

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Landau a. d. Isar

BAYERISCHE  
FORSTVERWALTUNG 

# Managementplan für das FFH-Gebiet „Vilshofener Donau-Engtal“ (7345-301)

## Fachgrundlagen



Europas Naturerbe sichern – Bayerns Heimat bewahren

Managementplan für das FFH-Gebiet  
„Vilshofener Donau-Engtal“  
(DE7345-301)

Fachgrundlagen

April 2016

**Herausgeber:**

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar  
Anton-Kreiner-Str. 1, 94405 Landau a. d. Isar  
Tel.: 09951-693-0, E-Mail: *poststelle@aelf-ln.bayern.de*

**Verantwortlich:**für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau  
Hochstr. 16, 94032 Passau  
Ansprechpartner: Richard Parzefall, Tel.: 0851-9558-917,  
E-Mail: *Richard.Parzefall@aelf-pa.bayern.de*

für den Offenlandteil:

Regierung von Niederbayern, Regierungsplatz 540, 84028 Landshut  
Ansprechpartner: Wolfgang Lorenz, Tel. 0871-8081835, E-Mail: *Wolfgang.Lorenz@reg-nb.bayern.de*

**Bearbeiter:**Federführende Gesamtbearbeitung:

Hans-Jürgen Hirschfelder      Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar  
Anton-Kreiner-Str. 1, 94405 Landau a. d. Isar

Bearbeitung Wald im FFH-Gebiet:

Hans-Jürgen Hirschfelder      Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

Zusatzerhebungen im Wald:

Stefan Müller-Kroehling      Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising  
Thomas Bauer                    Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar  
Nikolaus Urban                    Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

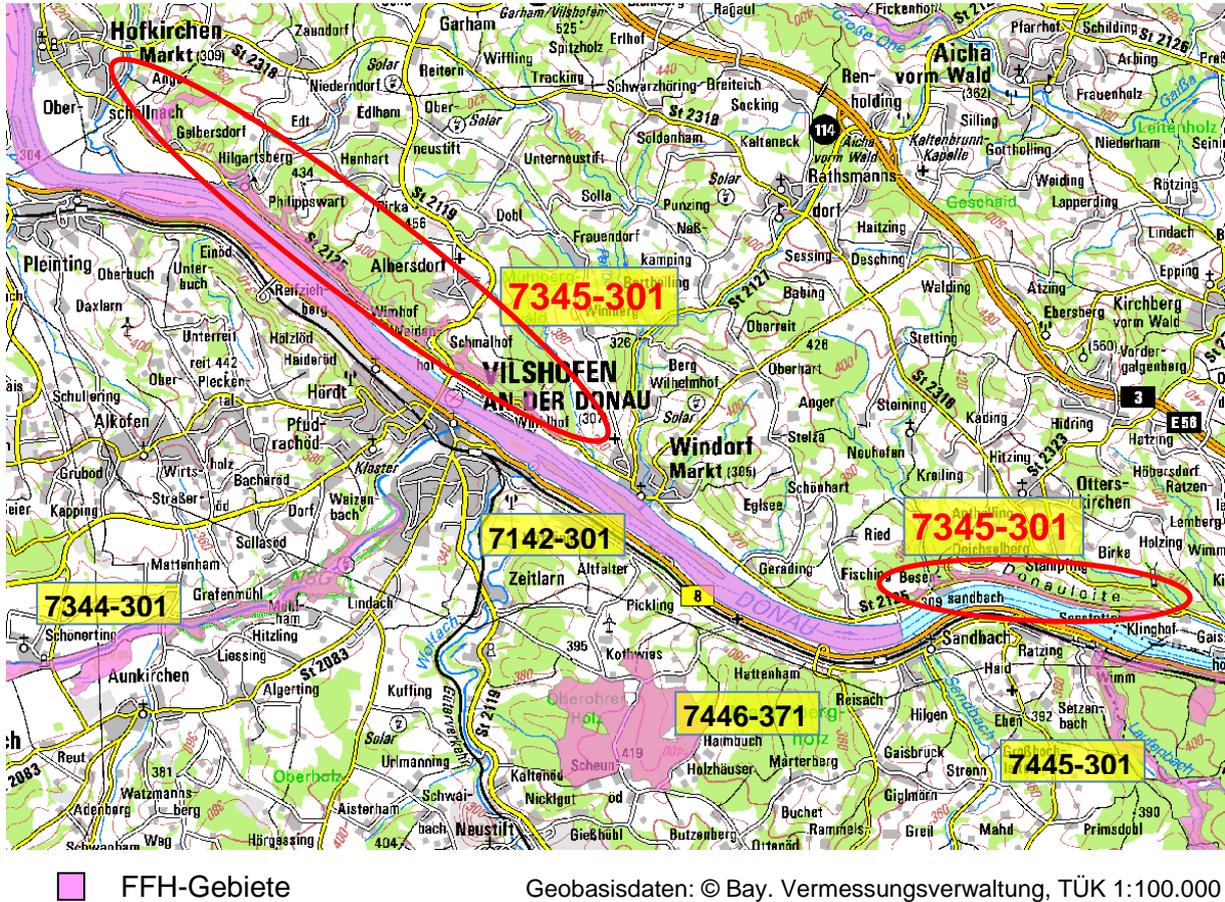
Fachbeitrag Offenland im FFH-Gebiet:

Landschaft + Plan Passau, Passauer Str. 21, 94127 Neuburg a. Inn

**Gültigkeit:**

**Dieser Managementplan ist gültig ab 1.4.2016.** Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Das vorliegende Werk umfasst die Fachgrundlagen des Natura 2000-Managementplans für das **FFH-Gebiet** „Vilshofener Donau-Engtal“ (7345-301).



**Abb. 1:** Lage des FFH-Gebietes „Vilshofener Donau-Engtal“ (7345-301) sowie benachbarte FFH-Gebiete

## Inhaltsverzeichnis

<b>II. Managementplan - Fachgrundlagen .....</b>	<b>6</b>
<b>II.1 Gebietsbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
II.1.1 Beschreibung und Lage des FFH-Gebietes im Naturraum .....	6
II.1.2 Rolle und Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz „Natura 2000“ .....	8
II.1.3 Natürliche Grundlagen, Nutzungsgeschichte, Schutzstatus .....	9
II.1.4 Ökologischer Kenntnisstand .....	14
II.1.5 Anhang IV-Arten .....	15
<b>II.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden.....</b>	<b>16</b>
II.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	16
II.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	18
<b>II.3 Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet.....</b>	<b>20</b>
II.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	20
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> , 9110) .....	22
Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> , 9130) .....	26
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder ( <i>Galio-Carpinetum</i> , 9170) .....	30
Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> , *9180).....	34
Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide (*91E0) .....	37
Kalkmagerrasen (6210).....	43
Magere Flachland-Mähwiesen (6510).....	45
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220).....	48
Silikatfelsen mit Pionierrasen (8230).....	50
II.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	52
Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> , *1078).....	53
Schwarzer Grubenlaufkäfer ( <i>Carabus variolosus nodulosus</i> , 5377) .....	58
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> , 1083) .....	60
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> , 1059).....	61
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> , 1061).....	61
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> , 1308).....	63
II.3.3 Sonstige Lebensräume und Arten .....	64
<b>II.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>68</b>
II.4.1 Vergleichende Bewertung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet .....	68
II.4.2 Überblick über die Bewertung der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet.....	70
II.4.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen.....	71
II.4.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzungen.....	72
<b>II.5 Empfehlungen für Monitoring und Erfolgskontrolle.....</b>	<b>74</b>
II.5.1 Monitoring.....	74
II.5.2 Erfolgskontrolle.....	75
<b>II.6 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen .....</b>	<b>76</b>
II.6.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen .....	76

II.6.2 Anpassungen der Standard-Datenbögen .....	78
II.6.3 Anpassung der Konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet .....	79
<b>II.7 Literatur und Quellen.....</b>	<b>80</b>
II.7.1 Rechtsgrundlagen .....	80
II.7.2 Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen .....	80
II.7.3 Gebietsspezifische Literatur, Gutachten und Kartierungen.....	81
II.7.4 Sonstige Literatur .....	82
<b>Anhang .....</b>	<b>85</b>
Anhang 5: Schutzverordnungen.....	85
Anhang 6: Lebensraumtypische Pflanzenarten der Wald-Lebensräume.....	86
Anhang 7: Protokoll des „Runden Tisches“ .....	89

## II. Managementplan - Fachgrundlagen

### II.1 Gebietsbeschreibung

#### II.1.1 Beschreibung und Lage des FFH-Gebietes im Naturraum

Das FFH-Gebiet umfasst die letzten Ausläufer des Ostbayerischen Grundgebirges, die in einer Steilstufe zwischen Hofkirchen und Gaishofen zur Donau abfallen. Sie sind Teil der Naturräumlichen Haupteinheit D63 „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ und gehören zum Naturraum 408 „Passauer Abteiland und Neuburger Wald“.

Die forstliche naturräumliche Obereinheit ist das Wuchsgebiet 11 „Bayerischer Wald“ mit dem Wuchsbezirk 11.2 „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“. Unmittelbar am Hangfuß grenzt das Tertiärhügelland mit dem Teilwuchsbezirk 12.9/2 „Östliches Niederbayerisches Tertiärhügelland“ an.

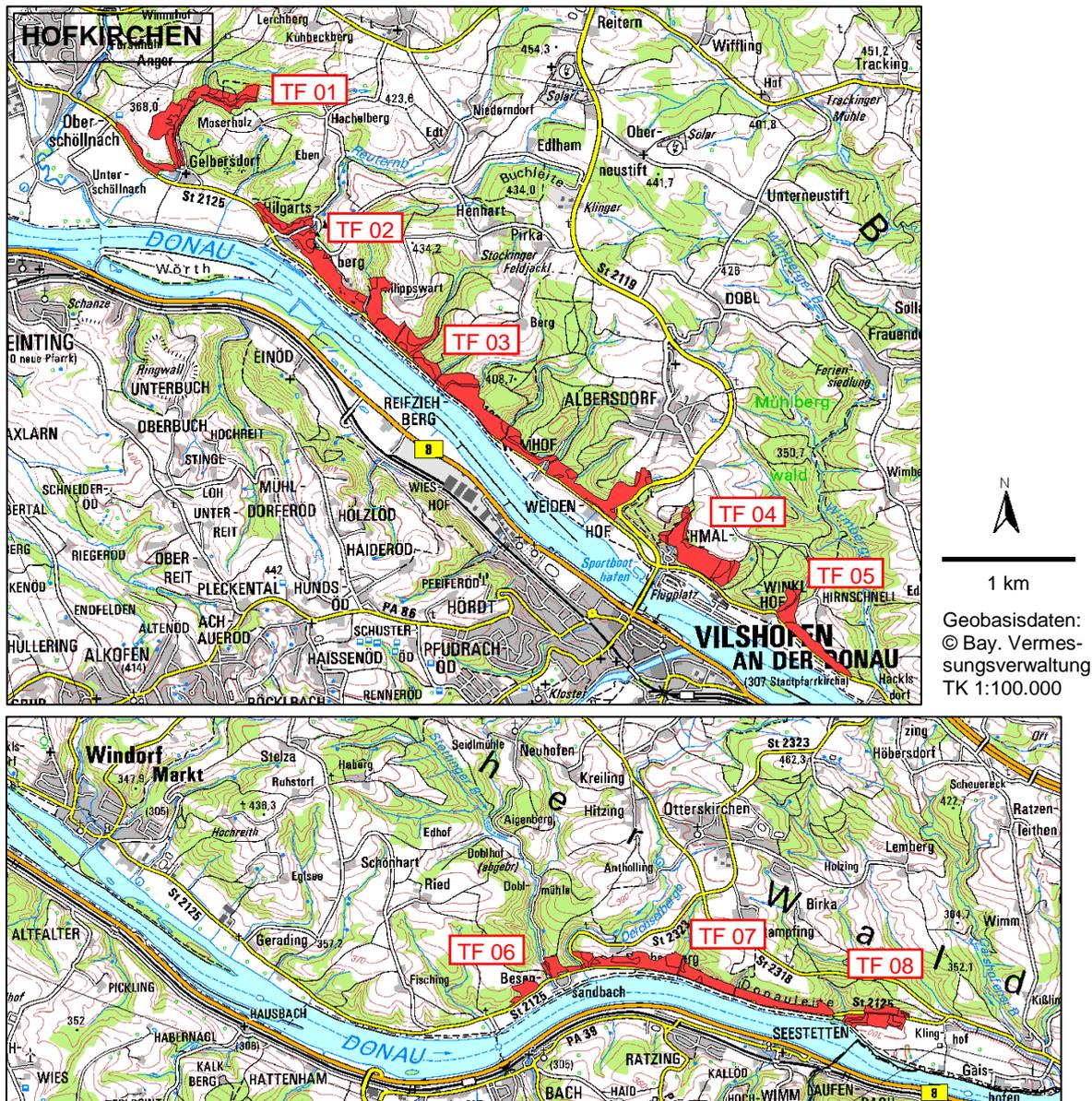
Zum FFH-Gebiet gehören – aufgeteilt in acht Teilflächen (siehe Tab. 1) – im Wesentlichen nur die Hangleiten sowie die meist tief eingeschnittenen Bachschluchten, beginnend im Nordwesten am Gelbersdorfer Bach. Hoch über der Donau thront die Burg Hilgartsberg. Von dort ziehen sich die Hangleiten bis zur Staatsstraße bei der Donaubrücke Vilshofen mit zahlreichen Bachtälchen wie Pirkagraben, Bergbauerngraben, Ameisdobl, Wimbauerngraben, Nebelgraben, Pauschbachdobl. Zwei kleinere Hangbereiche folgen bei Schmalhof und Winklhof. Nach einer größeren Gebietslücke zwischen Windorf und Besensandbach gehören außerdem die Leitenwälder ab Besensandbach bis Klinghof zum Gebiet, außerdem ein kleines Feuchtgebiet in der Donauaue westlich von Klinghof.

Der tiefste Punkt des Gebietes liegt am südöstlichen Ende bei Klinghof (299 m NN), der höchste Punkt unterhalb von Albersdorf bei 406 m NN.

**Die Gesamtgröße beträgt 116,15 ha, davon 103,76 ha Wald (89 %) und 12,39 ha Offenland incl. Gewässer (11 %)** (Basis: grundstücksscharfe Feinabgrenzung durch das LFU 2010). Die gesamte Gebietsfläche liegt im Landkreis Passau bzw. in den Gemeindebereichen Hofkirchen, Vilshofen und Windorf.

**Tab. 1:** Teilflächen des FFH-Gebiets mit Angaben zu Lage und Größe

Nr. Teilfläche	Lage	Fläche in ha
7345-301.01	Hangleite und Magerwiesen bei Gelbersdorf und Hangleiten mit Bachaue am Gelbersdorfer Bach	17,3
7345-301.02	Hangwald von Hilgartsberg bis Philippswart	13,2
7345-301.03	Hangwald von Philippswart bis Weidenhof	35,8
7345-301.04	Hangleite bei Schmalhof	11,8
7345-301.05	Hangleite zwischen Winklhof und Hacklsdorf	7,2
7345-301.06	Hangwald westlich Besensandbach	2,1
7345-301.07	Donauleiten von Besensandbach 2,4 km Richtung Gaishofen	21,8
7345-301.08	Unterhang und Donauaue westlich Klinghof	7,0



**Abb. 2:** Übersichtskarte zur Lage des FFH-Gebietes „Vilshofener Donau-Engtal“ (7345-301) mit Angabe der Teilflächen (TF 01-08)

Die Waldflächen umfassen überwiegend Hangleitenwälder am Steilabfall zur Donau mit zahlreichen engen Bachschluchten. Charakteristisch sind Buchen- und Eichen-Hainbuchenbestände sowie edellaubbaumreiche Schluchtwälder, auf trockenen Kuppen kiefernreich, an den Bachläufen Baumreihen aus Erlen- oder Eschen, die sich nur an wenigen Stellen zu kleineren Feuchtwäldern ausweiten. Dazwischen finden sich einige Fichtenaufforstungen. In dem Feuchtgebiet westlich Klinghof tritt kleinflächig Weidenauwald auf.

Die Offenlandbereiche sind meist landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiesen. Naturnahe waldfreie Flächen umfassen Röhrichte und Seggenrieder im Osten des FFH-Gebietes sowie offene Felsbereiche an den Hangleiten. Bei Gelbersdorf und am Ostrand des Gebietes finden sich noch artenreiche Mähwiesen und Reste von Magerrasen. Der Stettinger Bach bei Besensandbach wird nördlich der St2125 zurückgestaut und bildet dort ein breites Bachbett mit Schlammflächen.

Außerdem liegt die Burg Hilgartsberg als touristische Attraktion im FFH-Gebiet.

## II.1.2 Rolle und Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz „Natura 2000“

Die Lage zu anderen, benachbarten NATURA 2000-Gebieten zeigt Abb. 1. Folgende FFH-Gebiete liegen in unmittelbarer Nähe des Vilshofener Donau-Engtales:

- 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- 7344-301 „Unteres Vilstal“
- 7445-301 „Laufenbachtal“
- 7446-371 „Altbachgebiet südwestlich Triftern“

Außerdem gehört die Donau im Abschnitt zwischen Hofkirchen und Besensandbach zum Vogelschutzgebiet (= SPA-Gebiet)

- 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

In dem nur knapp über 100 ha großen FFH-Gebiet konnte die erstaunliche Zahl von 15 Schutzgütern der FFH-Richtlinie erfasst werden:

Verantwortlich dafür sind die wärmebegünstigten weil südwestexponierten, überwiegend naturnahen, teilweise felsdurchsetzten Hangleitenwälder mit eingestreuten Magerrasen und quelligen Bachschluchten. Je nach Steilheit und geologischem Untergrund sind die Waldbestände buchen- oder eichen-hainbuchenreich und können den Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110), Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) oder Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) zugerechnet werden. Einzelne extrem steile Felshänge bei Hilgartsberg haben bereits Schluchtwaldcharakter (LRT 9180). In den tiefen Bachtälchen wechselt die Baumschicht abrupt in erlen- und eschenreiche Feuchtwälder (LRT 91E0), die jedoch oft nur wegen der geringen Talbreite als Baumreihe ausgebildet sind. Zum gleichen Lebensraumtyp gehört der Weidenauwald westlich Klinghof.

Terrestrische Offenlandflächen, die die Voraussetzungen eines Lebensraumtyps erfüllen, kommen nur vereinzelt vor. Die noch vorhandenen Reste von Kalkmagerrasen und sauren Halbtrockenrasen (LRT 6210) sowie Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sind Relikte von ehemals ausgedehnten artenreichen Grünlandflächen an den Hangleiten der Donau. Die offenen Felsbereiche (LRT 8220 und 8230) sind wärmebegünstigte Sonderstandorte in den Waldflächen der Hangleiten und kommen nur punktuell unterhalb von Philippswart vor.

Die wärmebegünstigten Waldränder und Magerrasen sind auch als Lebensraum für Arten des Anhanges II der FFH-RL bedeutsam: an Wasserdost tritt die Spanische Flagge auf, Wiesenknopfbestände dienen dem Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling als Habitat und Fledermäuse nutzen den Insektenreichtum zu Jagdflügen. Hier konnte im Rahmen der Kartierungen zumindest die Mopsfledermaus sicher bestimmt werden. In den quelligen Bachschluchten wurde der seltene Schwarze Grubenlaufkäfer nachgewiesen. Möglicherweise lebt auch der Hirschkäfer in den eichenreichen Hangwäldern. Dieser Käfer wurde bisher einmal am Fuß der Hangleiten in Hilgartsberg gefunden.

Für die Tier- und Pflanzenwelt ist das Natura 2000-Gebiet von überregionaler Bedeutung als Biotopverbundachse und Lebensraum für Wärme liebende Arten entlang der Donau zwischen Regensburg und Passau. Daher wurde das FFH-Gebiet in das LIFE-Naturschutzgroßprojekt „Hang- und Schluchtwälder im oberen Donautal“ einbezogen (Laufzeit 2004-2009). Hauptziel war die dauerhafte Sicherung eines Netzes von wertvollen Naturwaldflächen zwischen Hofkirchen und Aschach (Oberösterreich), z. B. durch Ankauf naturnaher Waldflächen und verschiedene Artenschutzmaßnahmen (PROJEKTTEAM LIFE-NATUR-PROJEKT 2009).

Der vorliegende Managementplan leistet auch einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie (BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUND-

HEIT 2009), des „Biodiversitätsprogramms Bayern 2030“ (BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2014) sowie der „Strategie der Europäischen Union für den Donaauraum“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT 2012), die den Schutz der Artenvielfalt und den Stopp des Artensterbens, den Erhalt von Lebensräumen sowie die Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit zum Ziel hat.

### **II.1.3 Natürliche Grundlagen, Nutzungsgeschichte, Schutzstatus**

#### **Klima**

Das FFH-Gebiet liegt im Randbereich des südlichen Klimabezirkes „Bayerischer Wald“ und damit in der Grenzzone zwischen der ost- und westeuropäischen Klimaprovinz mit wechselnden kontinentalen und ozeanischen Einflüssen. Das Klima wird daher als „intermediär“ (subozeanisch bis subkontinental) bezeichnet. Deutlich wärmebegünstigt sind die donaanahen Lagen mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 8,3° C. Im langjährigen Durchschnitt fallen 750-840 mm Niederschlag, davon etwa die Hälfte in der Vegetationsperiode. Im Durchschnitt ist im Jahr mit rund 50 Nebeltagen zu rechnen.

#### **Geologie und Böden**

(In verkürzter Form entnommen dem Erläuterungsband zur Standortserkundung Waldbesitzervereinigung Vilshofen-Griesbach, A. BRAUMANDL 2005)

Der Bayerische Wald ist das südwestliche Randgebiet der Böhmisches Masse. Er gehört zu deren älteren Teil, dem sog. Moldanubicum. Mit dieser Randsituation waren gewaltige Verwerfungen verbunden, die insbesondere entlang der Donau das Vorland staffelbruchartig abgesenkt haben (Donaurandbruch). Mit dem Eintritt in das kristalline Grundgebirge bei Vilshofen folgt die Donau dieser tektonischen Störungszone und hat ein Durchbruchstal geschaffen, das sich über ca. 68 km bis Aschach in Oberösterreich erstreckt. Die Bayerisch-Böhmisches Masse gehört zu den ältesten Festländern der Erde, wurde im Gegensatz zu anderen Teilen Mitteleuropas nur selten von Meeren überflutet und war daher vor allem der Abtragung ausgesetzt.

Die Gesteine des Alten Gebirges entstanden vor 1000 – 600 Millionen Jahren. Von Magmaströmungen des heißen Erdinnern wurden sie durch Druck und hohe Temperaturen zu Gneisen umgeschmolzen (metamorphisiert). Diese Paragneise und Magmatischen Gneise unterlagen jedoch im Randbereich einer geringeren Metamorphose. In Devon, Karbon und Perm drang wiederholt Granit auf und im Rahmen der Variskischen Gebirgsbildung fand eine örtlich unterschiedliche Gesteinsaufschmelzung statt, die zu einer bunten Vielfalt an Gneisen und zum Entstehen des Pfahlschiefers führte. Durch Verwitterung liegen heute unterschiedliche Granite und Gneise oberflächlich frei und bilden das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung.

In der Kreidezeit waren die Randbereiche des Bayerischen Waldes teilweise vom Meer überflutet, was punktuell zur Ablagerung von Kalken auf dem Kristallin führte (Urkalkklingen). Im Tertiär schließlich wurde der Bayerische Wald als Folge der Auffaltung der Alpen horstartig herausgehoben, während das Alpenvorland im Bereich der heutigen Donauebene absank und der Donaurandbruch entstand. Im Quartär lag der Vordere Bayerische Wald im Auftragungsbereich von Lößlehmen aus dem Voralpen- und Donaauraum. Der Lößlehm zählt zu den ursprünglich nährstoffreichsten Standorten, neigt jedoch zu einer starken Basenverarmung im Oberboden, die dann durch Mattwüchsigkeit und Heidelbeeraufwuchs gekennzeichnet ist. Hainsimsen-Buchenwald, z. T. kiefernreich, bestimmt die Waldform.

Zwischen Gelbersdorf und Oberschöllnach finden sich auf den jung- bis mittelpleistozänen Terrassen Lößüberdeckungen, die vom Hochwürm bis in das frühe Postglazial aus dem wei-

ten Donautal als feiner, kalkreicher Staub ausgeblasen und auf den Terrassen abgelagert wurden. Hierbei haben sich teilweise Lössdünen gebildet, wie an der Lösssteilwand in Gelbersdorf noch gut zu erkennen ist. Der ehemals sehr karbonatreiche Löss ist im Laufe der Zeit oberflächlich (0,2-0,3 m) entkalkt und verbraunt. An Hangkanten mit Lössanbrüchen kommt noch kalkhaltiges Material zum Vorschein. Großflächig finden sich solche Lössrampen südlich der Donau, z. B. bei Pleinting. Nördlich der Donau handelt es sich um eine Sondersituation, da hier eigentlich flächig das Grundgebirge des Bayerischen Waldes mit seinen kalkfreien bzw. sauren Böden ansteht.

Im Kartiergebiet sind heute migmatische, d. h. grobgemengte Gneise vorherrschend, die mit Graniten vermischt sind. Örtlich treten auch ältere feinkörnige Granite an die Oberfläche, z. B. an den Donaueinhängen bei Albersdorf.

Die charakteristischen karbonatfreien, silikathaltigen Magmatite und Metamorphite verwittern zu sandig-grusigen Lehmen (Braunerden). Sie werden meist rasch entbast, die biologische Aktivität geht zurück und die Nährstoffe werden in tiefere Bodenschichten verfrachtet (Podsolierung). Im Kartiergebiet sind vor allem die tertiären sandigen Standorte sowie ärmere Granitstandorte betroffen (natürliche Waldgesellschaft Hainsimsen-Buchenwald). Bei Nadelholzanbau verstärkt sich dieser Effekt durch die saure Nadelstreu. Gneise verwittern meist zu basenreicheren tiefgründigen, schluffreichen Lehmen. Sie können zwar oberflächlich versauert sein, weisen aber im Unterboden noch eine relativ hohe Basensättigung auf, so dass sich Waldmeister-Buchenwald mit einer reichen Bodenflora entwickeln konnte. An Steilhängen liegt häufig nur eine dünne Auflagehumuskruste über dem wenig veränderten Ausgangsgestein oder dieses liegt als Felsen ganz frei.

Die Calcium- und Magnesium-Versorgung ist – mit Ausnahme entkalkter Lösslehmdecken – in der Regel ausreichend, wobei Gneisverwitterung günstiger zu beurteilen ist als Granitverwitterung. Auch bei der Kalium- und Stickstoffversorgung kommt es kaum zu Engpässen.

Entlang der Donau sedimentierte der Fluss in der Nacheiszeit (ab ca. 8000 v. Chr.) karbonatreiche Schotter, die von schluffig-feinsandigen Schichten unterschiedlicher Mächtigkeit bedeckt sind.

### **Natürliche Vegetation**

Bei einer Höhenlage zwischen 299 und 406 m NN gehört das FFH-Gebiet dem untersten Bereich der submontanen Vegetationsstufe an. Nach der Karte der „Regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns“ (WALENTOWSKI et al. 2001) herrschen im Vorderen Bayerischen Wald Hainsimsen-Tannen-Buchenwälder vor, örtlich mit Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald und Habichtskraut-Traubeneichenwald sowie punktuell Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald. Nur an den Einhängen zur Donau im Bereich Gelbersdorf bis zur Vilshofener Donaubrücke und zwischen Besensandbach und Klinghof, also im überwiegenden Teil des FFH-Gebietes, werden diese durch Leimkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainsimsen- und Waldmeister-Tannen-Buchenwald abgelöst.

Im Überschwemmungsbereich der Donau wird der Landwald durch Feldulmen-Eschen-Auwald im Komplex mit Silberweiden-Auenwald, örtlich mit Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald ersetzt.

Natürlich und dauerhaft waldfreie Flächen kommen – abgesehen von Gewässern und offenen Felsbereichen – nicht vor. Kurzzeitige Freistellungen können nach Hochwasserereignissen oder bei Hangrutschungen vorübergehend entstehen.

Hinweise auf die potenziell natürliche Vegetation geben

- die forstlichen Standorte,
- die Wuchsdynamik der Baumarten,
- die Artzusammensetzung der Kraut- und Strauchschicht.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Weiser sind unter heutigen standörtlichen Gegebenheiten folgende Pflanzengesellschaften von Natur aus zu erwarten (heutige potenzielle natürliche Vegetation = hpnV):

- **Weidengebüsche und –wälder (*Salicion albae*)** auf regelmäßig und oft länger überfluteten Ufern der Donau (LRT \*91E0 Subtyp 1). Es handelt sich meist um Silberweidenauwälder (*Salicetum albae*) mit einem Mantelgebüsch aus weiteren Weidenarten (*Salicetum triandro-viminalis*, *Salix purpurea*-Gesellschaft);
- **Erlen-Eschen-Bachauenwälder (*Stellario-Alnetum*)** säumen die tiefeingeschnittenen Bachtälchen, die die Hochflächen zur Donau hin entwässern (LRT \*91E0, Subtyp 2);
- **Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*)** auf weitgehend entbasten Silikatverwitterungsböden an flacheren (Ober-)Hängen und an den Hangkanten;
- **Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)** auf basenreicheren Standorten an flacheren (Ober-)Hängen und an den Hangkanten;
- **Spitzhorn-Sommerlinden-Schlucht- und Blockwald (*Aceri-Tilietum*)** an sonnseitig exponierten Fels- und Steilhängen (LRT \*9180);
- **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)** an den wärmebegünstigten südseitig exponierten Steilhängen zur Donau (LRT 9170);
- **Hainsimsen-Traubeneichenwald (*Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae*)** und **Birken-Traubeneichenwald (*Betulo-Quercetum petraeae*)** auf sehr trockenen Oberhängen, Felsnasen und Felsköpfen, die die Wärme- und Trockengrenze des Waldes markieren und für die Buche nicht mehr geeignet sind, kleinflächig, daher dem LRT 9170 zugeschlagen.

### Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung

(In verkürzter Form entnommen dem Erläuterungsband zur Standortserkundung Waldbesitzervereinigung Vilshofen-Griesbach, A. BRAUMANDL 2005)

Die Besiedlung der Gegend reicht bis in die Jungsteinzeit zurück und konzentrierte sich seitdem vor allem in der Nähe von Wasser oder auf den guten Lösslehmböden, wo sie in den lichten und wildreichen Laubwäldern ideale Lebensbedingungen vorfanden. Die Donau muss schon zur Zeit der Kelten (etwa 500 v. Chr.) als Handelsweg genutzt worden sein. Bojodurum, das heutige Passau, war damals eine bedeutende Keltensiedlung, die zur Zeit des Kaisers Augustus von den Römern zerstört wurde. Nach dem Verschwinden der Römer (476 n. Chr.) vermehrte sich die ansässige Mischbevölkerung stark und von Böhmen zogen die Bajuwaren zu.

Die frühen Siedler haben sicher bereits gerodet und schufen die ersten waldfreien Flächen, vorzugsweise in den Tälern der großen Flüsse sowie an den leicht geneigten, gut bewässerten und sonnenverwöhnten sanften Hängen der Vorwaldberge. Vor allem in der ersten großen Siedlungswelle zwischen 600 und 1000 n. Chr. entstanden zahlreiche Ortschaften und der Wald musste Platz für Anbauflächen machen. Die steilen Leiten behielten ihre Waldbedeckung und sahen vermutlich damals ähnlich aus wie heute. Allerdings hörten zu dieser Zeit die Buchen-Eichenwälder nicht an den Hangoberkanten auf, sondern überzogen das ganze Land bis zu höheren Bergen, wo sie von Tanne und Fichte abgelöst wurden.

Ab 1000 bis 1200 setzte auch im Hügelland die Rodungstätigkeit ein, als das Bauernland im Tal knapp wurde. Der Wald wurde damals auf Höhenrücken und steilere Hänge zurückgedrängt. Doch auch steile Lagen wurden zum Teil gerodet oder durch Beweidung verändert. In den feuchten, häufig überschwemmten und mückenverseuchten Auen blieb der Wald teilweise erhalten.

Die donaunahen Bereiche westlich der Ilz kamen unter die Oberherrschaft der Frankenkönige. Kaiser Heinrich II. überließ schließlich das Gebiet mit der wahrscheinlich im

12. Jahrhundert entstandenen Burg Hilgartsberg dem Bistum Bamberg. Im Mittelalter blühte das Raubrittertum: Berüchtigt waren die Hilkersberger, die Schiffsraub auf der Donau betrieben und einen unterirdischen Gang zur Burg unterhielten. Windorf war überregional für den Schiffsbau bekannt, auch Hofkirchen und Vilshofen waren bedeutsame Handels- und Gewerbeorte.

Holz aus dem Wald hatte lebensentscheidende Bedeutung: als Bauholz, für hölzerne Geräte und Gebrauchsgegenstände, als Grundlage für zahlreiche Gewerbe zum Schmelzen, Sieden, Backen usw., als Brennmaterial und nicht zuletzt als Viehweide und zur Einstreu. Zumindest im frühen Mittelalter gehörte der Wald niemandem und jeder konnte sich bedienen. Die Waldverwüstung schritt voran und wurde ab dem 13. Jahrhundert zunehmend durch die jeweiligen Herrscher eingeschränkt. Das Fürstbistum Passau erhielt im Jahr 1762 eine „Forstordnung“, da die noch überwiegenden Laubwälder „sehr ausgehaut, abgeschwendet, verwüstet und hingerichtet“ seien. Das Fällen alter Eichen bedurfte einer speziellen Erlaubnis, das Streurechen war reglementiert und erstmals wurden Aufforstungen angeordnet.

Auch die Hangleitenwälder haben erhebliche Veränderungen erfahren. Alte Eichen und Buchen sind vielfach verschwunden, an den Hängen wurden Birken und vor allem Hainbuchen angepflanzt und niederwaldartig bewirtschaftet. Noch heute finden sich großflächige Niederwaldbestände vor allem an den Unterhängen (Abb. 3). Teilweise wurden sie auch zu Mittelwäldern mit einer Eichenoberschicht und Hainbuchen-Ausschlagswald weiter entwickelt. Im 19. Jahrhundert wird begonnen an schattseitigen Hängen vermehrt die Fichte anzubauen. Die im ausgehenden Mittelalter sehr licht gewordenen Bestände entwickeln sich langsam wieder zu geschlossenen Wäldern.



**Abb. 3:** Niederwald unterhalb Besensandbach  
(Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

Es ist bekannt, dass auf den Terrassen bei Fising (westlich von Besensandbach) und auch auf den Terrassen westlich von Klinghof im Mittelalter Weinbau betrieben wurde. Ortsnamen wie Windorf deuten heute noch darauf hin.

Holznutzung, Streuentnahme und Stockrodung, Waldweide sowie die Ablösung naturnaher Waldgesellschaften durch Fichtenreinbestände führten bis in die Nachkriegszeit auf nährstoffarmen Böden zur Bildung ökologisch ungünstiger Humuszustände und zur Beschleunigung der Bodenversauerung. An den vielfach schwer zugänglichen Hangleiten im FFH-Gebiet blieb jedoch überwiegend eine naturnahe Laubholzbestockung erhalten. Nach Auflichtung der Bestände stellt sich heute meist reichlich Naturverjüngung ein (in erster Linie Buche, in schattigen Lagen Esche und Bergahorn), die jedoch wegen des starken Wildverbisses gefährdet ist. Hier wie auch bei gezielten Anpflanzungen ist daher meist Zäunung unumgänglich. Die Eiche als Lichtbaumart kann sich ohne gezielte Lichtstellungen nicht mehr selbst verjüngen.

Vor dem Hintergrund eines sich langfristig verändernden Klimas sollten bei der Bewirtschaftung der Wälder die waldökologischen Gesichtspunkte im Vordergrund stehen, um das ökonomische Risiko zu minimieren. Die vielfach übliche Einseitigkeit der Waldbehandlung (Reinbestände, Gleichaltrigkeit, schematische Strukturen, z. T. standortsfremde Baumarten) mindert die Anpassungsfähigkeit der Bestände an sich verändernde Bedingungen und neu auftretende Schadbilder. Nur naturnahe, vielfältige, ungleichaltrige und aus standortheimischen Baumarten aufgebaute Wälder sind stabil und zukunftsorientiert, ökologisch wertvoll bei gleichzeitig größtmöglicher ökonomischer Sicherheit.

## Schutzstatus

Das gesamte FFH-Gebiet unterliegt verschiedenen Schutzkategorien des Bundesnaturschutzgesetzes (u. a. nach § 20 Abs. 2, § 30 und § 44 BNatSchG) und des Bayerischen Waldgesetzes:

Nahezu alle Teilflächen des FFH-Gebietes stehen seit 1998 unter Landschaftsschutz: Landschaftsschutzgebiet „Donauengtal Gelbersdorf-Windorf-Otterskirchen mit Donauinseln“. Die Schutzverordnung vom 26.03.1998 gibt folgenden Schutzzweck für das Gebiet an:

Zweck des Landschaftsschutzgebietes ist es:

- Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Donautal und an den Donauleiten zu erhalten oder dort, wo sie beeinträchtigt ist, zu verbessern und erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern,
- die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume, insbesondere die für das Gebiet charakteristischen Lebensgemeinschaften der Leitenwälder, Bachtäler, Auenwiesen und Flussinseln, zu erhalten und zu entwickeln,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Donautales mit seinen Inselgruppen, Auen, Steilhängen (Leiten) und Seitentälern zu bewahren,
- die Erholungsfunktion zu sichern, soweit es dem Schutz des Naturhaushaltes, der Lebensgemeinschaften und des Landschaftsbildes nicht entgegensteht.

Erhebliche Bereiche, insbesondere Magerrasen und wärmeliebenden Säume, Schlucht-, Au- und Sumpfwälder, die Felsbereiche, Seggenrieder und Röhrichte an Gewässern sowie Quellen sind – auch ohne Managementplan – durch § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatschG als ökologisch besonders wertvolle Biotope gesetzlich geschützt. Auf diesen Biotopflächen sind erhebliche Beeinträchtigungen unzulässig. Für die in öffentlicher Hand (Staat, Kommunen) befindlichen Flächen gelten darüber hinaus die Grundsätze des Art. 1 Satz 4 BayNatschG, wonach ökologisch besonders wertvolle Flächen vorrangig Naturschutzzielen dienen.

Die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Hierzu zählen z. B. Höhlen- und Horstbäume, die nur aus zwingenden Gründen des öffentlichen Wohls (z. B. Verkehrssicherungspflicht an Verkehrswegen) gefällt werden dürfen.

Darüber hinaus kommen einige besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und CITES im Gebiet vor. Folgende Arten konnten im Zuge der Kartierungen für den vorliegenden FFH-Managementplan erfasst werden (neben den in diesem Managementplan behandelten Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie):

- Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*)
- Blaustern (*Scilla bifolia*)
- Kleine Wachsblume (*Cerintho minor*)
- Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*)
- Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*)
- Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*)
- Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*)
- Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Teile der Hangwaldbereiche sind Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 BayWaldG und als solche in das Schutzwaldverzeichnis aufgenommen.

## Waldfunktionen

Die Waldfunktionskarte der Region 12 (Donau-Wald) weist den Wäldern im FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung zu für

- den Bodenschutz: nahezu alle Hangbereiche von Gelbersdorf bis Klinghof,
- als Lebensraum: nahezu alle Hangbereiche von Hilgartsberg bis Klinghof,
- das Landschaftsbild: nahezu alle Hangbereiche von Hilgartsberg bis Klinghof.

Darüber hinaus erfüllen alle Wälder unersetzbare Aufgaben für den Wasserschutz, da zahlreiche tief eingeschnittene Bachtälchen das Gebiet durchziehen. Außerdem treten an einigen Stellen Hangquellen zu Tage.

## Besitzverhältnisse

Der weit überwiegende Teil der Grundstücke im FFH-Gebiet befindet sich in Privatbesitz. Im Wald dominiert der Kleinprivatwald. Die Waldbesitzer kommen meist aus den umliegenden Ortschaften und haben sich in der Waldbesitzervereinigung (WBV) Vilshofen-Griesbach w. V. zusammengeschlossen.

Etwa 20% der Gebietsfläche stehen in öffentlichem Eigentum. Der Landkreis Passau ist dabei größter Grundbesitzer mit etwa 17 ha. Hierzu gehören Magerrasenbereiche oberhalb Gelbersdorf sowie Waldgrundstücke, die über das gesamte Gebiet verteilt sind. Einzelne kleinere Waldflächen stehen im Eigentum des Marktes Hofkirchen (um die Burg Hilgartsberg), der Stadt Vilshofen und des Freistaates Bayern. Die Bundesrepublik Deutschland - Bundeswasserstraßenverwaltung ist Eigentümer eines Teiles der Auenflächen in der Teilfläche 08 westlich von Klinghof.

## II.1.4 Ökologischer Kenntnisstand

Ein Großteil der Hangwälder wurde im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Passau als überregional bedeutsame Lebensraumkomplexe eingestuft.

Von 2004 bis 2009 wurde ein LIFE-Projekt mit dem Namen „Hang- und Schluchtwälder im Oberen Donautal“ durchgeführt, das auch das FFH-Gebiet „Vilshofener Donau-Engtal“ eingeschlossen hat. Im Rahmen des LIFE-Projektes wurden im FFH-Gebiet „Vilshofener Donau-Engtal“ allerdings keine Bestandsaufnahmen durchgeführt, es wurden lediglich Flächen, vor allem Waldflächen, gekauft und ganz im Südosten des Gebietes auch Amphibientümpel angelegt. Einzelne Altbäume wurden ebenfalls angekauft und somit als Biotopbäume bis zu ihrem natürlichen Ableben gesichert.

Die Randbereiche des FFH-Gebietes zwischen Gelbersdorf und Vilshofen wurden im Rahmen der EU-Studie zum Donauausbau (ARGE DANUBIA 2012) mit untersucht. Dabei konnte P. ENDL durch Rufaufnahmen unterhalb der Burg Hilgartsberg insgesamt mindestens 11 Fledermausarten nachweisen, darunter die FFH-Anhangsart Mopsfledermaus (siehe Kap. II.1.5 und II.3.2).

Die Hangwälder sind teilweise biotopbaum- und höhlenreich und bieten Schwarz-, Grün- und Buntspecht gute Lebensmöglichkeiten. Die drei Spechtarten sowie als Nachfolgenutzer ihrer Höhlen Hohлтаube und Dohle konnten beobachtet werden. Auch die vorgenannten Fledermausarten finden hier geeignete Sommerquartiere.

Die feuchtkühlen Bachschluchten bieten dem Feuersalamander (Abb. 4) ideale Sommerlebensräume und Fortpflanzungsmöglichkeiten. Als Charakterart dieser Lebensräume gilt der Schwarze Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*, siehe Kap. II.2.2 und II.3.2).



**Abb. 4:** Feuersalamander südöstlich Deichselberg  
(Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

### II.1.5 Anhang IV-Arten

Folgende Arten des Anhangs IV der FFH-RL kommen vor und wurden während der Kartierarbeiten bestätigt (neben den ausführlich behandelten Anhang II-Arten, die zugleich auch Anhang IV-Arten sind):

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Große und/oder Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, siehe Beschreibung in Kap. II.3.2)

Die Fledermausnachweise erfolgten bei den Kartierungen zur EU-Studie Donauausbau Straubing-Vilshofen (ARGE DANUBIA 2012) durch Rufaufnahmen. Wahrscheinlich kommt auch die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) vereinzelt vor.

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*, siehe Beschreibung in Kap. II.3.3)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*, siehe Beschreibung in Kap. II.3.3)

Diese Arten genießen durch die FFH-Richtlinie artenschutzrechtlichen Schutz. Ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten dürfen gemäß Art. 12 der FFH-RL (bzw. § 44 BNatSchG) nicht zerstört werden. Erkenntnisse über ihre Bestände sind für das landesweite Monitoring von Interesse.

## II.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

### II.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

#### Allgemeine Grundsätze zu Bewertung und Darstellung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den Vorgaben des Standard-Datenbogens der EU (SDB), den konkretisierten Erhaltungszielen (siehe Abschnitt I.4 im Maßnahmenteil) sowie den in der Arbeitsanweisung und den Kartieranleitungen (siehe Abschnitt II.7.2) dargestellten **Bewertungsmerkmalen**. Auf diese im Internet verfügbaren Werke wird verwiesen und auf eine Wiedergabe der dortigen Inhalte, auch auszugsweise, hier verzichtet.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA) nach den in der folgenden Tabelle 1 aufgeführten Mindeststandards.

**Tab. 2:** Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer Sitzung im September 2001 in Pinneberg), in Bayern leicht modifiziert (LFU 2010)

Kriterium/Bewertung	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	Lebensraumtypisches Arteninventar in hohem Maß vorhanden	Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen, z.B. Eutrophierung, Entwässerung, Wildschäden</b>	Keine bis geringe Beeinträchtigungen	Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen	Starke Beeinträchtigungen

Die **Gesamtbewertung der Bewertungseinheit** ergibt sich wie folgt: die Vergabe von 1xA, 1xB und 1xC ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilfläche; Ausnahme: 1xC und 2xA ergibt B, 2xC und 1xA ergibt C.

Die Bewertungseinheit ist im Wald der ganze Lebensraumtyp (bzw. unterschiedene Sub-Lebensraumtypen), sofern nicht große fachliche oder räumliche Unterschiede eine Unterscheidung verschiedener Bewertungseinheiten bedingen. Das war im vorliegenden Gebiet nicht der Fall.

In den folgenden Darstellungen wurden für den Zustand der Schutzobjekte der Anhänge I (Lebensraumtypen) und II (Arten) **Ampelfarben** verwendet: grün signalisiert einen „sehr guten“ (dunkelgrün = A) bzw. „guten“ Erhaltungszustand (hellgrün = B), rot einen nicht ausreichenden, da nur „mittleren bis schlechten“ Zustand (C):

<b>A = sehr gut (hervorragend)</b>
<b>B = gut</b>
<b>C = mittel bis schlecht</b>

Nicht bewertet wurden Lebensraumtypen,

- die bei der Gebietsausweisung nicht an die EU gemeldet und erst im Rahmen der Kartierarbeiten zufällig entdeckt wurden (ohne weitere Detailkartierung),

Bei der **Maßnahmenplanung** wurden ebenfalls die Ampelfarben verwendet, um den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps deutlich zu machen.

**Das Ziel der FFH-Richtlinie ist, wenigstens den guten Erhaltungszustand (B) aller Lebensräume und Arten zu erhalten bzw. Maßnahmen zu ergreifen, um bei schlechter Ausgangslage (C) eine Wiederherstellung der Stufe B zu erreichen.**

### **Datenerhebungen zur Bewertung der Wald-Lebensraumtypen**

Die Ergebnisse der Kartierung und Bewertung der Waldbereiche beruhen auf:

- den Standortskarten der Privatwaldbereiche, für die die Waldeigentümer ihre Daten freundlicherweise zur Verfügung gestellt haben,
- den Kartierbegängen der Waldbereiche mit Vegetationsaufnahmen (2013/2014),
- einer Stichprobeninventur (Frühjahr 2014).

Bei der Stichprobeninventur werden die Lebensraumtypen, die hierfür eine ausreichende Größe aufweisen, mit einem Stichprobenraster überzogen. An den Kreuzungspunkten des Rasters erfolgen Aufnahmen zu bewertungsrelevanten Strukturparametern wie Baumartenanteile im Altbestand und in der Verjüngung, Verteilung der Wald-Entwicklungsstadien, Schichtigkeit, Totholzvorrat, Anzahl Biotopbäume, Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Des Weiteren wurde im Rahmen der Begänge die **charakteristische Bodenvegetation** erhoben. Hierbei dienen die „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen in Bayern, LFU & LWF 2010) zur Abgrenzung der Lebensraumtypen.

Die Bewertungseinheit ist im Wald der ganze Lebensraumtyp, sofern nicht große fachliche oder räumliche Unterschiede eine Unterscheidung verschiedener Bewertungseinheiten bedingen. Das war im vorliegenden Gebiet nicht der Fall.

### **Datenerhebungen zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen**

Für die Bearbeitung wurden der Standard-Datenbogen der EU sowie die von den unteren Naturschutzbehörden und der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Niederbayern erarbeitete Abgrenzung des FFH-Gebiets im Maßstab 1 : 5000 herangezogen. Für die Kartierarbeiten wurden digitale Luftbilder und Flurkarten im Maßstab 1 : 5000 verwendet.

Vorhandene Fachgrundlagen wie das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Passau (ABSP: STUGV 2004), die Biotopkartierung Bayern (Flachland), die Datenbank „Artenschutzkartierung“ (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand 2009) wurden zur fachlichen Beurteilung des Gebietes mit einbezogen und bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Für die Ansprache und Abgrenzung der Offenland- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie wurden die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz (LFU 2006, 2007b, 2008) herangezogen. Grundlage für die Bewertung ist das Handbuch „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern“ (LFU 2010).

Die Kartierung der Offenlandflächen erfolgte ab April 2013 mit ergänzenden Aufnahmen im Folgejahr. Die Angaben zu den charakteristischen Pflanzenarten basieren auf den Erhebungen der Lebensraumtypen.

## Beeinträchtigungen

Hier wurden die in der Arbeitsanweisung (MÜLLER-KROEHLING et al. 2004) genannten Kriterien gutachtlich bewertet, sofern sie in einem Ausmaß auftraten, der für den Erhaltungszustand erheblich ist. Hierzu zählen insbesondere:

- Umweltbeeinträchtigungen (z.B. Immissionsschäden, Eutrophierung),
- Wildverbiss, größere Fütterungen (für Schwarzwild, Enten),
- nutzungsbedingte Gefährdungen (Befahrungsschäden, Trittschäden, Düngung, Entwässerung, gezielte Entnahme von Biotopbäumen und Totholz),
- Störungen durch Erholungsverkehr, Fischerei, Jagd, sonstige Nutzungen
- biotische Schädlinge, invasive Arten,
- Fragmentierung und Isolation.

## Flächenabgrenzung

Die ursprüngliche Flächenabgrenzung bezog sich auf die im Maßstab 1 : 25.000 abgegebene offizielle Gebietsmeldung aus dem Jahr 2002. Die grundstücksscharfe Feinabgrenzung im Maßstab 1 : 5000, die lediglich der örtlichen Konkretisierung dient, erfolgte im Jahr 2010 durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) und ist die Basis für alle Flächenangaben im Text sowie die Abgrenzungen auf den Karten.

## II.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für die Bearbeitung wurden der Standard-Datenbogen der EU sowie die von den unteren Naturschutzbehörden und der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Niederbayern erarbeitete Abgrenzung des FFH-Gebiets im Maßstab 1: 5000 herangezogen. Für die Kartierarbeiten wurden digitale Luftbilder und Flurkarten im Maßstab 1: 5000 verwendet.

Vorhandene Fachgrundlagen wie das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Passau (ABSP: STUGV 2004), die Biotopkartierung Bayern (Flachland), die Datenbank „Artenschutzkartierung“ (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand 2009) wurden zur fachlichen Beurteilung des Gebietes miteinbezogen und bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Die Kartierung der einzigen bisher im Standard-Datenbogen verzeichneten Art **Spanische Flagge** (*Euplagia = Callimorpha quadripunctaria*) erfolgte während zweier Kartiertage anhand von Falternachweisen an den Saugpflanzen in der Hauptflugzeit Ende Juli und Anfang August 2013 durch M. STADLER.

Im Zuge der EU-Osterweiterung wurden im Jahr 2004 weitere Tierarten in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen. Sie stehen noch nicht im Standard-Datenbogen. Hierzu zählt der **Schwarze Grubenlaufkäfer** (*Carabus variolosus nodulosus*). Sein Vorkommen war aus dem Gebiet bereits durch ältere Funde belegt. Weitere Nachweise gelangen 2009 und 2015.

Im Jahr 2011 wurde ein weiblicher **Hirschkäfer** bei Hilgartsberg am Radweg gefunden (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mitgeteilt durch S. ZODER, Haus am Strom, Passau). Ein Vorkommen in den Eichenwäldern an den Donaueinhängen erscheint möglich.

**Weitere Arterhebungen:** In den Jahren 2010 und 2011 erfolgten sehr detaillierte Untersuchungen im Rahmen der EU-Studie zum Donauausbau Straubing-Vilshofen, die randlich auch das FFH-Gebiet „Vilshofener Donau-Engtal“ betrafen (u. a. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Libellen, Mollusken, Pflanzen, siehe ARGE DANUBIA 2012). Dabei gelang der Nachweis einer weiteren Art des Anhangs I der FFH-Richtlinie: der **Mopsfledermaus**.

Vom **Hellen** und **Schwarzblauen/Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** lagen bisher keine Nachweise aus dem FFH-Gebiet vor. Bei den Vegetationsaufnahmen im Rahmen der Kartierung der Lebensraumtypen konnten beide Arten an kleineren Beständen des Großen Wiesenknopfes knapp außerhalb des FFH-Gebietes, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch auf einer randlichen Fläche im FFH-Gebiet gefunden werden.

Bei den Arterfassungen wurden die Kartieranleitungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2006/2007) und das Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Bayern (LWF 2006) verwendet.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA), siehe Tabelle 2.

**Tab. 3:** Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Kriterium/Bewertung	A	B	C
<b>Habitatqualität</b> (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Zustand der Population</b> (Populationsdynamik und –struktur)	gut	mittel	schlecht
<b>Beeinträchtigungen</b>	gering	mittel	stark

Nicht bewertet wurden Arten,

- die bei der Gebietsausweisung nicht an die EU gemeldet und erst im Rahmen der Kartierarbeiten zufällig entdeckt wurden (ohne weitere Detailkartierung),
- die zum Zeitpunkt der Gebietsausweisung noch nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie enthalten waren.

Bei der **Maßnahmenplanung** wurden ebenfalls die Ampelfarben verwendet (siehe Abschnitt II.2.1), um den Erhaltungszustand der Art deutlich zu machen.

#### **Persönliche Auskünfte:**

Für Informationen über Artvorkommen im Gebiet und die Bereitstellung von Informationen wird den folgenden Personen bzw. Institutionen gedankt, die persönliche Auskünfte erteilten (mündlich oder schriftlich).

WBV Vilshofen-Griesbach	Standorterkundung, Waldgeschichte
Stefan Müller-Kroehling, LWF	Grubenlaufkäfer

Weitere Informationen und Hinweise zu Arten und Lebensraumtypen und der Ausprägung von Bewertungsmerkmalen stammen von beteiligten Grundeigentümern und Verbandsvertretern anlässlich von Kartier- und sonstigen Waldbegängen, von Telefongesprächen und vom „Runden Tisch“.

## II.3 Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet

### II.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen des Gebietes (Stand 1.12.2004, siehe Anhang 1 im Maßnahmen-teil) sind die folgenden 8 Lebensraumtypen aufgeführt (offizielle bayerische Bezeichnung):

- **6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)** °
- **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**
- **8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**
- **9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)**
- **9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**
- **9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)**
- **\*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**
- **\*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** °°

Bei den Lebensraumtypen 9180 und 91E0 handelt es sich um prioritäre Lebensraumtypen, gekennzeichnet durch ein Sternchen (\*). Hierzu zählen Lebensraumtypen, die angesichts ihrer Bedrohung, der sie europaweit ausgesetzt sind, in besonderem Maße als schutzwürdig eingestuft wurden und für deren Erhaltung der Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt (Art. 1 Abs. d der FFH-Richtlinie).

° Eine Teilfläche des LRTs 6210 ist durch seine Orchideenvorkommen als prioritär einzustufen.

°° Der LRT \*91E0 besteht aus mehreren Waldgesellschaften, die auf sehr unterschiedlichen Standorten auftreten. Im Gebiet kommen die Untereinheiten (Sub-Lebensraumtypen) Waldsternmieren-Erlen-Bachauenwald (*Stellario-Alnetum*) sowie Silberweiden-Weichholzauenwald (*Salicion albae*) vor. Da letztgenannter Subtyp nur an einer Stelle mit 0,5 ha Flächengröße erfasst wurde, unterblieb eine getrennte Bewertung.

Ein weiterer Offenland-Lebensraumtyp ist bisher nicht im Standard-Datenbogen verzeichnet, wurde aber im Gebiet nachgewiesen:

- **8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii***

Wegen des signifikanten Vorkommens wird dieser Lebensraumtyp im Folgenden ebenfalls eingehend behandelt.

### Flächen und Flächenanteile der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

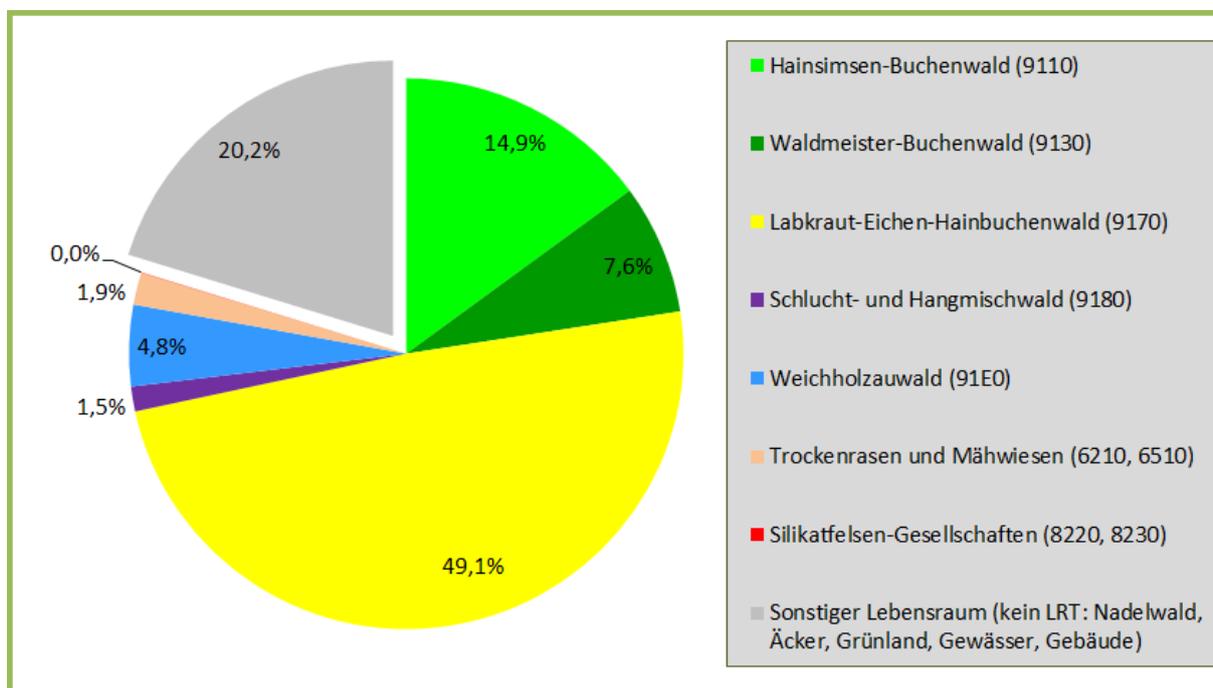
In der 104 ha umfassenden **Waldfläche** erfüllen 90 ha (87%) die Kriterien eines FFH-Lebensraumtyps. Insgesamt verteilen sich die Waldlebensraumtypen zu etwa 49% auf Eichen-Hainbuchenwälder, 23% Buchenwald-Gesellschaften, 5% Weichholzauwälder sowie 1,5% Hang- und Schluchtwälder. Im „Sonstigen Lebensraum Wald“ (13% der Waldfläche) sind Mischwälder zusammengefasst, bei denen höhere Anteile von Fichten, Kiefern oder

Hybridpappeln eine Erfassung als Lebensraum ausschließen, sowie Reinbestände dieser „gesellschaftsfremden“ Baumarten (siehe detailliertere Abgrenzungskriterien in den nachfolgenden Beschreibungen der einzelnen LRTen).

Bei den Erhebungen im **Offenland** wurden 2,2 ha als LRT eingestuft. Bezogen auf die gesamte Offenlandfläche des FFH-Gebiets (12,4 ha) sind dies etwa 18%. Der nicht im Standard-Datenbogen genannte Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Pionierrasen (8230) wird aufgrund des signifikanten Vorkommens behandelt.

Für die sonstigen Offenlandlebensräume (10,2 ha) erfolgte keine Bewertung. Hierzu gehören Äcker, Grünland, Gewässer, Gebäude, Hausgärten und Verkehrsflächen.

Abb. 5 zeigt die prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen. Die LRT haben einen Gesamtumfang von ca. 92,6 ha und einen Anteil von 79,8% am FFH-Gebiet.



**Abb. 5:** Prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen und sonstiger Flächen (Sonstiger Lebensraum) im FFH-Gebiet 7345-301 (Quelle: LWF, GIS-Auswertung der LRT-Karte. Für die genauen Flächen und Flächenanteile der LRTen wird auf Tab. 2 im Maßnahmenteil verwiesen.)

Nachfolgend sind die Lebensraumtypen genauer beschrieben. Dabei wird z. T. in den Kapitelüberschriften und in den Karten zur besseren Lesbarkeit eine verkürzte Form des Namens verwendet. Die vollständigen Bezeichnungen der LRTen der FFH-Richtlinie (deutsche Fassung) sowie die offizielle EU-Codenummer sind ebenfalls angegeben.

Weitere Angaben zu den LRTen finden sich in den Kartieranleitungen (LFU 2006, 2007b und MÜLLER-KROEHLING et al. 2004), im Handbuch der Lebensraumtypen (LFU & LWF 2010) bzw. im BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998).

## Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*, 9110)

Unter natürlichen Bedingungen wäre der größte Teil Bayerns von Buchenwäldern bedeckt. Bayern und Deutschland haben eine besondere Verantwortung für diesen Waldtyp, denn knapp 50 % aller weltweiten Buchenbestände wachsen in Deutschland. Viele Pflanzen- und Tierarten sind von der Buche abhängig. Von etwa 7000 in mitteleuropäischen Buchenwäldern nachgewiesenen Tierarten sind 1500 Insektenarten und 300 weitere Tierarten auf diesen einen Waldtyp spezialisiert. Ähnliches gilt für rund 900 Pilzarten, 60 Flechten- und Moosarten und 200 Blütenpflanzen (SCHMIDT 2001).

### Steckbrief Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*)

Der Hainsimsen-Buchenwald in der kollin-submontanen Höhenform ist im Naturraum die natürliche Vegetationsform auf tiefgehend entkalkten und basenarmen Standorten. Ausgangssubstrate sind Silikatverwitterungsböden und Lößlehmauflagen, die sich zu mittel- bis tiefgründigen Braunerden entwickelt haben.

Bezeichnend ist die absolute Dominanz der Rotbuche in der Baumschicht sowie Artenarmut und geringer Deckungsgrad in der Bodenvegetation. Diese wird geprägt von säurezeigenden Arten der Drahtschmielen-, Hainsimsen- und Sauerklee-Gruppe. Anspruchsvollere Arten und ausgesprochene Basenzeiger der Anemone- und Goldnesselgruppe fehlen. Viele Bestände auf diesen Standorten wurden in Fichten- und Fichten-Kiefern-Bestände umgewandelt.



**Abb. 6:** Hainsimsen-Buchenwald an der Burg Hilgartsberg (Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Hainsimsen-Buchenwald kommt auf den weniger steilen (Ober-)Hängen und Hangkanten und in den feuchtkühlen Einhängen der Bachschluchten auf Granitverwitterung oder entkalkten Lößlehmdecken vor. Je zwei kleine Bestände wurden an der Hangkante oberhalb des Gelbersdorfer Baches (0,5 ha) sowie oberhalb von Hilgartsberg (1,2 ha) erfasst. Weitere Wälder des LRTs befinden sich an den Einhängen von Philippswart zum Edlhamer Graben und am Oberhang zwischen Philippswart und Wimhof (zusammen 8,5 ha). Der größte Bestand (7,1 ha) stockt an den Hängen zwischen Wimhof und der Staatsstraße 2119. Die zehn Bestände in den Teilflächen 1-3 nehmen eine Fläche von 17,3 ha (= 15 % der Gebietsfläche) ein.

Mäßig frische sandig-grusige Lehme (Standortseinheiten 202, auch 102 und 203) charakterisieren die Waldgesellschaft. Die Übergänge zum LRT 9170 (Eichen-Hainbuchenwald) sind vielfach fließend. Zur Abgrenzung wurde neben dem dominanten Auftreten der Buche und Säurezeigern in der Bodenvegetation (wenn vorhanden, z. B. Heidelbeere, Hainsimse) das gehäufte Auftreten der Kiefer herangezogen.

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den Submontanen Hainsimsen-Buchenwald im Wuchsbezirk

11.2 „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung zu erwarten:

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Fichte, Hainbuche, Stieleiche, Tanne, Traubeneiche, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Aspe, Kiefer, Sandbirke, Vogelbeere

Die Baumschicht wird im Gebiet vor allem von der Buche geprägt. Beigemischt sind vielfach Kiefer, Tanne, Fichte und Stieleiche. Eine Strauchschicht ist meist nicht vorhanden. Das Bestandesalter liegt recht einheitlich bei 70-100 Jahren.

Die Bodenvegetation ist typischerweise arten- und individuenarm. Vielfach zeigt sich ein *Fagetum nudum* oder Buchen-Naturverjüngung stellt den einzigen Bodenbewuchs dar.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Wegen der geringen Flächengröße wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale auf den Teilflächen durch „Qualifizierten Begang“ im Frühjahr/Sommer 2013 erhoben.

### Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten</b>	Buche 64 % Kiefer 15 % Hainbuche 6 % Fichte 6 % Tanne 5 % Birke 2 % Stieleiche 0,5 % Aspe 0,5 % Vogelkirsche 0,5 % (Fi und Kie zählen im Wuchsgebiet 11.2 als natürliche Begleitbaumarten)	<b>A</b>	Buche als einzige Hauptbaumart der natürlichen Waldgesellschaft > 50 % Natürliche Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten fast 100 %
<b>Entwicklungsstadien</b>	fast ausschließlich Reifungsstadium	<b>C</b>	nur 1 Stadium > 5 % vorhanden
<b>Schichtigkeit</b>	Einschichtig 85 % Zweischichtig 15 %	<b>C</b>	mehr als 50 % einschichtig
<b>Totholz</b>	< 1 m <sup>3</sup> /ha	<b>C</b>	ausgesprochen totholzarm
<b>Biotopbäume</b>	ca. 1-2 Bäume/ha	<b>C</b>	unterhalb der Referenzspanne für B von 3-6 Bäumen pro ha
<b>Bewertung der Strukturen = C+</b>			

Die Waldbestände im LRT sind weitgehend gleichaltrig, überwiegend einschichtig, ohne Strauchschicht und sehr arm an Totholz und Biotopbäumen.

**Charakteristische Arten**

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten-Inventar</b>	Buche 64 % Kiefer 15 % Hainbuche 6 % Tanne 5 % in geringen Anteilen auch Stieleiche, Birke, Aspe, Kirsche	<b>B</b>	Der LRT wird natürlicherweise sehr stark von der Buche geprägt, Die wichtigen Baumarten der nat. Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise < 1 %
<b>Verjüngung</b>	fast ausschließlich Buche, in geringen Anteilen auch Tanne und Hainbuche	<b>C+</b>	altersbedingt wenig Verjüngung
<b>Flora</b>	Mindestens 14 für die Waldgesellschaft typische Arten sind vorhanden	<b>B+</b>	charakteristische Ausprägung (>10 typische Arten, davon 4 Arten der Wertstufen 1-3)
<b>Fauna</b>		--	Nicht erhoben
<b>Bewertung der Arten = B</b>			

Die Bodenvegetation ist typischerweise arten- und individuenarm. Mit geringen Deckungsgraden sind säurezeigende Arten der Drahtschmielen-, Adlerfarn- und Anemonegruppe vertreten: Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*). Nur ganz vereinzelt treten Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), mehrere Habichtskrautarten (*Hieracium* sp.), Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Waldsegge (*Carex sylvatica*) und Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*) auf. Vielfach zeigt sich ein *Fagetum nudum* oder Buchen-Naturverjüngung stellt den einzigen Bodenbewuchs dar.

Beim Begang konnten in der Bodenflora mindestens 14 Arten der „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (Anlage V des Handbuches der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Fassung 2009) nachgewiesen werden (siehe Anhang 6). Für die Einwertung in den Erhaltungszustand A sind 10 Arten der Liste gefordert. Darunter sollen mindestens 5 Arten der Wertstufe 3 sein. Im Gebiet konnten 3 Arten der Wertstufe 3 (typische Arten, die aber in mehreren LRTs vorkommen) nachgewiesen werden sowie mit der Weißen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) eine lebensraumtypische Art (Wertstufe 2). Die Ausprägung ist also sehr charakteristisch.

**Gefährdungen/Beeinträchtigungen**

Wildschäden sind gravierend. Wildverbiss gestattet nur auf manchen Teilflächen die standortgemäße natürliche Verjüngung der Buche. Andere Laubholzarten und Tanne können sich kaum durchsetzen.

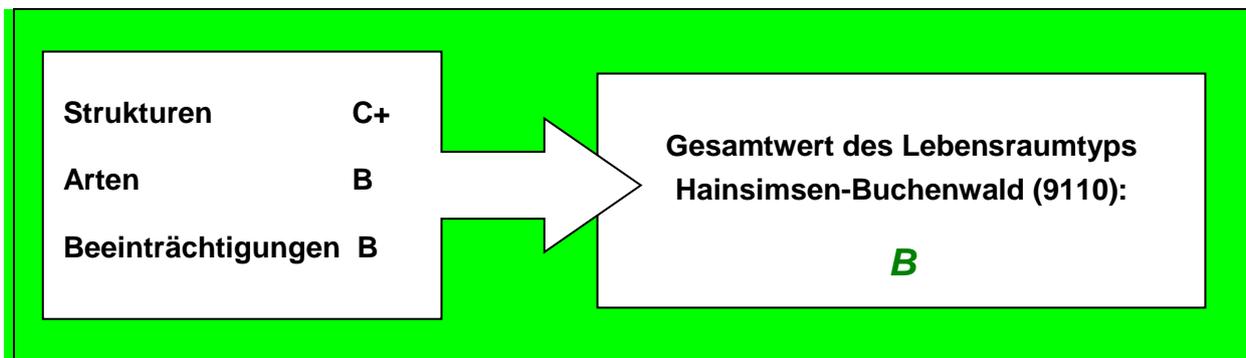
Am Parkplatz der Kapelle an der St 2119 oberhalb Weidenhof werden regelmäßig Abfälle in den Abhang zum Pauschbachdobl entsorgt.

Nutzungsbedingte Gefährdungen sind nicht erkennbar.

**Bewertung der Beeinträchtigungen = B**

**Gesamtbewertung**

Der Lebensraumtyp ist in seinen einzelnen Merkmalen wie folgt zu bewerten:



Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*, 9130)

### Steckbrief Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) [= *Galio odorati-Fagetum*]

Der Waldmeister- oder Braunnull-Buchenwald zeigt innerhalb seines Hügelland-Areals keine besonderen Wärmeansprüche und kommt in allen Expositionen vor. Er besiedelt vorwiegend mäßig frische bis frische Böden, die vergleichsweise hohe Basen- und Nährstoffvorräte aufweisen. Er ist artenreicher als der Hainsimsen-Buchenwald. Neben der ebenfalls dominierenden Buche treten Edellaubbaumarten wie Bergahorn und Esche hinzu. In der Bodenvegetation überwiegen Mullhumuszeiger der Anemone- und Günselgruppe.



Abb. 7: Waldmeister-Buchenwald bei Besensandbach  
(Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der Hügelland-Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) kommt nur an wenigen Stellen im Gebiet vor, wenn das Ausgangsgestein basenreicher verwittert. Das gilt vor allem für Gneiszersatzböden. Außerdem gibt es einige Urkalklinsen und noch weitgehend unverwitterte, kalkhaltige Lößbranken bei Gelbersdorf (ein Kleinbestand mit 0,2 ha am Rand des Kuchelholzes westlich Hilgartsberg). Oberhalb der Vilshofener Brücke konnte nur noch ein Bestand unterhalb von Philippswart (1,3 ha) diesem LRT zugeordnet werden. Die Mehrzahl der Bestände wächst an den (Ober-)Hängen im Bereich Besensandbach – Deichselberg (insgesamt 7,4 ha), bevorzugt an den kühleren Einhängen der tief eingeschnittenen Bachschluchten mit höherer Luftfeuchte.

Die neun Bestände des LRTs in den Teilflächen 2, 3, 6 und 7 nehmen eine Fläche 8,9 ha (= 7,6% der Gesamtfläche) ein.

Die Standorte sind zum Teil im Oberboden basenverarmt: mäßig bis ziemlich frische mesotrophe Braun- und Parabraunerden (überwiegend Standortseinheiten 203 und 204), so dass die Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) fließend sind. Der Kleinbestand zwischen Gelbersdorf und Hilgartsberg stockt dagegen auf einem frischen schluffigen Lehm mit Kalk im Oberboden (Standortseinheit 344).

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den Submontanen Waldmeister-Buchenwald im Wuchsbezirk 11.2 „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung zu erwarten:

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Esche, Hainbuche, Kirsche, Sommerlinde, Spitzahorn, Tanne, Traubeneiche, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Aspe, Vogelbeere

Die dominierenden Bestandsformen im Gebiet sind Buchen- und Buchen-Fichtenbestände. Die fließenden Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) werden durch z. T. hö-

here Eichen- und Hainbuchenanteile deutlich. Die charakteristische Artenverbindung ist an ein schattiges Waldinnenklima angepasst. Bezeichnend für die deutlich üppigere Bodenflora als beim Hainsimsen-Buchenwald sind Mäßigbasenzeiger der Anemone-, Günsel- und Goldnesselgruppe.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Wegen der geringen Flächengröße wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale auf den Teilflächen durch „Qualifizierten Begang“ im Frühjahr/Sommer 2013 erhoben.

### Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten</b>	Buche 51 % Hainbuche 19 % Stieleiche 17 % Fichte 10 % Tanne 1,2 % Vogelkirsche 0,7 % Sommerlinde 0,7 % Kiefer 0,2 %	<b>B</b>	Natürliche Haupt- und Nebenbaumarten 90 % Gesellschaftsfremde Baumarten (Fichte, Kiefer) 10 %
<b>Entwicklungsstadien</b>	Wachstumsstadium 11 % Reifungsstadium 65 % Verjüngungsstadium 24 %	<b>C+</b>	nur 3 Stadien > 5% vorhanden; Alters- und Zerfallsstadium fehlen weitgehend.
<b>Schichtigkeit</b>	Einschichtig 54 % Zweischichtig 46 %	<b>B+</b>	mehr als 25%, aber < 50% mehrschichtig
<b>Totholz</b>	4 m <sup>3</sup> /ha	<b>B</b>	innerhalb des Referenzwertes für B von 3-6 m <sup>3</sup> /ha
<b>Biotopbäume</b>	ca. 2-3 Bäume/ha	<b>C+</b>	unter dem Referenzwert für B von 3-6 Bäumen/ha; nur einzelne Teilbestände totholzreich (siehe nachfolgende Bemerkung)
<b>Bewertung der Strukturen = B</b>			

Der Bestand westlich des Sägewerkes Besensandbach ragt durch seinen Strukturreichtum heraus. Insbesondere hoher Totholzvorrat und zahlreiche Biotopbäume machen diesen Wald zu der aus ökologischer Sicht wertvollsten bewaldeten LRT-Fläche im gesamten FFH-Gebiet! Vor allem abgestorbene Fichten, von denen keine Borkenkäfergefahr mehr ausgeht, bilden das stehende Totholz, aber auch einige mächtige Buchenstumpen wurden erhalten.

**Charakteristische Arten**

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten-Inventar</b>	Buche 51 % Hainbuche 19 % Stieleiche 17 % in geringer Zahl auch Tanne, Sommerlinde, Kirsche vorkommend	<b>C+</b>	Nur ein Teil des natürlichen Baumarteninventars vorhanden und teilweise unter 1%
<b>Verjüngung</b>	nur Buche und Bergahorn können sich in nennenswertem Umfang vermehren, Verjüngung von Eiche, Hainbuche, Tanne nur vereinzelt	<b>C</b>	Deutliches Übergewicht der Buche; nur einige Baumarten der nat. Waldgesellschaft sind vorhanden mit meist sehr geringen Anteilen < 1 %
<b>Flora</b>	Mindestens 17 für die Waldgesellschaft typische Arten sind vorhanden	<b>A</b>	Sehr charakteristische Ausprägung (>10 typische Arten)
<b>Fauna</b>		--	Nicht erhoben
<b>Bewertung der Arten = B-</b>			

Die Bodenvegetation ist artenreicher und dichter als im Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110). Diagnostisch bezeichnend sind Mäßigbasenzeiger der Anemone-, Waldmeister-, Goldnessel- und Günsel- bzw. Eichenfarn-Gruppe, die auf die Humusformen mullartiger Moder bis F-Mull hinweisen, wie z. B. Waldmeister (*Galium odoratum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Knotenbeinwell (*Symphytum tuberosum*), Waldsegge (*Carex sylvatica*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*).

An den feuchteren Unter- und Einhängen zu den Bachtälern treten feuchtigkeitsliebende Pflanzenarten der Günsel- und Winkelseggengruppe hinzu, z. B. Arzneibeinwell (*Symphytum officinale*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*).

Die Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald zeigen Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Gemeiner und Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris carthusiana* und *dilatata*) und Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*).

Beim Begang konnten in der Bodenflora mindestens 17 Arten der „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (Anlage V des Handbuches der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, LFU & LWF 2010) nachgewiesen werden (siehe Anhang 6). Für die Einwertung in den Erhaltungszustand A sind mindestens 10 Arten der Liste gefordert. Darunter sollen mindestens 5 Arten der Wertstufen 1 bis 3 sein. Als Arten der Wertstufe 3 (typische Arten, die aber in mehreren LRTs vorkommen) wurden im Gebiet mindestens 6 Arten nachgewiesen. Die Ausprägung ist also sehr charakteristisch.

### **Gefährdungen/Beeinträchtigungen**

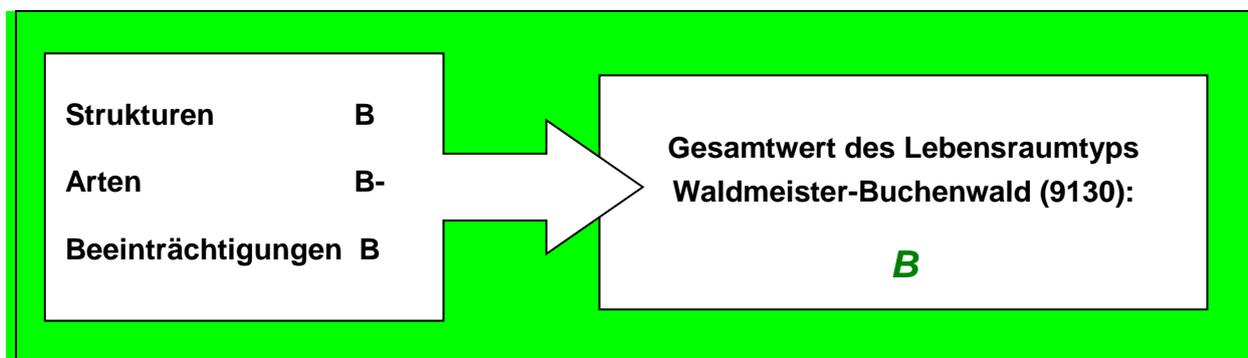
Wildschäden sind gravierend. Wildverbiss gestattet nicht überall die standortgemäße natürliche Verjüngung der Buche. Andere Laubholzarten und Tanne können sich kaum durchsetzen.

Nutzungsbedingte Gefährdungen sind nicht erkennbar.

**Bewertung der Beeinträchtigungen = B**

### **Gesamtbewertung**

Der Lebensraumtyp ist in seinen einzelnen Merkmalen wie folgt zu bewerten:



Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*, 9170)

### Steckbrief Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der Schwerpunkt des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes liegt in Bayern in den eher subkontinental geprägten Hügelländern des fränkischen Keupers sowie in den Flussniederungen des Tertiärhügellandes. Kennzeichnend sind warme, frühjahrsfrische, aber in der Vegetationszeit immer wieder austrocknende Standorte. Der mittlere Grundwasserstand liegt in der Regel tiefer als 1,50m unter Flur. Durch Nieder- und Mittelwaldnutzung wurde in den eschenreichen Beständen vielfach die Eiche besonders gefördert. In der Baumschicht dominieren die beiden Eichenarten, Hainbuche und Winterlinde sowie zahlreiche weitere Mischbaum- und Straucharten, während die Buche eine deutlich verminderte Konkurrenzskraft besitzt. Die Bodenvegetation ist geprägt durch Wärme- und Trockniszeiger der Wucherblumen-, Bergseggen- und Lerchensporngruppe. Vor Laubaustrieb zeigt sich häufig ein blütenreicher Teppich an Frühjahrs-Geophyten (Buschwindröschen, Schlüsselblumen).



**Abb. 8:** Eichen-Hainbuchenwald bei Besensandbach  
(Foto: H.-J. HIRSCHFELDER).

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Nahezu die gesamten süd- bis südwestexponierten, daher wärmebegünstigten und trockenen Steilhangbereiche des Gebietes werden von Eichen-Hainbuchenwäldern eingenommen. Erst am Oberhang, an der Hangkante und in den kühlfeuchten Einhängen der Bachschluchten wird die Eiche durch führende Buche abgelöst. Der LRT umfasst mit 57 ha rund 49 % der gesamten Gebietsfläche.

Bei den meisten Beständen handelt es sich vermutlich um eine sekundäre Ausbildung der Waldgesellschaft. Auf Standorten, die natürlicherweise mit Rotbuche bestockt sind, der Konkurrenzdruck der Rotbuche jedoch durch Nutzung im Stockausschlagbetrieb (Nieder- oder Mittelwald) oder auch durch jahrhundertelange Bevorzugung der Eiche vermindert wurde, haben sich sekundäre Eichen-Hainbuchenwälder als Ersatzgesellschaften eingestellt.

Allerdings herrschen an den sonnenexponierten Hängen des Gebietes edaphische Bedingungen, die das Wachstum der Rotbuche deutlich hemmen und die Eiche begünstigen. Vor allem die sommerliche Trockenheit ist hier der begrenzende Faktor, der verhindert, dass sich die Buche dominant durchsetzt, sondern nur mehr „Beibaum“ bleibt (OBERDORFER 1992: 158, LINHARD & STÜCKL 1972). Aufgrund dieser Standortverhältnisse und der pflanzensoziologischen Merkmale (siehe weiter unten) konnten die Flächen als LRT 9170 erfasst werden. Von den Carpinion-Verbandskenarten tritt vor allem die Hainbuche dominant in allen Beständen auf, daneben sind Winterlinde und Feldahorn regelmäßig beteiligt, in der Bodenflora das Waldknäuelgras. Diagnostisch bezeichnend sind weiter die Assoziations-Trennarten Waldlabkraut, Wolliger Schneeball, Nickendes Perlgras und Verschiedenblättriger Schwingel.

Mäßig frische bis frische sandig-grusige Lehme, die aus Gneis- oder Granitverwitterung und entkalkten Lößlehmdecken entstanden sind (Standortseinheiten 202, 203, 204, in Steilhang-

lage 282 und 283), charakterisieren die Waldgesellschaft. Die Übergänge zum LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) sind vielfach fließend. Zur Abgrenzung wurde das dominante Auftreten der Hainbuche herangezogen. In felsdurchsetzten Bereichen nimmt die Auflagehumusschicht stark ab (Fels-Lehm-Mosaik, Standortseinheit 002, z. B. südöstlich der Burg Hilgartsberg oder die Unterhänge zwischen Besensandbach und Klinghof). Hier herrscht Hainbuchen-Niederwald vor, z. T. in weitgehenden Reinbeständen.

Auf sehr trockenen Oberhängen, auf Felsrippen und Felsköpfen mit extrem dünner Humusauflage über dem weitgehend unveränderten Ausgangsgestein (Standortseinheit Fels-Lehm-Mosaik 002) gerät der Wald an seine natürliche Wärme- und Trockengrenze. Hier wächst die Eiche (in diesem Fall häufig die Traubeneiche) teilweise nur noch krüppelartig. Die Waldformen dieser Extremstandorte werden dem **Hainsimsen-Traubeneichenwald (*Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae*)** bzw. dem **Birken-Traubeneichenwald (*Betulo-Quercetum petraeae*)** zugerechnet. Sie kommen allerdings nur sehr kleinflächig vor, z. B. im Bereich der Silikatfelsen westlich Philippswart (um die LRT 8220 und 8230), und wurden dem LRT 9170 zugeschlagen.

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Wuchsbezirk 11.2 „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung zu erwarten:

- Hauptbaumarten: Hainbuche, Stieleiche, Traubeneiche
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Buche, Elsbeere, Esche, Kirsche, Sommerlinde, Spitzahorn, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Aspe, Kiefer, Sandbirke

Wichtigste Hauptbaumart im Gebiet ist die Stieleiche, die Traubeneiche erscheint nur vereinzelt an den trockeneren Oberhängen. Stets ist die Hainbuche im Unter- und Zwischenstand beigemischt, manche Bestände sind mehr oder wenige reine Hainbuchenwälder, z. B. die Ausschlagwälder unterhalb von Besensandbach. Häufig beteiligt sind Feldahorn und Winterlinde sowie immer wieder Rotbuche und Tanne an weniger sonnenexponierten Stellen, an den trockenen Oberhängen die Kiefer, an Unterhängen kommen Esche und Bergulme hinzu. Die Strauchschicht ist nur an den lichter Stellen und an den Bestandsrändern stärker entwickelt, teilweise am Unterhang in der Art eines wärmeliebenden Waldsaumes mit Schlehe, Weißdorn, Hartriegel, Kornelkirsche, Berberitze, Wolligem Schneeball, Roter Heckenkirsche.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale wurden im Rahmen einer Inventur mit 91 Inventurpunkten ermittelt.

### Lebensraumtypische Strukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten</b>	Stieleiche	16%	Haupt- und Nebenbaumarten 81%, gesellschaftsfremde Arten 19% insgesamt 24 Baumarten!
	Hainbuche	34%	
	Buche	13%	
	Winterlinde	6%	
	Esche	4%	
	Tanne	3%	
	Fichte	11%	
	sonstige Baumarten	13%	
<b>Entwicklungsstadien</b>	Jugendstadium	2%	nur 2 Entwicklungsstadien >5% vorhanden
	Wachstumsstadium	1%	
	Reifungsstadium	61%	
	Verjüngungsstadium	36%	

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Schichtigkeit</b>	einschichtig 82% mehrschichtig 18%	C	weit überwiegend einschichtig
<b>Totholz</b>	5,0 fm/ha	B	relativ totholzarm, aber innerhalb des Referenzwertes für B von 4-9 m <sup>3</sup> /ha, vielfach abgestorbene Fichten (stehend und liegend)
<b>Biotopbäume</b>	über 40 Bäume pro ha	A	herausragend (>6/ha), viele Kleinhöhlen
<b>Bewertung der Strukturen = B</b>			

Insbesondere ältere Hainbuchen und Rotbuchen besitzen ein sehr reiches Angebot an Biotopstrukturen. Ein nicht unerheblicher Anteil dieser Merkmale ist allerdings auf Steinschläge in den Steilhangbereichen zurückzuführen, die an den unteren Stammabschnitten der Hainbuchen zu Rindenverletzungen mit nachfolgender Fäule geführt haben. Bei der Inventur konnten an 79 der 91 Inventurpunkte (15m-Radius!) 305 Biotopbäume gefunden werden, darunter sind 277 mit Faulstellen, 178 Höhlenbäume und 121 Bäume mit abstehender Rinde (Spaltenquartiere).

### Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Vollständigkeit der Baumarten</b>	baumartenreich	B+	4 Haupt- und 10 Nebenbaumarten vorhanden, wenn auch zum Teil unter 1% Anteil
<b>Verjüngung</b>	Hainbuche 38% Buche 30% Fichte 9% Esche 7% Winterlinde 3% Feldahorn 3% weitere 8 Baumarten unter 2%	C+	Nur Hainbuche und Buche reichlich, Eiche kann sich kaum verjüngen. Gesellschaftsfremde Baumarten (Fichte, Douglasie) über 10%
<b>Flora</b>	Mindestens 19 für die Waldgesellschaft typische Arten sind vorhanden	B	Leitarten weitgehend vorhanden
<b>Fauna</b>	-	-	nicht bewertet
<b>Bewertung der Arten = B</b>			

In der oft nur spärlichen Bodenflora an den Steilhängen überwiegen wärmeliebende Mäßigfrische- und Trockenheitszeiger wie Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Weiße Segge (*Carex alba*), Waldknäuelgras (*Dactylis polygama*), Savoyer Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*, nach LINHARD & STÜCKL 1972), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hircundinaria*), Weißes Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*). An basenreicheren Standorten treten Goldnessel (*Lamium galeobdolon montanum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) und Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) hinzu.

Reicher und dichter ist die Bodenflora an den frischen Unterhängen. Hier treten Gelbes

Buschwindröschen (*Anemone ranunculoides*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Geflecktes und Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* und *obscura*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) sowie die nachgenannten Nährstoffzeiger auf. An den Oberhängen, die oftmals an die landwirtschaftliche Feldflur angrenzen, sind Stickstoffzeiger mit hohen Deckungsgraden in den Wald vorgedrungen, z. B. Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Brennnessel (*Urtica dioica*).

An den trockensten Standorten, an denen die Eiche nur krüppelartig wächst (Übergang zum *Luzulo-Quercetum*) tritt eine besonders wärmeliebende und trockenheitsertragende Vegetation auf mit Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*), Rispiger Graslilie (*Anthericum ramosum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cypariassis*), Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Habichtskrautarten (*Hieracium* sp.) und Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*).

An den kalkhaltigen Lößrängen bei Gelbersdorf wächst eine reichhaltige Bodenflora mit Basenzeigern, z. B. Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon montanum*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

Beim Begang sowie nach Literaturoswertung konnten in der Bodenflora mindestens 19 Arten der „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (Anlage V des Handbuches der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Stand Mai 2009) nachgewiesen werden (siehe Anhang 6). Für die Einwertung in den Erhaltungszustand B sind mindestens 10 Arten der Liste gefordert. Darunter sollen mindestens 2 Arten der Wertstufen 1 oder 2 sein. Als Arten der Wertstufe 2 (deutlich an den LRT gebunden) konnten im Gebiet die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) und die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) nachgewiesen werden.

### Beeinträchtigungen

Der Wildverbiss ist hoch. Er erlaubt nur teilweise die Verjüngung der Hauptbaumart Hainbuche (sowie von Buche und Fichte), verhindert aber das Nachwachsen der Eiche und seltenerer Baumarten.

Örtlich breitet sich die Robinie in den Hangleiten aus und überwächst dort bisher offene oder licht bestandene Felsbereiche.

**Bewertung der Beeinträchtigungen = B-**

### Gesamtbewertung



Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*, \*9180)

Prioritärer Lebensraumtyp. Hierzu zählen Lebensraumtypen, die angesichts ihrer Bedrohung, der sie europaweit ausgesetzt sind, in besonderem Maße als schutzwürdig eingestuft wurden und für deren Erhaltung der Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt (Art. 1 Abs. d der FFH-Richtlinie).

Der LRT kommt nur in der Ausprägung des Spitzahorn-Sommerlinden-Schlucht- und Blockwaldes (*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*) vor.

### Steckbrief Spitzahorn-Sommerlinden-Schlucht- und Blockwald (*Aceri-Tilietum*)

Auf nachrutschenden Hangstandorten und Steinschuttböden in warm-trockener Hanglage kommt dieser Lebensraumtyp vor. Die Schwerpunkte liegen in Nordbayern (Rhön, Steigerwald), kleinere Bestände gibt es auch im südbayerischen Hügellandgebiet. Die Buche gerät an diesen instabilen Steilhängen an ihre Grenzen und wird durch die Edellaubbaumarten Sommerlinde, Berg- und Spitzahorn ersetzt. Weitere trockenheitsertragende Baumarten wie Feldahorn, Mehlbeere und Winterlinde treten hinzu, am Unterhang oft auch die Esche. Typisch ist ein lichter Kronenschluss.

Zur Artengrundausrüstung der Bodenvegetation gehören wärme- und lichtbedürftige Arten mit Hauptverbreitung in wärmebegünstigten Säumen und Eichenwäldern.



**Abb. 9:** Ahorn-Linden-Hangmischwald unterhalb der Burg Hilgartsberg (Foto: H.-J. HIRSCHFELDER).

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt nur am Steilhang unterhalb der Burg Hilgartsberg sowie auf der anderen Seite des Reuternbaches am felsigen Abhang oberhalb der Häuser von Hilgartsberg vor. Die beiden Teilflächen umfassen zusammen 1,7 ha (= 1,5 % der Gesamtfläche).

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den Spitzahorn-Sommerlinden-Schlucht- und Blockwald im Wuchsbezirk 11.2 „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung zu erwarten:

- Hauptbaumarten: Sommerlinde, Spitzahorn
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Bergulme, Esche, Hainbuche, Traubeneiche, Stieleiche, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Vogelbeere

(nach OBERDORFER (1992: 181+182) kann örtlich die Sommerlinde durch die Winterlinde ersetzt werden, der Bergahorn wird vielfach, u. a. von OBERDORFER (1992:182), als Hauptbaumart angesehen.

Auf den beiden Teilflächen dominieren die für die Waldgesellschaft typischen wärmeliebenden Edellaubbäume Sommer- und Winterlinde (hier vor allem letztere), Spitzahorn, Esche und Stieleiche, die auf den zum Teil extrem flachgründigen, weil felsdurchsetzten Fels-Lehm-Mosaikböden (Standortseinheit 002) die nicht mehr konkurrenzfähige Buche ersetzen.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Wegen der geringen Flächengröße wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale auf den beiden Teilflächen durch „Qualifizierten Begang“ im Frühjahr/Sommer 2013 erhoben. Die geringe Fläche von insgesamt 1,7 ha erlaubt keine detaillierte Bewertung, da naturgemäß die strukturelle Vielfalt großflächiger Wälder nicht erreicht werden kann, z. B. bei Baumartenzahl, Entwicklungsstadien oder vollständigem Repertoire LRT-typischer Bodenpflanzen.

Die **lebensraumtypischen Strukturen** können wie folgt charakterisiert werden:

Baumarten: Winterlinde, Spitzahorn, Esche, Stieleiche zusammen ca. 80%, Buche und einzelne Kiefern beigemischt

Entwicklungsstadien: fast nur Reifungsstadium, etwas Verjüngungsstadium

Schichtigkeit: überwiegend einschichtig

Totholz: sehr gering (<2 fm/ha)

Biotopbäume: ca. 4 Bäume pro ha

Wegen der Kleinflächigkeit und naturnahen Baumartenausstattung wird trotz Gleichaltrigkeit der Bestände und der geringen Totholz-Ausstattung für die Habitatstrukturen folgende Bewertung vergeben:

**Bewertung der Strukturen = B-**

## Charakteristische Arten

Vielfalt der Baumarten: mehrere natürliche Baumarten fehlend

Verjüngung: außer einzelnen Buchen keine

Bodenflora: Die Bodenflora unterhalb der Burg Hilgartsberg wurde anlässlich der Jahresexkursion 2002 der Botanischen Arbeits- und Schutzgemeinschaft Bayerischer Wald (BASG) genauer untersucht (GAGGERMEIER et al. 2003). Dabei wurden folgende Arten nachgewiesen: *Ajuga genevensis*, *Alliaria petiolata*, *Allium senescens montanum*, *Anchusa officinalis*, *Anthericum liliago*, *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra*, *Campanula persicifolia*, *Campanula rotundifolia*, *Cardaminopsis arenosa*, *Carduus nutans*, *Carex pairae*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Deschampsia flexuosa*, *Digitalis grandiflora*, *Echium vulgare*, *Festuca ovina* agg., *Genista tinctoria*, *Geranium columbinum*, *Geranium pusillum*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Jasione montana*, *Juncus tenuis*, *Luzula luzuloides*, *Lychnis viscaria*, *Malva sylvestris*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Polypodium vulgare*, *Potentilla tabernaemontani*, *Primula veris*, *Rumex acetosella*, *Silene nutans*, *Verbascum lychnitis*, *Veronica officinalis*; außerdem an den Felsen: *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Sedum acre*, *Sedum maximum*.

Vor allem im Oberhangbereich prägt ein flächiger Teppich aus Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), durchsetzt mit Hainrispengras (*Poa nemoralis*) und Hainsimse (*Luzula luzuloides*), die Bodendecke.

Beim Begang konnten in der Bodenflora 13 Arten der „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (Anlage V des Handbuches der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Stand: 6. Fassung März 2007) nachgewiesen werden (Anhang 6). Für die Einwertung in den Erhaltungszustand B sind mindestens 10 Arten der Liste gefordert. Darunter sollen mindestens 2 Arten der

Wertstufen 1 oder 2 sein. Diese lebensraumspezifischen Arten fehlen hier. Die Referenzliste gilt allerdings für sämtliche Schluchtwaldgesellschaften in Bayern und ist daher wenig spezifisch für das *Aceri-Tilietum*.

Wegen des nicht vollständigen Baumarteninventars, fehlender Verjüngung und einer nur teilweise typischen Bodenflora kann die charakteristische Artausstattung nicht mehr mit gut (= B) bewertet werden.

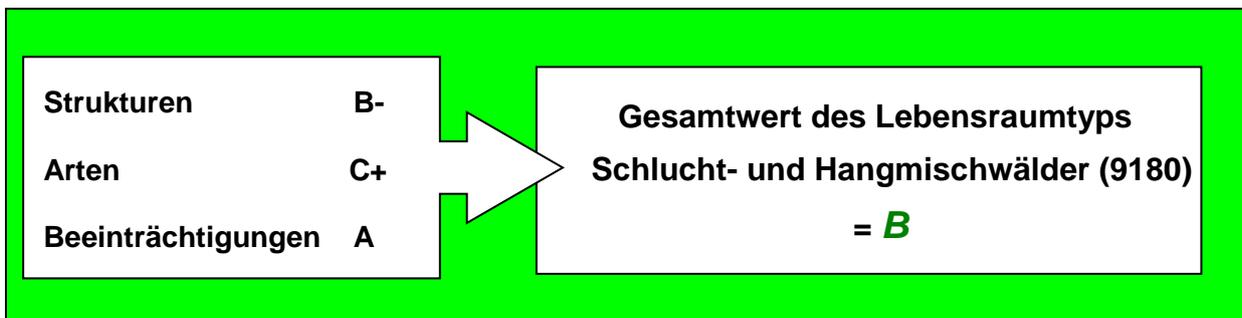
**Bewertung der Arten = C+**

### **Beeinträchtigungen**

Der Wildverbiss gefährdet die natürliche Verjüngung der typischen Baumarten kaum. Nutzungsbedingte Gefährdungen sind nicht erkennbar.

**Bewertung der Beeinträchtigungen = A**

### **Gesamtbewertung**



Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide (\*91E0)

offizieller Name: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Prioritärer Lebensraumtyp: Hierzu zählen Lebensraumtypen, die angesichts ihrer Bedrohung, der sie europaweit ausgesetzt sind, in besonderem Maße als schutzwürdig eingestuft wurden und für deren Erhaltung der Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt (Art. 1 Abs. d der FFH-Richtlinie).

Der LRT \*91E0 umfasst in Abhängigkeit von Standort und Höhenlage mehrere sehr verschiedenartige Waldgesellschaften. Im Gebiet kommen die Untereinheiten (Sub-Lebensraumtypen) Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario-Alnetum*, \*91E6) sowie Silberweiden-Weichholz-auenwälder (*Salicion albae*, \*91E1) vor. Da letztgenannter Subtyp nur an einer Stelle mit 0,5 ha Flächengröße erfasst wurde, unterblieb eine getrennte Bewertung.

### 1. Fließgewässerbegleitender Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*, \*91E6)

(= Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald)

#### Steckbrief Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario-Alnetum*)

Das *Stellario-Alnetum* ist an den zeitweise überschwemmten Ufern schnellfließender Bäche der submontanen und montanen Stufe in Silikatgebieten weit verbreitet. In den vielfach „galerieartigen“, nur wenige Meter breiten Gehölzsäumen dominiert die Schwarzerle unter Beteiligung von Esche, Traubenkirsche und Bruchweide. An die aus der Überschwemmung resultierenden mechanischen Belastungen ist das dicht verzweigte Intensivwurzelsystem der Erle optimal angepasst. Die Bodenvegetation ist in der Regel hochstaudenreich mit feuchte- und nährstoffbedürftigen Arten der Brennnessel-, Kälberkropf-, Sumpfseggen- und Mädesüß-gruppe. Schwerpunkt des Vorkommens sind in Bayern die Silikatgebiete in den ostbayerischen Mittelgebirgen.



**Abb. 10:** Schwarzerlen-Bachauenwald am Gelbersdorfer Bach (Foto: H.-J. HIRSCHFELDER).

#### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Die Hangleiten des FFH-Gebietes werden von zahlreichen tief eingeschnittenen Bachläufen durchschnitten, die in den meisten Fällen permanent wasserführend sind: Gelbersdorfer Bach, Pirkabach, Bergbauerngraben, Ameisdobel, Wimbauerngraben, Winklergraben, Stettinger Bach, Deichselbergbach sowie einige kleinere Bachläufe. An ihnen hat sich ein Ufer-

saum aus Schwarzerlen und/oder Eschen ausgebildet, der oft nur eine Baumreihe umfasst, da unmittelbar am Bachufer bereits der Steilhang beginnt mit Buchenwald (LRT 9110, 9130) oder Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170). Lediglich an wenigen Stellen sind die Tälchen etwas breiter, so dass sich auf den Bachterrassen kleinere Wald-„Bestände“ entwickeln konnten (z. B. am Gelbersdorfer Bach, Pirkabach, Stettinger Bach).

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald im Wuchsbezirk 11.2 „Östlicher Vorderer Bayerischer Wald“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung zu erwarten:

- Hauptbaumarten: Schwarzerle
- Nebenbaumarten: Esche, Bergahorn, Bruchweide, Bergulme, Traubenkirsche
- Pionierbaumarten: keine

In den Beständen des FFH-Gebietes mit einem kühl-feuchten Mikroklima wird die Baumschicht von Schwarzerlen und/oder Eschen gebildet (Übergang zum Bacheschenwald mit Esche als Hauptbaumart, siehe unten), vereinzelt sind Bergahorn und Grauerle beigemischt. Die Bodenflora ist in den engen Tobeln wegen der Schattenwirkung der großkronigen Buchen aus den Nachbarbeständen nur lückenhaft, wird jedoch sehr dicht und üppig, sobald sich der Talgrund etwas erweitert und lichte Erlen- oder Eschenbestände ausgebildet sind (z. B. am Gelbersdorfer und Stettinger Bach). Zum Teil sind dort durch Hochwasserereignisse nährstoffreiche Schlammbänke entstanden. Die Böden sind Auengleye oder Bachmullerden (Standortseinheiten 209 und 235). Die Bodenvegetation besteht dann aus hochstaudenreichen Feuchtigkeits- und Nährstoffzeigern der Brennessel-, Kälberkopf-, Mädesüß- und Sumpfdotterblumengruppe.

Dieser Lebensraum-Subtyp umfasst 4,9 ha (= 4,2 % der Gebietsfläche), bestehend aus insgesamt 16 Teilflächen. Ausnahmsweise wurde hier der Lebensraumtyp auch ausgeschieden, wenn die Polygonfläche unter der üblichen Kartieruntergrenze von 0,25 ha liegt, da die Erlen- oder Eschensäume sehr schmal sind und meist nur eine kurze Bachlänge zum FFH-Gebiet gehört. Damit soll auch die Bedeutung und Schutzfunktion der Waldungen an den Hangleiten für die Wasserqualität herausgestellt werden.

An einigen weiteren Gräben und Bächen ist kein Erlen-Eschensaum mehr ausgebildet, weil dort bereits Grünland, andere Waldtypen (fichtenreiche Bestände) oder Siedlungsflächen angrenzen. Einige Bachläufe gehören nicht zum FFH-Gebiet (z. B. Reuternbach, Edlhamer Graben, Nebelgraben).

Am Unterhang des Erlenberges südöstlich von Deichselberg befindet sich ein Quellbereich (in öffentlichem Eigentum), in dem auf etwa 50m Breite ein Hangquellwald oberhalb der Staatsstraße ausgebildet ist. Dieser Bestand kann bereits als Bacheschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) angesprochen werden, einer im Silikatgebirge seltenen Waldgesellschaft. Wegen der geringen Flächengröße (0,19 ha) wird dieser Bestand hier mit behandelt. Kleinere quellige Bereiche kommen außerdem an verschiedenen Bachläufen vor.

Als Leitart für derartige Nassbiotope am Steilabfall zur Donau kann der Schwarze Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) gelten (LFU & LWF (2010: Anhang IV). Er wurde im Gebiet mehrfach nachgewiesen (siehe eigenes Kapitel im Abschnitt II.3.2).

## 2. Subtyp Silberweiden-Weichholzauwald an Fließgewässern (*Salicion albae*, \*91E1)

### Steckbrief Silberweiden-Weichholzauwald (*Salicion albae*)

Dieser Lebensraum-Subtyp besiedelt die Ufer der großen Flüsse. Die Standorte sind im Normalfall regelmäßig überflutet (an mindestens 90 Tagen im Jahr). Als Bodentyp überwiegen Auengleye.

Die Bestockung ist baumartenreich. Neben der namensgebenden Silberweide kommen weitere baum- und strauchförmige Weidenarten (Bruch-, Hybrid-, Purpurweide usw.) in größerem Umfang vor. Die typischen Baumarten der überfluteten, dynamischen Weichholzaue (Schwarzpappel, Silberpappel, zur Hartholzaue vermittelnd Flatterulme) treten in Einzelexemplaren auf. In der Bodenvegetation nur vereinzelt Waldarten der Klasse *Querc-Fagetea* vorkommend, z. B. Scharbockskraut oder Großes Springkraut. Es überwiegen Of-



**Abb. 11:** Silberweidenaue westlich von Klinghof  
(Foto: H.-J. HIRSCHFELDER).

fenland-Arten, v. a. Arten der nitrophytischen Uferstaudenfluren, Waldrand- und Ruderalgesellschaften, z. B. Brennnessel, Kratzbeere, Klettenlabkraut, Gefleckte Taubnessel, Giersch, Mädesüß und Arten der Röhrichte und Groß-Seggenrieder wie Rohrglanzgras, Schilf und Sumpfschilf.

Als Mantelgesellschaften treten mitunter am Rand gebüschartige Pionierstadien aus Korb-, Purpur- und Mandelweide auf. Sie zählen ausdrücklich zum Lebensraumtyp, da sie sich bei fortschreitender natürlicher Sukzession zu Silber- oder Bruchweidenauald entwickeln.

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Dieser Lebensraum-Subtyp kommt mit nur einem Bestand von 0,5 ha Größe (= 0,4 % der Gebietsfläche) ganz im Osten des FFH-Gebietes bei Klinghof vor. Es ist der einzige Teilbereich, der im Einflussbereich der Donau liegt.

### Bewertung des Erhaltungszustandes (für beide Subtypen)

Die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale wurden wegen der geringen Flächengröße und der meist linearen Ausdehnung im Rahmen eines qualifizierten Begangs geschätzt. Der Subtyp Silberweidenauald kommt nur auf ca. 0,5 ha vor und wurde daher gemeinsam mit dem Subtyp Bachauenwald bewertet.

Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps beträgt 5,5 ha (= 4,8 % der Gebietsfläche).

**Lebensraumtypische Strukturen**

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten</b>	Esche 50% Schwarzerle 43% Grauerle 4%  vereinzelt Bergahorn, Aspe, Winterlinde, Traubenkirsche, Birke  in der Donauaue kommen Silber- und Bruchweide hinzu  Fichte, Hybridpappel vereinzelt	A	Anteil Haupt- und Nebenbaumarten >95 %
<b>Entwicklungsstadien</b>	überwiegend Reifungsstadium, etwas Wachstumsstadium und Verjüngungsstadium	C	nur 1 Entwicklungsstadium mit nennenswerter Fläche
<b>Schichtigkeit</b>	einschichtig 75% zweischichtig 25%	B-	überwiegend einschichtig
<b>Totholz</b>	< 1 fm/ha	C	unter dem Referenzwert für B von 4-9 fm/ha
<b>Biotopbäume</b>	2-3 Bäume pro ha	C	unter dem Referenzwert für B von 3-6 Bäumen/ha
<b>Bewertung der Strukturen= B-</b>			

**Charakteristische Arten**

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Vollständigkeit Baumarten</b>	stark dominiert von Esche und Schwarzerle	B	Natürliche Haupt- und Nebenbaumarten fast bei 100%, einige typische Baumarten jedoch selten
<b>Baumartenzusammensetzung der Verjüngung</b>	Esche, Bergahorn, etwas Schwarzerle	C	Wegen der jungen Bestandsalter wenig Verjüngung
<b>Flora</b>	Mindestens 34 für die Waldgesellschaft typische Arten sind vorhanden	B	zahlreiche typische Nässe- und Feuchtigkeitszeiger
<b>Fauna</b>		--	nicht erhoben, aber mit dem Schwarzen Grubenlaufkäfer wurde eine Charakterart für feuchte Bachtälchen im südöstlichen Niederbayern gefunden
<b>Bewertung der Arten = B</b>			

Unter- und Zwischenschicht sind in den engen Bachtobeln kaum ausgebildet. Auch auf den etwas verbreiterten Talgründen finden sich höchstens einzelne Traubenkirschen und Grauerlen sowie Eschenverjüngung. Ein dichter Unter- und Zwischenstand ist dagegen in dem quelligen Bestand (Grauerle, Traubenkirsche, Pfaffenhütchen) sowie in der Silberweidenaue bei

Klinghof (Strauchweidenarten wie Korb- und Purpurweide, Traubenkirsche, Schwarzer Holunder, Waldrebe) ausgebildet.

In der hochstaudenreichen Bodenflora dominieren nährstoffliebende Frische- und Feuchtezeiger der Ufersäume, Auenwiesen und Waldverlichtungen wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hainmiere (*Stellaria nemorum*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*). Auf den bachnahen Verebnungen und in quelligen Bereichen werden sie ergänzt bzw. ersetzt durch Nässezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Beinwell (*Symphytum officinale*). Vereinzelt tritt der Waldgeißbart (*Aruncus dioicus*) auf.

Nur am Stettinger Bach oberhalb Besensandbach gibt es ein größeres Straußfarnvorkommen (*Matteuccia struthiopteris*, Abb. 12), einer besonders geschützten (§ 7 (2) Nr. 13 BNatschG) und gefährdeten Art der Roten Liste in Bayern (RL BY 3).



**Abb. 12:** Bedeutendes Straußfarnvorkommen am Stettinger Bach bei Besensandbach (Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

Auf etwas höheren Terrassen sowie an den untersten Talhängen kommen Gewöhnliches und Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* und *obscura*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*) sowie weitere Elemente der angrenzenden Waldgesellschaften hinzu.

In dem Quellwald und anderen quelligen Bereichen treten Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Gewöhnlicher und Knotenbeinwell (*Symphytum officinale* und *tuberosum*), Nabelmiere (*Moehringia trinerva*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) hinzu.

In der einzigen Silberweidenaue sind vor allem Giersch (*Aegopodium podagraria*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) dominant, in geringeren Anteilen kommen Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) vor. Hinzu treten an den Nassstellen Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Schilf (*Phragmites australis*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*).

Beim Begang sowie nach Literaturoauswertung konnten in der Bodenflora mindestens 34 Arten der „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (Anlage V des Handbuches der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Stand Mai 2009) nachgewiesen werden (siehe Anhang 6). Für die Einwertung in den Erhaltungszustand B sind mindestens 20 Arten der Liste gefordert. Darunter sollen mindestens 5 Arten der Wertstufen 1 oder 2 sein. Als Arten der Wertstufe 2 (deutlich an den LRT gebunden) konnten im Gebiet Bruch-, Purpur- und Korbweide (*Salix fragilis*, *purpurea*, *viminalis*) nachgewiesen werden. Als Art der Wertstufe 1 (sehr seltene, hochspezifische Arten des LRTs, exklusive Qualitätszeiger) tritt der Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) auf, allerdings nur an einer Stelle.

Die Fauna wurde nicht speziell untersucht, aber mit dem Schwarzen Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) kommt eine Charakterart (Leitart) für feuchte Bachtälchen im südöstlichen Niederbayern vor. Diese flugunfähige Laufkäferart wurde erst nach der Gebietsmeldung im Rahmen der EU-Osterweiterung in den Katalog der FFH-Arten (Anhang II der FFH-Richtlinie) aufgenommen und wird daher in Abschnitt II.3.2 genauer behandelt. Das aktuell bestätigte Vorkommen unterstreicht den guten Erhaltungszustand des Lebensraumtyps.

### Beeinträchtigungen

Eutrophierungen sind zu vernachlässigen, da die Bäche meist vor Eintritt in das FFH-Gebiet ebenfalls durch Wald fließen. Sofern es sich dort um Fichtenbestände handelt, können allerdings negative Einflüsse auf den Wasserchemismus durch die saure Fichtennadelstreu auftreten.

Unter Umständen können Hochwasserschutzmaßnahmen zu Störungen im Wasserhaushalt und im Abflussverhalten und damit zu Veränderungen des Lebensraumtyps führen. An mehreren Bächen wurden Rückhaltebecken geschaffen (im Graben oberhalb Schmalhof, Stettinger Bach) und dort kleinflächig der Lebensraumtyp beseitigt.

In den breiteren Bachtälchen wurden Gartenabfälle abgelagert (Gelbersdorfer Bach, Stettinger Bach).

**Bewertung der Beeinträchtigungen = B**

Die Folgen des Eschentriebsterbens, bei dem die jüngsten Triebe und schließlich ganze Bäume absterben, können noch nicht abschließend eingeschätzt werden. Ob dies bereits Auswirkungen des Klimawandels sind, wird gerade intensiv untersucht (LEONHARD et al. 2008, 2009, STRÄBER & NANNIG 2010, LENZ et al. 2012, METZLER et al. 2013). Im FFH-Gebiet sind Anzeichen der Krankheit nur an wenigen Stellen erkennbar, flächige Absterbeerscheinungen wurden noch nicht beobachtet.

### Gesamtbewertung



Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Kalkmagerrasen (6210)

offizieller Name: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*). Es handelt sich um einen Prioritären Lebensraum \*6210, wenn besondere Bestände bemerkenswerter Orchideen vorkommen.

### Steckbrief Kalkmagerrasen

Der Lebensraumtyp umfasst Trockenrasen auf natürlich waldfreien Standorten sowie die sekundär entstandenen Halbtrockenrasen durch extensive Beweidung und Mahd. Letztere zeichnen sich oftmals durch Orchideenreichtum aus und verbuschen nach Einwandern von Saumarten bei Nutzungsaufgabe. Bei hohem Artenreichtum an Orchideen oder bei Vorkommen einer bedeutenden Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart gilt der Lebensraumtyp als **prioritär**.

Zu den sekundären Ausprägungen des Lebensraumtyps gehören z. B. die Hochwasserdämme entlang der großen Flüsse. Kalkmagerrasen sind mit ihren Untertypen in weiten

Teilen Deutschlands verbreitet. Nach Süden und v. a. im Umfeld der Alpen nimmt ihr Artenreichtum zu. Die Lebensräume sind durch Nährstoffeinträge, Aufforstung, Freizeitnutzung, Düngung und vor allem durch Verbuschung als Folge zu geringer Nutzung bzw. Pflege gefährdet.



**Abb. 13:** Halbtrockenrasen nördlich von Gelbersdorf  
(Foto: M. STEINHUBER).

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt mit vier Teilbeständen im FFH-Gebiet „Vilshofener Donau-Engtal“ vor:

- 6210-1 (0,04 ha): nördlich von Gelbersdorf umgeben von der Fläche 6510-1,
- 6210-2a-c (0,14 ha): nordöstlich von Gelbersdorf im Verbund mit der Fläche 6510-3.

Alle Flächen kennzeichnet ein recht niedrigwüchsiger lockerer Bestand mit geringer Deckung an Obergräsern wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Schaf- und Rot-Schwengel (*Festuca ovina* und *F. rubra*). Besonders häufig sind Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cypariassis*). Des Weiteren kommen z. B. Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Zittergras (*Briza media*) und Feldklee (*Trifolium campestre*) vor. Als Besonderheit konnten auf der Fläche 6210-2a mehrere Exemplare des Brandknabenkrautes (*Orchis ustulata*) nachgewiesen werden, was zu einer Einstufung in den prioritären LRT 6210\* führt. Auch wurden hier im Mai 2014 einige Exemplare des Riesenbovistes (*Calvatia gigantea*) gefunden. Alle LRT-Flächen werden durch den Landschaftspflegeverband Passau gemäht, der Fortbestand der Flächen in ihrem derzeitigen Zustand ist daher gesichert.

Die Gesamtfläche innerhalb des FFH-Gebiets beträgt 0,07 ha in nicht prioritärer (6210-1, 6210-2b, 6210-2c) und zusätzlich 0,11 ha in prioritärer Ausprägung (6210-2a), somit insgesamt 0,18 ha (0,2 %).

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Wertstufe	LRT 6210: Anzahl der Teilflächen (von insgesamt 2)			
	Habitatstrukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
A	–	–	–	–
B	2	1	2	2
C	–	1	–	–

### Gesamtbewertung



Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen durchschnittlichen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

offizieller Name: Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

### Steckbrief Magere Flachland-Mähwiesen

Der Lebensraumtyp beinhaltet artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes sowohl in trockener Ausbildung (z. B. Salbei-Glatthaferwiese) als auch in der typischen Ausbildung extensiv genutzter, artenreicher, frischer bis feuchter Mähwiesen (mit z. B. Großem Wiesenknopf). Im Gegensatz zum Intensivgrünland blütenreich, wenig gedüngt und erster Heuschnitt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

Typisch ist eine hohe Zahl charakteristischer Pflanzenarten, u.a. Wiesenflockenblume, Wiesensalbei und Margerite.

Neben reinen Mähwiesen können auch Mähweiden oder junge Brachestadien zu diesem Vegetationstyp gezählt werden.



**Abb. 14:** Flachland-Mähwiese mit Wiesensalbei nördlich von Gelbersdorf (Foto: T. HERRMANN).

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Im FFH-Gebiet „Vilshofener Donauengtal“ konnten 5 Flächen dem Lebensraumtyp 6510 Magere Flachlandmähwiese zugeordnet werden.

- 6510-1 (0,65 ha): Die Fläche liegt nördlich von Gelbersdorf und umgibt die Fläche 6210-1,
- 6510-2 (0,06 ha): Glatthaferwiesenrest am Weg nördlich von Gelbersdorf,
- 6510-3 (0,79 ha): nordöstlich von Gelbersdorf im Verbund mit den Magerrasen der Fläche 6210-2,
- 6510-4 (0,05 ha): unmittelbar westlich von Hilgartsberg am Fuß der Hangleiten,
- 6510-5 (0,47 ha): am östlichen Rand des FFH-Gebietes unmittelbar an der Staatsstraße 2125.

Die beiden Flächen 6510-1 und 6510-3 sind sehr artenreich mit über 40 kartierten Pflanzenarten. Vor allem Kräuter und niedrigwüchsige Gräser und Seggen dominieren die Flächen, Obergräser nehmen nur geringe Deckungsgrade (bis ca. 30%) ein. Beide Flächen werden durch den Landschaftspflegeverband gemäht und daher optimal bewirtschaftet.

Die Fläche 6510-1 kann als Salbei-Glatthaferwiese angesprochen werden. Neben Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) ist bei den Gräsern vor allem Flaumiger Wiesenhafer (*Avenula pubescens*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) vorherrschend, die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) kommt kaum vor. Als Untergräser kommen niedrigwüchsige Seggen, Ruchgras (*Anthoxantum odoratum*) und Zittergras (*Briza media*) vor. Häufige Kräuter sind Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Skabiosen- und Wiesenflockenblume (*Centaurea scabiosa*, *C. jacea*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Echte Primel (*Primula veris*) und Kartäu-

sernelke (*Dianthus carthusianorum*). In besonders mageren, meist steilen Bereichen finden sich Übergänge zu Halbtrockenrasen. Zu den Waldrändern hin kommen verstärkt Saumarten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*) und Kicher-Tragant (*Astragalus cicer*) vor. In der Mitte der Fläche steht ein größeres Nest der Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*).

Auf der Fläche 6510-3, ebenfalls eine Salbei-Glatthaferwiese, tritt der Glatthafer allerdings in seiner Deckung eher zurück, stattdessen kommen zahlreiche weitere Gräser wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Flaumiger Wiesenhafer (*Avenula pubescens*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Zittergras (*Briza media*) sowie viel Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) und Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) vor. Es deutet sich hier bereits ein Übergang zu den Bergmähwiesen des Bayerischen Waldes an. Arten wie Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und Bleiche Segge (*Carex pallescens*) verweisen auf bodensaure Magerrasen.

Die Fläche 6510-2 ist der Restbestand einer Salbei-Glatthaferwiese mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Flaumigem Wiesenhafer (*Avenula pubescens*). Außerdem kommen Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Margerite (*Leucantemum vulgare*), Echte Primel (*Primula veris*) und Blutrote Sommerwurz (*Orobranche gracilis*) vor. Das unmittelbar angrenzende Grünland ist artenarm und wird intensiv genutzt. Es besteht die Gefahr, dass auch der verbleibende Rest des Lebensraumtyps durch Intensivierung verschwindet.

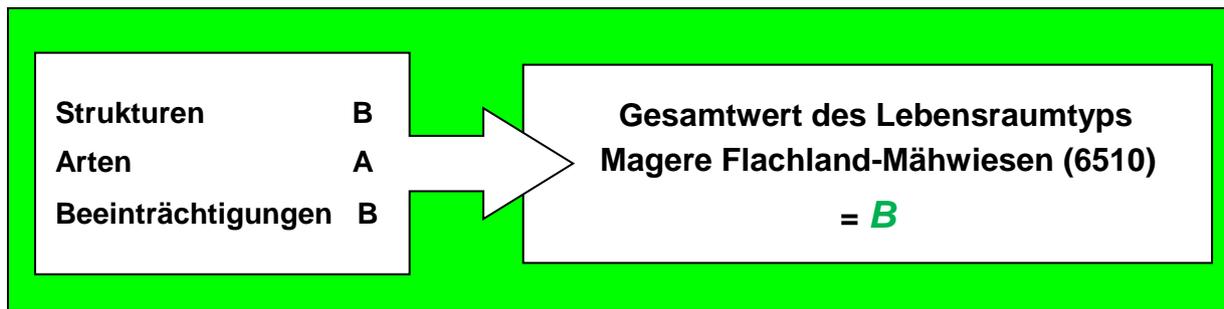
Westlich von Hilgartsberg liegt am Fuß der Hangleiten eine artenreiche Salbei-Glatthaferwiese (6510-4), die mit Obstbäumen bestanden ist. Sie schließt unmittelbar an einen Privatgarten an und ist durch eine Hecke teilweise verschattet. Die Fläche zeigt sich sehr artenreich mit Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*), Kronwicke (*Coronilla varia*) und Margerite (*Leucantemum vulgare*) und ist durch die Lage am Waldrand teils mit Saumarten wie Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cypariassis*), Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*) und Doldenmilchstern durchzogen. Die Fläche wird als Erweiterung des Hausgartens genutzt und nicht gedüngt. Eine Intensivierung der Nutzung ist nicht zu erwarten.

In der östlichen Teilfläche des FFH-Gebietes liegt unmittelbar an der St2125 eine relativ artenreiche Glatthaferwiese mit einem hohen Anteil an Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und auch Weidelgras (*Lolium perenne*, 6510-5). Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Margerite (*Leucantemum vulgare*) und Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) prägen den Bestand. Im Übergang zum südlich angrenzenden Feuchtkomplex ist die Fläche deutlich frischer. Zu den Rändern hin kommt Stumpfbblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vor. Die Fläche wird recht intensiv genutzt und mindestens 3-schurig bewirtschaftet. An der Straße haben kleine Auffüllungen stattgefunden, die mit Gräsern angesät wurden. Es besteht die Gefahr der weiteren Intensivierung der Fläche und damit der Verschlechterung des LRT.

Die Gesamtfläche innerhalb des FFH-Gebiets beträgt 2,01 ha (1,7 %).

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Wertstufe	LRT 6510: Anzahl der Teilflächen (von insgesamt 5)			
	Habitatstrukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
A	2	3	2	2
B	3	2	3	3
C	–	–	–	–

**Gesamtbewertung**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen durchschnittlichen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

## Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)

### Steckbrief Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe vegetationsarme Felsbereiche aus sauer verwitterndem Gestein. Auch naturnah entwickelte Sekundärstandorte, bei denen der menschliche Einfluss schon sehr lange zurückliegt, z. B. aufgelassene Steinbrüche, werden dem Lebensraumtyp zugerechnet. Die Vegetation ist vor allem vom Vorkommen von Streifenfarnarten geprägt. Des Weiteren sind fast immer Moose und Flechten beteiligt. Die Überschildung mit Gehölzen darf maximal 25% betragen.



Abb. 15: Felsbereich bei Hilgartsberg mit Gewöhnlichem Tüpfelfarn (Foto: M. STEINHUBER)

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der Lebensraumtyp wurde im FFH-Gebiet auf zwei Flächen in den Hangleiten östlich von Hilgartsberg kartiert.

Bei Fläche 8220-1 (48 m<sup>2</sup>) handelt es sich um einen steilen Felsbereich mit Nordischem Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Gewöhnlichem Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Bleichem Schwingel (*Festuca pallens*), Berg-Lauch (*Allium senescens*) und vielen Moosen.

Fläche 8220-2 (15 m<sup>2</sup>) bildet zusammen mit der Fläche 8230-5 einen Lebensraumtypenkomplex. Es kommen die Arten Nordischer und Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*) sowie Bleicher Schwingel (*Festuca pallens*) vor.

Die Gesamtfläche innerhalb des FFH-Gebiets beträgt 0,0063 ha (0,005 %).

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Wertstufe	LRT 8220: Anzahl der Teilflächen (von insgesamt 2)			
	Habitatstrukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
A	–	–	–	–
B	2	2	2	2
C	–	–	–	–

**Gesamtbewertung**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen durchschnittlichen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Der nachfolgende Lebensraumtyp ist bisher nicht im Standard-Datenbogen verzeichnet.

### Silikatfelsen mit Pionierrasen (8230)

offizieller Name: Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo al-bi-Veronicion dillenii*

#### Steckbrief Silikatfelsen mit Pionierrasen

Der Lebensraumtyp umfasst Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. Es handelt sich um sehr trockene Extremstandorte, die daher meist lückig bewachsen sind. Kennzeichnend ist das Vorkommen von Moosen, Flechten und Dickblattgewächsen. Die für den LRT 8220 charakteristischen Kleinfarne fehlen, stattdessen kommen typische Arten der *Sedo-Scleranthetalia* vor wie verschiedene *Sedum*-Arten, Berg-Lauch, Kleiner Sauerampfer und niedrigwüchsige Gräser. Die Gehölzüberschirmung der Flächen darf 25% nicht überschreiten.



**Abb. 16:** Felsbereich bei Hilgartsberg mit Berg-Lauch und Bleichem Schwingel (Foto: M. STEINHUBER).

#### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet in den Hangleiten östlich von Hilgartsberg auf 5 Flächen vor.

Die Flächen 8230-1, 8230-2, 8230-4 und 8230-5 sind relativ flache Felsbereiche, licht überschirmt mit Birke und Eiche (25%). Die Bestände sind vorwiegend von Bleichem Schwingel (*Festuca pallens*), Berg-Lauch (*Allium senescens*), Großer Fetthenne (*Sedum maximum*), Moosen und oft Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cypariassis*) aufgebaut. Teilweise kommen vereinzelt Flechten sowie Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Sand-Bergglöckchen (*Jasione montana*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) dazu.

Die Fläche 8230-3 ist eine 20 m hohe steile Felswand mit viel Großer Fetthenne (*Sedum maximum*), Berg-Lauch (*Allium senescens*) und Moosen.

Fläche 8230-5 bildet einen Komplex mit dem LRT 8220.

Die Gesamtfläche innerhalb des FFH-Gebiets beträgt 0,021 ha (0,02 %).

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Wertstufe	LRT 8230: Anzahl der Teilflächen (von insgesamt 5)			
	Habitatstrukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
A	2	–	4	1
B	3	5	1	4
C	–	–	–	–

**Gesamtbewertung**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen durchschnittlichen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

### II.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Gebiet war laut gültigem Standard-Datenbogen (Stand: 12/2004) nur eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu bearbeiten:

- **Spanische Flagge (*Euplagia = Callimorpha quadripunctaria*, Code-Nr. \*1078)**

Bei der Spanischen Flagge handelt es sich um eine prioritäre Art, gekennzeichnet durch ein Sternchen (\*).

Von den im Rahmen der EU-Osterweiterung erst nach der Gebietsmeldung neu aufgenommenen Tierarten, die noch nicht im Standard-Datenbogen nachgeführt wurden, kommt im Gebiet der

- **Schwarze Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*, 5377) vor.**

Während der Kartierarbeiten wurden weitere Arten nachgewiesen, von denen bisher keine Nachweise aus dem Gebiet bekannt waren und die daher nicht im Standard-Datenbogen enthalten sind:

- **Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 1308) °**
- **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, 1059) °°**
- **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, 1061) °°**
- **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, 1083) °°°**

° Die Mopsfledermaus konnte 2010 im Rahmen der Kartierarbeiten für die EU-Studie zum Donauausbau Straubing-Vilshofen durch Rufaufnahmen festgestellt werden.

°° Die beiden Ameisenbläulinge wurden erstmals im Zuge der Kartierarbeiten im FFH-Gebiet nachgewiesen.

°°° Im Jahr 2011 wurde ein weiblicher Hirschkäfer bei Hilgartsberg am Radweg gefunden. Ein Vorkommen in den Eichenwäldern an den Donaueinhängen erscheint möglich.

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes wurden die gemeinsam von LWF und LFU erstellten Kartieranleitungen verwendet, sofern vorhanden (siehe Abschnitt II.7.2).

## Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*, \*1078)

Bei der Spanischen Flagge handelt es sich um eine prioritäre Art, gekennzeichnet durch ein Sternchen (\*). Hierzu zählen Tier- und Pflanzenarten, die angesichts ihrer Bedrohung, der sie europaweit ausgesetzt sind, in besonderem Maße als schutzwürdig eingestuft wurden und für deren Erhaltung der Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt (Art. 1 Abs. h der FFH-Richtlinie).

### Steckbrief Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge ist eine Offenland-Saumart, die ursprünglich wohl v. a. staudenreiche Ufer unregulierter Bach und Flussläufe bewohnt, auf Magerrasen, in „warmen“ Gebirgstälern oder auch an Straßenböschungen vorkommt. Die Tiere sind Biotopwechsler (Hitzevlüchter): je nach Witterung findet man sie in unterschiedlichen Habitaten. Deshalb werden strukturreiche Habitats mit kleinräumigem Wechsel von Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten bevorzugt. Die Falter saugen an verschiedenen Blütenpflanzen und trinken gern an feuchten Plätzen. Die Flugzeit scheint mit der Blühphase des Hanf-Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), in trockeneren Habitats des Gemeinen Dosts (*Origanum vulgare*), synchronisiert zu sein. Die Raupe frisst vor der Überwinterung an Kräutern – neben den beiden genannten auch an Natternkopf (*Echium vulgare*), Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Klee-Arten (*Trifolium spp.*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) – danach an diversen Gehölzen, u. a. Hasel (*Corylus avellana*), Heckenkirsche (*Lonicera spp.*), Brombeere (*Rubus spp.*), Salweide (*Salix caprea*).



**Abb. 17:** Spanische Flagge am Gemeinen Dost (*Origanum vulgare*) auf der Teilfläche 7345-301.02. (Foto: M. STADLER).



**Abb. 18:** Einzelne Wasserdoststaude am Donauradweg südlich der Teilfläche 7345-301.07. An der Pflanze konnten sechs Falter nachgewiesen werden (Foto: M. STADLER).

Die Spanische Flagge ist in Bayern noch relativ häufig, aber an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden und wurde deshalb in die Vorwarnliste aufgenommen. Schwerpunktorkommen liegen in der Frankenalb, im Steigerwald, in den unterfränkischen Muschelkalkgebieten, im Salzachtal und den Berchtesgadener Alpen.

Streng geschützte Art (§ 7 (2) Nr. 14b BNatSchG)

### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Die Spanische Flagge konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf vier Teilflächen des Natura 2000 Gebietes festgestellt werden (Tab. 4). Dies sind die Teilflächen 7345-301.01 (Nachweis nördlich Gelbersdorf) und 7345-301.02 (Nachweis südlich Burg Hilgartsberg), die im räumlichen Zusammenhang stehen, mit insgesamt drei Falternachweisen, sowie die Teilflächen 7345-301.07 (Nachweise bei und unterhalb Besensandbach) und 7345-301.08 (Nachweise westlich Klinghof), die aneinander grenzen, mit insgesamt 16 Falternachweisen. Die beiden Vorkommensbereiche liegen fast 13 km voneinander entfernt.

Außerhalb der Gebietskulisse des Natura 2000 Gebietes konnten ebenfalls individuenstarke Vorkommen der Spanischen Flagge nachgewiesen werden. Südlich der Teilfläche 7345-

301.07 entlang des Donauradweges östlich von Besensandbach konnten an zwei Stellen der Wegböschung mit einer bzw. drei Wasserdoststauden sechs bzw. acht Falter angetroffen werden. Auf dem Feuchtbiotopkomplex, der östlich an die Teilfläche 7345-301.08 angrenzt (westlich Klinghof), konnten elf Falter nachgewiesen werden. Diese Funde werden dargestellt und bewertet. Die Bewertung fließt aber nicht in die Gesamtbewertung mit ein.

Während der Kartierung wurde das Vorkommen der Hauptnektarpflanze, des Hanf-Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), in trockeneren Habitaten des Gemeinen Dosts (*Origanum vulgare*), mit aufgenommen. Der Hanf-Wasserdost konnte bis auf Teilfläche 7345-301.02 auf allen Teilflächen nachgewiesen werden, jedoch nur vereinzelt bzw. mit Einzelpflanzen. Flächige individuenstarke Hanf-Wasserdostvorkommen fanden sich nur auf den Teilflächen 7345-301.07 und 7345-301.08. Der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*) konnte auf der Teilfläche 7345-301.02 entlang einer Böschung in großer Anzahl nachgewiesen werden. Der einzige Nachweis der Spanischen Flagge auf der Teilfläche 7345-301.02 stammt von einem Falter auf einer Pflanze des Gemeinen Dosts. Die weiteren Falternachweise stammen von saugenden Tieren am Hanf-Wasserdost und sich in der Vegetation versteckenden Tieren.

**Tab. 4:** Kartiererergebnisse Spanische Flagge

FFH-Teilfläche	N	Nachweisdatum	Wasserdost	Anzahl Pflanzen	Lebensraum	Feuchte HSF	Bemerkungen
7345-301.01	2	07.08.2013	vereinzelt Einzelpflanzen an einer Stelle	<5	Waldlichtung, Wegrand	vereinzelt	
7345-301.02	1	07.08.2013	nicht vorhanden; Falter an Oregano	0	südexponierter Waldrand	kaum vorhanden	
7345-301.07	4	07.08.2013	vereinzelt Einzelpflanzen am Straßenrand neben Waldweiher	<5	Waldlichtung, Straßenrand, Gewässerstrand	häufig	
7345-301.07	8	07.08.2013	häufig am Waldsaum vorhanden	>50	Waldsaum entlang der St2125; Hangwald südexponiert	vereinzelt	Funde entlang des Waldrandes
7345-301.08	2	07.08.2013	Stetig vorhanden	>25	Feuchtbiotopkomplex	häufig	
7345-301.08	2	07.08.2013	Stetig vorhanden	>50	Südl. Saum des Feuchtbiotopkomplex	häufig	sehr stark beschienen
Außerhalb des FFH-Gebietes							
An Teilfläche 7345-301.07 südl. angrenzend	6	07.08.2013	große Einzelpflanze	1	Böschung am Donauweg	vereinzelt	
An Teilfläche 7345-301.07 südl. angrenzend	8	07.08.2013	große Einzelpflanze	<5	Uferbereich eines Altwassers am Donauweg	vereinzelt	
An Teilfläche 7345-301.08 westl. angrenzend	11	07.08.2013	Stetig vorhanden	>50	Feuchtbiotopkomplex	häufig	Funde über die gesamte Fläche, Habitatqualität A;

Abkürzungen: N: Anzahl Falternachweise, HSF: Hochstaudenfluren

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die Spanische Flagge ist in Bayern – außerhalb der fränkischen Weinbaugebiete und einer Verbreitunginsel im unteren Altmühltal und um Regensburg – nur entlang der Donau zwischen Vilshofen und Jochenstein sowie an Inn und Salzach von Passau bis ins Berchtesgadener Land verbreitet. Über diese Verbreitungsachse des Donau-Inn-Flusssystemes setzt sich ihr Vorkommen im Osten nach Österreich hinein fort.

Insofern stellt das FFH-Gebiet einen bedeutenden Verbreitungsschwerpunkt in Südbayern dar und besitzt als Bindeglied zwischen den Vorkommen bei Regensburg und Passau sowie am Inn eine wichtige „Trittsteinfunktion“.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Im aktuellen Standard-Datenbogen wird die Art mit der Gesamtbewertung C eingestuft. In der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der Spanischen Flagge, insbesondere Erhalt eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen, Hohl-/Waldwege, Schluchten, Steinbrüchen, Magerrasen sowie blütenreichen Offenlandstrukturen vorgesehen.

Abkürzungen in den nachfolgenden Tabellen: 1 = Teilfläche 7345-301.01, 2 = Teilfläche 7345-301.02, 3 = Teilfläche 7345-301.07, 4 = Teilfläche 7345-301.08; 5 und 6 knapp außerhalb des FFH-Gebietes: 5 = an Teilfläche 7345-301.07 südlich angrenzend, 6 = an Teilfläche 7345-301.08 westlich angrenzend.

### Population:

Kriterium	Teilfläche					
	1	2	3	4	5	6
Bestandsgröße gesamt	2 Falter C	1 Falter C	12 Falter B	4 Falter C	14 Falter B	11 Falter B
Anzahl und räumliche Verteilung besiedelter Teilflächen	Kein oder wenig Austausch C	Kein oder wenig Austausch C	Gut B	Gut B	Gut B	Gut B
<b>Bewertung TF</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung der Population = C</b>						

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Wert von 3 x C und 1 x B. Der Zustand der Population der Spanische Flagge im FFH-Gebiet 7345-301 wird somit mit „C“ (schlecht) bewertet.

**Habitatqualität:**

Habitateignung: warmfeuchte, gut bis mäßig besonnte, nicht oder extensiv genutzte Hochstauden- und Gebüschfluren an meist wechselfeuchten Standorten mit Vorhandensein geeigneter Blütenstrahlen (v. a. *Eupatorium* bzw. *Origanum* und Nähe zu Gehölzstrukturen).

Kriterium	Teilfläche					
	1	2	3	4	5	6
Habitateignung	schlechte Verfügbarkeit C	schlechte Verfügbarkeit C	gute Verfügbarkeit B	gute Verfügbarkeit B	gute Verfügbarkeit B	gute Verfügbarkeit B
<b>Bewertung Teilfläche</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B +</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung der Habitatqualität = B</b>						

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Wert zwischen B und C (2 x B und 2 x C). Da die Teilfläche 7345-301.08 mit B+ einzustufen ist, wird die Habitatqualität für die Spanische Flagge im FFH-Gebiet 7345-301 insgesamt mit „B“ (mäßige bis durchschnittliche Ausprägung) bewertet.

**Beeinträchtigungen:**

Kriterien: Entfernen von Feldgehölzen, Hecken oder Säumen, Zerstörung von Trockenhängen und Böschungen, Wegrandunterhaltung, Mahd von Hochstaudenfluren und Waldsäumen, zu starke Beschattung der Larvalhabitate, Landnutzung, Sukzession.

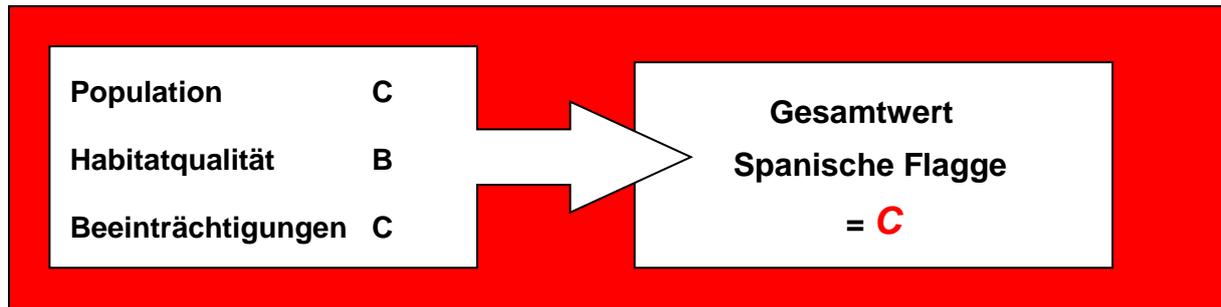
Kriterium	Teilfläche					
	1	2	3	4	5	6
Beeinträchtigungen	Stark	Stark	Mittel	Mittel	Stark	Mittel
<b>Bewertung Teilfläche</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B -</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen = C</b>						

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Wert zwischen B und C (2 x B und 2 x C). Da die Teilfläche 7345-301.07 mit B- einzustufen ist, werden die Beeinträchtigungen für die Spanische Flagge im FFH-Gebiet 7345-301 insgesamt mit „C“ (stark) bewertet.

**Erhaltungszustand der Teilflächen**

Teilfläche	Population	Habitat	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung
1 (7345-301.01)	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
2 (7345-301.02)	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
3 (7345-301.07)	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B-</b>	<b>B</b>
4 (7345-301.08)	<b>C</b>	<b>B+</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
				<b>C</b>

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt für die 4 im FFH-Gebiet gelegenen Teilflächen zuerst einmal einen Gesamtwert zwischen B und C. Da diesem Teilbewertungen von 5x „B“ und 7x „C“ zugrunde liegen, wird insgesamt „C“ (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) für die Spanische Flagge im FFH-Gebiet 7345-301 festgestellt.

**Gesamtbewertung**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen durchschnittlichen Gesamtwert von **C** und somit einen **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand**.

## Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*, 5377)

(syn. Gruben-Großlaufkäfer)

Der Schwarze Grubenlaufkäfer ist nicht im Standard-Datenbogen angegeben, da er erst nach der Gebietsmeldung im Rahmen der EU-Osterweiterung (2004) in den Katalog des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgenommen wurde. Die Art wird jedoch in Kürze im Standard-Datenbogen nachgeführt.

Die in Mitteleuropa heimische Unterart *nodulosus* wird gelegentlich auch als eigene Art (*Carabus nodulosus*) aufgefasst, gehört jedoch nach überwiegender Expertenmeinung (u. a. Resolution auf dem 13. European Carabidologist Meeting in Bulgarien 2007) und Auslegung der EU als Unterart zu *C. variolosus*.

### Steckbrief Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*)

Von der mitteleuropäischen Unterart des Gruben-Großlaufkäfers sind aus Bayern rezent nur Vorkommen aus Ober- und Niederbayern bekannt. Lebensraum des Schwarzen Grubenlaufkäfers sind grund- oder quellwassergeprägte Feuchtwälder (Bachauenwälder, Sumpfwälder), vor allem an Uferbereichen naturnaher Bachauen, in Sickerquellen und Quellmooren. Die im Frühjahr aktiven Käfer und ihre Larven jagen auch unter Wasser nach Kleinkrebsen, Insektenlarven, Kaulquappen und Wasserschnecken. Als Tagesversteck und zur Überwinterung suchen die Käfer morsches Totholz in Wassernähe auf. Die Käfer sind nicht flugfähig und daher ausgesprochen ausbreitungsschwach. Die wenigen bekannten Populationen sind heute meist stark isoliert.



**Abb. 19:** Gruben-Großlaufkäfer  
(Foto: S. MÜLLER-KROEHLING)

Streng geschützte Art (§ 7 (2) Nr. 14b BNatSchG), Rote Liste BY: 1 (vom Aussterben bedroht)

### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

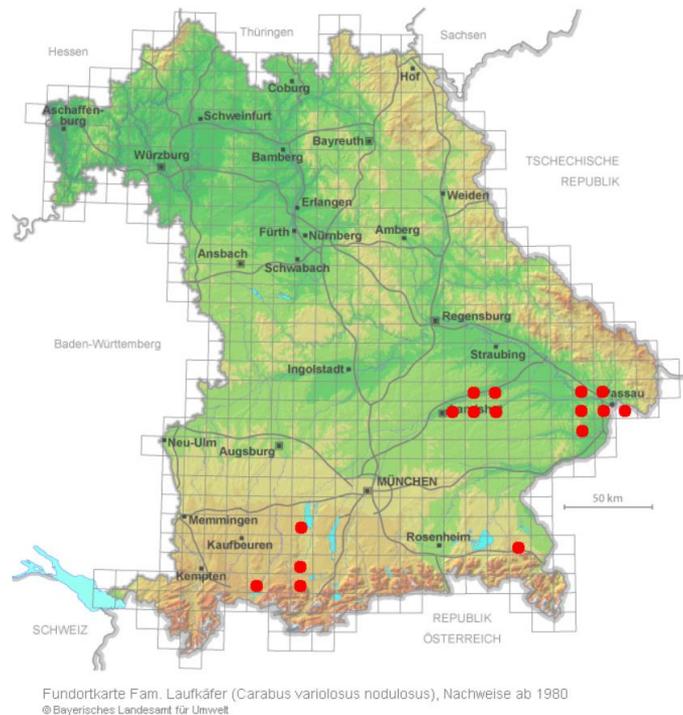
Der Gruben-Großlaufkäfer kommt in Niederbayern nur im Isar-Inn-Hügelland südlich der Isar vor, u. a. an den Isarleiten zwischen Landshut und Landau, im Neuburger Wald bei Passau, im Vilstal, im Forst Steinkart bei Bad Griesbach, an der unteren Ilz sowie an den Donauhängen von Vilshofen bis Jochenstein vor. Bis auf wenige Einzelfunde im südlichen Oberbayern besitzt daher Niederbayern die Hauptverantwortung für den Schwarzen Grubenlaufkäfer (vgl. Abb. 20 mit den bis 2013 nachgewiesenen Vorkommen).

Im FFH-Gebiet „Vilshofener Donau-Engtal“ stammen die ältesten Nachweise aus den 1970er Jahren von HEBAUER & GLENZ ohne exakte Fundortangabe („zwischen Hilgartsberg und Vilshofen“). Im Oktober 2009 fanden M. FRANZEN & W. LORENZ ein Einzeltier im untersten Teil des Pirkabaches (südöstlich Philippswart), ein weiteres östlich von Wimhof am Nebelgraben (Quelle: Reg. v. Ndb., unveröffentlicht).

Während der Kartierarbeiten zu diesem Managementplan konnte die Art im Gebiet bestätigt werden. Am 3.6.2015 wurden am unteren Pirkabach (südöstlich Philippswart) erneut ein Einzeltier sowie an einem quelligen Hang südöstlich Deichselberg (etwa 1,2 km östlich Bessensandbach) ein Pärchen des Schwarzen Grubenlaufkäfers nachgewiesen. Die Art kann als Leitart für quellige Hangwälder sowie die Erlen-Eschenwälder (LRT 91E0) entlang der Bachtälchen am Steilabfall zur Donau gelten.

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Da heute die wenigen Populationen des Schwarzen Grubenlaufkäfers überwiegend stark isoliert sind, kommt jedem einzelnen Vorkommen eine große Bedeutung für den Erhalt der Art im Naturraum zu.



**Abb. 20:** Aktuelle Verbreitungssituation des Schwarzen Grubenlaufkäfers in Bayern (Quelle LfU 2014)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Da der Schwarze Grubenlaufkäfer noch nicht im Standard-Datenbogen verzeichnet ist, erfolgt keine detaillierte Bewertung.

Die Habitatverhältnisse werden im Gebiet als nicht optimal eingeschätzt. In den engen und tief eingeschnittenen Bachtälchen kommen die für die Art notwendigen Flachwasserzonen und Nassbiotope nur punktförmig und verstreut vor. Lediglich in dem quelligen Hangwald südöstlich von Deichselberg herrschen auf einer Fläche von ca. 1500 m<sup>2</sup> sehr gute Habitatbedingungen. Daher dürfte die Population insgesamt im FFH-Gebiet eher klein sein. Einige weitere potenziell für den Schwarzen Grubenlaufkäfer geeignete Bachtälchen sind derzeit beeinträchtigt durch Ablagerungen (z. B. am Gelbersdorfer Bach), Bachbegradigungen und Wasserein- und -ausleitungen (z. B. Stettinger Bach bei Besensandbach) oder den Bau von Wasserrückhaltebecken.

Der Schwarze Grubenlaufkäfer gilt als Charakterart (Leitart) für feuchte Bachtälchen und quellige Hangwälder (LRT 91E0, siehe Kap. II.3.1) im südöstlichen Niederbayern (LFU & LWF (2010: Anhang IV).

Die nachfolgend behandelten Tierarten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet, stehen aber bislang nicht im Standard-Datenbogen. Ihre Vorkommen wurden erst nach der Gebietsmeldung bei Kartierarbeiten im FFH-Gebiet festgestellt.

### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, 1083)

#### Steckbrief Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der größte heimische Käfer ist fast ausschließlich eine Art der Eichenwälder. Seine 5-8-jährige Larvenentwicklung vollzieht sich in pilzbefallenen, morschen, starken Eichen-Wurzelstöcken und alten Stümpfen, gelegentlich auch in verbautem Eichenholz mit Erdkontakt (z. B. Spielplatzbegrenzungen). Selten werden Wurzelstöcke von anderen Laubbaumarten besiedelt. Die erwachsenen Käfer leben nur wenige Wochen und ernähren sich vom Baumsaft an Stammverletzungen der Eiche. Der Geruch der Gerbsäure zieht die Käfer magisch an. Hier kommt es zur Ansammlung zahlreicher Käfer („Rammelbäume“). Männchen werden auch von gärendem Obst (z. B. Kirschen) angezogen, Weibchen eher von süßen Säften (Ahornsirup).



Abb. 21: Hirschkäfer (Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

Die Männchen brauchen die imposanten Geweihe, die eigentlich vergrößerte Mandibeln sind, für ihre Paarungskämpfe. Die Weibchen besitzen viel kleinere, aber kräftige Zangen.

Der Hirschkäfer ist flugfähig, aber kein guter Flieger, und daher ausbreitungsschwach. Die pontisch-europäische Art war bis vor wenigen Jahrzehnten in wärmebegünstigten Gebieten Bayerns mit Eichenvorkommen nicht selten, auch in den Südhanglagen des Vorderen Bayerischen Waldes. Dort ist sie inzwischen sehr selten. Verbreitungsschwerpunkte liegen heute in den Eichenwäldern Mittel- und Unterfrankens.

Streng geschützte Art (§ 7 (2) Nr. 14b BNatSchG), Rote Liste BY: 2 (stark gefährdet)

#### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Im Jahr 2011 wurde ein weiblicher Hirschkäfer bei Hilgartsberg am Radweg gefunden (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, mitgeteilt durch S. ZODER, Haus am Strom, Passau). Da der Hirschkäfer nur eine geringe Ausbreitungsfähigkeit besitzt, erscheint ein Vorkommen in den Eichenwäldern an den Donaeinhängen des FFH-Gebietes möglich.

Nach APFELBACHER (1993) war der Hirschkäfer früher (bis ca. 1900) im Vorderen Bayerischen Wald „im ganzen Gebiet nicht selten“. In der ASK ist jedoch kein konkreter Fund für das FFH-Gebiet verzeichnet. Die nächsten rezente Hirschkäfer-Vorkommen sind aus dem Regensburger Raum (z. B. MAYER & LINDMEIER 2009) und von den Jochensteiner Hängen bei Passau bekannt. Im Jahr 2014 gab es außerdem einen Nachweis bei Pörndorf im Vilstal: <http://www.hirschkaefer-suche.de/die-suche/fundortverteilung/fundortverteilung-2014>.

Da außer diesem Einzelfund nichts über die Art im Gebiet bekannt ist, erfolgt keine Bewertung. Es werden auch keine Maßnahmen festgelegt.

**Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, 1059)****Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, 1061)**(syn. *Glaucopsyche teleius* bzw. *G. nausithous*)**Steckbrief Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und  
Steckbrief Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist ein Bewohner der Feuchtwiesen und Moorränder. Hier besiedelt er Kohldistelwiesen, Binsenwiesen, ungedüngte Flachmoore, Pfeifengraswiesen und feuchte Glatthaferwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*).

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hat ähnliche ökologische Ansprüche wie seine Schwesterart und besiedelt daher annähernd gleiche Habitats wie die vorangehende Art, ist jedoch zusätzlich auf etwas trockeneren Standorten anzutreffen.



**Abb. 22:** Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling  
(Foto: W. LORENZ)



**Abb. 23:** Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling  
(Foto: W. LORENZ)

Für beide Arten ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) unerlässlich. Er stellt die einzige Eiablage- und Raupenfutterpflanze dar, für *M. nausithous* ist er auch die weitgehend einzige Nektarquelle. Seine Blüten und aufblühende Knospen zur Flugzeit der Imagines (Anfang Juli bis Ende August/Anfang) sind unabdingbar für die Eiablage sowie für die Entwicklung bis zum dritten Larvenstadium der Raupen. Die abschließende Entwicklung und Überwinterung sowie die Verpuppung findet in Nestern spezifischer Ameisenarten statt, vor allem Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*) und Trockenrasen-Knotennameise (*Myrmica scabrinodis*).

Nach der dritten Häutung lassen sich die Raupen auf den Boden fallen. Dort findet die „Adoption“ durch eine Ameise statt. Im Ameisennest ernähren sich die Raupen von Ameiseneiern, Larven und Vorpuppen. Da eine Raupe bis zu 600 Ameiseneier/-larven/-vorpuppen vertilgt, liegt die Anzahl der Raupen pro Ameisennest nur zwischen einer und vier. Die Dichte der wirtsspezifischen Ameisennester ist für das Vorkommen und die Häufigkeit der beiden Arten noch wichtiger als die Dichte der Wiesenknopf-Bestände. In sehr nassem und zeitweise überschwemmtem Grünland fehlen daher beide Falterarten, da die Wirtsameisen hier keine Lebensmöglichkeiten haben. Beide Voraussetzungen werden in der Regel nur in extensiv bewirtschaftetem oder abwechslungsreich strukturiertem Grünland erreicht.

In Deutschland liegen die Vorkommens-Schwerpunkte in Süddeutschland, insbesondere in Baden-Württemberg und in Bayern. *M. nausithous* wird aktuell deutlich häufiger und weiter verbreitet gefunden als *M. teleius*, da letztere Art einschließlich ihrer Wirtsameise deutlich anspruchsvoller ist.

Streng geschützte Arten (§ 7 (2) Nr. 14b BNatSchG)

Aufgrund der ähnlichen Ansprüche der beiden Arten erfolgt eine gemeinsame Abhandlung.

## Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Innerhalb der Gebietskulisse des FFH-Gebietes 7345-301 wurde nur der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) nachgewiesen (TF 08). Beide Arten wurden außerdem auf einer Fläche knapp jenseits der Gebietsgrenze erfasst (neben TF 06).

Die Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) konnte mit zwei Faltern auf einem mehrschürigen Wiesenstreifen im Teilgebiet 7345-301.08 entlang eines befestigten Grabens, der in die Donau einfließt, nachgewiesen werden. Am Grabenrand standen einzelne blühende Pflanzen des Großen Wiesenknopfs, auf denen die Falter nachgewiesen werden konnten. Die Fläche liegt ca. 800 m westlich von Klinghof am westlichen Rand der Teilfläche 7345-301.08. Am 2. Kartiertag Anfang August war die Fläche gemäht. Blühende Pflanzen des Großen Wiesenknopfs konnten nicht mehr vorgefunden werden. Ebenso keine Falter. Als Fortpflanzungsstätte scheidet die Fläche aufgrund des falschen Mähzeitpunktes und somit fehlender blühende Pflanzen des Großen Wiesenknopfs aus.

An einer südexponierten Magerwiese bei Besensandbach, die westlich an die Teilfläche 7345-301.06 anschließt, konnte der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling mit vier Faltern und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling mit drei Faltern nachgewiesen werden. Auf der Fläche befindet sich zudem ein nennenswerter Bestand des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Eine Bodenständigkeit der beiden Arten auf der Fläche ist sehr wahrscheinlich. Bei Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung besteht keine Gefährdung für das Vorkommen. Die Fläche neigt jedoch am Hangfuß zur Verbrachung bzw. Verbuschung.

## Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Derzeit bestehen im FFH-Gebiet kaum geeignete Habitate, die zur Hauptflugzeit ein ausreichendes Potenzial an Großem Wiesenknopf aufweisen. Die Mahdtermine lagen, zumindest im Untersuchungszeitraum, in ungünstiger Zeit. Zudem sind die beiden Wiesenknopfvorkommen gänzlich isoliert. Eine Zuwanderung der Arten von außerhalb ist mittelfristig nicht zu erwarten. Demnach ist das FFH-Gebiet nach derzeitigem Kenntnisstand für beide Ameisenbläulinge ohne Bedeutung.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Nachweise des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** (*Maculinea nausithous*) auf den beiden Flächen werden dargestellt und die Kriterien Population, Habitat und Beeinträchtigungen bewertet. Jedoch erfolgt keine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes, da die Art bisher nicht im Standard-Datenbogen verzeichnet ist.

## Erhaltungszustand der Teilflächen

Teilfläche	Population	Habitat	Beeinträchtigung
Teilfläche 7345-301.08 (innerhalb FFH-Gebiet)	C	C	C
An Teilfläche 7345-301.06 westl. angrenzend (außerhalb FFH-Gebiet)	C	B	B

Die Bewertung der 2. Teilfläche (außerhalb des FFH-Gebietes) gilt auch für *Maculinea teleius*.

## Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 1308)

### Steckbrief Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Das sehr dunkle Fell und die mopsartig gedrungene Schnauze machen die Mopsfledermaus unverwechselbar. Sie ist ein Bewohner waldreicher Landschaften und großflächiger Waldgebiete. Die Sommerquartiere befinden sich natürlicherweise hinter abstehender Borke alter bzw. toter Bäume und in Stammrissen.

Mopsfledermäuse fliegen in der frühen Dämmerung auf Nahrungssuche. In schnellem, gewandtem Flug erbeuten sie in erster Linie Kleinschmetterlinge. Die Jagdflüge erfolgen in Wäldern im Bereich des Kronendachs oder entlang von Waldwegen und Waldrändern.

Die Mopsfledermaus kommt in Mittel- und Südeuropa bis Vorderasien vor, in Bayern sind Reproduktionsnachweise vor allem aus Nord- und Ostbayern sowie dem Alpenvorland bekannt bis in Höhen von 1200m NN.

Streng geschützte Art (§ 7 (2) Nr. 14b BNatSchG)



**Abb. 24:** Mopsfledermaus in Flachkasten  
(Foto: H.-J. HIRSCHFELDER)

### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Im Donautal zwischen Straubing und Vilshofen ist die Mopsfledermaus nicht selten. Im Rahmen der EU-Studie zum Donauausbau (ARGE DANUBIA 2012) konnte die Art in den Jahren 2010 und 2011 mehrfach durch Rufaufnahmen mit Bat Detector und Batcorder nachgewiesen werden, so u. a. an der Isarmündung, im Bereich Staatshaufen – Niederalteich, in der Gundelau und am Kraftwerk Pleinting. Ein weiterer Untersuchungspunkt mit Batcorder-Beprobung lag am Hangfuß unterhalb der Burg Hilgartsberg, wo sowohl im September 2010 als auch ein Jahr später durch P. ENDL (neben zahlreichen anderen Fledermausarten, siehe II.3.3) Rufe der Mopsfledermaus aufgezeichnet werden konnten. Die Art nutzt offenbar den lichten Hangwald und den warmen Waldrand gern zu Jagdflügen. Fortpflanzungsnachweise liegen bisher nicht vor, sind aber in den laubholzreichen Hangwäldern denkbar. Hierzu wären intensivere Untersuchungen erforderlich.

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Von der Mopsfledermaus gab es bisher nur vereinzelte Funde aus dem unteren Isartal, den Vorbergen des Bayerischen Waldes um Deggendorf und an der Ilz. Die nächsten bekannten Wochenstuben (Fortpflanzungsnachweise) liegen bei Bernried (Managementplan für das FFH-Gebiet 7043-371 Deggendorfer Vorwald) und östlich von Deggendorf (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT 2010). Die wärmebegünstigten Hangwälder zwischen Hofkirchen und Passau stellen somit einen wichtigen Trittstein als Jagdgebiet für die Mopsfledermaus im unteren Donautal zwischen diesen bekannten Vorkommen dar.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Art ist bisher nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt. Daher wird auf eine detaillierte Herleitung des Erhaltungszustandes verzichtet.

### II.3.3 Sonstige Lebensräume und Arten

#### Wald

Im „Sonstigen Lebensraum Wald“ (13,3 ha) wurden keine Erhebungen durchgeführt. Hierzu zählen insbesondere folgende Waldtypen:

- Bestände mit einem Nadelholz-Anteil über 30% (meist Fichte und Kiefer),
- Balsam- und Hybridpappelbestände,
- Aufforstungen überwiegend mit Bergahorn und/oder Linde,

Trotzdem können auch diese Bestände eine sehr hohe ökologische Wertigkeit besitzen, insbesondere für Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Totholzkäfer, Fledermäuse), für Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (z. B. Spechte, Schnäpper) sowie weitere seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Beispiele für wertvolle und deshalb erhaltenswerte Einzelstrukturen im „sonstigen Lebensraum Wald“ sind:

- eingestreute Alteichen, häufig an Waldrändern,
- Einzelexemplare anderer Baumarten mit Höhlen und anderen Biotopstrukturen (Kronentotholz, Blitz- und Frostrisse, abstehende Rinde, Faulstellen, Pilzkonsolen usw.).

Da es sich häufig nur um wenige Bäume handelt, wurden diese Elemente nicht in den Karten dargestellt. Grundsätzlich gilt jedoch, dass sämtliche Altbäume mit Durchmesser über 60 cm potenzielle Anwarter für wertvolle Strukturmerkmale sind. Sie sind im gesamten Gebiet besonders schutzwürdig und erhaltenswert.

#### Offenland

„Sonstiger Lebensraum“ im Offenland umfasst auf insgesamt 8,4 ha Intensivgrünland, Saumbereiche (vor allem entlang der St2125 und der Wälder) sowie Röhrichte und Seggenrieder im östlichen Teil des FFH-Gebietes. Zusätzlich kommen noch einige Felsbereiche vor wie zum Beispiel der Steinbruch bei Hilgartsberg.

Trotzdem finden sich hierunter weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume, die jedoch nicht Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie sind:

#### Lößwand und -ranken bei Gelbersdorf

Unmittelbar in Gelbersdorf befindet sich eine bereits verbuschende mehrere Meter hohe Lößsteilwand. Aus faunistischer Sicht wäre eine Freistellung zu begrüßen. Von der Maßnahme würden u. a. Wildbienen der Gattungen *Andrena* (Sandbienen), *Halictus* (Furchenbienen) und *Lasioglossum* (Schmalbienen) profitieren, die auf sonnenbeschienene Steilwände für ihre Nistplätze angewiesen sind.

Nördlich von Gelbersdorf verlaufen drei niedrigere südexponierte Ranken in Ost-West Richtung, wobei der Großteil davon stark mit Brombeeren und Brennesseln zugewachsen ist. Am mittleren der Ranken ist auf einer Länge von 35 m noch eine bis zu 5 m hohe Lößwand offen. Hier kommen die Arten Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Skabiosenflockenblume (*Centaurea scabiosa*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Taubenkropf-Leimkraut (*Cucubalus baccifer*), Warzenwolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Ackerwitwenblume (*Knautia arvensis*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Dost (*Origanum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Steinklee (*Melilotus officinalis*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) vor. Am südlichsten der drei Ranken konnte ein Exemplar der Sichelmöhre sowie drei Exemplare der Kleinen Wachsblume gefunden werden, die im Rahmen von Artenhilfsmaßnahmen ausgepflanzt wurden. Auch

an den Rändern der Grünlandstreifen zwischen den Ranken ist noch das Artenpotenzial für artenreiches Grünland vorhanden. Die Hauptflächen werden aber intensiv genutzt. Durch eine entsprechende Änderung der Bewirtschaftung und gezielte Entwicklungsmaßnahmen könnten hier Flächen der Lebensraumtypen 6510 und 6210 entwickelt werden.

#### Verbuschter Magerrasen nördlich der St2125 westlich von Klinghof

Nördlich der St2125 erstrecken sich an der östlichen Grenze des FFH-Gebietes mehrere Ranken. Zwischen diesen Ranken befindet sich noch im FFH-Gebiet ein teilweise schon verbrachender Magerrasenrest, der früher beweidet wurde. Bestandsbildend ist das Rote Straußgras, dazu kommen Echtes Labkraut, Großer Wiesenknopf, Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cypariassis*), Ackerwitwenblume, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Gemeiner Odermennig, Hornklee, Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Kleine Braunelle, Wolliges Honiggras und Margeriten vor. Die Ackerkratzdistel und randlich auch das Springkraut sowie ein recht dichter Streufilz zeigen eine Verbrachung an. Durch eine Optimierung der Pflege könnte die Fläche zu LRT 6510 oder 6210 entwickelt werden, das Artenpotenzial scheint noch vorhanden.

#### Feuchtkomplex ganz im Osten des FFH-Gebietes

Südlich der Fläche 6510-4 erstreckt sich ein Feuchtkomplex mit Schilfröhricht und Seggenried aus Schlank- und Ufersegge. Gewöhnlicher Gilbweiderich, Blutweiderich und Gelbe Wiesenraute sind eingemischt. Vereinzelt finden sich Weidengebüsche eingestreut, nach Osten reicht das Schilf noch in den dort vorhandenen Pappel- und Eschenbestand hinein.

#### Stettinger Bach bei Besensandbach

Bei Besensandbach fließt der Stettinger Bach in die Donau. Nördlich der St 2125 wird der Bach vor einer Verrohrung zurückgestaut und bildet hier ein breiteres Bachbett mit Schlammhängen.

Nachfolgend genannte Pflanzen- und Tierarten sind außerdem wertgebend für die herausragende Bedeutung des FFH-Gebietes als Lebensraum:

#### **Wertbestimmende Pflanzenarten**

##### Kleine Wachsblume (*Cerinth minor*) - RL BY 2

An den Ranken nördlich von Gelbersdorf wurde die Art in den Jahren 2011 und 2012 im Rahmen des Artenhilfsprogramms zugunsten hoch bedrohter Pflanzenarten in Niederbayern ausgesät bzw. gepflanzt. 2013 und 2014 konnten drei Exemplare gefunden werden. Mit dieser geringen Anzahl von Exemplaren ist das Vorkommen nicht gesichert. Im Rahmen des Artenhilfsprogramms werden weitere Maßnahmen ergriffen werden. Eine Verringerung des Nährstoffeintrags und eine teilweise Freistellung und Entbuschung der Ranken bei Gelbersdorf könnte eine Etablierung der Art unterstützen.

##### Braungestielter Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) - RL BY 3

Die Art kommt regelmäßig auf Felsbereichen in den Hangwäldern der Donauleiten vor. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

##### Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) - RL BY 3

Einzelexemplare wurden in den Magerrasenbereichen nordwestlich von Gelbersdorf (6210-2) und auf der Fläche bei Hilgartsberg (6510-4) gefunden.

Unter Beibehaltung der derzeitigen Pflege durch den Landschaftspflegeverband bzw. die Privatbesitzer ist das Vorkommen gesichert.

#### Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) – RL BY 3

Die Art kommt im aufgelassenen Steinbruch bei Hilgartsberg vor. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) - RL BY 3

Die Art konnte vereinzelt in den Felsbereichen der Hangleiten nachgewiesen werden. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Zierliches Schillergras (*Koeleria gracilis*) - RL BY 3

Die Art kommt auf der Fläche nordwestlich von Gelbersdorf (6510-3, 6210-2) in einem stabilen größeren Bestand vor. Bei Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung besteht keine Gefährdung des Vorkommens.

#### Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*) – RL BY 3

Wenige Einzelexemplare wurden in den Magerrasenbereichen nordwestlich von Gelbersdorf gefunden. Unter Beibehaltung der derzeitigen Pflege durch den Landschaftspflegeverband ist das Vorkommen gesichert.

#### Schlitzblättriger Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemophyllus*) - RL BY 3

Auf der Fläche nördlich von Gelbersdorf (6510-1) kommt ein größerer Bestand der Art vor. Bei Beibehaltung der Bewirtschaftung ist der Fortbestand gesichert.

#### Zweiblättriger Blaustern (*Scilla bifolia*) - RL BY 3

Die Art kommt regelmäßig in den Wäldern der Hangleiten vor. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Gewöhnliche Pechnelke (*Silene viscaria*) - RL BY 3

Die Art kommt regelmäßig in Saumbereichen sowie auf offenen Felsbereichen der Hangleiten vor. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Sternhaariges Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla pusilla*) - RL BY 3

Die Art kommt auf der Fläche nordwestlich von Gelbersdorf (6510-3, 6210-2) in einem stabilen größeren Bestand vor. Bei Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung besteht keine Gefährdung des Vorkommens.

#### Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) - RL BY 3

Die Art kommt nur am Stettinger Bach bei Besensandbach vor. Bei Beibehaltung der lichten Verhältnisse sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

### **Wertbestimmende Tierarten**

#### Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) RL BY 2

An einer südexponierten Magerwiese bei Besensandbach, die westlich an die Teilfläche 7345-301.06 anschließt, konnte neben den Anhang II Arten Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ein individuenstarkes Vorkom-

men der Lauschschrecke mit schätzungsweise > 1000 Individuen nachgewiesen werden. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Schlingnatter (*Coronella austriaca*) RL BY 2

Nachweise der Schlingnatter liegen aus dem Gutachten „Felssicherungsmaßnahmen an der Staatsstraße 2125 zwischen Vilshofen und Hofkirchen“ von der Biologin YVONNE SOMMER aus dem Jahr 2013 vor. Insgesamt konnten drei weibliche Tiere, zwei Tiere am 27.06.2013 und ein Tier am 04.07.2014, nachgewiesen werden. Die Fundorte liegen an der Staatsstraße 2125, ca. 900 m nordwestlich von Wimhof. Die Vorkommen grenzen an die Teilfläche 7345-301.03. Weitere Vorkommen entlang der Staatsstraße 2125 sind sehr wahrscheinlich. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Zauneidechse (*Lacerta agilis*) RL BY V

Die Zauneidechse konnten im Zuge der Kartierung der Spanischen Flagge entlang der Staatsstraße 2125 und des Donauradweges zwischen Wimhof und Hilgartsberg mit zwei Individuen nachgewiesen werden. Die Vorkommen grenzen an die Teilfläche 7345-301.03. Aus dem Gutachten „Felssicherungsmaßnahmen an der Staatsstraße 2125 zwischen Vilshofen und Hofkirchen“ von der Biologin YVONNE SOMMER aus dem Jahr 2013 sind weitere drei Zauneidechsen nachweise zu entnehmen. Die Fundorte liegen wie die Schlingnatternachweise an der Staatsstraße 2125, ca. 900 m nordwestlich von Wimhof. Die Vorkommen grenzen an die Teilfläche 7345-301.03. Weitere Vorkommen entlang der Staatsstraße 2125 sind sehr wahrscheinlich. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Folgende weitere Untersuchungen und bemerkenswerte Artnachweise liegen aus dem FFH-Gebiet vor (Quelle: ASK):

- Wasserkäfer, Köcherfliegen (Stettinger Bach und Ameisdobel, 1985, ULMANN & PITSCH),
- Schmetterlinge (Hilgartsberg, Albersdorf, 1950er Jahre, REISER): u. a. lebte 1950 unterhalb der Burg Hilgartsberg noch der Segelfalter (*Iphiolides podalirius*), heute in Bayern RL 2,
- Schmetterlinge und Heuschrecken (Schullandheim Hilgartsberg, 2001, H. LINHARD): u. a. konnte die Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) nachgewiesen werden, in Bayern RL 2,
- Wildbienen, Hummeln, Wespen (Magerrasen oberhalb Gelbersdorf, 2007, 2008 durch R. BRAUN): u. a. wurde die in Bayern als verschollen (RL 0) gemeldete Schmalbienenart *Lasioglossum marginellum* an zwei Stellen gemeldet,
- Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*, Wimbauerngraben und Stockingerbach, 1955, R. KRAFT), heute in Bayern RL 3, in Deutschland RL 1).

Bei den älteren Nachweisen bleibt unklar, inwieweit die genannten Arten auch heute noch vorkommen, da hierzu keine vertiefenden Untersuchungen stattfanden.

Da das Vorkommen dieser Arten für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, müssen sie beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind nicht Gegenstand der FFH-Managementplanung. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

## II.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### II.4.1 Vergleichende Bewertung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Die Bewertung der Lebensraumtypen (vgl. Tab. 5 - 7) ergibt für alle einen „guten“ Erhaltungszustand (B).

**Tab. 5:** Erhaltungszustand der Wald-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Vilshofener Donau-Engtal“

LRT	9110 Hainsimsen- Buchenwald	9130 Waldmeister- Buchenwald	9170 Eichen- Hainbuchenwald	*9180 Schluchtwald	91E0 Weichholz- auwald
Strukturen	C+	B	B	B-	B
charakt. Arten	B	B-	B	C+	B
Beeinträchtigungen	B	B	B-	A	B
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Bei den Wald-Lebensräumen erfolgte keine Bewertung von Einzelflächen, sondern es wurde jeweils der gesamte LRT bewertet.

**Tab. 6:** Erhaltungszustand der Offenland-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Vilshofener Donau-Engtal“

LRT	6210 Kalkmagerrasen	6510 Magere Flachland- Mähwiesen	8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenuvegetati- on	8230 Silikاتفelsen mit Pio- nierrasen
Strukturen	B	B	B	B
charakt. Arten	C	A	B	B
Beeinträchtigungen	B	B	B	A
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Für die Offenland-Lebensräume wurde jede einzelne Teilfläche getrennt bewertet und daraus die Gesamtbewertung abgeleitet. Die prozentualen Erhaltungszustände nach Einzelflächen sind der Tab. 7 zu entnehmen.

**Tab. 7:** Erhaltungszustand der Offenland-Lebensraumtypen nach Teilflächen

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen*	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungssta- dien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	0,18 ha	4		100	
6510	Magere Flachlandmähwiesen	2,01 ha	5	71	29	
8220	Silikatfelsen mit Felsspalten- vegetation	0,006 ha	2		100	
Bisher nicht im SDB enthalten:						
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegeta- tion des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo-albi-Veronicion</i> <i>dillenii</i>	0,02 ha	5	35%	65%	

## II.4.2 Überblick über die Bewertung der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet

Die Bewertung der Anhang II-Art Spanische Flagge ergibt einen „schlechten“ (C) Erhaltungszustand.

Eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der beiden Arten Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling entfällt, da die Arten nicht im Standard-Datenbogen enthalten sind. Außerdem konnte im FFH-Gebiet nur der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf einer wenig geeigneten Fläche nachgewiesen werden. Ein Vorkommen mit beiden Arten liegt knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze.

Einen Überblick über die Erhaltungszustände der Anhang II-Arten gibt Tab. 8.

**Tab. 8:** Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Vilshofener Donau-Engtal“

Arten	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt-Bewertung
<b>Im Standard-Datenbogen enthalten:</b>				
Spanische Flagge	C	B	C	C
<b>Nicht im Standard-Datenbogen enthalten:</b>				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	C	C	C	nicht bewertet
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling				nicht bewertet
Schwarzer Grubenlaufkäfer				nicht bewertet
Hirschkäfer				nicht bewertet
Mopsfledermaus				nicht bewertet

Das Vorkommen des **Schwarzen Grubenlaufkäfers** ist seit langem bekannt. Jedoch wurde diese Art erst nach Ausweisung des FFH-Gebietes im Rahmen der EU-Osterweiterung in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen. Daher entfiel hier eine detaillierte Bewertung.

Von vier weiteren Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie liegen Einzelnachweise vor, die während der Kartierarbeiten gemeldet wurden. Da diese Arten nicht im SDB verzeichnet sind, erfolgte keine eingehende Bewertung des Erhaltungszustandes:

- Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** konnte an einer Stelle in der Teilfläche 08 nachgewiesen, außerdem mit seiner Schwesterart, dem **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling**, auch knapp außerhalb des FFH-Gebietes bei Besensandbach.
- Vom **Hirschkäfer** liegt ein einzelner Nachweis aus dem Jahr 2011 knapp außerhalb der Gebietsgrenze vor. Seine Lebensräume liegen aber möglicherweise im Gebiet.
- Außerdem konnte die **Mopsfledermaus** durch Rufnachweise im Rahmen der EU-Studie zum Donauausbau (2010, 2011) bei Hilgartsberg bestätigt werden.

### II.4.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen

Da Beeinträchtigungen und Schäden übergreifend in mehreren LRT auftreten können, werden sie hier allgemein beschrieben. Hinsichtlich ihrer Bedeutung für die einzelnen LRTen und Arten sind sie im jeweiligen Abschnitt (II.3.1 und II.3.2) dargestellt und bewertet.

Die laut Arbeitsanweisung und Kartieranleitung zu unterscheidenden Beeinträchtigungen betreffen u.a. die Faktoren:

- Wasserhaushalt,
- Nähr- und Mineralstoffhaushalt,
- Nutzung / Pflege,
- sonstige Beeinträchtigungen/Störungen,
- fehlende Vernetzung / Isolation,
- Lichthaushalt / Mikroklima,
- Ablauf lebensraumtypischer dynamischer Prozesse.

Die Beeinträchtigungen und Schäden wurden im Gelände kartiert. Punktuelle Schäden wurden dabei ortsgenau erhoben, flächenhafte Schäden werden überwiegend den FFH-Einzelflächen zugeordnet und spiegeln sich in der Bewertung des Erhaltungszustandes wider.

Zur Abschätzung von Entwicklungen dienten vor allem Vergleiche mit der Biotopkartierung sowie Auskünfte langjähriger Gebietskenner.

Die wichtigsten flächigen Beeinträchtigungen im Gebiet sind:

#### Waldkrankheiten

Die Ulmenarten sind bis auf einige Feldulmen sowie vereinzelte Bergulmen infolge des Ulmensterbens fast vollständig verschwunden. Die Schlauchpilze *Ophiostoma ulmi* [= *Ceratocystis ulmi*] und *O. novo-ulmi* werden durch Ulmensplintkäferarten (*Scolytus* sp.) übertragen, führen zu einer Verstopfung der Leitungsbahnen und schließlich zum Absterben der Ulmen.

Seit kurzem wird die Hauptbaumart Esche von einer ganz neuen, daher noch weitgehend unerforschten Krankheit, dem Eschentriebsterben, befallen. Die Folgen der Krankheit, bei dem die jüngsten Triebe und schließlich ganze Bäume absterben, können noch nicht abschließend eingeschätzt werden. Ob dies bereits Auswirkungen des Klimawandels sind, wird gerade intensiv untersucht (LEONHARD et al. 2008, 2009, STRAßER & NANNIG 2010, LENZ et al. 2012, METZLER et al. 2013). Im FFH-Gebiet sind Anzeichen der Krankheit nur an wenigen Stellen erkennbar, flächige Absterbeerscheinungen wurden noch nicht beobachtet. Die weiteren Auswirkungen, ggfs. Anpassungen und Selbstheilungskräfte der Esche, können derzeit noch nicht prognostiziert werden. Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse können unter [www.eschentriebsterben.org](http://www.eschentriebsterben.org) nachgelesen und ein Informationsblatt mit ersten Handlungsempfehlungen für Waldbesitzer heruntergeladen werden.

#### Wildverbiss

Wildverbiss verhindert vielfach die natürliche Verjüngung der Baumarten. Lediglich Buche kann sich natürlich verjüngen, örtlich auch Esche und Hainbuche, die sich trotz mehrfachen Verlustes der Terminalknospe zeitlich verzögert durchsetzen. Eiche und seltene Mischbaumarten haben ohne Schutzmaßnahmen kaum Chancen zum Überleben.

### Aufkommen der Robinie in den Hangleiten

Die Robinie breitet sich schon seit längerem in den Hangleiten aus und überwächst dort bisher offene oder licht bestandene Felsbereiche. Durch die so entstehende Verschattung gehen die lichtbedürftigen Arten der Felsflora verloren.

### Grünlandverluste und -veränderungen

Artenreiche Grünlandflächen, die durch den Landschaftspflegeverband des Landkreises Passau betreut werden, sind in ihrem Fortbestand gesichert. Anders Flächen in Privatbesitz, die von Intensivierung bedroht sind, wie zum Beispiel ein Glatthaferwiesenrest nördlich von Gelbersdorf oder auch die Wiesenfuchsschwanz-Glatthaferwiese im Osten des Gebietes südlich der St2125. Nördlich von Gelbersdorf ist deutlich zu beobachten, dass sich an den Rändern der dortigen Ranken teilweise noch Arten der Magerwiesen halten können, die Hauptflächen der Grünländer hingegen sind intensiv genutzt und artenarm. Die Ranken selbst sind eutrophiert und mit Brennesseln und Brombeeren überwuchert.

Die Aufgabe der Nutzung ist ein anderes Problem artenreicher Grünlandbestände, das im Osten des Gebietes nördlich der St2125 deutlich wird. Der Magerrasenrest hier ist durch seine Lage schwierig zu pflegen und zeigt bereits deutliche Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen.

Ein anderes Problem zeigt sich an den Straßensäumen der St2125 dar. Im Rahmen der Pflegemaßnahmen der Straßenverwaltung werden diese Bereiche so häufig gemäht, dass sich artenreiche Säume am Fuß der Hangleiten kaum halten können.

### Grünlandpflege

Durch zu häufige Mahd und falsche Mahdzeitpunkte stehen für die Art Spanische Flagge feuchte Hochstaudenfluren mit Hanf-Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling der Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als die einzige Eiablage- und Raupenfutterpflanze zur Flugzeit der Art nur im geringen Umfang zur Verfügung. Flächige individuenstarke Hanf-Wasserdostvorkommen fanden sich nur auf den Teilflächen 7345-301.07 und 7345-301.08. Blühende Pflanzen des Großen Wiesenknopfes konnten im FFH-Gebiet nur vereinzelt festgestellt werden.

## **II.4.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzungen**

Besonders die Lösung der nachfolgenden Problembereiche ist vordringlich, um eine weitere Abnahme der Bestände der für das Gebiet wertgebenden Schutzgüter aufzuhalten:

- Erhalt und Sicherung der bestehenden extensiven Grünlandflächen,
- Erhalt eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern/-säumen, Hohl-/Waldwege, Schluchten, Steinbrüchen, Magerrasen sowie blütenreichen Offenlandstrukturen mit Vorkommen von Großem Wiesenknopf, mittels geeigneter Mahdtermine, Ausmagerung und Verzicht auf Düngung mit der Sicherung eines ausreichenden Angebots von geeigneten nicht durch Mahd beeinträchtigten Eiablageplätzen, Raupenfutterpflanzen und Nektarquellen (für Spanische Flagge, Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

- Erhalt und Sicherung der natürlichen Bachläufe und quelliger Strukturen als Lebensraum für den Schwarzen Grubenlaufkäfer. Hier können bereits geringfügige Eingriffe und Veränderungen, auch Befahrung, zu irreparablen Schäden führen.

Erhebliche Zielkonflikte sind nicht bekannt. Auch zwischen den Schutzgütern der FFH-Richtlinie sind keine Zielkonflikte festgestellt worden.

#### Pläne und Projekte

Im Gebiet sind derzeit keine weiteren Pläne und Projekte bekannt.

## II.5 Empfehlungen für Monitoring und Erfolgskontrolle

### II.5.1 Monitoring

Der gute Erhaltungszustand der LRTen und Arten und die Wirksamkeit von Maßnahmen müssen gemäß Art. 11 der FFH-RL in erforderlichem Umfang überwacht werden (Monitoring).

Für die Einhaltung der Ge- und Verbote im Rahmen der bestehenden Verordnungen und Verträge (z. B. VNP, VNP Wald) sorgen die unteren Naturschutzbehörden, die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie die Naturschutzwacht. Hiermit ist z. T. auch eine fachliche Kontrolle verbunden.

#### Wald

Ein permanentes Grund-Monitoring im Wald zur Überwachung des günstigen Erhaltungszustandes übernehmen im Rahmen ihrer walddesetzlichen Aufgaben die zuständigen Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Deggendorf und Landau a. d. Isar in Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden.

Im Abstand von ca. 10 Jahren sollten die im Rahmen dieses Managementplans erhobenen Merkmale der Wald-LRTen ggfs. erneut erhoben werden, um mögliche Verschlechterungen des guten Erhaltungszustandes zu erkennen. Ein Turnus von 10 Jahren wird im Wald allgemein als ausreichend angesehen.

#### Offenland

Für die Flächen der LRT 6510 und 6210 wird ein Monitoring empfohlen. In den Flächen 6510-1, 6510-3, 6510-5, 6210-1 und 6210-2 soll jeweils eine Dauerbeobachtungsfläche der Größe 4x4 m (nach PFADENHAUER et al. 1986) eingerichtet werden. Auf den Flächen ist möglichst bald eine vollständige Artenliste mit Angaben der Deckung der einzelnen Arten zu erfassen, die zukünftig als Referenzzustand dienen soll. Die Flächen sollen dann alle 3-4 Jahre kontrolliert werden, um eventuelle Verschlechterungen der Flächen frühzeitig zu erkennen und die Bewirtschaftung/Pflege gegebenenfalls anpassen zu können.

#### Anhang II-Arten

Der Bestand aller in Abschnitt II.3.2 genannten Arten sollte bei der nächsten Erhebung mit der in den jeweiligen Kartieranleitungen festgelegten Methodik quantitativ und qualitativ erfasst und bewertet werden.

#### Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Auf Grundlage des aktuell mittleren bis schlechten Erhaltungszustands „C“ der Art Spanischen Flagge ist spätestens alle 4 Jahre ein Monitoring durchzuführen.

Tritt eine Verbesserung des Erhaltungszustands der Art nicht auf, sind gezielte Maßnahmen zur Verbesserung durchzuführen. Die Maßnahmen sind auf Grundlage der Monitoring-ergebnisse festzulegen.

## **II.5.2 Erfolgskontrolle**

### **Erfolgskontrolle der Erhaltungsmaßnahmen**

Insbesondere für folgende Maßnahmen sollte eine Erfolgskontrolle erfolgen:

- Maßnahmen zur Förderung der Anhang II-Arten mit schlechtem Erhaltungszustand, hier Spanische Flagge.

### **Erfolgskontrolle der Managementplanung**

Etwa 5 Jahre nach Inkrafttreten des Managementplans sollten anhand von Interviews mit Planfertigern, Umsetzern und Betroffenen (insbesondere auch Eigentümer, sonstige Nutzer und Erholungssuchende) die Umsetzung des Managementplans evaluiert und die Ergebnisse bei der weiteren Umsetzung sowie bei künftigen Managementplänen berücksichtigt werden.

## II.6 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen

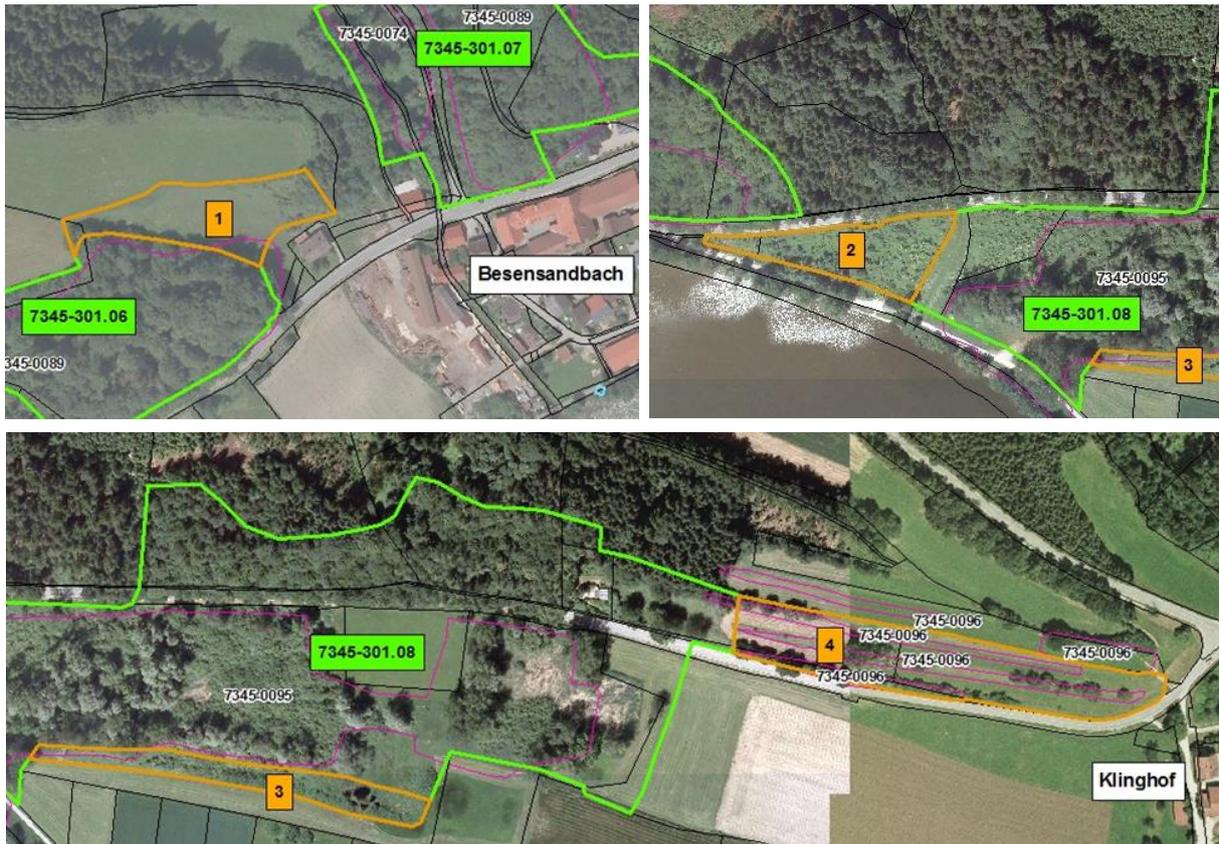
### II.6.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen wird in folgenden Bereichen vorgeschlagen:

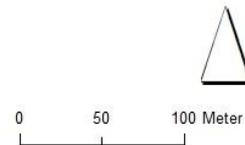
- 1: Eine südexponierten Magerwiese bei Besensandbach, die westlich an die Teilfläche 7345-301.06 anschließt. Hier konnten der Helle und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen werden. Die Integration in das FFH-Gebiet würde das naturschutzfachlich wertvollste Habitat der beiden Arten mit einschließen.
- 2: Ein Feuchtbiotopkomplex, der an die Teilfläche 7345-301.08 westlich angrenzt und von der Donau im Süden und der Staatstraße 2125 im Norden begrenzt wird. Die Fläche liegt ca. 900 m westlich von Klinghof. Auf dem Feuchtbiotopkomplex konnte sowohl die Spanische Flagge als auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen werden.
- 3: Eine Hochstaudenflur mit gutem Bestand des Hanf-Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), der an die Teilfläche 7345-301.08 südlich angrenzt. Die Integration in das FFH-Gebiet würde einen sinnvollen südöstlichen Abschluss des Gebietes bilden.
- 4: In der Biotopkartierung erfasste, teils mit Hecken bewachsenen Ranken und die dazwischenliegenden Grünlandflächen zeigen teilweise noch Reste von artenreichen Wiesen. Die Integration in das FFH-Gebiet würde einen sinnvollen östlichen Abschluss des Gebietes bilden.

Die Vorschläge zur Abgrenzung der vorgenannten Flächen sind in nachfolgender Abb. 25 kartenmäßig dargestellt.

**Abb. 25:** Vorschläge zur Erweiterung des FFH-Gebietes 7345-301 „Vilshofener Donau-Engtal“



-  FFH-Gebiet 7345-301 Vilshofener Donau-Engtal mit Nummer Teilfläche
-  amtliche Biotopkartierung mit Nummer
-  Vorschlag Gebietserweiterung mit Nummer



## II.6.2 Anpassungen der Standard-Datenbögen

Da zum Zeitpunkt der Meldung im Jahr 2000 die Angaben im SDB in der Regel ohne Geländebegehungen, d. h. anhand der bei den Naturschutzbehörden vorhandenen, insbesondere für die Arten oft ungenügenden Unterlagen erfolgte und die genaue Definition der LRT noch unklar war, ergeben sich nach einer gründlichen Inventarisierung zwangsläufig Abweichungen von den bisherigen Einstufungen. Korrekturen der SDB werden zu einem noch nicht bestimmten späteren Zeitpunkt erfolgen.

Alle nachfolgend genannten Lebensraumtypen und Arten sollten bei der nächsten Fortschreibung in den SDB aufgenommen werden.

### Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Es wurde ein im SDB nicht gemeldeter Offenland-Lebensraumtyp an mehreren Stellen im FFH-Gebiet in signifikanten Beständen nachgewiesen:

- Silikatfelsen mit Pionierrasen (8230)

### Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Folgende im SDB nicht gemeldete Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, 1061)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 1308)
- Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*, 5377)

Über das Vorkommen des Hirschkäfers ist momentan zu wenig bekannt. Daher kann vorerst eine Nachmeldung unterbleiben. Dies gilt ebenso für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der bisher nur knapp außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen wurde.

### II.6.3 Anpassung der Konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

Eine Anpassung der Konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet (siehe Abschnitt I.4 im Maßnahmenteil) erscheint notwendig, da ein zusätzlicher Lebensraumtyp und drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden sollten.

Für diese Schutzgüter werden die folgenden Ergänzungen der Konkretisierten Erhaltungsziele vorgeschlagen, die zur Erzielung günstiger Erhaltungszustände der Schutzgüter notwendig erscheinen:

**Silikatfelsen mit Pionierrasen (8230):** lediglich Ergänzung bei Ziel 3:

3. Erhaltung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und Pionierrasen. Erhalt bzw. ...

**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, 1308):** Ergänzung bei Ziel 6:

6. Erhaltung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) als essentielle Lebensraumrequisiten für die Mopsfledermaus und für weitere waldspezifische Arten. Erhalt der Eichen.

**Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, 1061):** neues Ziel ergänzen:

9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisen-Vorkommen. Erhalt der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhaltung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen.

**Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*, 5377):** neues Ziel ergänzen:

10. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Schwarzen Grubenlaufkäfers. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines hydrologisch intakten, vernetzten und nicht zerschnittenen Verbundsystems aus nassen und feuchten Standorten in gutem Erhaltungszustand sowie intakter Gewässer mit Flachwasserbereichen und naturnahen Ufern mit liegendem und stehendem Totholz. Schaffung ausreichend breiter Pufferbereiche zur intensiv genutzten Flur.

## II.7 Literatur und Quellen

### II.7.1 Rechtsgrundlagen

EU-Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (Abl. EG Nr. L 363 vom 20.12.2006, S. 368-408) (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz FFH-Richtlinie)

EU-Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EU v. 26.1.2010 S. L 20/7-25); aktualisierte Neufassung der Richtlinie 79/409/EWG vom 2.4.1979, die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat (Vogelschutzrichtlinie; kurz VS-RL).

Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.7.2006 (GVBl. vom 24.8.2006, Seiten 523-596; Vogelschutzverordnung; kurz VoGeV).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009 (Bundesnaturschutzgesetz; BNatSchG, BGBl. I S. 2542 ff.), insbesondere §§ 30 – 34, in der aktuell gültigen Fassung.

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23.2.2011 (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG, BayRS 791-1-UG), insbesondere Artikel 20 – 23, in der aktuell gültigen Fassung.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.2.2005 (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV, BGBl. I S. 258), in der aktuell gültigen Fassung.

Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes ‚Natura 2000‘“ der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000, Nr. 62-8645.4-2000/21 (AllMBl. Nr. 16/2000: 544 ff.) (kurz: GemBek).

Veröffentlichung der gemeldeten FFH-Gebiete der kontinentalen biogeografischen Region (soq. Gemeinschaftsliste) im Amtsblatt der Europäischen Union vom 28.12.2004 (L 382/1-189: Entscheidung der Kommission Nr. 2004/798/EU – 1. Tranche) sowie in einer aktualisierten Fassung im Amtsblatt der Europäischen Union vom 15.1.2008 (L 12/383-677: Entscheidung des Rates Nr. 2008/25/EG).

Die Originaltexte der o.g. Grundlagen sind im Internetangebot des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit ([www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/recht/index.htm](http://www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/recht/index.htm)) nachzulesen.

### II.7.2 Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

Die Kartierungen und Bewertungen erfolgten auf der Basis der nachfolgend genannten Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen. Dort sind auch Hinweise zu weiterführender Literatur zu finden, die z. T. im Text zitiert wird.

LFU (2006): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG, Stand: März 2006 – 65 S., Augsburg.

LFU (2007a): Bayerische Referenzliste der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie (Stand 15.08.2007) – [http://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000/ffh/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/index.htm).

LFU (2007b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Stand: März 2007 – 177 S.,

Augsburg.

LFU (2008): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Stand: 1.3.2008 mit Ergänzung „Wald-Offenland-Papier“ vom 17.9.2008. – 65 S., Augsburg.

LFU (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern, Stand: März 2010 – 123 S., Augsburg.

LFU & LWF (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (Stand: März 2010). – 165 S. + Anhänge I-X, Augsburg & Freising.

LWF (2006): Anweisung für die FFH-Inventur (Überarbeitete Fassung vom 12.1.2007). – 30 S., Freising.

LWF & LFU (2006-2007): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern –

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*), Stand April 2006. – 3 S., Freising und Augsburg.
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] teleius*), Stand April 2006. – 3 S., Freising und Augsburg.
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Stand Juli 2007. – 4 S., Freising und Augsburg.

MÜLLER-KROEHLING, S., FISCHER, M. & GULDER, H.-J. (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (Stand 11/2004). – 58 S. + Anl., Freising.

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung Juni 2006). – 212 S., Freising.

### II.7.3 Gebietsspezifische Literatur, Gutachten und Kartierungen

ARGE DANUBIA (2012): Variantenunabhängige Untersuchungen zum Donauausbau Straubing – Vilshofen. Ökologische Datengrundlagen – Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG., München.

ANSTEEG, O. (2010): Untersuchung zur Populationsdichte, Bestandsgröße und Altersstruktur der Bachmuschel *Unio crassus* (PHIL. 1788) Pielweichs 2009. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des WWA Landshut, 32 S., Sophiental.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Passau (aktualisierter Textband). – München.

BERG, M. (2001): Das Artenhilfsprogramm für endemische und stark bedrohte Pflanzenarten Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 156: 19-88, Augsburg.

DIEWALD, W. (2013): BASG Bayerischer Wald – Exkursionsberichte 2013. – Der Bayerische Wald 26 / 1+2 NF: 3-8.

GAGGERMEIER, H., HERRMANN T. & LINHARD C. (2003): BASG Bayerischer Wald – Exkursionsberichte 2012. – Der Bayerische Wald 17 / 2 NF: 15-18.

LINHARD, H. & STÜCKL, E. (1972): Xerotherme Vegetationseinheiten an Südhängen des Regen- und Donautales im kristallinen Bereich. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 30: 245-280 + 3 Tab., Regensburg.

PÄTZOLD, J. (1983): Die vor- und frühgeschichtlichen Geländedenkmäler Niederbayerns. – Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte Reihe B 2, 403 S., Kallmünz.

PROJEKTTEAM LIFE-NATUR-PROJEKT (2009): Naturwald grenzenlos – Hang- und Schluchtwälder im oberen Donautal. – 28 S., Passau.

RAESFELD, FREIHERR VON (1898): Der Wald in Niederbayern nach seinen natürlichen Standorts-Verhältnissen. 3. Teil. Das niederbayerische Flach- und Hügelland. – 282 S. + Anh.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND DER REGION LANDSHUT (2007): Fortschreibung des Regionalplans Landshut, Auslegung bei der höheren Landesplanungsbehörde gem. Art. 15 Abs. 1 BayLplG – Teil B I Natur und Landschaft. – Landshut.

VEREIN FÜR FORSTLICHE STANDORTSERKUNDUNG IM PRIVAT- UND KÖRPERSCHAFTSWALD e. V. (2005): Erläuterungsband zur Standortserkundung Waldbesitzervereinigung Vilshofen-Griesbach, Kartiergebiete Passau IV, Windorf und Eging-Hofkirchen. – 410 S., München.

## II.7.4 Sonstige Literatur

(Hinsichtlich der im Text zitierten Literatur zu den Arten und Lebensraumtypen wird außerdem auf die in Abschnitt II.7.2 erwähnten Kartieranleitungen und das Artenhandbuch verwiesen.)

APFELBACHER, F. (1993): Die Käfer des Bayerischen Waldes. Familienreihe Lamellicornia. – Der Bayerische Wald 7 (2): 14-21.

BALZER S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. – Natur und Landschaft 77 (1): 10-19.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): 1985-2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – 94 S., Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2003): Flüsse und Bäche – Lebensadern Bayerns. – Spektrum Wasser Heft 4, 96 S., München.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2004): Grundwasser – Der unsichtbare Schatz. – Spektrum Wasser Heft 2, 98 S., München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (2009): Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern (Bayerische Biodiversitätsstrategie). Beschluss des Bayerischen Ministerrates vom 1. April 2008. – 18 S., München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2005): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1): 1-743, Bonn-Bad Godesberg.

DISTER, E. (1983): Zur Hochwassertoleranz von Auenwaldbäumen an lehmigen Standorten. – Verh. Ges. Ökol. Mainz 10: 325-336, Mainz.

ELLWANGER, G., BALZER, S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. – Natur und Landschaft 75: 486-493.

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. – Natur und Landschaft 77: 29-42.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.), 73 S., Luxemburg.

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision\\_of\\_art6\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf)

FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42.

FÜRSCH, H. (1956): Funde von *Carabus variolosus* FBR. ssp. *nodulosus* FBR. – Nachrichtenblatt Bayer. Entomologen 5 (11): 112.

HAUBOLD, E. (2010): Ostbayerns Pflanzengesellschaften der gesetzlich geschützten Biotope und ihre Kennarten. – LWF (Hrsg.), 75 S., Freising.

[http://www.waldwissen.net/themen/wald\\_gesellschaft/naturschutz/lwf\\_ostbayerische\\_pflanzengesellschaften\\_2009.pdf](http://www.waldwissen.net/themen/wald_gesellschaft/naturschutz/lwf_ostbayerische_pflanzengesellschaften_2009.pdf) (Online-Version 19.4.2010).

LEONHARD, S., STRAßER, L., NANNIG, A., BLASCHKE, M., SCHUMACHER, J. & IMMLER, T. (2009): Neues Krankheitsphänomen an der Esche. – LWF aktuell 71: 60-63, Freising.

LEONHARD, S., STRAßER, L., SIEMONSMEIER, A. & IMMLER, T. (2008): Informationen zum Eschentriebsterben. – Blickpunkt Waldschutz 21/2008: 1-3, Freising.

- LFU & BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E. V. (2009): Artenvielfalt im Biberrevier. – 52 S., Augsburg, Nürnberg.
- MACHER, CH. (2009): Überflutungstoleranz des Bergahorns – ein Überblick zum derzeitigen Kenntnisstand. – LWF Wissen 62: 33-35.
- MAYER, R. & LINDMEIER, H. (2009): Der Hirschkäfer im Landkreis Regensburg. – Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Regensburg, 31 S., Regensburg (unveröffentlicht).
- METZLER, B., BAUMANN, M., BAIER, U., HEYDECK, P., BRESSEM U. & LENZ, H. (2013): Handlungsempfehlungen beim Eschentriebsterben. – AFZ-Der Wald Heft 5/2013: 17-20.
- MÖHRING, B. (2010): Im Rahmen des freiwilligen Vertragsnaturschutzes: Bewertungskonzept für Einzelbäume. – AFZ-Der Wald Heft 14/2010: 10-14.
- MÜLLER-KROEHLING, S. (2006): Ist der Gruben-Großlaufkäfer *Carabus (variolosus) nodulosus* ein Taxon des Anhanges II der FFH-Richtlinie in Deutschland? – Waldökologie online, Heft 3: 57-62, Freising.
- MÜLLER-KROEHLING, S. & CLAUSS, V. (2011): Alternative zu Esche und Schwarzerle – Ein Plädoyer für die Flatterulme. – Forstinfo 06/2011: 4, München.
- NÜSSLEIN, S. & BECHER, R. (2015): Der „Bayerische Weg“ im Waldnaturschutz. – LWF aktuell 104: 4-7, Freising.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV. – 580 S., Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1998): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I. – 314 S., Jena.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 1051 S., Stuttgart.
- PETERSEN, B., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2001): Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. Referate und Ergebnisse eines Workshops auf der Insel Vilm vom 22. - 26.11.1999. – Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 68, 186 S.
- PFADENHAUER, J., POSCHLOD, P., BUCHWALD, R. (1986): Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen in Bayern. Teil 1: Methodik der Anlage und Aufnahme. Ber. ANL 10, 41-60.
- PRETSCHER, P. (2000): Gefährdung, Verbreitung und Schutz der Bärenspinnerart „Spanische Fahne“ (*Euplagia quadripunctaria* PODA) in Deutschland. – Natur und Landschaft 75: 370-377.
- PROJEKTGRUPPE AKTIONSPROGRAMM QUELLEN (2004): Bayerischer Quelltypenkatalog. – Bay. Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.), 105 S., München.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S.
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. – Natur und Landschaft 72: 467 - 473.
- SALM, P. (2000): Methodentests zur Erfassung von Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. – Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 68: 137 - 151.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165; 372 S., Augsburg.
- SCHMIDT, O. (2015): Naturnahe Forstwirtschaft fördert Artenvielfalt. – LWF aktuell 104: 12-16, Freising.
- SSYMANK, A. (1997): Anforderungen an die Datenqualität für die Bewertung des Erhaltungszustandes gemäß den Berichtspflichten der FFH-Richtlinie. – Natur und Landschaft 72: 477 - 480.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.
- STRABER, L., & NANNIG, A. (2010): Das Eschenjahr 2009 – Eschentriebsterben in Bayern. – Blickpunkt Waldschutz 2/2010: 1-3, Freising.
- WACHNITZ, L. (1954): Neue Fundorte des *Carabus (Hygrocarpus) variolosus* F. ssp. *nodulosus* F. im Bayerischen Walde und in Landshut an der Isar. – Nachrichtenblatt Bayer. Entomologen 3 (5): 39-40.

- WALENTOWSKI, H. , GULDER, H.-J., KÖLLING, C., EWALD, J. & TÜRK, W. (2001): Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. – Ber. LWF 32, 98 S. + Anl., Freising.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C., TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising [Geobotanica-Verlag].
- WALENTOWSKI, H., RAAB, B & ZAHLHEIMER, W. (1990-1992): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Teile I – IV. – Beihefte zu den Berichten der Bayer. Bot. Ges., Bände 61, 62 und 63, München.
- WESTRICH, P. (2006): Beobachtungen an einem Nistplatz von *Lasioglossum marginellum* (SCHENCK, 1853) (Hym., Apidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte, 50: 55-61.
- ZAHLHEIMER, W. A. (2001): Die Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns, ihre Gefährdung und Schutzbedürftigkeit. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 62: 5-347, Regensburg.
- ZAHLHEIMER, W. A. (2002): Liste der gefährdeten, schutzbedürftigen oder geschützten Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns („Rote Liste“), aktualisierte Kurzfassung (Stand 10/2002). – 68 S., Landshut.

## **Anhang**

### **Anhang 5: Schutzverordnungen**

Kreisverordnung über den Schutz von Landschaftsteilen im Landkreis Passau vom 26.3.1998:

Landschaftsschutzgebiet „Donauengtal Gelbersdorf-Windorf-Otterskirchen mit Donauinseln“ (LSG PA-13, 699 ha).

(digital nicht vorliegend)

## Anhang 6: Lebensraumtypische Pflanzenarten der Wald-Lebensräume

In den Lebensraumtypen festgestellte Pflanzenarten, die in den „Waldlebensraumbezogenen Referenzlisten für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars“ (LFU & LWF 2007, Anhang V) enthalten sind und zur Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogen wurden. Neben eigenen Vegetationsaufnahmen wurden auch die Pflanzenlisten der Biotopkartierung (1985) sowie die Vegetationsstudien von LINHARD & STÜCKL (1972), GAGGERMEIER et al. (2003) UND DIEWALD (2013) ausgewertet.

(1) = sehr seltene, hochspezifische Arten des LRTs, exklusive Qualitätszeiger

(2) = spezifische Arten, deutlich an den LRT gebunden

### LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald)

*Carex brizoides*  
*Dicranum scoparium*  
*Dryopteris carthusiana*  
*Galium sylvaticum*  
*Hieracium lachenalii*  
*Luzula luzuloides* (2)  
*Luzula sylvatica*  
*Melampyrum pratense*  
*Oxalis acetosella*  
*Pleurozium schreberi*  
*Poa nemoralis*  
*Polytrichum formosum*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Viola riviniana*

### LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald)

*Anemone nemorosa*  
*Asarum europaeum*  
*Carex digitata*  
*Daphne mezereum*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Galium odoratum*  
*Galium sylvaticum*  
*Hedera helix*  
*Hepatica nobilis*  
*Lamium galeobdolon*  
*Lonicera xylosteum*  
*Melica nutans*  
*Mercurialis perennis*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Pulmonaria officinalis*  
*Sanicula europaea*  
*Viola reichenbachiana*

### LRT 9170 (Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald)

*Brachypodium pinnatum*  
*Campanula persicifolia* (2)  
*Campanula trachelium*  
*Convallaria majalis*  
*Cornus sanguinea*

*Crataegus monogyna*  
*Euphorbia dulcis*  
*Festuca heterophylla*  
*Ficaria verna*  
*Galium sylvaticum*  
*Hepatica nobilis*  
*Lamium galeobdolon*  
*Ligustrum vulgare*  
*Melica nutans*  
*Mercurialis perennis*  
*Plagiomnium undulatum*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Primula veris* (2)  
*Viburnum lantana*

#### **LRT 9180 (Schlucht- und Hangmischwälder)**

*Aegopodium podagraria*  
*Anemone ranunculoides*  
*Asplenium trichomanes*  
*Campanula persicifolia*  
*Cardaminopsis arenosa*  
*Corylus avellana*  
*Digitalis grandiflora*  
*Geranium robertianum*  
*Hedera helix*  
*Lamium galeobdolon*  
*Melica nutans*  
*Poa nemoralis*  
*Polypodium vulgare*

#### **LRT 91E0 (Weiden-Weichholzauwälder und Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern)**

*Aegopodium podagraria*  
*Anemone nemorosa*  
*Angelica sylvestris*  
*Asarum europaeum*  
*Caltha palustris*  
*Cardamine amara*  
*Carex acutiformis*  
*Carex elata*  
*Carex remota*  
*Chaerophyllum hirsutum*  
*Chrysosplenium alternifolium*  
*Circaea lutetiana*  
*Clematis vitalba*  
*Deschampsia cespitosa*  
*Festuca gigantea*  
*Filipendula ulmaria*  
*Impatiens noli-tangere*  
*Iris pseudacorus*  
*Matteuccia struthiopteris* (1)  
*Phalaris arundinacea*  
*Phragmites australis*  
*Plagiomnium affine*  
*Plagiomnium undulatum*  
*Prunus padus*  
*Ranunculus ficaria*  
*Rubus caesius*

*Salix fragilis* (2)  
*Salix purpurea* (2)  
*Salix viminalis* (2)  
*Sambucus nigra*  
*Scilla bifolia*  
*Scirpus sylvaticus*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria nemorum*

## **Anhang 7: Protokoll des „Runden Tisches“**

Zur Vorstellung des Managementplanes und zur Erörterung insbesondere der Maßnahmenplanung mit Grundbesitzern, Verbänden, Behörden und sonstigen Beteiligten fand am 9.12.2015 in Otterskirchen ein „Runder Tisch“ statt:

Protokoll zum abschließenden Runden Tisch

### **Sitzung des Runden Tisches „Vilshofener Donau-Engtal“ am 9.12.2015 in Otterskirchen (Gasthaus Buchbauer)**

Die Veranstaltung begann um 19:10 Uhr. Etwa 30 Personen (Grundbesitzer, Vertreter von Verbänden und Behörden, interessierte Bürger) waren in den Gasthof Buchbauer gekommen, u. a. Bürgermeister Willi Wagenpfeil (Hofkirchen) und Franz Langer (Windorf), Stadtbaumeister Manfred Lippl (Vilshofen), Jagdvorsteher Johann Vogl (Hofkirchen) und Josef Graf (Otterskirchen), außerdem die nachgenannten Referenten sowie von der Regierung von Niederbayern – Höhere Naturschutzbehörde Wolfgang Lorenz und André Schwab.

Ludwig Geier (AELF Passau) eröffnete die Veranstaltung mit der Begrüßung der Beteiligten und Ehrengäste. Der Natura 2000-Gebietsbetreuer Richard Parzefall (AELF Passau) beschrieb die rechtlichen Grundlagen von Natura 2000 und den bisherigen Verfahrensablauf. Anschließend stellte Hans-Jürgen Hirschfelder (Regionales Kartierteam, AELF Landau a. d. Isar) die Kartierergebnisse sowie die geplanten notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Wald vor. Für das Offenland übernahm dies Thomas Herrmann (Büro Landschaft + Plan Passau). In eindrucksvollen Bildern wurden den Zuhörern die besonderen Naturschätze des Gebietes erläutert.

Ludwig Geier (AELF Passau) leitete anschließend die gut einstündige Diskussion.

Zunächst wurde intensiv die Frage der Verkehrssicherungspflicht/Haftung in Hilgartsberg diskutiert, wo mehrere Altbäume die unmittelbar am Waldrand stehenden Wohnhäuser gefährden. Bisher konnte kein wirtschaftlich vertretbarer Lösungsansatz für den Waldbesitzer gefunden werden. Eine Kontaktaufnahme mit dem Landkreis wurde empfohlen. Da dieses Problem nicht unmittelbar die FFH-Managementplanung betrifft, wird hier nicht weiter darauf eingegangen.

Wolfgang Lorenz erläuterte die Fördermöglichkeiten bei der Umsetzung von Maßnahmen in FFH-Gebieten, z. B. VNP oder KuLaP auf Magerwiesen und sonstigem Offenland oder VNP Wald. Die früher höheren Fördersätze des LIFE-Projektes „Donau-leiten“ gelten nicht mehr, da dies ein einmaliges und inzwischen abgeschlossenes Projekt war.

Der besondere Schutz von Biotop- und Höhlenbäumen nach § 44 BNatSchG wurde herausgestellt, der unabhängig von einer FFH-Kulisse gilt. Hier gibt es keine Entschädigungspflicht der öffentlichen Hand.

Nachdem keine Fragen oder Änderungswünsche mehr gestellt wurden, beendete Ludwig Geier gegen 22:00 Uhr die Sitzung und bedankte sich für die intensive Diskussion.

Gefertigt:  
18.12.2015

Christoph Rauscher (AELF Passau) und Hans-Jürgen Hirschfelder