen durchzogenen Naheauen ist Feuchtgrünland nur in Resten vorhanden. Die Gewässer werden gesäumt von typischen Erlen- und Eschen-Bachauenwäldern. Bei Heimbach kommt der in Rheinland-Pfalz stark gefährdete Ulmenzipfelfalter (*Satyrion w-album*) vor. Die Aue des Traunbachs ist bedeutender Lebensraum der Tagfaltergemeinschaft der Borstgrasrasen und Magerwiesenkomplexe wie Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und Gemeiner Schneckenfalter (*Melitaea cinxia*). Hier wächst auch die Gelbe Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*).

Die Nahe selbst ist mit Gewässergüteklasse II mäßig belastet, ihre Zuflüsse streckenweise gering bis unbelastet. Vertreten sind die typischen Arten sauberer Fließgewässer Groppe, Bachneunauge, Eisvogel, Wasseramsel und Gebirgsstelze. Insbesondere bei Heimbach ist die Nahe bedeutendes Brutgewässer für Libellen. Neben Blauflügel- Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) besitzt die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) im Bereich Heimbach ihre in Rheinland-Pfalz bedeutendste Population.

Ein Beispiel für die außergewöhnliche Standort-, Biotop- und Artenvielfalt im Gebiet ist der **Hellberg** bei Kirm. Er ist 365 Meter hoch und fällt steil zur Nahe hin ab. Im oberen Drittel ragen steile Felsen aus einem Buschwald heraus. Talwärts schließen sich ausgedehnte Blockhalden an, die erst in der Nahe in einem schmalen Gehölzstreifen auslaufen. Diese steilen, auf den ersten Blick vegetationslos erscheinenden Halden haben dem Berg seinen Namen gegeben, denn mit Helle oder Helde wurde früher ein steiler Abhang bezeichnet.

Die steilen felsigen Bereiche des Hellbergs sind von Verwitterungsböden des Basalt-Melaphyr gekennzeichnet, die je nach Verwitterungsgrad als Fels, Geröll, Felsgrus und Ranker in Erscheinung treten. Solche extremen Standorte können kaum land- und forstwirtschaftlich genutzt werden, sodass sie auch heute noch eine ursprüngliche und von Menschen unbeeinflusste Vegetation tragen. Die besondere Faszination dieses Gebietes liegt zudem darin, dass hier eiszeitliche und mediterrane Florenelemente eng miteinander verweben sind.

An schattenreichen, kühlen und gut mit Wasser versorgten Standorten auf der Nord- und Nordostseite der Felsen fällt besonders im zeitigen Frühjahr ein blaubühendes Gras auf. Es zählt zu den Pflanzen der Alpen und des hohen Nordens, die während der Eiszeit auch die Niederungen Mitteleuropas besiedelten. Auf der mächtigen Geröllhalde des Hellbergs haben sich ausgedehnte Rasen des Blaugrases (*Sesleria varia*) erhalten. Hinzu tritt das silbergrau schimmernde Wollhaarige Zackenmützenmoos (*Rhacomitrium lanuginosum*), das zur Flora Grönlands, Nordskandinaviens und anderer Teile der Arktis zählt. Auch der endemische Sponheimer Steinbrech (*Saxifraga sponhemica*) konnte sich hier ausbreiten. Diese Pflanze wurde von dem berühmten Botaniker Gmelin bei Sponheim an der Nahe entdeckt. Weitere charakteristische Arten sind Traubensteinbrech (*Saxifraga paniculata*), Sandkresse (*Cardaminopsis arenosa*) und Tannenbärlapp (*Huperzia selago*).

Ganz andere Verhältnisse herrschen an den südexponierten Felsen und felsigen Hängen des Hellbergs. Das Klima an heißen Sommertagen entspricht südeuropäischen und nordafrikanischen Verhältnissen. Die feinerdearmen, porösen und außergewöhnlich trockenen Böden bieten Pflanzengesellschaften südost- und südeuropäischer Herkunft geeignete Lebensbedingungen. Nabelflechten (*Umbilicaria*- und *Gyrophora*-Arten), Kissenmoos (*Grimmia div. spec.*), dürreresistente Laubmoose (*Polytrichum piliferum* u.a.) kommen hier häufig vor. In Felsspalten sind Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Braunstielliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und der submediterrane Milzfarn (*Ceterach officinarum*) anzutreffen. Auf den waldfreien Felsklippen kommt das Rossschwief-Federgras (*Stipa tirsia*) vor, das in den kontinentalen Steppen Russlands verbreitet ist. Seine nächstgelegenen Fundorte liegen im Harz und am Kyffhäuser. Dieses Gras ist mit dem gelbblühenden Aufrechten Ziest (*Stachys recta*), der blaubühenden Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und der weißblühenden Traubigen Graslilie (*Anthericum liliago*) vergesellschaftet. Im Mai und Juni fällt in den lichten Trockenwäldern und am Waldrand der rosablühende Diptam (*Dictamnus albus*) auf, der einen stark aromatischen Duft verströmt.

Tiefergründige Böden werden von Trockenwäldern des Französischen Ahorns (*Acer monspessulanum*) besiedelt. Dieser hat in den Tälern von Mosel und Nahe sein deutsches Verbreitungszentrum. Im Saum der Spitzahorn-Sommerlinden-Blockschuttwälder wachsen Weichselkirsche (*Prunus mahaleb*) oder Elsbeere (*Sorbus torminalis*). Die Weichselkirsche ist der Brutbaum des sehr seltenen Punktschild-Prachtkäfers (*Ptosima flavoguttata*). Diese Käferart steht exemplarisch für eine Reihe weiterer wärmeliebender Tierarten.

Lebensraumtypen (Anhang I):

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
3260 - Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis
4030 - Europäische trockene Heiden
5130 - <i>Juniperus communis</i> -Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenasen
* 6110 - Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des <i>Alyso-Sedion albi</i>
* 6210 - Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenasen (<i>Festuco-Brometalia</i>), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
* 6230 - Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
* 6240 - Subpannonische Steppen-Trockenasen (<i>Festucetalia valesiacae</i>)
6430 - Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)
8150 - Silikatschutthalde der kollinen bis montanen Stufe
* 8160 - Kalkschutthalde der kollinen bis montanen Stufe
8210 - Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation
8220 - Silikatkalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation
8230 - Silikatkalkkuppen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>)
9110 - Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130 - Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)
* 9180 - Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)
* 91E0 - Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

* = Prioritärer Lebensraumtyp

Arten (Anhang II):

Säugetiere Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Fische Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) Groppe (<i>Cottus gobio</i>)
Schmetterlinge Heckenwollafer (<i>Eriogaster catax</i>) Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) *
Pflanzen

Prächtiger Hautfarn (Trichomanes speciosum)

* = Prioritäre Art

Links:

 Datenblatt -  Legende zum Datenblatt

Literatur:

AK Fledermausschutz in Rheinland-Pfalz (1994): Programm zur Umsetzung des Fledermausschutzes in Rheinland-Pfalz gemäß der Flora-Fauna-Richtlinie und Schutzgebietsvorschläge für Fledermäuse gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim.

Blaufuss, A. (1972): Die dealpine Blaugrasflur, eine seltsame Pflanzengesellschaft. Naheland Kalender: 82-87.

Blaufuss, A.; Reichert, H. (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. Pollichia-Buch 26. 1061 pp.

Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft (1991): Tagung und Exkursion der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Trier vom 19. bis 22. Juli 1991. Unveröff. Exkursionsführer. 107 pp.

Folz, H.-G. (2005): Rheinhessen und Nahetal als Teil eines überregional bedeutsamen Vogelzugkorridors. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 10(3): 909-920.

Kiebel, A. (1991): Untersuchungen zur Verbreitung, Vegetation und Ökologie der Ahorn- und Lindenwälder im westlichen Hunsrück. Diplomarbeit an der Universität Trier. 135 pp.

Korneck, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. Schriftenreihe für Vegetationskunde 7. 196 pp.

Kwast, E.; Sobczyk, T. (2000): Ökologische Ansprüche und Verbreitung des Kleinen Waldportiers *Hipparchia alcyone* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in der Bundesrepublik Deutschland (Lep., Satyridae). Entomologische Nachrichten und Berichte 44(2): 89-99.

LfUG; FÖA (1998): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Bad Kreuznach. Ministerium für Umwelt und Forsten, Mainz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim (Hrsg.). 331 pp., Anhänge, Karten.

LfUG; FÖA (1996): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Birkenfeld. Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim (Hrsg.). 299 pp., Anhänge, Karten.

Mager, T. (1992): Die Limnofauna des Hahnenbach-Gewässersystems (Hunsrück, Regierungsbezirk Koblenz). Decheniana 145: 125-145.

Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.) (2000): Fische und Fischerei in Rheinland-Pfalz. Bestandsaufnahme, fischereiliche Nutzung, Fischartenschutz. Mainz. 258 pp. ISBN 3-00-003995-3.

Molenda, R. (1996): Zoogeographische Bedeutung Kaltluft erzeugender Blockhalden im außeralpinen Mitteleuropa: Untersuchungen an Arthropoda, insbesondere Coleoptera. Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg N.F. 35: 5-93.

Oesau, A.; Merz, H. G. (1988): 38. König der Naheberge. Der Hellberg bei Kirn. Naturdenkmale in Rheinland-Pfalz: 116-118.

Schoop (1966): Die Flussperlmuschel im Hahnenbach. Dhauner Echo (Mitteilungsblatt der Heimvolksschule Schloß Dhaun) 25: 6.

Veith, M.; Weishaar, M.; Wissing, H. (1993): Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim.

-> Zurück zur Übersicht

FFH 6309-301 „Obere Nahe“

Allgemeine Informationen:

Erläuterungen siehe Legende

Gebietsnummer:	6309-301	Gebietstyp:	K
Landesinterne Nr.:	42	Biogeographische Region:	K
Bundesland:	Rheinland-Pfalz		
Name:	Obere Nahe		
Geographische Länge:	7° 16' 5"	Geographische Breite:	49° 38' 44"
Fläche:	5.332 ha		
Höhe:	400 bis 460 m über NN	mittlere Höhe:	430 m über NN
Fläche enthalten in:			
Meldung an EU:	Mai 2004	anerkannt durch EU seit:	
Vogelschutzgebiet seit:		FFH-Schutzgebiet seit:	
Niederschlag:	k. A.		
Temperatur:	k. A.	mittlere Jahresschwankung:	k. A.
Bearbeiter:	Dr. Altmoos, Dr. Burkhardt, Rothenburger		
erfasst am:	April 2000	letzte Aktualisierung:	Mai 2004
meldende Institution:	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz		

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	6010	Kirchberg (Hunsrück)
MTB	6109	Hottenbach
MTB	6110	Gemünden
MTB	6111	Pferdsfeld
MTB	6208	Morscheid-Riedenburg
MTB	6209	Idar-Oberstein
MTB	6210	Kirn
MTB	6211	Bad - Sobernheim
MTB	6308	Birkenfeld-West
MTB	6309	Birkenfeld-Ost
MTB	6409	Freisen

Landkreise:

07.133	Bad Kreuznach
07.134	Birkenfeld
07.140	Rhein-Hunsrück-Kreis

Naturräume:

193	Glan-Alsens-Berg- und Hügelland
194	Oberes Nahebergland
195	Soonwaldvorstufe

FFH 6309-301 „Obere Nahe“

240	Soonwald
241	Simmerner Mulde
242	Hoch- und Idarwald

Naturräumliche Haupteinheit:

D52	Saar-Nahe-Bergland
-----	--------------------

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Biotopmosaik besonders entlang von Bächen, Hangwäldern und Trockenwäldern auf Felsstandorten, Blockschutthalde, Schlucht- und Schatthangwäldern, Buchenwäldern, Magerrasen, Bachauenwiesen, Quellmulden mit oligotrophem Grünland.
Schutzwürdigkeit:	Lebensraummosaik aus naturnahen Wäldern und Felsen, Borstgrasrasen und Magerwiesen. Stollen als Fledermausquartiere. Naturnahe Bäche als Habitat z. B. für Groppe. Habitate für Schmetterlinge (Heckenwollflafer, Skabiosenscheckenfalter).
Kulturhistorische Bedeutung:	Ehemaliges Erzabbaugebiet (Stollen, Halden), Niederwald, Extensivwiesen.
Geowissenschaftliche Bedeutung:	Erzabbau

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	3 %
E	Fels- und Rohbodenkomplexe	2 %
F1	Ackerkomplex	2 %
G	Grünlandkomplexe trockener Standorte	5 %
H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	13 %
I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	10 %
K	Zwergstrauchheidenkomplexe	1 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	50 %
N04	Forstl. Nadelholzkulturen (standortsfremde oder exotische Gehölze) 'Kunstforsten'	10 %
V	Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	4 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Erläuterungen siehe Legende

Nummer	Typ	Status	Art	Name	Fläche in ha	Fläche in %
6210-401	VSG	b	*	Nahetal	12.521	12
1.022	LSG	b	*	Hochwald-Idarwald mit Randgebieten	47.182	6
1.021	LSG	b	*	Soonwald	27.200	4
1.035	LSG	b	*	Obere Nahe	3.373	20
4.100	NP	b	*	Naturpark Saar-Hunsrück	91.841	0
1.139	NSG	b	+	Fischbacher Felsen	30	100
1.161	NSG	b	+	Hosenbachtal	112	100
1.079	NSG	b	+	Trübenbachtal	18	100
1.009	NSG	b	+	Hellberg bei Kirn	45	100
1.148	NSG	b	+	Gefallener Felsen	7	100
1.177	NSG	b	+	Kammerwoog-Krechelsfels	43	100

FFH 6309-301 „Obere Nahe“

Einflüsse und Nutzungen:

Code	Einflüsse und Nutzungen	Fläche	Intensität	Art	Typ
101	Änderung der Nutzungsart	-	-	-	-
120	Düngung	-	-	-	-
162	Anpflanzung nicht autochthoner Arten	-	-	-	-
166	Beseitigung von Tot- und Altholz	-	-	-	-
2	Fischerei, Jagd, Entnahme von Arten	-	-	-	-
404	andere Siedlungsformen	-	-	-	-
624	Klettern, Bergsteigen, Höhlenerkundung	-	-	-	-
852	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	-	-	-	-

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Erläuterungen siehe Legende

Code	EU - Code	Name	Fläche in ha	Fläche in %	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
3150		Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	< 1	C	1	1	1	C	C	C	C	2003
3260		Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	< 1	< 1									2003
3260	23010201	Naturnahes, kalkarmes Epi-/ Metarhithral	60	1,13	A	3	1	1	B	A	A	A	1995
4030		Trockene europäische Heiden	1	<1	B	1	1	1	A	A	B	C	2003
5130		Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	4	< 1	B	4	1	1	C	A	B	C	2003
6110		Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	2	< 1	A	4	1	1	B	A	B	B	2003
6210		Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	20	< 1	A	4	1	1	B	A	A	B	2003
6230		Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	< 1	< 1									2003
6230	34060103	Brachgefallener Borstgrasrasen der planaren bis submontanen Stufe	10	< 1	A	1	1	1	B	B	B	B	1995
6240		Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacaee]	2	< 1	A	4	2	1	B	A	A	B	2003

FFH 6309-301 „Obere Nahe“

6430		Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	< 1	< 1									2003
6430	3901	Krautige Ufersäume und -fluren an Gewässern	40	< 1	A	2	1	1	B	A	A	B	1995
6510		Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	< 1	< 1									2003
6510	34070103	Artenreiche, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	125	2,34	A	2	1	1	B	B	B	B	1995
8150		Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	< 1	< 1									2003
8150	320402	Natürliche Schutthalde aus Silikatgestein	10	< 1	A	2	1	1	A	A	A	A	1995
8160		Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	1	< 1	A	5	1	1	B	A	B	C	2003
8210		Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	4	< 1	A	5	1	1	A	A	A	B	2003
8220		Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	< 1	< 1									2003
8220	320102	Natürlicher Silikatfels (ohne Serpentin)	30	< 1	A	2	1	1	A	A	A	A	1995
8230		Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	10	< 1	A	4	1	1	A	A	A	A	2003
9110		Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	1.000	18,75	B	1	1	1	B	B	B	B	2003
9130		Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	360	6,75	B	3	1	1	B	B	B	B	2003
9170		Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	< 1	< 1									2003
9170	430801	Traubeneichen-Hainbuchenwald (trocken-warme Standorte)	500	9,38	A	2	1	1	B	A	A	B	1995
9180		Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	75	1,41	A	1	1	1	B	B	B	B	1995
91E0		Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	< 1	< 1									2003
91E0	430403	Schwarzerlenwald (an Fließgewässern)	70	1,31	A	1	1	1	B	A	A	B	1995

FFH 6309-301 „Obere Nahe“
Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie:
Erläuterungen siehe Legende

Taxon	Name	Status	Pop.- Größe	rel.- Grö. N	rel.- Grö. L	rel.- Grö. D	Erh.- Zust.	Biog.- Bed.	Ges.- W. N	Ges.- W. L	Ges.- W. D	Grund	Jahr
FISH	Cottus gobio [Groppe]	r	p	4	1	1	B	h	A	A	B	-	2003
FISH	Lampetra planeri [Bachneunauge]	r	p	4	2	1	B	h	A	A	B	-	2003
LEP	Callimorpha quadripunctaria (= Euplagia quadripunctaria [Spanische Flagge])	r	p	4	1	1	B	h	A	A	C	-	2003
LEP	Eriogaster catax [Heckenwolläfter]	r	p	5	5	4	C	d	A	A	A	-	2003
MAM	Barbastella barbastellus [Mopsfledermaus]	w	p	5	3	1	B	h	A	A	C	-	2003
MAM	Myotis bechsteinii [Bechsteinfledermaus]	w	p	2	2	1	B	h	C	C	C	t	1993
MAM	Myotis bechsteinii [Bechsteinfledermaus]	b	p	2	1	1	A	h	A	B	C	-	2003
MAM	Myotis emarginatus [Wimperfledermaus]	u	p	2	1	1	B	n	B	C	C	-	2003
MAM	Myotis myotis [Großes Mausohr]	w	101- 250	3	2	1	A	h	A	A	B	t	1993
MAM	Myotis myotis [Großes Mausohr]	g	p	3	1	1	B	h	A	B	C	-	2003
PFLA	Trichomanes speciosum [Prächtiger Dünnpflanz]	r	1-5	3	1	1	C	h	B	C	C	-	2003

Literatur:

Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten
LfUG	1991	Planung Vernetzter Biotopsysteme. Landkreisbände (Bd. 1-24). 1991-1999. Hrsg. MUF RP			
Veith, M., Weishaar, M., Wissing, H.	1993	Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz, erstellt im Auftrag des LfUG, Oppenheim.			

Steckbrief zum FFH-Gebiet

6208-302 - Hochwald

 Karte

Größe [ha]: 3.027

Landkreise und kreisfreie Städte:

Berncastel-Wittlich, Birkenfeld, Trier-Saarburg

Verbandsgemeinden und verbandsfreie Gemeinden:

Birkenfeld, Hermeskeil, Herrstein, Morbach

Gebietsbeschreibung:

Der Hochwald ist reich gegliedert. Die Züscher Hochmulde, die mehrere kleine Rodungsinseln aufweist, ist eingebettet in die bis über 200 Meter ansteigenden, vollständig bewaldeten Quarztrübben des Schwarzwälder Hochwaldes. Die großflächig zusammenhängenden störungsarmen Buchenwälder und Fichtenforste sind Lebensraum von Wildkatze, Raufußkauz und Schwarzspecht. Eine floristische Seltenheit ist das Vorkommen der Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*).

Eine Vielfalt an Standorten und Biotopen kennzeichnet den Hochwald. Kulturhistorisch sind sie Zeugnisse einer im Hunsrück einst weit verbreiteten Landschaft. Im Bereich der Züscher Hochmulde sind von Wald umgebene Biotopkomplexe aus Borstgrasrasen, Nass-, Feucht- und Bergmähwiesen großflächig ausgebildet. Sie sind von außergewöhnlicher Artenvielfalt, darunter landesweit seltene und stark zurückgehende Arten. Vor allem die Tagfalter sind artenreich. Bei Allenbach und Züsch leben Populationen des Skabiosen-Schneckenfalters (*Euphydryas aurinia*).

Unter den Pflanzen fällt die Gelbe Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*) auf, die im Hunsrück die Ostgrenze ihrer Verbreitung erreicht und im zeitigen Frühjahr in den Niederwäldern, entlang der Bäche, in den Bachuferwäldern und in den Auenwiesen die hellere und wärmere Jahreszeit ankündigt. Arnika (*Arnica montana*) mit ihren dottergelben Blüten ist eine weithin bekannte Heilpflanze und Bärwurz (*Meum athamanticum*) verströmt einen intensiven Duft nach Maggi.

Charakteristisch für das Gebiet sind die zahlreichen Brücher und Hangmoore, die sich an flächigen Quellaustritten der Unterhänge entwickelt haben. Lichte Birkenmoorwälder, Erlenbruchwälder, Flachmoore und Übergangsmoore bilden hier reich strukturierte und abwechslungsreiche Biotopkomplexe. Wegen ihrer Seltenheit und ihrer guten Ausprägung sind sie als Lebensraum hochspezialisierter Tier- und Pflanzenarten von überregionaler Bedeutung. Typisch für das Gebiet, aber nur selten vorkommend, sind die Torfmoosarten *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum papillosum* und *Sphagnum capillifolium* sowie Kleine Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) als weitere Hochmoorarten.

Lebensraumtypen (Anhang I):

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
3260 - Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i>
* 6230 - Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)
6430 - Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)
6520 - Berg-Mähwiesen
7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
8220 - Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation
9110 - Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
* 91D0 - Moorwälder
* 91E0 - Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

* = Prioritärer Lebensraumtyp

Arten (Anhang II):

Schmetterlinge Skabiosen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)
--

Links:

Datenblatt - Legende zum Datenblatt

Literatur:

Binsfeld, J. (1994): Alter, Wachstum und Verjüngungsverhalten der Moorbirke (*Betula pubescens* s.l. Ehrh.) in Bruchwäldern des südwestlichen Hunsrücks unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Brücher. Diplomarbeit, Universität Trier. 138pp.

Bushart, M. (1989): Schwarzerlen- und Moorbirkenwälder im westlichen Hunsrück. *Tuexenia* 9: 391-415.

Klauck, E.-J. (1987): Grünlandgesellschaften im West-Hunsrück (Schwarzwälder und Osburger Hochwald). *Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz* Band 11: 21-68.

LfUG; FÖA (1996): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Birkenfeld. Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim (Hrsg.). 299 pp., Anhänge, Karten.

LfUG; FÖA (1993): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Trier-Saarburg/Stadt Trier. Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim (Hrsg.). 234 pp., Anhänge, Karten.

Landschaftsplanung Högner und Scholtes (1997): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Hangbrücher bei Morbach". Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim.

Manz, E. (1991): Borstgrasrasen in Rheinland-Pfalz. Rheinische Landschaften 36. 31 pp.

Matzke, G. (1987): Die gelbe Narzisse (*Narzissus pseudo-narzissus* L.) im Hunsrück. Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4(4): 815-844.

Reichert, H. (1972): Verbreitung und Soziologie der Bärwurz (*Meum athamanticum* Jacq.) im Hunsrück. Decheniana 125: 15-22.

Reichert, H. (1975): Die Quellmoore (Brücher) des südwestlichen Hunsrücks. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 3: 101-164.

Ruthsatz, B. (1999): Die Quellwässer von Hangmooren im Hunsrück (Rheinland-Pfalz). Chemismus und Einfluss auf Vegetation und Flora. Arch. für Nat.- Landsk. 38: 1-41.

Ruthsatz, B.; Holz, I. (1997): Dauerbeobachtung von Vegetation und Quellwasserchemismus im "Palmbruch" und "Oberluderbruch" des NSG "Hangbrücher bei Morbach"/Hunsrück. Ableitung von Schutz- und Monitoringkonzepten. Decheniana 150: 109-168.

Salkowski, H.-E. (1993): Nach Jahrzehnten wiederentdeckt! *Corallorhiza trifida* Chatel. im südwestlichen Hunsrück. Ein Beitrag zur Verbreitung der Orchideen in Rheinland-Pfalz. Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen 10: 41-43.

Vogt, C. (1998): Schutz- und Entwicklungskonzept für die Bruchwälder und Borstgrasrasen im Bereich Hüttgeswasen/Thranenweiher (Hunsrück). Diplomarbeit, Universität Trier.

Vogt, C.; Ruthsatz, B. (1990): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Erlen-Bruchwälder in den Naturschutzgebieten "Riedbruch" und "Thranenbruch" (Hunsrück) als Grundlage für ein Schutz- und Entwicklungskonzept. Mitt. Pollichia 77: 223-234.

-> Zurück zur Übersicht

FFH 6208-302 „Hochwald“

Allgemeine Informationen:

Erläuterungen siehe Legende

Gebietsnummer:	6208-302	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:	46	Biogeographische Region:	K
Bundesland:	Rheinland-Pfalz		
Name:	Hochwald		
Geographische Länge:	7° 6' 1"	Geographische Breite:	49° 42' 26"
Fläche:	3.027ha		
Höhe:	480 bis 755 m über NN	mittlere Höhe:	617 m über NN
Fläche enthalten in:			
Meldung an EU:	Mai 2004	anerkannt durch EU seit:	
Vogelschutzgebiet seit:		FFH-Schutzgebiet seit:	
Niederschlag:	k. A.		
Temperatur:	k. A.	mittlere Jahresschwankung:	k. A.
Bearbeiter:	Dr. Altmoss, Dr. Burkhardt, Rothenburger		
erfasst am:	April 1998	letzte Aktualisierung:	Mai 2004
meldende Institution:	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz		

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	6208	Morscheid-Riedenburg
MTB	6209	Idar-Oberstein
MTB	6308	Birkenfeld-West

Landkreise:

07.134	Birkenfeld
--------	------------

Naturräume:

241	Simmerner Mulde
242	Hoch- und Idarwald

Naturräumliche Haupteinheit:

D42	Hunsrück
-----	----------

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Bewaldeter Höhenzug. Im Bereich der Quellaustritte soligene Quellmoore mit Flachmoorinitialen, nährstoffarme Nasswiesen und Bruch-/Moorwälder.
Schutzwürdigkeit:	Altholzreiche Buchenwälder und ein System von Feuchtgebieten mit magerem Feuchtgrünland, Bruch- und Moorbiotopen.
Kulturhistorische Bedeutung:	Historische Streuwiesennutzung.

FFH 6208-302 „Hochwald“

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	5 %
I1	Niedermoorkomplex (auf organischen Böden)	4 %
I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	5 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	24 %
N	Nadelwaldkomplexe (bis max. 30 % Laubholzanteil)	1 %
N04	Forstl. Nadelholzkulturen (standortsfremde oder exotische Gehölze) 'Kunstforsten'	60 %
R	Mischwaldkomplex (30-70% Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	1 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Erläuterungen siehe Legende

Nummer	Typ	Status	Art	Name	Fläche in ha	Fläche in %
	COR	b	+	Ochsenbruch	48	100
	COR	b	+	Langenbruch	49	100
	COR	b	+	Riedbruch	131	100
	COR	b	+	Thranenbruch	30	100
	COR	b	+	Quellgebiet des Idarbaches	9	100
1.022	LSG	b	*	Hochwald-Idarwald mit Randgebieten	47.182	5
4.100	NP	b	-	Naturpark Saar-Hunsrück	91.841	3
2.091	NSG	b	+	Königsbachtal bei Neuhütten	216	100
1.153	NSG	b	+	Traunwiesen	7	100
1.113	NSG	b	+	Thranenbruch	30	100
1.114	NSG	b	+	Langbruch	37	100
1.134	NSG	b	+	Quellgebiet des Idarbaches	9	100
1.154	NSG	b	+	Wiesen am Einsiedlerhof	18	100
1.140	NSG	b	+	Schwarzenbruch	102	100
1.060	NSG	b	+	Riedbruch	98	100
1.061	NSG	b	+	Ochsenbruch	48	100
2.017	NSG	b	+	Hilsbruch	8	100

Einflüsse und Nutzungen:

Code	Einflüsse und Nutzungen	Fläche	Intensität	Art	Typ
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	-	-	-	-
162	Anpflanzung nicht autochthoner Arten	-	-	-	-
163	Neuaufforstung, Wiederbewaldung	-	-	-	-
230	Jagd	-	-	-	-
700	Umweltverschmutzung	-	-	-	-
702	Luftverschmutzung	-	-	-	-
8	Anthropogene Eingriffe in den Wasserhaushalt (Feuchtgebiete u. Küsten)	-	-	-	-
810	Drainage (Trockenlegung der Fläche)	-	-	-	-
890	Sonstige anthropogene Veränderungen im Wasserhaushalt	-	-	-	-
951	Austrocknung/Anhäufung organischer- Substanz	-	-	-	-

FFH 6208-302 „Hochwald“

9110	43070503	Bodensaurer Buchenwald der collinen bis submontanen Stufe	1.200	39,64	A	1	1	1	B	B	B	B	1995
91D1		Birken-Moorwald	< 1	< 1									2003
91D1	430201	Birken- und Birken-Erlenbruchwald - nährstoffärmerer Standorte	30	< 1	A	2	1	1	B	A	B	B	1995
91E0		Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5	< 1	C	1	1	1	C	C	C	C	2004

Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie:

Erläuterungen siehe Legende

Taxon	Name	Status	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Biog.-Bed.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Grund	Jahr
AVE	<i>Aegolius funereus</i> [Rauhfußkauz]	n	1-5		3							k	1995
LEP	<i>Euphydryas aurinia</i> [Abiss-/Skabiosen-Schreckenfalter]	r	p	5	4	1	B	h	A	A	A	-	2003
MAM	<i>Felis silvestris</i> [Wildkatze]	-										g	1996
PFLA	<i>Arnica montana</i> [Arnika, Berg-Wohlerleih]	-	p									g	1993

weitere Arten

Taxon	Name	RLD	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
PFLA	<i>Carex binervis</i> [Zweinervige Segge]	3	-		g	1992

Literatur:

Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten
Blaufuss, A., Reichert, H.	1992	Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens.	Pollichia Buch	26	
Bushart, M.	1988	Floristische Beobachtungen im westlichen Hunsrück	Decheniana	141	
Eislöffel, F.	1989	Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insecta: Odonata) im Regierungsbezirk Koblenz.	Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz	Heft 2	305-561
Fröhlich, C.	1990	Verbreitung und Gefährdungsstudium der Heuschrecken (Insecta: Saltatoria) im Regierungsbezirk Koblenz.	Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz	Heft 1	
Klauck, E.-J.	1987	Grünlandgesellschaften im West-Hunsrück (Schwarzwälder und Osburger Hochland)	Landespflege in Rheinland-Pfalz	11	21-68
Lauer, H.	1968	Seltene Moose im Hunsrück: <i>Timmia bavarica</i> , <i>Calypogeia arguta</i> und <i>Tortula atrovirens</i>	Dahner Echo, Mitteilungsbl. VHS Schloß Dhaun	30	
LfUG	1989	Artenschutzprojekt 'Borstgrasrasen, unveröffentlichtes Manuskript			
LfUG	1989	Pflege und Entwicklungsplan 'Langbruch', unveröff. Manuskript			
LfUG	1988	Pflege und Entwicklungsplan 'Ochsenbruch' unveröffentlichtes Manuskript			

FFH 6208-302 „Hochwald“

LfUG	1989	Pflege und Entwicklungsplan 'Riedbruch', unveröff. Manuskript			
LfUG	1989	Pflege und Entwicklungsplan 'Riedbruch-Erweiterung', unveröff. Manuskript			
LfUG	1989	Pflege und Entwicklungsplan 'Thranenbruch', unveröff. Manuskript			
LfUG	1991	Planung Vernetzter Biotopsysteme. Landkreisbände (Bd. 1-24). 1991-1999. Hrsg. MUF RP			
LfUG	1996	Planung vernetzter Biotopsysteme Landkreis Birkenfeld, Thematische Bestandskarten			
LfUG	1993	Planung vernetzter Biotopsysteme im Landkreis Trier-Saaburg/Stadt Trier, thematische Bestandskarte			
Liepelt, S., Suck, R.	1992	Artenschutzprojekt 'Zwischenmoore und Moorheiden' in Rheinland-Pfalz, unveröffentlichtes Manuskript des LfUG, Oppenheim.			
Oesau, A., Merz, H.G.	1988	Naturdenkmale in Rheinland-Pfalz			
Reichert, H.	1973	Das Ochsenbruch bei Börfink, ein schutzwürdiges Quellmoor im südwestlichen Hunsrück	Pollichia	20	33-63
Reichert, H.	1975	Die Quellmoore (Brücher) des südwestlichen Hunsrücks.	Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz	Bd. 3	101-164
Reichert, H.	1972	Neue Angaben über die Verbreitung von 60 Pflanzenarten im südwestlichen Hunsrück.	Decheniana	125	147-154
Reichert, H.	1972	Verbreitung und Soziologie der Bärwurz (Meum athamanticum)	Decheniana	Bd. 125	15-22

Erläuterungen zu den Datenblättern von NATURA 2000 in Rheinland-Pfalz

1. Legende zu der Tabelle „Allgemeine Informationen“:

Gebietstyp	Erläuterung
A	Ausgewiesenes B esonderes S chutzgebiet (BSG) ohne Verbindung zu einem anderen NATURA 2000-Gebiet
B	Gebiet, das als G ebiet von G emeinschaftlicher B edeutung (GGB) in Frage kommt, ohne Verbindung zu einem anderen NATURA 2000-Gebiet
C	Die Fläche des als GGB in Frage kommenden Gebietes entspricht dem ausgewiesenen BSG
D	BSG, das ein anderes NATURA 2000-Gebiet berührt (aber sich nicht mit diesem überschneidet), das in einem anderen Verwaltungsgebiet als GGB in Frage kommt oder ein BSG ist
E	Ein als GGB in Frage kommendes Gebiet, das ein anderes NATURA 2000-Gebiet berührt, das in einem anderen Verwaltungsbezirk ein BSG sein kann oder als GGB in Frage kommt
F	BSG, das ein als GGB in Frage kommendes Gebiet beinhaltet
G	Ein als GGB in Frage kommendes Gebiet, das vollständig innerhalb eines ausgewiesenen BSG liegt
H	Ausgewiesenes BSG, das vollständig in einem als GGB in Frage kommenden Gebiet liegt
I	Als GGB in Frage kommendes Gebiet, das ein ausgewiesenes BSG enthält
J	BSG, das sich mit einem als GGB in Frage kommenden Gebiet teilweise überschneidet
K	Ein als GGB in Frage kommendes Gebiet, das sich mit einem ausgewiesenen BSG teilweise überschneidet

Biogeographische Region	Erläuterung
K	Kontinentale Region

2. Legende zu der Tabelle „Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE“:

Status	b	bestehend
	e	einstweilig sichergestellt
	g	geplant
	s	Schattenlisten (z. B. Verbandslisten)

Art der Beziehung	+	eingeschlossen (das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
	-	umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
	/	angrenzend
	*	teilweise Überschneidung
	=	deckungsgleich

3. Legende zu der Tabelle „Einflüsse und Nutzungen“:

Unter "Einflüssen" werden alle Tätigkeiten des Menschen und natürliche Vorgänge verstanden, die auf die Erhaltung und Bewirtschaftung des - in Anhang E aufgeführten - Gebietes einen positiven oder negativen Einfluss haben können.

Intensität	Erläuterung
A	starker Einfluss (hoch)
B	durchschnittlicher Einfluss (mittel)
C	geringer Einfluss (gering)

4. Legende zu der Tabelle „Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie“:

Repräsentativität	A	hervorragende Repräsentativität
	B	gute Repräsentativität
	C	signifikante Repräsentativität
Relative Größe N / L / D *	1	< 2 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	2	2 - 5 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	3	6 - 15 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	4	16 - 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	5	> 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	D	nicht signifikant
* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland		
Erhaltungszustand	A	sehr guter Erhaltungszustand
	B	guter Erhaltungszustand
	C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
Gesamt-Wert N / L / D *	A	sehr hoch (hervorragender Wert)
	B	hoch (guter Wert)
	C	mittel bis gering (signifikanter Wert)
* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland		

5. Legende zu der Tabelle „Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie“:

Taxon	AMP	Amphibien
	AVE	Vögel
	COL	Käfer
	FISH	Fische
	HYME	Hautflügler
	LEP	Schmetterlinge
	MAM	Säugetiere
	MOL	Muscheln und Schnecken
	MOO	Moose
	ODON	Libellen
	ORTH	Heuschrecken
	PFLA	Pflanzen
	REP	Reptilien
	SONS	Sonstige
Status	a	nur adulte Stadien
	b	Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
	e	gelegentlich einwandernd, unbeständig
	g	Nahrungsgast
	j	nur juvenile Stadien (z. B. Larven, Puppen, Eier)
	m	Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
	n	Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
	r	resident
	s	Spuren-, Fährten- und sonstige indirekte Nachweise
	t	Totfunde (z. B. Gehäuse von Schnecken, jagdliche Angaben, Herbar-Belege)

	u	unbekannt
	w	Überwinterungsgast

Populations- Größe	<	maximal ...
	=	genaue Zählung ...
	>	mehr als ...
	c	häufig, große Population (common)
	p	vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Relative Größe N / L / D *	1	< 2 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	2	2 - 5 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	3	6 - 15 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	4	16 - 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	5	> 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	D	nicht signifikant

* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland

Erhaltungs- Zustand	A	sehr guter Erhaltungszustand
	B	guter Erhaltungszustand
	C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Biogeografische Bedeutung	h	Hauptverbreitungsgebiet
	w	westliche Arealgrenze (<i>analog</i> : s = südlich, n = nördlich, e = östlich)
	m	Wanderstrecke

Gesamt-Wert N / L / D *	A	sehr hoch (hervorragender Wert)
	B	hoch (guter Wert)
	C	mittel bis gering (signifikanter Wert)

* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland

Grund	e	Endemiten
	g	gefährdet (nach nationalen Roten Listen)
	i	Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z. B. Totholzreichtum u. a.)
	k	internationale Konventionen (z. B. Berner & Bonner Konvention)
	l	lebensraumtypische Arten
	n	aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)
	o	sonstige Gründe
	s	selten (ohne Gefährdung)
	t	gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung
	z	Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

<p>Natura 2000-Code: 4030</p>	<p>Bezeichnung: Europäische trockene Heiden</p>
	<p>Definition (lt. BfN 2006): Baumarme oder -freie, von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören Calluna-Heiden des Flachlandes, deren Krähenbeer- und Blaubeerreiche Ausbildungen sowie die Bergheiden der höheren Lagen.</p>
	<p>Standort (lt. BfN 1998): Schlüsselfaktoren für das Vorkommen von Trockenheiden des Binnenlandes sind vor allem die durch den Boden vorgegebenen schlechten Nährstoff-, Basen- und Wasserhaushalts-Verhältnisse. Trockenheiden des Flachlandes (4030a): Meist auf Podsol, seltener auf Plaggenesch über glazial-fluviatilen Sanden. Unter den sauren Verhältnissen der oft mächtigen Rohhumus-Auflage finden Ton-, Eisen- und Humusverlagerungen statt, die zur Ausbildung des typischen Heidepodsoles führen können. Unter jahrhundertlang als Heiden genutzten Flächen sind z.T. massive Ortsteinbildungen vorhanden. Bergheiden (4030b): Oberhalb von ca. 600 m ü. NN meist auf flachgründigen Braunerden, podsoligen Braunerden, Podsol-Rankern bis Podsolon über sauer verwitterndem Festgestein. Wesentlich für die Ausbildung der Bergheiden ist die Nährstoffarmut, die durch die Flachgründigkeit der Böden (geringe Resistenz gegenüber Trockenperioden) ergänzt wird. Im Vergleich mit den Flachland-Trockenheiden ist die Wasserversorgung der Bergheiden besser, bedingt durch die höheren Niederschläge sowie die bessere Wasserhaltekapazität der Verwitterungsböden.</p>
	<p>Biotoptypencodes (lt. BiotopKartieranleitung RLP 2006): DA1 = Calluna-Heide DA2 = Degenerierte Calluna-Heide DA5 = Bergheide-Beerenstrauchheide obligate Zusatzcodes: os = gesellschaftstypische Artenkombination</p>
	<p>Pflanzenarten lt. Interpretation Manual of European Union Habitats Version EUR 25 (2003): <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>., <i>Vaccinium uliginosum</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Genista anglica</i>, <i>Genista germanica</i>, <i>Genista pilosa</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <i>Erica cinerea</i></p>
	<p>typische Pflanzengesellschaften in RLP: Genistion pilosae ⇒ <i>Genisto pilosae</i>-<i>Callunetum</i> ⇒ <i>Genisto anglicae</i>-<i>Callunetum</i> ⇒ <i>Genisto germanicae</i>-<i>Callunetum</i> ⇒ <i>Vaccinio</i>-<i>Callunetum</i></p>
	<p>Mindestflächengröße: 500 m²</p>
	<p>Verbreitung des LR 4030 in Rheinland-Pfalz (lt. BfN 1998): Hauptvorkommen in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: keine Nebenvorkommen mit guter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D38 Bergisches Land, Sauerland D42 Hunsrück D45 Eifel (mit Vennvorland) Nebenvorkommen mit schlechter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D39 Westerwald D41 Taunus D43 Moseltal D49 Gutland (Bitburger Land) D50 Pfälzisch-Saarländisches-Muschelkalkgebiet D51 Pfälzer Wald D52 Saar-Nahe-Bergland D53 Oberrheinisches Tiefland Gesamtfläche des Lebensraumtyps in RLP: ca. 161 ha</p>
	<p>Kartierungshinweise (verändert lt. BfN 2006): Der Lebensraumtyp steht zwischen den küstengebundenen, salz- und windbeeinflussten Heidetypen (2310, 2320) und den ausgesprochenen subalpinen bis alpinen Heiden (4060). Er umfaßt nur die trockenen bis frischen Ausbildungen; Heidevermoorungen mit Glockenheiden-Beständen (4010) sind ausgeschlossen. Die Zuordnung und Abgrenzung von Beständen des Lebensraumtyps im Gelände ist vornehmlich auf pflanzensoziologischer Ebene vorzunehmen. Dabei sind die Vegetationstypen der beiden Untertypen voneinander zu differenzieren. Problematisch bei der Zuordnung können stark verbuschte oder vergraste Bestände sein. Als Orientierungswert für die Zuordnung zum Lebensraumtyp Trockenheiden sollten folgende Werte gelten: Verbuschungsgrad <75%, Vergrasungsgrad <75%. Lineare</p>

	<p>Ausbildungen an Sekundärstandorten wie Weganrissen, Böschungen etc. sind nicht zu erfassen. Kleine Bestände sollten nur dann aufgenommen werden, wenn sie von ihrer gesamten Artenkombination eine zwanglose Zuordnung zu diesem Lebensraumtyp ermöglichen. Fragmentarisch ausgebildete kleine Bestände sollten in der Regel nicht aufgenommen werden. Vorkommen mit größeren Wacholder-Beständen sind als Lebensraumtyp Wacholder-Heiden (5130) zu erfassen. Bestände auf Binnendünen sind als Binnendünen mit Calluna-Heiden (2310) aufzunehmen.</p> <p>Feuchtheiden mit Erica tetralix sind bei einem Calluna-Anteil an der Zwergstrauchdeckung von weniger als 50 % als entsprechender Lebensraumtyp (4010) zu erfassen und höchstens als kleinflächige Bestände in einen Gesamtbestand zu integrieren. Für die Erfassung und Abgrenzung des Lebensraumtyps ist die Berücksichtigung der verschiedenen Altersphasen der Calluna-Heiden von besonderer Bedeutung. Viele Arten dieses Lebensraumtypes sind eng an einzelne Altersstadien von Calluna gebunden oder haben hier ihr Optimum bzw. vollziehen einen Habitatwechsel zwischen den strukturell sehr unterschiedlichen Phasen. Der Lebensraumtyp sollte dazu möglichst als Komplex aller vorhandenen Altersstadien abgegrenzt werden.</p>
	<p>Verhältnis zu §28-Biotopen RLP: Jeder als FFH-Lebensraum 4030 "Trockene Heiden" kartierte Biotop ist gleichzeitig auch lt. §28 Abs. 3 LNatSchG ein geschütztes Biotop (jedoch unter Beachtung der Kriterien und der Mindestflächengröße der §28-Kartieranleitung).</p>

<p>Natura 2000-Code: 6230*</p>	<p>Bezeichnung: Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland) (Prioritärer Lebensraum)</p>
	<p>Definition (lt. BfN 2006):</p> <p>Geschlossene trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (herzynisch), der Alpen und Pyrenäen (Eu-Nardion) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan: Violo-Nardion). Unter "artenreichen" Borstgrasrasen sind Borstgrasrasen mit hoher Artenzahl gemeint, während durch Überweidung stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen nicht eingeschlossen sind. Entsprechend der Übereinkunft beim ersten atlantischen Bewertungsseminar (Kilkee, 1999) umfasst dieser Lebensraumtyp auch Borstgrasrasen des Tieflandes (planar bis submontan).</p>
	<p>Standort (lt. BfN 1998):</p> <p>Wesentliche Standortfaktoren sind silikatisches Ausgangsgestein, meist flachgründige Böden von podsolierten Braunerden bis zu Rankern und niederschlagsreiche Verhältnisse (subatlantisches Klima oder höhere Berglagen). Der Boden ist sauer (pH 3,5 bis 6, meist unter 5), eine Rohhumusakkumulation ist meist vorhanden. Borstgrasrasen vertragen keine Düngung und sind i.d.R. durch extensive Beweidung entstanden.</p>
	<p>Biotoptypencodes (lt. BiotopKartieranleitung RLP 2006): DF0 = Borstgrasrasen obligate Zusatzcodes: os = gesellschaftstypische Artenkombination</p>
	<p>Pflanzenarten lt. Interpretation Manual of European Union Habitats Version EUR 25 (2003): Antennaria dioica, Arnica montana, Carex ericetorum, Carex pallescens, Carex panicea, Festuca ovina, Galium saxatile, Gentiana pneumonanthe, Hypericum maculatum, Hypochaeris maculata, Lathyrus linifolius, Leontodon helveticus, Pseudorchis albida, Meum athamanticum, Nardus stricta, Pedicularis sylvatica, Platanthera bifolia, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Veronica officinalis, Viola canina</p>
	<p>typische Pflanzengesellschaften in RLP: Juncion squarrosi ⇒ Nardo-Juncetum squarrosi Violion caninae ⇒ Polygalenardetum ⇒ Festuca tenuifolia-Nardus stricta-Gesellschaft (artenarme Rumpfgesellschaft) ⇒ Festuco-Chamaespartietum sagittalis (Festuco-Genistetum sagittalis) ⇒ Knautio-Nardetum (Status der Ges. unklar) ⇒ Thymo-Festucetum (Status der Ges. unklar) ⇒ Arnikatritfen mit Arten der Borstgrasrasen ⇒ Bärzwurztriften mit Arten der Borstgrasrasen</p>
	<p>Mindestflächengröße: 100 m²</p>
	<p>Verbreitung des LR 6230 in Rheinland-Pfalz (lt. BfN 1998): Hauptvorkommen in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: keine Nebenvorkommen mit guter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D38 Bergisches Land, Sauerland D39 Westerwald D41 Taunus D45 Eifel (mit Vennvorland) Nebenvorkommen mit schlechter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D42 Hunsrück D52 Saar-Nahe-Bergland D53 Oberrheinisches Tiefland</p> <p>Gesamtfläche des Lebensraumtyps in RLP: ca. 440 ha</p>
	<p>Kartierungshinweise (lt. BfN 2006): Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa in planarer bis hochmontaner Lage. Artenarme Bestände, wie sie z.B. durch Überweidung oder länger andauernde Brache entstehen können, sind ausgeschlossen. Dabei ist nicht die Gesamtartenzahl entscheidend für die Bewertung eines Bestandes, sondern die Artenkombination soll im Vergleich mit typisch ausgebildeten Beständen des gleichen Syntaxons im regionalen Kontext bewertet werden. Dabei sind Vorkommen gesellschaftsfremder Arten nicht als Erhöhung des Artenreichtums zu werten.</p>
	<p>Verhältnis zu §28-Biotopen RLP: Jeder als FFH-Lebensraum 6230 Borstgrasrasen kartierte Biotop ist gleichzeitig auch ein §28-Biotop lt §28 LNatSchG Abs. 3 (jedoch unter Beachtung der Kriterien und der Mindestflächengröße der §28-Kartieranleitung). Das §28-Biotop Borstgrasrasen umfasst jedoch auch noch die artenarmen Ausbildungen der Borstgrasrasen.</p>

<p>Natura 2000-Code: 6410</p>	<p>Bezeichnung: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)</p>
	<p>Definition (lt. BfN 2006): Planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-) feuchten Standorten. Entstanden i.d.R. durch extensive späte Mahd (Streumahd). Artenarme Degenerationsstadien von entwässerten Mooren sind ausgeschlossen. Pfeifengraswiesen reagieren sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung des Nutzungs-(Mahd-)regimes. Anklänge an primäre Pfeifengraswiesen kommen unter besonderen lokal klimatischen Bedingungen (Kaltluftstau) vor. Die EU-Kommission hat auf den gemeinschaftlichen Bewertungstreifen ausdrücklich daraufhin gewiesen, dass der Lebensraumtyp Bestände des Molinion sowohl auf basischen als auch auf sauren oder neutralen Substraten umfasst.</p>
	<p>Standort (lt. BfN 1998) Feucht bis wechselfeucht, einmalige Herbstmahd (Streumahd); nährstoffarme Böden, Substrat meist Kalk- und Silikatverwitterungslehme oder anmoorige bis torfige Böden.</p>
	<p>Biotoptypencodes (lt. Biotopkartieranleitung RLP 2006): EC3 = basenreiche Pfeifengraswiese EC4 = basenarme Pfeifengraswiese EC8 = Pfeifengras-Stromtalwiese obligate Zusatzcodes: os = gesellschaftstypische Artenkombination</p>
	<p>Pflanzenarten lt. Interpretation Manual of European Union Habitats Version EUR 25 (2003): Auf basenreichen Standorten: <i>Molinia caerulea</i>, <i>Dianthus superbus</i>, <i>Selinum carvifolia</i>, <i>Cirsium tuberosum</i>, <i>Colchicum autumnale</i>, <i>Inula salicina</i>, <i>Silaum silaus</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Serratula tinctoria</i>, <i>Tetragonolobus maritimus</i> Auf basenarmen Standorten: <i>Molinia caerulea</i>, <i>Viola persicifolia</i>, <i>Viola palustris</i>, <i>Galium uliginosum</i>, <i>Crepis paludosa</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <i>Juncus conglomeratus</i>, <i>Ophioglossum vulgatum</i>, <i>Inula britannica</i>, <i>Lotus uliginosus</i>, <i>Dianthus deltoides</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Potentilla anglica</i>, <i>Carex pallescens</i>.</p>
	<p>typische Pflanzengesellschaften in RLP: Molinion ⇒ Junco-Molinietum (basenarm) ⇒ Molinietum caeruleae (basenreich) ⇒ <i>Cirsio tuberosi</i>-Molinietum arundinaceae ⇒ <i>Allium angulosum</i>-<i>Molinia</i>-Gesellschaft bzw. Molinietum caeruleae Subass. von <i>Allium angulosum</i> ⇒ <i>Iris sibirica</i>-(<i>Molinia</i>)-Gesellschaft</p>
	<p>Mindestflächengröße: 100 m²</p>
	<p>Verbreitung des LR 6410 in Rheinland-Pfalz (lt. BfN 1998): Hauptvorkommen in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: keine Nebenvorkommen mit guter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D53 Oberrheinisches Tiefland Nebenvorkommen mit schlechter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D38 Bergisches Land, Sauerland D42 Hunsrück D45 Eifel (mit Vennvorland) D52 Saar-Nahe-Bergland Gesamtfläche des Lebensraumtyps in RLP: ca. 376 ha</p>
	<p>Kartierungshinweise (lt. BfN 2006): Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. Artenarme Dominanzbestände des Pfeifengrases, insbesondere als Degenerationsstadien von Hochmooren, sind ausgeschlossen. Vorkommen im Kontakt zu kalkreichen Niedermooren (7230) können ggf. als Bestandteil des Niedermoor-Komplexes angesehen und dann im Lebensraumtyp 7230 erfasst werden. Ein solches Vorgehen sollte nur dann gewählt werden, wenn anhand der Geländestrukturen oder der Kontaktbiotope eine Betrachtung der Pfeifengraswiesen und der Niedermoor-Vorkommen als eine Einheit sinnvoll erscheint (kleinflächiges standörtliches Mosaik). Die Pfeifengras-Stromtalwiesen sind ebenfalls dem FFH-LR 6410 zuzuordnen. Lediglich die Brenndolden-Stromtalwiese ist dem FFH-LR 6440 zuzuordnen (s. dort).</p>
	<p>Verhältnis zu §28-Biotopen RLP: Jeder als FFH-Lebensraum 6410 Pfeifengraswiesen kartierte Biotop ist lt. §28 LNatSchG Abs. 7 gleichzeitig auch ein §28-Biotop (jedoch unter Beachtung der Kriterien und der Mindestflächengröße der §28-Kartieranleitung).</p>

<p>Natura 2000-Code: 6430</p>	<p>Bezeichnung: Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe</p>
	<p>Definition (lt. BfN 2006): Feuchte Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an eutrophen Standorten der Gewässerufer und Waldränder: Uferbegleitende Hochstaudenvegetation der Fließgewässer der Convolvuletalia sepium und der Glechometalia hederaceae sowie des Filipendulion und feuchte Staudensäume der Wälder.</p>
	<p>Standort: Ungenutzte oder allenfalls sporadisch gemähte lineare natürliche oder anthropogene Waldgrenze und Fließgewässerufer besonders unter feuchten Bedingungen (hohe Niederschlagsmengen, frische bis feuchte Böden oder dauernd relativ hohe Luftfeuchtigkeit). Meist auf nährstoffreichen Böden, auch auf Flußschottern.</p>
	<p>Biotoptypencodes (lt. BiotopKartieranleitung RLP 2006): KA2 = Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur KA3 = Waldbegleitender feuchter Innensaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur KA4 = Waldbegleitender feuchter Aussensaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur obligate Zusatzcodes: os = gesellschaftstypische Artenkombination</p>
	<p>Pflanzenarten lt. Interpretation Manual of European Union Habitats Version EUR 25 (2003): Glechoma hederacea, Epilobium hirsutum, Senecio fluviatilis, Filipendula ulmaria, Angelica archangelica, Petasites hybridus, Cirsium oleraceum, Chaerophyllum hirsutum, Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Geranium robertianum, Silene dioica, Lamium album, Lysimachia punctata, Lythrum salicaria, Crepis paludosa</p>
	<p>typische Pflanzengesellschaften in RLP: Galio-Alliarion: ⇒ Dipsacetum pilosi ⇒ Torilidetum japonicae ⇒ Epilobium montanum-Geranium robertianum-Gesellschaft ⇒ Heracleo-Sambucetum ebuli ⇒ Chaerophyllo-Geranium lucidi Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae: ⇒ Galio-Impatiatum ⇒ Senecioni-Impatiatum noli-tangere Senecionion fluviatilis: ⇒ Convolvulo-Archangelicetum ⇒ Senecionetum sarracenii (Senecionetum fluviatilis) ⇒ Cuscuta europaea-Convolvulus sepium-Gesellschaft ⇒ Convolvulus sepium-Epilobium hirsutum-Gesellschaft ⇒ Convolvulus sepium-Eupatorium cannabini ⇒ Sonchus paluster-Gesellschaft ⇒ Urtica dioica-Convolvulus sepium Gesellschaft Filipendulion: ⇒ Valeriano-Filipenduletum ⇒ Filipendulo-Geranium palustris ⇒ Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria-Gesellschaft ⇒ Thalictrum flavum-Gesellschaft ⇒ Filipendula ulmaria-Gesellschaft Calthion: ⇒ Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii Aegopodion podagrariae: ⇒ Chaerophylletum bulbosi ⇒ Chaerophyllo-Petasitetum officinalis (Phalarido-Petasitetum) ⇒ Chaerophylletum aurei ⇒ Urtico-Aegopodietum podagrariae ⇒ Aegopodio-Anthriscetum nitidae ⇒ Anthriscus sylvetris-Gesellschaft ⇒ Urtico-Cruciatetum Epilobion fleischeri ⇒ Calamagrotietum pseudophragmitis ⇒ Epilobio-Scrophularietum caninae</p>
	<p>Mindestflächengröße: Keine (jedoch Hinweis für die Erfassung in RLP beachten)</p>
	<p>Verbreitung des LR 6430 in Rheinland-Pfalz (lt. BfN 1998): Vorkommen in ganz RLP: Differenzierung in Haupt- und Nebenvorkommen nicht erfolgt</p>

	Gesamtfläche des Lebensraumtyps in RLP: ca. 547 ha
	<p>Kartierungshinweise (lt. BfN 2006): Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. Artenarme Dominanzbestände aus weitverbreiteten nitrophytischen Arten, denen die Charakterarten weitgehend fehlen, sind ausgeschlossen. Bestände an Wegen und Äckern, flächige Brachestadien von Feuchtgrünland sind ausgeschlossen. Nicht eingeschlossen sind weiterhin Neophyten-Bestände mit z. B. Topinambur (<i>Helianthemum tuberosum</i>), Drüsigem Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) und Japanischem Knöterich (<i>Reynoutria japonica</i>) sowie Reinbestände von Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) und Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>) (eutrophierte oder hypertrophe Standorte).</p> <p>Hinweis für die Erfassung in RLP: Kleinflächigere Ausbildungen dieses Lebensraumes werden in der Regel im Komplex mit Fließgewässern bzw. Auenwäldern FFH-LRT 3260, 91E0 oder 91F0 oder Wäldern u.a. FFH-LRT-9110, 9130 erfasst. Als separater FFH-Lebensraumtyp werden nur großflächigere Bestände mit einer Mindestbreite von 5 m bzw. einer Mindestlänge von 100 m erfasst bzw. ab einer Gesamtflächengröße von 500 m².</p>
	<p>Verhältnis zu §28-Biotopen RLP: Von dem Lebensraumkomplex 6430 „Feuchte Hochstaudensäume“ sind nur die gewässerbegleitenden Säume an naturnahen Fließgewässern lt. §28 LNatSchG Abs. 7 geschützt (jedoch unter Beachtung der Kriterien und der Mindestflächengröße der §28-Kartieranleitung). Die waldbegleitenden Säume genießen keinen Schutz lt. §28 LNatSchG.</p>

<p>Natura 2000-Code: 6510</p>	<p>Bezeichnung: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)</p>
	<p>Definition (lt. BfN 2006): Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- u. Hügellandes des Arrhenatherion- bzw. Brachypodio-Centaureion nemoralis-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z.B. Salbei-Glatthaferwiese) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frische-feuchte Mähwiesen (mit z. B. Sanguisorba officinalis) ein. Im Gegensatz zum Intensiv-Grünland blütenreich, wenig gedüngt und erster Heuschchnitt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.</p>
	<p>Standort (lt. BfN 1998) Meist nährstoffreiche Böden, planar bis submontan, i.d.R. zweischürig, seltener Mähweidenutzung, ohne oder allenfalls mit schwacher Stickstoffdüngung, mäßig trocken bis mäßig feuchte Böden</p>
	<p>Biotoptypencodes (lt. BiotopKartieranleitung RLP 2006): EA1 = Glatthaferwiese EC1 = Nass- und Feuchtwiese ED1 = Magerwiese HE4 = Deich mit Extensivgrünland</p> <p>obligate Zusatzcodes: os = gesellschaftstypische Artenkombination, tl = blütenpflanzenreich</p>
	<p>Pflanzenarten lt. Interpretation Manual of European Union Habitats Version EUR 25 (2003): Arrhenatherum elatius, Trisetum flavescens ssp. flavescens, Pimpinella major, Centaurea jacea, Crepis biennis, Knautia arvensis, Tragopogon pratensis, Daucus carota, Leucanthemum vulgare, Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis, Campanula patula., Leontodon hispidus, Malva moschata, Leontodon nudicaulis, Oenanthe pimpinelloides, Rhinanthus lanceolatus, Serapis cordigera, Linum bienne</p>
	<p>typische Pflanzengesellschaften in RLP: Arrhenatherion ⇒ Dauco-Arrhenatheretum ranunculetum bulbosi ⇒ Alchemillo-Arrhenatheretum ranunculetum bulbosi ⇒ Dauco-Arrhenatheretum typicum Var. von Luzula campestris ⇒ Dauco-Arrhenatheretum typicum, Var. von Alopecurus pratensis, Subvar. Ranunculus bulbosus, Ausb. von Luzula campestris ⇒ Dauco-Arrhenatheretum lychnetosum ⇒ Alchemillo-Arrhenatheretum typicum Var. von Luzula campestris ⇒ Alopecuretum pratensis</p>
	<p>Mindestflächengröße: 500 m²</p>
	<p>Verbreitung des LR 6510 in Rheinland-Pfalz (lt. BfN 1998): Hauptvorkommen in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: keine Nebenvorkommen mit guter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D38 Bergisches Land, Sauerland D39 Westerwald D45 Eifel mit Vennvorland D49 Gutland (Bitburger Land) D50 Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet D51 Pfälzer Wald D52 Saar-Nahe-Bergland D53 Oberrheinisches Tiefland Nebenvorkommen mit schlechter Ausprägung in Deutschland innerhalb der RLP-Naturräume: D40 Lahntal und Limburger Becken D41 Taunus D42 Hunsrück D43 Moseltal D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)</p> <p>Gesamtfläche des Lebensraumtyps in RLP: ca. 5866 ha</p>
	<p>Kartierungshinweise (lt. BfN 2006): Hauptkriterium der Zuordnung zu diesem Lebensraumtyp ist die Ausbildung der Vegetation, die eine eindeutige Zuordnung zum Verband des Arrhenatherion erlauben muß. Unter artenreichen Mähwiesen sind solche Bestände zu verstehen, die für die jeweilige Gesellschaft typisch ausgebildet sind und eine</p>

	<p>hohe Zahl charakteristischer Pflanzenarten aufweisen. Das Hinzutreten von gesellschaftsfremden Arten z.B. von ruderalen Arten in Brachen soll nicht als eine Erhöhung des Artenreichtums gewertet werden. Weist ein Bestand eine typische Artenkombination eines der genannten Syntaxa auf, so ist er unabhängig von der aktuellen Intensität seiner Nutzung als Vorkommen dieses Lebensraumtyps zu erfassen. Damit sind neben reinen Mähwiesen ggf. auch Mähweiden oder junge Brachestadien eingeschlossen. Die Abgrenzung von den Bergwiesen (6520 Polygono-Trisetion) erfolgt anhand der charakteristischen Pflanzenarten des jeweiligen Lebensraumtyps.</p>
	<p>Verhältnis zu §28-Biotopen RLP: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe FFH-LR 6510 sind lt. §28 LNatSchG keine geschützten Biotope.</p>

Name	Nardus stricta	
Deutsche Bezeichn.	Borstgras	
Synonyme	Hirschhaar, Bürstling	
Habitus	immergrün; Süßgras; 10 – 30 cm hoch	
Blätter	<ul style="list-style-type: none"> – sehr dünne zähe Borstblätter – wild, dicht gebüschelt wachsend („Punkerschopf“) – Halm unter der Ähre rau 	
Blüte	Ährchen violett und einseitwendig begrannt	
	<ul style="list-style-type: none"> – Horste brettförmig wachsend – Wurzeln bis in 80 cm Tiefe reichend 	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juni (Windbestäubung)	
	Wind- und Klettverbreitung	
Standort	Lichtpflanze	
	<ul style="list-style-type: none"> – mäßig trockene bis meist wechselfeuchte Lagen auf sauren Böden – auf mageren Standorten konkurrenzlos 	
Zeiger	wechselfeuchte / saure / stickstoffarme Böden	
Beweidung	<ul style="list-style-type: none"> – unempfindlich gegen Dauerbeweidung und starken Tritt – wird nur im jungen Zustand vom Vieh gefressen 	
	Mahdverträglichkeit	empfindlich (3)
	Weideverträglichkeit	mäßig verträglich (5)
	Trittverträglichkeit	mäßig verträglich (5)
Gefährdung		
Situation in RLP	<ul style="list-style-type: none"> – auf Borstgrasrasen und bodensaure Heiden beschränkt – kleinflächig auf Wegen und an Wegrändern im Wald 	
	RL RLP	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	RL D	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Düngung – Entwässerung 	
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> – namensgebende Art der Borstgrasrasengesellschaften – Raupenfutterpflanze für verschiedene Schmetterlingsarten 	

Name	Antennaria dioica	
Deutsche Bezeichn.	Gewöhnliches Katzenpfötchen	
Synonyme	-	
Habitus	immergrün; 5 – 25 cm hoch	
Blätter	<ul style="list-style-type: none"> – graufilzig – Blattrosetten bildend 	
Blüte	<ul style="list-style-type: none"> – Körbchenblütler – zweihäusig -> männlich = weiß / weiblich = rosa – doldig gehäufte Köpfchen 	
	sehr niedrigwüchsig	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juli (Insektenbestäubung)	
	<ul style="list-style-type: none"> – durch oberirdische Ausläufer Besiedlung lückiger Bodenstellen – Windverbreitung möglich, aber Keimlinge sehr selten 	
Standort	Lichtpflanze	
Zeiger	Magerkeit der Böden / Beweidung; Trocknis-/Frischeanzeiger; saure und stickstoffarme Böden	
Beweidung	Kurzrasigkeit durch Viehverbiss und Bodenverletzungen durch Viehtritt begünstigen Vorkommen	
	Mahd-/ Weide-/ Trittverträglichkeit	keine Angabe
Gefährdung		
Situation in RLP	<ul style="list-style-type: none"> – früher recht weit verbreitet – vermutlich durch Aufgabe der Schafbeweidung akut bedroht 	
	RL RLP	stark gefährdet (2)
	RL D	gefährdet; regional starker gefährdet (3+)
	BArtSchV	besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Eutrophierung durch Immissionen und Düngung – Verbrachung, Verbuschung – Aufforstung 	
Besonderheiten	früher Heilpflanze	

Name	Botrychium lunaria	
Deutsche Bezeichn.	Echte Mondraute	
Synonyme	-	
Habitus	sommergrün; Natternzungengewächs; 2 – 30 cm	
Blätter	<ul style="list-style-type: none"> – variabel – nieren- oder halbrundförmig gefiedert – fruchtbare und sporentragende Blätter 	
Blüte	gelbe Sporen bildend	
	Rautenfarn; Rhizom - Geophyt	
Vermehrung		
Blütezeit	Sporangienreife im Juni	
	<ul style="list-style-type: none"> – Windausbreitung über gelbe Sporenkapseln – vegetativ über Sekundärsprosse aus Wurzel 	
Standort	Lichtpflanze	
Zeiger	stickstoffarme/ärmste Standorte; Trockenheits- bis Frischezeiger; flachgründige schnell austrocknende Böden; basenreiche Silikatgesteine	
Beweidung	gemähte Wiesen	
	Mahd-/ Weide-/ Trittverträglichkeit	keine Angabe
Gefährdung		
Situation in RLP	<ul style="list-style-type: none"> – früher viel weiter verbreitet – durch Biotopzerstörung akut gefährdet 	
	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Brachfallen der Flächen, Aufgabe von Heidestandorten – Eutrophierung durch Immisionen und Düngung – Zerstörung kleinflächiger Sonderstandorte 	
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> – Verwandtschaft zu derbkapseligen Farnen (Verbreitungsschwerpunkt Steinkohlezeit als Baumfarne) – mondformige Blattfiedern (Namensgebung) sollten nach mittelalterlichem Glauben bei Mondschein leuchten 	

Name	Polygala serpyllifolia	
Deutsche Bezeichn.	Quendelblättriges Kreuzblümchen	
Synonyme	Quendel-Kreuzblume	
Habitus	immergrün; Kreuzblumengewächs; 5 – 20 cm hoch	
Blätter	<ul style="list-style-type: none"> – untere Stengelblätter gegenständig, bisweilen gehäuft, jedoch keine Blattrosette bildend – obere, größere Stengelblätter wechselseitig angeordnet 	
Blüte	3 - 8 hellblaue Blüten an der Spitze in gedrungene Traube	
	meist ein aufrechter, teilweise liegender sehr dünner Stengel	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juni (Insektenbestäubung)	
	Bildung von Kapsel Früchten; Windausbreitung	
Standort	Lichtpflanze	
Zeiger	hohe Luftfeuchtigkeit; N-Armutszeiger; Frische-/Feuchtezeiger; Säure-Starksäurezeiger; Humuswurzler	
Beweidung		
	Mahdverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
	Weideverträglichkeit	empfindlich (3)
	Trittverträglichkeit	empfindlich (3)
Gefährdung		
Situation in RLP	<ul style="list-style-type: none"> – im atlantischen Klimabereich verbreitet – Vorkommen bei MANZ im Hunsrück beschrieben (eher auf Branchen oder an Waldwegen) 	
	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – intensive Beweidung von Frisch- und Feuchtwiesen – Brachfallen, Verbuschung – Aufforstung 	
Besonderheiten	Kennart der bodenfeuchten Borstgrasrasen	

Name	Chamaespartium sagittale	
Deutsche Bezeichn.	Flügel-Ginster	
Synonyme	-	
Habitus	immergrün; Hülsenfrüchtler; 10 – 30 cm hoch	
Blätter	<ul style="list-style-type: none"> – reduzierte Nebenblätter als Stengelflügel (Name!) ausgebildet – nur wenige eiförmige Blätter 	
Blüte	goldgelbe Blüten in kurzen engständigen Trauben (ab dem 4. Jahr)	
	<ul style="list-style-type: none"> – mehrjähriger Zwergstrauch bzw. Halbstrauch (nur unterirdisch kriechende Zweige verholzt) – oberirdische Stängel aufsteigend 	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juni (Bienen-Hummel-Bestäubung)	
	(behaarte) Hülsen; Selbstausbreitung	
Standort	Lichtpflanze	
Zeiger	basenreiche, sommerwarme und –trockene Standorte; flachgründige Böden; Magerkeits-, Säurezeiger; N-Armutszeiger; Trocken-/Frischeanzeiger	
Beweidung	früher zumeist auf Weideflächen („Weideunkraut“)	
	Mahdverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
	Weideverträglichkeit	gut verträglich - überaus verträglich (8)
	Trittverträglichkeit	gut verträglich (7)
Gefährdung		
Situation in RLP	<ul style="list-style-type: none"> – im submediterranean-subatlantischen Gebiet verbreitet – in Dtl. nordwestlich der Eifel und im süddeutschen Raum 	
	RL RLP	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	RL D	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungs- ursachen	Sukzession (Kriechpionier)	
Besonderheiten	Schmetterlingsraupenfutterpflanze	

Name	Dactylorhiza maculata	
Deutsche Bezeichn.	Geflecktes Knabenkraut	
Synonyme	-	
Habitus	sommergrün; Orchideengewächs; 20 – 60 cm hoch	
Blätter	5 - 9 deutlich gefärbte Stengelblätter	
Blüte	<ul style="list-style-type: none"> – 20 - 70 hell bis tief rosarote Blüten in mäßig dichter Scheintraube (Ähre) – Blütenlippe oft fast weißlich, purpurn bis violett gezeichnet 	
	Knollen-Geophyt	
Vermehrung		
Blütezeit	Juni – August (Insektenbestäubung)	
	Windverbreitung über 10km (sehr weite Verbreitung wegen Winzigkeit der Samen und eines eingeschlossenem Luftraumes möglich)	
Standort	Halblichtpflanze	
	<ul style="list-style-type: none"> – feuchte Magerrasen – feuchte Nieder- und Quellmoore – lichte Wälder 	
Zeiger	leicht saure Standorte; kalkmeidend; Feuchte-Nässezeiger; N-Armut	
Beweidung		
	Mahdverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
	Weideverträglichkeit	unverträglich - empfindlich (2)
	Trittverträglichkeit	unverträglich - empfindlich (2)
Gefährdung		
Situation in RLP	auf Projektflächen in der Eifel als konstanter Zeiger intakter Borstgrasrasen regelmäßig vorkommend	
	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Eutrophierung – Brachfallen – Aufforstung – intensive Beweidung 	
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> – 3teilig-handförmige Knolle galt im Volksglauben als Glücksbringer „Johannishändchen“ („Wechselknolle“; Speicher und Wurzel) – Wurzelpilz 	

Name	Luzula congesta	
Deutsche Bezeichn.	Kopfige Hainsimse	
Synonyme	-	
Habitus	sommergrün; Binsengewächs; i.d.R. über 20 cm hoch	
Blätter	grundständige grasartige Blätter	
Blüte	Blütenstand kopfig aus 5 – 10 Teilblütenständen	
	<ul style="list-style-type: none"> - ähnlich der Feld-Hainsimse - immer ohne Ausläufer - Stängel starr aufrecht 	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juni (Windbestäubung)	
	Wind- / Ameisenausbreitung (fettreiche Samenanhängsel dienen Ameisen als Nahrung und werden in Bau geschleppt)	
Standort		
	Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen	
Zeiger	magere Böden	
Beweidung		
	Mahdverträglichkeit	mäßig verträglich - gut verträglich (6)
	Weideverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
	Trittverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
Gefährdung		
Situation in RLP	<ul style="list-style-type: none"> - über Verbreitung und Ökologie der Art ist noch wenig bekannt - subatlantisch verbreitet 	
	RL RLP	geschützt (3)
	RL D	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungs- ursachen	-	
Besonderheiten	-	

Name	Succisa pratensis	
Deutsche Bezeichn.	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	
Synonyme	Abbiss, Teufelswurz, Teufelsbiss	
Habitus	sommergrün; Kardengewächs; 15 – 80 cm hoch	
Blätter	ganzrandige, länglich lanzettliche Blätter	
Blüte	<ul style="list-style-type: none"> – halbkugelige, blauviolette Körbchen (Körbchenblumen) – Randblüten nicht strahlend 	
	<ul style="list-style-type: none"> – ausdauernde Halbrosettenpflanze (Hemikryptophyt) – senkrecht wachsendes Rhizom 	
Vermehrung		
Blütezeit	Juli – September (Insektenbestäubung - Bienen, Zweiflügler, Falter)	
	<ul style="list-style-type: none"> – Achänen zur Fruchtreife werden durch Druck der Spreublätter emporgehoben – Tier- und Windstreuer, Klettausbreitung 	
Standort	Halblichtpflanze	
	Bergland – Moor- und Magerwiesen, Flachmoore	
Zeiger	Magerkeits- und Wechselfeuchteanzeiger; basenreiche, mäßigsaure, magere Böden	
Beweidung		
	Mahdverträglichkeit	empfindlich (3)
	Weideverträglichkeit	empfindlich (3)
	Trittverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
Gefährdung		
Situation in RLP	v.a. auf feuchten bis wechselfeuchten Magerwiesen und -weiden, häufig im Übergang zu feuchten bis nassen Borstgrasrasen (z.B. Westerwaldkreis) anzutreffen	
	RL RLP	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	RL D	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Entwässerung (v.a. in der Ebene) – Aufdüngung von Magergrünland – Nutzungsaufgabe von Grenzertragsstandorten 	
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> – Heilmittel – angebliche antidämonische Wirkung im Mittelalter aufgrund des Rhizoms (stirbt unten allmählich ab) 	

Name	Hieracium lactucella	
Deutsche Bezeichn.	Geöhrttes Habichtskraut	
Synonyme	Öhrchen-Habichtskraut	
Habitus	wintergrün; Asterngewächs; 5 – 30 cm hoch	
Blätter	spatlig-lanzettlich; leicht glänzende, blaugrüne, oberseits und unterseits spärlich (eher am Rande) behaarte (lange Borstenhaare) Grundblätter	
Blüte	<ul style="list-style-type: none"> – gedrängt rispiger Gesamtblütenstand, Rosette weit überragend – meist mehrere hellgelbe Köpfchen (Korbblütler) 	
	ausdauernde Rosettenpflanze mit Ausläufern	
Vermehrung		
Blütezeit	Beginn Frühsommer (Insektenbestäubung, Selbstbestäubung)	
	<ul style="list-style-type: none"> – spontane Selbstbestäubung, z.T. auch apokryptische Vermehrung – Ausbreitung der ungeschnäbelten Achänen mit Pappus (Haarkelch) als Schirmchenflieger über Wind, auch Wasserhaftung möglich, Klettverbreitung 	
Standort	Lichtpflanze	
	kurzrasige, silikatische Magerwiesen und -weiden; Magerrasen	
Zeiger	Magerkeitszeiger; Säure-Mäßigsäurezeiger; frische-wechselfeuchte	
Beweidung	häufig im Bereich von niederrwüchsigen, mageren Saumstrukturen an Wegen oder unter Weidezäunen	
	Mahdverträglichkeit	mäßig verträglich (5)
	Weideverträglichkeit	mäßig verträglich (5)
	Trittverträglichkeit	mäßig verträglich (5)
Gefährdung		
Situation in RLP	häufig auf Wegrainen im Bereich des Grünlandes und auf magere Säume im Bereich von Weidezäunen beschränkt (z.B. im Westerwaldkreis, Kreis Altenkirchen)	
	RL RLP	stark gefährdet (2)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Aufdüngung von Magerweiden – Nutzungsaufgabe von mageren Grenzertragsstandorten – Entfernung von Weidezäunen und zugehörigen Saumstrukturen 	
Besonderheiten	leicht zu verwechseln mit Hieracium pilosella - Unterscheidung durch Mehrköpfigkeit und blaugrüne, unterseits weitgehend kahle Blätter	

Name	Platanthera chlorantha	
Deutsche Bezeichn.	Grünliche Waldhyazinthe	
Synonyme	Berg-Waldhyazinthe; Grünliche Kuckucksblume; Grünliches Breitkölbchen	
Habitus	sommergrün; Orchideengewächs; 20 – 60 cm hoch	
Blätter	meist zwei grundständige, länglich eiförmige Laubblätter	
Blüte	Nachtfalterblume mit zylindrischem Blütenstand aus locker stehenden, grüngelblich-weißen Blüten	
	relativ große ungeteilte Knolle, im unteren Teil fast rübenförmig; Knollengeophyt	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juni (Nachtfalterbestäubung)	
	Verbreitung über Kapseln mit winzigen Samen (Ballonflieger)	
Standort	Halbschatten-Halblichtpflanze	
	<ul style="list-style-type: none"> – lichte Laub- und Nadelmischwälder – Waldränder und -säume – Heiden – mäßig nährstoffreiche, basenreiche, wechselfeuchte bis feuchte Extensivwiesen und -weiden; feuchte Borstgrasrasen 	
Zeiger	Feuchtigkeits-Wechselfeuchtigkeitszeiger; Schwachsäure-/ Schwachbasenzeiger	
Beweidung		
	Mahd-/ Weide-/ Trittverträglichkeit	keine Angabe
Gefährdung		
Situation in RLP	v.a. im Bereich basenreicher, mäßig nährstoffreicher bis magerer Extensivwiesen und -weiden (im Westerwaldkreis z.T. in großen Massen und aspektbestimmend auftretend) sowie im Bereich von reicheren, v.a. basenreicheren wechselfeuchten bis feuchten Borstgrasrasen vorkommend	
	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, wie z.B. starke Aufdüngung von Extensivwiesen und -weiden – Nutzungsaufgabe von Grenzertragsstandorten, Verbuschung 	
Besonderheiten	aus Knollen wird Schleimdroge („Tubera Salep“) gewonnen (Kinderheilkunde)	

Name	Arnica montana	
Deutsche Bezeichn.	Arnika	
Synonyme	Berg-Wohlverleih, Stichkraut, Verfangkraut, Donnerblume, Engelblume	
Habitus	sommergrün; 20 – 50 cm hoch	
Blätter	<ul style="list-style-type: none"> – meist elliptische, ganzrandige, behaarte Grundblätter – gegenständig beblätterter, drüsenhaariger Blütenstengel 	
Blüte	dottergelbe Körbchenblüten (Korbblütler), meist nur ein Blütenkopf pro Pflanze	
	<ul style="list-style-type: none"> – ausdauernde Halbrossettenpflanze – Lichtkeimer 	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juli (Insektenbestäubung, Selbstbestäubung)	
	Ausbreitung als Achänen mit Pappus (Schirmchenflieger) über Wind und Wasserhaftung	
Standort	Volllichtpflanze	
	magere, silikatische, frische bis wechselfeuchte Extensivwiesen und -weiden sowie Borstgrasrasen und Heiden	
Zeiger	Frische- und Säurezeiger; stickstoffarme-ärmste Standorte	
Beweidung	schlechte Futterpflanze	
	Mahdverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
	Weideverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
	Trittverträglichkeit	empfindlich - mäßig verträglich (4)
Gefährdung		
Situation in RLP	auf niedrigwüchsiges, mageres Extensivgrünland sowie Borstgrasrasen beschränkt; sehr großes Vorkommen im Bereich der Fuchskaute (Hoher Westerwald)	
	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	besonders geschützt
	FFH-Status	Anhang V
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, z.B. durch Aufdüngung von Magerwiesen und -weiden – Nutzungsaufgabe von mageren Grenzertragsstandorten 	
Besonderheiten	Heilmittel (Wundheilung; Salbe)	

Name	Pedicularis sylvatica	
Deutsche Bezeichn.	Waldläusekraut	
Synonyme	-	
Habitus	sommergrün; Braunwurzgewächs; 10 – 20 cm hoch	
Blätter	fiederförmig	
Blüte	purpurrosafarbene Rachenblüten („Lippenblumen“)	
	zweijähriger Hemikryptophyt mit mehreren niederliegenden bis aufsteigenden Stengeln	
Vermehrung		
Blütezeit	Mai – Juni (Insektenbestäubung („Hummelblume“))	
	Ausbreitung der mehrsamigen Kapseln über Ameisen und Wind	
Standort	Halblichtpflanze	
	– Flach- und Quellmoore – kurzrasige, silikatische Borstgrasrasen	
Zeiger	Mäßigwärmeanzeiger; Feuchte-Nässezeiger / Wechselfeuchtezeiger; Starksäurezeiger	
Beweidung		
	Mahd-/ Weide-/ Trittverträglichkeit	keine Angabe
Gefährdung		
Situation in RLP	auf niedrigwüchsiges, mageres, feuchtes bis nasses, silikatisches Extensivgrünland sowie nasse, basenarme Borstgrasrasen beschränkt	
	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	BArtSchV	besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, z.B. durch Aufdüngung von feuchten und nassen Moorwiesen und Borstgrasrasen – Nutzungsaufgabe von mager-nassen Grenzertragsstandorten – Entwässerung von mageren Nasswiesen 	
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> – Halbschmarotzer (Haustorien) – giftig (Aucubin), wurde als Mittel gegen Läuse eingesetzt (Name!) 	

Name	Juncus squarrosus	
Deutsche Bezeichn.	Sparrige Binse	
Synonyme	-	
Habitus	immergrün; Binsengewächs; 10 – 35 cm hoch	
Blätter	zahlreiche, borstenförmige, steife, steifig-rinnige Blätter	
Blüte	<ul style="list-style-type: none"> – endständiger Blütenstand (Spirre) den Schopf überragend, mit mehreren Teilblütenständen und darin sehr dicht beieinander stehenden Blüten – Einzelblüte aus kräftigen, olivbraunen Blütenblättern (Perigon) mit grünem Mittelstreifen 	
	ausdauernde Binse mit kurzen Ausläufern (rasenbildend) und Schopf	
Vermehrung		
Blütezeit	Juni – August (Windbestäubung)	
	stumpfe, stachelspitzige, langlebige Kapsel Frucht, kann durch Abschütteln von der Pflanze gelöst und durch Wind verbreitet werden; Klettausbreitung	
Standort		
	<ul style="list-style-type: none"> – Extensivwiesen – Borstgrasrasen und Heiden – Grenzbereich zu Flach- und Quellmooren 	
Zeiger	Mäßigwärmezeiger; Feuchte/Wechselfeuchtezeiger; Starksäureanzeiger; N-Armutzeiger	
Beweidung		
	Mahd-/ Weide-/ Trittverträglichkeit	keine Angabe
Gefährdung		
Situation in RLP	auf niedrigwüchsiges, mageres, feuchtes bis nasses, silikatisches Extensivgrünland sowie nasse, basenarme Borstgrasrasen beschränkt	
	RL RLP	(gefährdet (3))
	RL D	derzeit nicht als gefährdet angesehen
	BArtSchV	nicht besonders geschützt
	FFH-Status	keine FFH-Art
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, z.B. durch Aufdüngung von feuchten und nassen Magerwiesen und -weiden – Nutzungsaufgabe von mager-nassen Grenzstandorten – Entwässerung von Nasswiesen und -weiden 	
Besonderheiten	wird auch als Zierpflanze angepflanzt	

Mahd-, Weide- und Trittsverträglichkeit

nach Briemle et al. 2001:

Skala von 1 - 9 -> unverträglich bis überaus verträglich

Falter	Argynnis aglaja	
Deutsche Bezeichn.	Großer Perlmutterfalter	
Synonyme	Mesoacidalia aglaja	
Habitat	Verschieden-Biotopbewohner	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – blumenreiche Magerrasen – Waldlichtungen und -ränder – extensiv genutzte Moore 	
Raupenpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Hunds-Veilchen (<i>Viola canina</i>) – Rauhaariges Veilchen (<i>Viola hirta</i>) – Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>) – Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>) 	
Nektarpflanzen	verschiedene Arten, v.a. violette Blüten	
	<ul style="list-style-type: none"> – Distel-Arten (<i>Carduus spec.</i>) – Kratzdistel-Arten (<i>Cirsium spec.</i>) – Flockenblume (<i>Centaurea spec.</i>) – Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) – Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>) – Sumpf-Blutauge (<i>Potentilla palustris</i>) – Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>) – Klette (<i>Arctium spec.</i>) – Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni-Sept.	einzeln, an der Blattunterseite von verschiedenen Veilchenarten
Raupe	August-Mai	Überwinterndes Larvenstadium 2, Verpuppung in der Streuschicht
Puppe	Mai-Juni	Stürzpuppe an Stängeln, meist in Bodennähe
Falter	Juni-August	
Besonderheit	Eiablage nur auf Viola-Arten, die aber je nach Standort variieren	
Gefährdung	RL RLP	potentiell gefährdet (4)
	RL D	Vorwarnliste (V)
	FFH-Status	--
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession, – Aufforstung – Entwässerung von Feuchtgebieten 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von charakteristischen Habitatstrukturen: offene / halb-offene Habitats – extensive Mahd, vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) 	

Falter	Boloria selene	
Deutsche Bezeichn.	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	
Synonyme	Clossiana selene; Braunfleckiger Perlmutterfalter	
Habitat	magere Offenlandbereiche	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – Moorränder, Zwischenmoore – Magerrasen, Heiden – an Waldwegen und auf Schlagfluren 	
Raupenpflanzen	– verschiedene Viola-Arten (Viola spec.)	
Nektarpflanzen	Bevorzugung violetter Blüten	
	<ul style="list-style-type: none"> – Sumpf-Kratzdistel (Cirsium palustre) – Rotklee (Trifolium pratense) – Wiesenknöterich (Bistorta officinalis) – Acker-Witwenblume (Knautia arvensis) – Flockenblume (Centaurea scabiosa) – Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi) – Wiesenbärenklau (Heracleum sphondylium) – Blutweiderich (Lythrum salicaria) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni/Juli-August/Sept.	an Viola-Arten, v.a. an Viola palustris; bevorzugt beschattete Stellen
Raupe	Juni-April	Überwinterung im Larvenstadium 5, in einem zusammengerollten Blatt
Puppe	April-Mai, Juni	Verpuppung als Stürzpuppe unter einem Blatt der Fraßpflanze
Falter	Mai-Juni, Juli-Sept.	bei günstigem Klima treten pro Jahr 2 Generationen auf
Besonderheit	– starke Bindung an Viola-Arten	
Gefährdung	RL RLP	--
	RL D	Vorwarnliste (V)
	FFH-Status	--
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsaufgabe, Sukzession; Verbuschung von Zwischenmooren – Aufforstung – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Entwässerung 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) – standortangepasste Wasserversorgung 	

Falter	Erebia medusa	
Deutsche Bezeichn.	Rundaugen-Mohrenfalter	
Synonyme	früher Mohrenfalter, Frühlings-Mohrenfalter, Blaugrasfalter	
Habitat		
Lebensraum	besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten, bevorzugt dabei warmes Mikroklima	
	<ul style="list-style-type: none"> – trockene bis magere Feuchtstandorte – Offenlandbereich bis zu lichten Wäldern, bevorzugt Saumlage zu Wäldern – magere grasige Brachen 	
Raupenpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>) – Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i>) – Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>) – Pfeifengras (<i>Molina spec.</i>) – Zwenke (<i>Brachypodium spec.</i>) – Borstgras (<i>Nardus stricta</i>) – Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>) 	
Nektarpflanzen	bevorzugt gelbe Blüten	
	<ul style="list-style-type: none"> – Hahnenfuß (<i>Ranunculus spec.</i>) – Fingerkraut (<i>Potentilla spec.</i>) – Habichtskraut (<i>Hieracium spec.</i>) – Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>) u.a. 	
Entwicklung		
Eiablage	Mai-Juli	an Halme bzw. Blütenstände von Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>) oder Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i>)
Raupe	Juni-Mai	Überwinterndes Larvenstadium 4, verpuppt am Boden
Puppe	April/Mai	Puppenkammer am Boden
Falter	Mai-Juli	
Besonderheit	<ul style="list-style-type: none"> – standorttreu – bevorzugt die Nähe zu lichten Wäldern, Windschutz notwendig – Wälder wirken isolierend auf Teilpopulationen 	
Gefährdung	RL RLP	potentiell gefährdet (4)
	RL D	Vorwarnliste (V)
	FFH-Status	--
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine (Mahdtermine - Raupe ist mahdempfindlich) bzw. Intensivierung der Beweidung – Nutzungsaufgabe, Sukzession oder Aufforstung, auch von Waldsäumen 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Offenhaltung und Pflege von Habitatstrukturen – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juni bis Mitte Juli, Abfuhr des Mähgutes nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) 	

Falter	Euphydryas aurinia	
Deutsche Bezeichn.	Goldener Scheckenfalter	
Synonyme	Skabiosen-Scheckenfalter, Abbiss-Scheckenfalter	
Habitat		
Lebensraum	Verschieden-Biotopbewohner	
	<ul style="list-style-type: none"> – Feuchtwiesentyp: Rand von Hoch- und Niedermooren, Kalkflachmoore, Pfeifengraswiesen, Bachkratzdistelwiesen – Trockenrasentyp: Exotherme Hänge mit offenen bis gebüschreichen Halbtrockenrasen 	
Raupenpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Gewöhnlicher Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) – Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>) – evtl. verschiedene Enzian-Arten (<i>Gentiana spec.</i>) 	
Nektarpflanzen	Ernährung des Falters vielseitig	
	<ul style="list-style-type: none"> – Schlangen-Knöterich (<i>Polygonum bistorta</i>) – Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) auch: <ul style="list-style-type: none"> – Arnika (<i>Arnica montana</i>) – Kratzdistel (<i>Cirsium spec.</i>) – Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>) – Witwenblume (<i>Knautia spec.</i>) – Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>) u.a. 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni/Juli	ca. 250 Eier pro Gelege, Ei-Entwicklungsdauer zwischen 31-35 Tagen
Raupe	Juni-Mai	Larvenstadium 1-3 im gemeinsamen Gespinst, im Larvenstadium 4 Überwinterung als Einzelgespinst am Boden, Larvenstadium 5 und 6 einzeln lebend
Puppe	April-Juni	Entwicklung in 15-25 Tagen, an der Bodenvegetation angeheftet
Falter	Mai-August	Flugzeit bis zu 6 Wochen
Besonderheit	<ul style="list-style-type: none"> – Falter ist relativ standorttreu, wenige Exemplare emigrieren auch über größere Distanzen – Diese Art bildet sogenannte Metapopulationen, d.h. sie bildet ein dynamisches System von Teilpopulationen, die unterschiedliche Flächen besetzen. Zum langfristigen Überleben braucht die Art ein Netz von Flächen, die einen Austausch der Populationen ermöglichen. Deshalb empfiehlt sich die Schaffung eines Mosaiks von extensiv genutzten Flächen. 	
Gefährdung	RL RLP	stark gefährdet (2)
	RL D	stark gefährdet (2)
	FFH-Status	Anhang II
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession – Aufforstung 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Freizeitnutzung – Verlust der Gespinste durch ungünstige Mahdtermine (vor 15.Sept.) – Entwässerung von Feuchtgebieten
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von nährstoffarmen, extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen mit Teufelsabbiss bzw. Halbtrockenrasen mit Tauben-Skabiose – Schonung der Bestände des Teufelsabbiss und der Tauben-Skabiose bei der Mahd – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes erst nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) – standortangepasste Wasserversorgung

Falter	Lycaena helle	
Deutsche Bezeichn.	Blauschillernder Feuerfalter	
Synonyme	L. amphidamas	
Habitat	bevorzugt relativ kühle, feuchte Standorte	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – Feuchtwiesenbrachen – nicht vollständig beschattete Quellfluren 	
Raupenpflanzen	– Wiesen-Knöterich (<i>Polygonum bistorta</i>)	
Nektarpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Hahnenfuß-Arten (<i>Ranunculus spec.</i>) – Vergißmeinnicht (<i>Myosotis spec.</i>) – Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>) – Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni/Juli	an Blattunterseite der Raupenfraßpflanze
Raupe	Juni-August	
Puppe	August-Mai	an Laub oder an trockenen Stängeln angeheftet; überwintert im Puppenstadium
Falter	Mai-Juli	
Besonderheit	<ul style="list-style-type: none"> – standorttreu – scheint auf Windschutz angewiesen zu sein 	
Gefährdung	RL RLP	vom Aussterben bedroht (1)
	RL D	vom Aussterben bedroht (1)
	FFH-Status	Anhang II; Anhang IV
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession, Aufforstung – Entwässerung von Feuchtgebieten 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes erst nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) – standortangepasste Wasserversorgung 	

Falter	Lycaena hippothoe	
Deutsche Bezeichn.	Lilagold-Feuerfalter	
Synonyme	Kleiner Ampferfeuerfalter, Lilagoldfalter	
Habitat	bevorzugt feucht bis mäßig trockenes, artenreiches Grünland	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – Feuchtwiesen, feuchte Waldwiesen, Bergwiesen – Randgebiete von Mooren 	
Raupenpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Großer Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) – Kleiner Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>) – andere Sauerampfer-Arten (<i>Rumex spec.</i>) 	
Nektarpflanzen	breites Spektrum, bevorzugt violette Blüten	
	<ul style="list-style-type: none"> – Wiesen-Knöterich (<i>Bistorta officinalis</i>) – Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium arvensis</i>) – Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) – Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>) – Flockenblume (<i>Centaurea scabiosa</i>) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni-August	Eiablage nur auf Rumex, daher sehr stark von Rumex-Beständen abhängig
Raupe	Juli-Mai	überwinterndes Larvenstadium 1 oder 2
Puppe	Mai/Juni	Verpuppung in der Streuschicht
Falter	Juni-August	
Besonderheit	Eiablage erfolgt oft nahe des Blütenstandes, deshalb ist die Art sehr mahdempfindlich	
Gefährdung	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	stark gefährdet (2)
	FFH-Status	--
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession – Aufforstung – Entwässerung von Feuchtgebieten 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von charakteristischen Habitatstrukturen: Mooren, Feuchtwiesen, Gewässerrandstreifen, artenreiche Bergwiesen – Schonung von Zielarten: Rumex-Bestände – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes erst nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) – standortangepasste Wasserversorgung 	

Falter	Melitaea athalia	
Deutsche Bezeichn.	Wachtelweizen-Scheckenfalter	
Synonyme	Gemeiner Scheckenfalter	
Habitat	bevorzugt sonnige Lagen	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – frisch-feuchte, magere Wiesen – auch auf Waldwiesen und Lichtungen, an Waldrändern – evtl. auch in Mooren oder trockenen Biotopen 	
Raupenpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Wachtelweizen-Arten (<i>Melampyrum spec.</i>) – Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) – Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>) – andere Ehrenpreis-Arten (<i>Veronica spec.</i>) 	
Nektarpflanzen	breites Spektrum	
	<ul style="list-style-type: none"> – Disteln (<i>Carduus spec.</i>) – Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) – Habichtskraut (<i>Hieracium spec.</i>) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni-August	an der Blattunterseite von Futterpflanzen
Raupe	Juli-Mai	überwinterndes Larvenstadium 2/3, in einem gemeinsamen Gespinst
Puppe	Mai- Juni	
Falter	Juni-August	Flugzeit Mittelfrühling bis August; in manchen Jahren auch eine 2. Generation im August/September
Besonderheit	– relativ unempfindlich	
Gefährdung	RL RLP	potentiell gefährdet (4)
	RL D	gefährdet (3)
	FFH-Status	--
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession – Aufforstung 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – periodische Mahd, möglichst nur alle 2 Jahre bzw. alternierend – Erhalt von charakteristischen Habitatstrukturen: Wegränder, blütenreiche Saumbereiche, lichte Wälder 	

Falter	Melitaea cinxia	
Deutsche Bezeichn.	Gemeiner Scheckenfalter	
Synonyme	Wegerich-Scheckenfalter	
Habitat	breites Spektrum, besonders aber auf Magerrasen	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – Trockenrasen bis hin zu Moorrändern – Wegränder, Ränder von Schlagfluren 	
Raupenpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Wegericharten (<i>Plantago spec.</i>) – Großer Ehrenpreis (<i>Veronica teucrium</i>) – Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>) 	
Nektarpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Ehrenpreis-Arten (<i>Veronica spec.</i>) – Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>) – Hahnenfuß (<i>Ranunculus spec.</i>) – Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni-August	Gelege an der Blattunterseite
Raupe	Juni-Mai	überwinterndes Larvenstadium 2/3, in einem gemeinsamen Gespinst
Puppe	Mai-Juni	Stürzpuppe in Bodennähe
Falter	Juni-Juli	
Besonderheit	<ul style="list-style-type: none"> – relativ mobile Art, offene Populationsstruktur – evtl. 2. Generation im August/September möglich 	
Gefährdung	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	stark gefährdet (2)
	FFH-Status	--
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession – Aufforstung 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes erst nach 3-5 Tagen – Schonung von Zielarten: Wegerich-Bestände 	

Falter	Melitaea diamina	
Deutsche Bezeichn.	Silberscheckenfalter	
Synonyme	M. dictynna; Baldrian-Scheckenfalter	
Habitat	Verschiedenbiotop-Bewohner, typischerweise in Feuchtgebieten	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – extensiv genutzte Habitats – Moor und Sumpfwiesen, Pfeifengras-Lichtungen, Halbtrockenrasen 	
Raupenpflanzen	– verschiedene Baldrian-Arten (Valeriana spec.)	
Nektarpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Arnika (Arnica montana) – Kratzdistel-Arten (Cirsium spec.) – Witwenblume (Knautia spec.) – Wiesenflockenblume (Centaurea jacea) – Jakobs-Greiskraut (Senecio jacobaea) – Wiesenknöterich (Polygonum bistorta) – Sumpf-Pippau (Crepis paludosa) – Weiden-Alant (Inula salicina) – Heil-Ziest (Betonica officinalis) 	
Entwicklung		
Eiablage	Juni-August	kleine Gruppen von Eiern an die Blattunterseiten der Futterpflanze
Raupe	Juni-Mai	überwinterndes Larvenstadium 2/3, in einem zusammengerollten Blatt
Puppe	Mai-Juni	Stürzpuppe an trockenen Pflanzenteilen
Falter	Mai-August	in warmen Gebieten eine 2. Generation im August/September möglich
Besonderheit	gebunden an Baldrian-Arten, je nach Standort	
Gefährdung	RL RLP	gefährdet (3)
	RL D	gefährdet (3)
	FFH-Status	--
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession – Aufforstung – Entwässerung von Feuchtgebieten 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes erst nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) – Schonung von Zielarten: Baldrian-Arten 	

Falter	Parasemia plantaginis	
Deutsche Bezeichn.	Wegerichbär	
Habitat	offenes Gelände	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> – krautige Wiesen in kühler und feuchter Lage – Heide­land, Moore – feuchte Waldwiesen, lichte Wälder, Waldwege 	
Raupenpflanzen	viele verschiedene, v.a. niedere Pflanzen	
	<ul style="list-style-type: none"> – Labkraut (Galium spec.) – Sauerampfer (Rumex spec.) – Wegerich (Plantago spec.) – Löwenzahn (Taraxacum officinale) 	
Nektarpflanzen	polyphag	
	– besonders an Wegerich-Arten (Plantago spec.)	
Entwicklung		
Eiablage	Mai-Juli	an Futterpflanze
Raupe	August-Mai	junge Raupe überwinternd
Puppe	April-Juni	versteckt in Moos­schicht
Falter	Juni-Juli	teilweise tagfliegender Nachtfalter
Besonderheit	<ul style="list-style-type: none"> – unempfindlich – bevorzugt feucht-kühle Standorte 	
Gefährdung	RL RLP	--
	RL D	Vorwarnliste (V)
	FFH-Status	--
Gefährdungs- ursachen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsintensivierung, Verschiebung der Nutzungstermine und Eutrophierung – Nutzungsaufgabe, Sukzession – Aufforstung – Entwässerung von Feuchtgebieten 	
Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – standortangepasste Wasserversorgung – extensive Nutzung mit späten Nutzungsterminen ab Ende Juli, Abfuhr des Mähgutes erst nach 3-5 Tagen, Mahd vorzugsweise in alternierenden Teilbereichen (wechselnde Brachflächen) 	

Anmerkung:

Schmetterlinge nehmen während der Raupenphase ständig an Größe zu und müssen sich entsprechend häufig häuten. Die Zeit zwischen den Häutungen bildet jeweils eine Stufe des Larvenstadiums. Meistens benötigen Schmetterlinge 4-5 Häutungen bis zur Puppe.

Literatur:

- Settele u.a.: Schmetterlinge, die Tagfalter Deutschlands, Eugen Ulmer KG, 2005
- Still, John: Schmetterlinge und Raupen Europas, Mosaik Verlag München, 1999
- Novák, Severa: Schmetterlinge: Tag und Nachtfalter, Verlag Werner Dausien, Hahn/Main, 1986
- <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten/arten/schmetterlinge>
- <http://www.schmetterling-raupe.de/art/trifolii-zyganena.htm>
- <http://www.biostation-gt-bio.de/artenschutz/html/46-sumpfnorklee-widde.html>
- http://pyrgus.de/Erebia_medusa.html
- http://iloek.uni-muenster.de/typo3/fileadmin/templates/bioz/img/download/thomas/abh_68_hft_3_4_abstacts.pdf
- <http://univie.ac.at/population-ecology/people/kf/diploma%20theses/adonner.htm>
- <http://www.gregoragnes.de/Diplom/Diskus6.htm>
- http://potsdam-mittelmark.de/umwelt/text/band_2_bestand_bewertung.pdf
- http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online/math_nat_fak/2005/schoepwinkel-ralph
- <http://www.schmetterlinge-deutschlands.de>