

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiete 8027-371 "Westliche Günz",
7628-301 Riedellandschaft-Talmoore, Tf. 05 „Hundsmoor“

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

Hinweis:

In der vorliegenden Bearbeitung wurden beide FFH-Gebiete "Westliche Günz" und "Hundsmoor" unterschieden.

Die beiden FFH-Gebiete wurden nach Bearbeitung zu einem Gebiet zusammengefasst:

8027-371 „Westliche Günz und Hundsmoor“

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Abb. 1: Eschen-Quellrinnenwald südwestlich Klosterwald

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 2: Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) im Hundsmoor

(Foto: S. Kuffer)

Abb. 3: Artenreiche Mähwiese in den Schlichtteilen

(Foto: M. Bissinger)

Abb. 4: Bruchweiden-Auwald am Günzufer

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Abb. 5: Artenreiche Pfeifengraswiese im Westen des Hundsmoors

(Foto: S. Kuffer)

Herausgeber:



Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

E-Mail:

poststelle@reg-schw.bayern.de

Gestaltung:

Regierung von Schwaben Sachgebiet 51 – Naturschutz

Stand:

09/2014

Inhaltsverzeichnis

ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN	7
1 GEBIETSBESCHREIBUNG.....	8
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse	9
1.2.1 Historische Flächennutzung.....	9
1.2.2 Aktuelle Flächennutzungen.....	11
1.2.3 Besitzverhältnisse	12
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	14
1.3.1 Schutzgebiete	14
1.3.2 Geschützte Biotope.....	14
1.3.3 Geschützte Arten	14
2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN.....	15
3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE.....	17
3.1 LRT nach SDB: Gebiet „Westliche Günz“	17
3.1.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	17
3.1.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	17
3.1.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	19
3.1.4 LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Auenwälder, die im Rahmen der Offenlandkartierung erfasst wurden).....	21
3.1.5 Wald-Lebensraumtypen: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus</i> (Fachbeitrag Forst).....	23
3.2. LRT, die bisher nicht im SDB stehen: Gebiet „Westliche Günz“	34
3.3 LRT nach SDB: Gebiet „Hundsmoor“	35
3.3.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	35
3.3.2 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	36
3.3.3 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	38
4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE	40
4.1 Arten nach SDB: Gebiet „Westliche Günz“	40
4.1.1 1163 Koppe (<i>Cottus gobio</i>).....	40
4.2 Arten, die bisher nicht im SDB stehen: Gebiet „Westliche Günz“	40
4.2.1 1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	40
4.2.2 1337 Biber (<i>Castor fiber</i>).....	40
4.3 Arten nach SDB: Gebiet „Hundsmoor“	41
4.3.1 1193 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	41
4.3.2 1903 Sumpf-Glanzkräuter (<i>Liparis loeselii</i>).....	41
5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN	43
5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im Gebiet Westliche Günz.....	43
5.1.1 Lebensräume	43
5.1.2 Arten.....	43
5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im Hundsmoor.....	45
5.2.1 Lebensräume	45
5.2.2 Arten.....	45
5.3 Kurzbeschreibung ausgewählter charakteristischer oder naturschutzfachlich bedeutsamer Arten in den Gebieten Westliche Günz und Hundsmoor.....	49



6	GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG	52
6.1	Westliche Güz	52
6.1.1	Bestand und Bewertung der melderlevanten LRT des Anhangs I der FFH- Richtlinie	52
6.1.2	Bestand und Bewertung der melderlevanten Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie.....	53
6.1.3	Bestand und Bewertung von signifikanten Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen	53
6.1.4	Nicht signifikante LRT und Arten, die bisher nicht im SDB stehen.....	53
6.1.5	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	53
6.1.6	Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung	54
6.2	Hundsmoor	56
6.2.1	Bestand und Bewertung der melderlevanten LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie	56
6.2.2	Bestand und Bewertung der melderlevanten Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie.....	56
6.2.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	56
6.2.4	Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung	58
7	VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB	59
7.1	Westliche Güz	59
7.2	Hundsmoor	60
8	LITERATUR	61

ANHANG

- Anhang 1: Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH- Gebietes 8027-371 „Westliche Güz“ (BEZIRK SCHWABEN, FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI, 2013)
- Anhang 2: Abbildung Flächenbesitz und Pacht
- Anhang 3: Standarddatenbogen (SDB)

**Die Anlagen sind nicht in den zum Download
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Teilflächen des LRT 6430	17
Tabelle 2: Bewertung der Teilflächen des LRT 6510	19
Tabelle 3: Bewertung der Teilflächen des LRT 91E0*	21
Tabelle 4: Gesamtbewertung des LRT 91D3*	27
Tabelle 5: Gesamt-Bewertung der LRT 91E4* und 91E9*	32
Tabelle 6: Bewertung der Teilflächen des LRT 7220*	34
Tabelle 7: Bewertung der Teilflächen des LRT 6410	35
Tabelle 8: Bewertung der Teilflächen des LRT 7140	36
Tabelle 9: Bewertung der Teilflächen des LRT 7230	38
Tabelle 10: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet Westliche Günz (einschließlich Schlichtteile) ...	43
Tabelle 11: Wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet Westliche Günz (einschließlich Schlichtteile)	44
Tabelle 12: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet NSG Hundsmoor	46
Tabelle 13: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet NSG Hundsmoor	47
Tabelle 14: LRT des Anhangs I FFH-Richtlinie im Gebiet Westliche Günz	52
Tabelle 15: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet Westliche Günz	52
Tabelle 16: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und ihre Erhaltungszustände	53
Tabelle 17: Vergleich Flächenanteile der LRT laut SDB und kartierte Anteile (Stand 2008) im FFH-Gebiet Westliche Günz	54
Tabelle 18: LRT des Anhangs I FFH-Richtlinie im Hundsmoor	56
Tabelle 19: Erhaltungszustände der LRT im Hundsmoor	56
Tabelle 20: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und ihre Erhaltungszustände im Hundsmoor	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte Besitzverhältnisse (nicht maßstäblich)	13
Abbildung 2: Feuchte Hochstaudenflur südlich der Schlichtteile (BK 8027-1005-002, M. Bissinger)	18
Abbildung 3: Artenreiche Mähwiese in den Schlichtteilen (BK 8027-1007-007, M. Bissinger)	20
Abbildung 4: Galeriewald an der (begradigten) Günz südl. Westerheim (BK 7927-1001, M. Bissinger) .	22
Abbildung 5: Eschen-Quellrinnenwald südwestlich Kloster- wald (B. Mittermeier, AELF Krumbach)	23
Abbildung 6: Grafiken zu ausgewählten Bewertungskriterien im LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen- Eschenwald	27
Abbildung 7: Bruchweiden-Auwald am Günzufer (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)	28
Abbildung 8: Grafiken zu ausgewählten Bewertungskriterien in den LRT 91E4* Schwarzerlen-Eschen- Sumpfwald und 91E9* Bruchweiden-Auwald:	32
Abbildung 9: Artenreiche Pfeifengraswiese im Westen des Hundsmoors (BK 8027-1023-001; S. Kuffer)	35
Abbildung 10: Fieberkleereiches Übergangsmoor (BK 8027-1024-001; S. Kuffer)	37
Abbildung 11: Kalkreiches Niedermoor im Süden des NSG (BK 8027-1029-001; Foto S. Kuffer)	39



Abbildung 12: Stark eutrophierte Wiese im Osten direkt an das NSG angrenzend (Foto: M. Bissinger): 57



ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayLfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung Bayern
BN	Bund Naturschutz in Bayern e.V.
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
EA	Erschwernisausgleich, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-Art	Art nach Anhang II FFH-RL
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Fl.-Nr.	Flurstücksnummer
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet
HNB	höhere Naturschutzbehörde an der Regierung
KuLAP	Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LBV	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
LKR.	Landkreis
LPV	Landschaftspflegeverband
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
RKT	Regionales Kartierteam der Forstverwaltung, zuständig für die NATURA 2000-Erfassung im Wald
RL BY xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern
RL D xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland
SDB	Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete
StMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
StMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (früher StMUGV)
TF	Teilfläche eines FFH-Gebietes
uNB	untere Naturschutzbehörde am Landratsamt bzw. der kreisfreien Stadt
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung
WWA	Wasserwirtschaftsamt



1 GEBIETSBESCHREIBUNG

Das 142 ha große FFH-Gebiet DE 8027-371 **Westliche Günst** erstreckt sich von Ottobeuren im Süden bis nach Westerheim an der BAB A96. Es umfasst im Wesentlichen die Günst samt ihrem Auwaldsaum etwa zwischen Fluss-km 16,5 (nördl. der St 2013 bei Ottobeuren) und 6,5 in Westerheim. Darüber hinaus befinden sich innerhalb der Gebietsabgrenzung zwei extensiv genutzte Grünlandgebiete: die „Benninger Wiesen“ nördlich von Ottobeuren und die Wiesen in der Flur „Schlichtteile“ unmittelbar nördlich des Naturschutzgebietes „Hundsmoor“ (FFH-Gebiet DE 7628-301.05).

Laut Standard-Datenbogen zeichnet sich die Westliche Günst innerhalb des FFH-Gebietes als „im Naturraum seltenes weitgehend unverbautes, strukturreiches Fließgewässer mit erhaltener Gewässerdynamik“ aus. Sie wird charakterisiert durch den „repräsentativen Abschnitt einer typischen Bachaue mit bachbegleitendem Gehölzsaum und wechselseuchten Überschwemmungsbereichen“. Abgesehen von der Koppe, die in der Günst nachgewiesen wurde, sind im Standard-Datenbogen keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt. In den letzten Jahren wurden mehrere Nachweise der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) erbracht (FRANKE 2011; ANWANDER 2012; STENKE 2010 bis 2013).

Neben der Westlichen Günst als Gewässer II. Ordnung sind als weitere Fließgewässer das Schinderbächlein (zwischen Ottobeuren und Hawangen am westlichen Talrand parallel zur Günst) sowie der Lange Bach zu nennen, der wohl dem Hangbereich östlich des Hundsmoores entspringt. Vor allem aus dem Gebiet dieses östlichen Riedels fließen der Günst noch weitere kleine, meist namenlose Bäche zu.

Das 21 h große **Hundsmoor** als Teilfläche des FFH-Gebietes Riedellandschaft-Talmoore liegt etwas südlich von Westerheim am östlichen Talrand des Günsttals und grenzt südlich an die „Schlichtteile“ an. Laut Standard-Datenbogen handelt es sich bei den Talmooren der Riedellandschaft „um die besterhaltenen Niedermoorreste der Schwäbischen Schotterplatte außerhalb des Donaurieds. Zum Teil zeigen sie einen relativ intakten Wasserhaushalt, zum Teil sind sie durch ehemaligen Torfabbau geprägt und weisen hohe Vielfalt moortypischer Pflanzengesellschaften auf. Das Hundsmoor zeichnet sich durch den deutschlandweit größten Bestand des Zierlichen Wollgrases (*Eriophorum gracile*) aus“. Zudem liegen von dort Nachweise der Anhang-II Art Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) vor.

Neben den charakteristischen Kalkreichen Niedermooren sind hier einigermaßen intakte Übergänge zu Pfeifengraswiesen einerseits, zum Übergangsmoor mit Schlenkensystem andererseits vorhanden. Im Moorkern sind nährstoffärmere, ganzjährig wassergesättigte, saure Bereiche entstanden, in denen ombrotrophe Pflanzen gedeihen können, die extreme Spezialisten sind. Kleinseggenrieder und Pfeifengraswiesen grenzen an (REGIERUNG VON SCHWABEN¹). Der nach Arten- und Biotopschutzprogramm (BAYSTMLU 1999) landesweit bedeutsame Moorkomplex im Landkreis Unterallgäu ist eines der wenigen noch intakten Übergangsmoore mit kleinflächigen Quellsumpf- und Hochmoorstadien im schwäbischen Alpenvorland.

Beide FFH-Gebiete befinden sich innerhalb des Naturraums 046 Iller-Lech-Schotterplatten. Laut WWA KRUMBACH (2005) ist im Naturraum bei „einer Höhenlage zwischen 600 und 645 m ü. NN ein kühl-feuchtes Alpenvorland-Klima vorzufinden, das sich durch relativ hohe mittlere Jahresniederschläge von über 1.000 mm bei einer Jahresmitteltemperatur von 7°C auszeichnet.

Die Schotterplatten von Iller- und Lechgletscher sind von (post)eiszeitlichen Schmelzwassertälern durchzogen, eines davon ist das westliche Günsttal. Während in den Tälern Schotter abgelagert wurden, finden sich auf den Decken und Hängen der Riedel Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse, in denen sich Schluffe und feinkörnige Sande, seltener auch Tonmergel, überlagern (WWA KRUMBACH 2007). Diese bauen auch die untere Lage des östlich an das

¹ Kurzbeschreibung der Naturschutzgebiete siehe:
www.regierung.schwaben.bayern.de/Aufgaben/Bereich_5/Naturschutz_und_Landschaftspflege/NSG



Günz tal angrenzenden Riedels auf, daher sind dort viele Hang-Quellaustritte sowie Kalk-Quellaustritte im Moor selbst entstanden.

In der Talaue der Günz entwickelten sich grundwasserbeeinflusste, meist carbonatreiche Auenböden. Am Talrand nördlich des Hundsmoores gehen sie in der Flur „Schlichtteile“ von der Günz nach Osten in Moorgley bzw. Niedermoor über. Die geologische Karte weist im Tal der Günz zwischen Hawangen und Westerheim ein umfangreiches Niedermoorgebiet aus, auch die Historische Moorkarte zeigt für diesen Raum ein ausgedehntes Niedermoor an. Das heutige Hundsmoor scheint demnach nur der Rest eines ehemals weit ausgedehnteren Niedermoorbereiches zu sein.

VIDAL schildert im Bericht zu den „Moortechnische(n) Erhebungen in den „Schlicht Theile“ von 1960 (BAYER. LANDESANSTALT FÜR LANDKULTUR UND MOORWIRTSCHAFT, 1960), dass das untersuchte Gebiet mit einer Gesamtgröße von 25 ha im Wesentlichen einen Niedermoorkomplex umfasst, der sich vom Hangfuß längs der Straße erstreckt und nach Westen, in seiner breitesten Ausdehnung, etwa die halbe Strecke zur Westlichen Günz einnimmt. Die Torfmächtigkeiten betragen im Maximum 2,80 m und nahmen nach Westen hin ab. Nach Westen geht das Niedermoor in Anmoor- und Moorgley über (GUGGENBERGER-WAIBEL, 1997).

Über hydrologische Einflussfaktoren im Bereich von Schlichtteilen und Hundsmoor schreibt VIDAL: „der Wassergehalt der Torfschichten war zur Zeit der Untersuchung ziemlich groß, wobei die hangnahen Torfhorizonte durch austretendes Druckwasser bzw. durch vom Hang ablaufendes Tagwasser besonders stark durchnässt waren.“

Die Hydrologie des Hundsmoores ist noch nicht abschließend erforscht. Es wird von MERKLE (1992) als Versumpfungsmoor mit langsamem Grundwasseranstieg und flächenhafter Vermoorung beschrieben. Kleinflächig tritt im Kern des Moores kalkhaltiges Quellwasser aus. Nach ALSHEIMER (2007, S. 21) erfolgt eine Durchströmung von der östlichen Talflankenseite aus, wo tiefliegende horizontale Schichtquellhorizonte unterhalb der Riedel das Wasser in den Talboden abgeben. Diese Aussage bestätigen die historischen Untersuchungen von 1960 im Bereich der Schlichte, die die größte Torfmächtigkeit am Hangfuß des östlichen Riedels ermittelten.

Das FFH-Gebiet **Westliche Günz** umfasst eine Fläche von rund 142 ha, die vollständig im Landkreis Unterallgäu liegt und Teilflächen der Gemeinden Ottobeuren, Hawangen, Ungershausen und Westerheim, sowie kleine Teile des gemeindefreien Gebietes des Ungershauser Waldes beinhaltet.

Auch das **Hundsmoor** mit einer Fläche von rund 21 ha liegt im Landkreis Unterallgäu und zum Großteil im Gemeindegebiet von Westerheim, an den Rändern reicht es in die Gemeindegebiete von Hawangen und Ottobeuren herein.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

1.2.1 Historische Flächennutzung

Westliche Günz (Offenland und Wald)

Nach WWA KRUMBACH (2005) bot die Westliche Günz um 1850 noch ein sehr naturnahes Bild. Ein Großteil der heute noch erkennbaren Ausbaumaßnahmen v. a. zwischen Lauben und Westerheim, d. h. im Gewässerabschnitt nördlich des FFH-Gebietes, erfolgte zwischen 1920 und 1950. Weitere Veränderungen wurden bedingt durch Mühlen und Triebwerke, die außerhalb des FFH-Gebietes gelegen sind.

Im FFH-Gebiet selbst entspricht die Günz laut Gewässerentwicklungsplan (WWA KRUMBACH 2005) derzeit teilweise ihrem gewässermorphologischen Leitbild, jedoch sind nur wenige Abschnitte völlig frei von Verbauungen.

Die wohl schon seit dem Mittelalter dominierenden Wiesen wurden in der Vergangenheit sowohl zur Futternutzung als Dauergrünland bewirtschaftet als auch teilweise großflächig beweidet.



Eingestellt wurde die Beweidung erst mit dem Bau der Straße zwischen Hawangen und Westerheim (MERKLE 1992).

Für die Wälder im FFH-Gebiet kann davon ausgegangen werden, dass bereits seit dem frühen Mittelalter eine Holznutzung im Gebiet stattgefunden hat. Wegen der labilen Böden und den vorherrschenden, wenig ertragreichen Weichlaubhölzern dürften diese Nutzungen aber von jeher nur extensiv stattgefunden haben. Allerdings wurden zumindest in Teilbereichen auch in den Auen standortwidrige Fichtenaufforstungen durchgeführt (MITTERMEIER 2009).

Schlichtteile

Nach ALSHEIMER (2007) „wurde der ehemalige nördliche Ausläufer des Moores, die Schlichte, Mitte des vergangenen Jahrhunderts für die maschinelle Bewirtschaftung entwässert und intensiv landwirtschaftlich genutzt“ (s. folgende Angaben zum Hundsmoor).

Nach den Aufzeichnungen der BAYER. LANDESANSTALT FÜR LANDKULTUR UND MOORWIRTSCHAFT (Lageplan der Nutzungen 1960) wurde der größte Teil der Wiesen als Futterwiesen unterschiedlicher Qualität genutzt, auf den moorigen Bereichen erfolgte Streunutzung. Nach GUGGENBERGER-WAIBEL (1997) wurde kleinflächig Torf für die Hausfeuerung gestochen.

Hundsmoor

Die Nutzung des Hundsmoores einschließlich des Bearbeitungsgebietes wird im Pflege- und Entwicklungsplan des Hundsmoores (1992) von MERKLE nach mündlichen Aussagen von älteren Landwirten folgendermaßen beschrieben: „... demnach war der Talabschnitt von Westerheim bis auf Höhe von Hawangen sehr nass und wurde vor dem 2. Weltkrieg meist einschürig und extensiv als Streuwiese bewirtschaftet. Im Sommer diente er als Weide für Rinder und Schafe, die nicht in Standweide gehalten wurden, sondern sich frei im Tal bewegen konnten. [...] Erst nachdem der Verkehr auf der Ortsverbindungsstraße Westerheim/Hawangen bzw. Stephansried zu stark anwuchs, konnte der Weidebetrieb nicht mehr aufrechterhalten werden.

Von 1935 bis 1940 wurden im Zuge des Reichsarbeitsdienstes große Teile der Streuwiesen entwässert und breite Gräben angelegt. Der das Hundsmoor im Norden durchziehende, tiefe Graben und die Trockenlegung der niedermoorartigen Schlichtteile (nördlich des Hundsmoores) ist Werk dieser Zeit. Nun konnte man zumindest außerhalb des extrem nassen Kernes (heutiges NSG) intensivere Grünlandwirtschaft betreiben.

Bis in die Nachkriegszeit wurde im Bereich der Schlichteteile und des Hundsmoores Torf gestochen und als Brennmaterial verwandt. Teilweise kann man noch heute *Bänke* (schmale, erhöhte Wege) und *Pütten* (tiefe, abgetorfte Bereiche) erkennen. In den Schlichteteilen konnten die Landwirte aufgrund geringerer Wassersättigung in größerem Umfang abbauen; in späteren Jahren sind diese Torfstiche wieder verfüllt worden. [...] Im Hundsmoor hat Torfabbau laut Aussagen der Landwirte wegen der dauernden, extremen Nässe sehr begrenzt und nur in trockenen Jahren stattgefunden“ (laut MERKLE 1992).

Laut MERKLE (1992) wurde die Streuwiesenmahd in den 50er Jahren eingestellt. Um 1965 wurde das Vorhaben, Fischteiche im Kernbereich des Moores anzulegen, abgelehnt, weshalb einige weitere Jahre eine Nutzung als Pferdeweide durchgeführt, dann aber die Bewirtschaftung eingestellt wurde.

Auf dem Flurstück Nummer 564, im Süden des Mooregebietes, wurde in den Nachkriegsjahren eine Kultur mit Schwarzen Johannisbeeren angelegt.

Die einschürige Herbstmahd wurde 1983 von ehrenamtlichen Naturschützern mit Unterstützung des Bund Naturschutz wieder aufgenommen und ab 1986 unter Federführung des Landesbundes für Vogelschutz kontinuierlich bis 1992 fortgesetzt (vgl. MERKLE 1992, S.18–19 und ALSHEIMER 2007, S. 32).



1.2.2 Aktuelle Flächennutzungen

Westliche Günz mit Schlichtteilen

Der Talraum wird geprägt von der Günz mit ihrem zwischen Ottobeuren und Westerheim bei nahe durchgängigen Gehölzsaum, der sich abschnittsweise unmittelbar an die umgebenden ausgedehnten Wälder anschließt. Nach MITTERMEIER (2009) wird das FFH-Gebiet „z. T. auch forstwirtschaftlich genutzt. Auch die Jagd und der Erholungsverkehr spielen eine gewisse Rolle. Allerdings gibt es, bedingt durch Ankäufe von Wasserwirtschaft, Gebietskörperschaften und Naturschutzverbänden, auch immer mehr überwiegend ungenutzte Flächen, besonders in den Auwäldern entlang der Günz“.

Außerhalb der Waldflächen überwiegt intensive Grünlandnutzung mit mehrschüriger Mahd und Düngung (Mineraldünger, Gülle). Auch finden sich einzelne Ackerflächen, die teilweise innerhalb des FFH-Gebietes liegen oder unmittelbar daran an den Gehölzsaum der Günz angrenzen. Extensiv mit zweimal jährlicher Mahd werden die Grünländer genutzt, die im Besitz von Bund Naturschutz / Landesbund für Vogelschutz (Benninger Wiesen nö. Ottobeuren) bzw. im Besitz des Landkreises (Schlichtteile) sind. Die landkreiseigenen Flächen in den Schlichtteilen werden durch den Landschaftspflegeverband Unterallgäu mit zweischüriger Mahd um Anfang Juli und Ende August (FRANKE schriftl. 2012) gepflegt. Die noch in Privatbesitz befindlichen Flächen werden augenscheinlich zu anderen Zeitpunkten (Stand 2008) gemäht.

Seit 2008 wird durch die Stiftung KulturLandschaft Günzthal mit Hilfe von ortsansässigen Landwirten eine extensive Beweidung auf einigen bisher intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen durchgeführt. Dabei sind Rinder der ursprünglichen Allgäuer Braunvieh-Rasse auf mehreren kleinen Flächen im Einsatz. Neben einer naturschutzfachlichen Zielsetzung ist das Ziel eine regionale Vermarktung des Fleisches zu etablieren. Das Projekt soll über die nächsten Jahre als Weiderind-Projekt ausgeweitet werden (GUGGENBERGER-WAIBEL mdl. 2008, MITTERMEIER 2009).

Im FFH-Gebiet befinden sich weder Siedlungsflächen noch großflächigere Bebauung, allein die Schickling-Stiftung mit mehreren Gebäuden liegt an den Günz-Ufern südwestlich von Eggisried. Als einzige größere Straße quert die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Hawangen und Stephansried („Stephansrieder Weg“) den Auebereich. Zwischen Westerheim und Ottobeuren verläuft unmittelbar am Westrand der Aue eine 1996 stillgelegte Bahnstrecke, die abschnittsweise die FFH-Gebietsgrenze bildet. Im Nordteil ist das schmale Band an Offenlandflächen zwischen dieser Bahnstrecke und Günz schwer zugänglich und wird größtenteils beweidet (in den Sommern 2008 und 2009 durch Pferde).

Die Kläranlage östlich von Hawangen liegt außerhalb des FFH-Gebietes unmittelbar an dieses angrenzend. Die Einleitung des geklärten Wassers in die Günz erfolgt bei Fluss-km 12,50.

Fischereiliche Nutzung der Günz verteilt sich laut WWA KRUMBACH (2005) auf verschiedene Pächter. Eine darüber hinausgehende Nutzung des Wasserkörpers und der Uferbereiche erfolgt nicht. Laut dem fischereifachlichen Beitrag der Bezirks Schwaben (2013) werden Pflichtbesatzmaßnahmen von der „Öffentlichen Fischereigenossenschaft Oberen Günz“ organisiert und für alle Fischereiberechtigten der Westlichen Günz zwischen Ottobeuren und Oberwesterheim ausgeführt. Darüber hinaus zusätzlich getätigte Besatzmaßnahmen erfolgen durch die Fischereiberechtigten. Über das Artenhilfsprogramm des Fischereiverband Schwaben e. V. findet ein Besatz mit gefährdeten Fischarten statt.

Praktische Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und Maßnahmen vertraglicher Art werden, wie in Kap. 4 beschrieben, bereits durchgeführt. Notwendig ist in diesem Zusammenhang eine weitergehende Konkretisierung und auch Umsetzung von Pflege- bzw. Erhaltungsmaßnahmen für die Flächen im Besitz der Wasserwirtschaftsverwaltung, sofern dort geschützte Offenland-Biotope bzw. FFH-Lebensraumtypen vorhanden sind.



Hundsmoor

Die Nutzung des Naturschutzgebietes findet ausschließlich im Rahmen von Pflegemaßnahmen statt. Nach verschiedenen Versuchen mit Beweidung wurde auf ein leitartengestütztes Pflege-regime umgestellt (FRANKE schriftl. 2012). Regelmäßig gemäht wurden und werden die südlichen und westlichen Streuwiesenbereiche. Seit 2003 werden mit erhöhtem Arbeits- und Zeitaufwand Streifen in die Übergangsmoorbereiche gemäht. Seit einigen Jahren werden insbesondere die besonders wuchskräftigen Schilfflächen zu einem relativ frühen Zeitpunkt (ab Juli) gemäht. Im Erfassungsjahr 2008 fand ein Mahdtermin am 02.08. statt, neben den trockeneren Bereichen im West- und Südteil wurden auch der vernässte Nord- und Ostrand gemäht.

Zum Einsatz kommen Balkenmäher und eine Seilwinde mit Plane, um Streu zu entfernen, ohne die Vegetation zu beschädigen. Zudem wurden verschiedene Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt, um die Habitatqualität für Wiesenbrüter zu verbessern. Die Erlenbestände wurden randlich gefräst, zentrale Gehölzstreifen wurden entfernt, so dass die offene Niedermoorfläche deutlich ausgedehnt werden konnten. Es bestand die Notwendigkeit der Nachpflege, da aufgrund des teilweise zu niedrigen Grundwasserstandes im Süden in kürzester Zeit wieder Gebüschaufwuchs nachfolgte. Die Fichtenreihe im zentralen Bereich wurde über mehrere Jahre sukzessive entnommen.

ALSHEIMER (2007) schreibt zur aktuellen Pflege „im Hundsmoor wird seit 1993 eine vegetationsgestützte Pflegepraxis angewandt, die hauptsächlich in der Unteren Naturschutzbehörde (UNB), Lkr. Unterallgäu, erarbeitet wurde und viele Jahre durch einen Landwirt ausgeführt wurde. 2003 übernahm der Landschaftspflegeverband Unterallgäu e. V. die Pflegemaßnahmen und hat im Wesentlichen das Pflegekonzept aufrechterhalten. [...] Für das Schlanke Wollgras und das Sumpf-Glanzkrout werden aufgrund der Bedeutsamkeit der Arten abgestimmte Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt. Brachestadien als bedeutsame Habitatstrukturen für das Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) wurden gezielt belassen, jedoch nicht bewusst gefördert. Eutrophe oder ruderalisierte Standorte mit Schilf (*Phragmites australis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Goldruten-Aufkommen (*Solidago spec.*) wurden mehrere Jahre gemäht. Vor allem die sukzessive Verschilfung am nordöstlichen Moorbereich bereitet nach wie vor Schwierigkeiten (Verweis von ALSHEIMER 2007 auf PSCHERER S., Email vom 10.09.2007).“ Diese Situation hat sich seither verbessert, nach FRANKE (schriftl. 2012) bereitet die Verschilfung von Jahr zu Jahr weniger Probleme.

Eine Lichtung im Nordosten (Fl.-Nr. 7562/822/16) eines privaten Besitzers wird derzeit nicht genutzt.

1.2.3 Besitzverhältnisse

Westliche Günz (Offenland und Wälder)

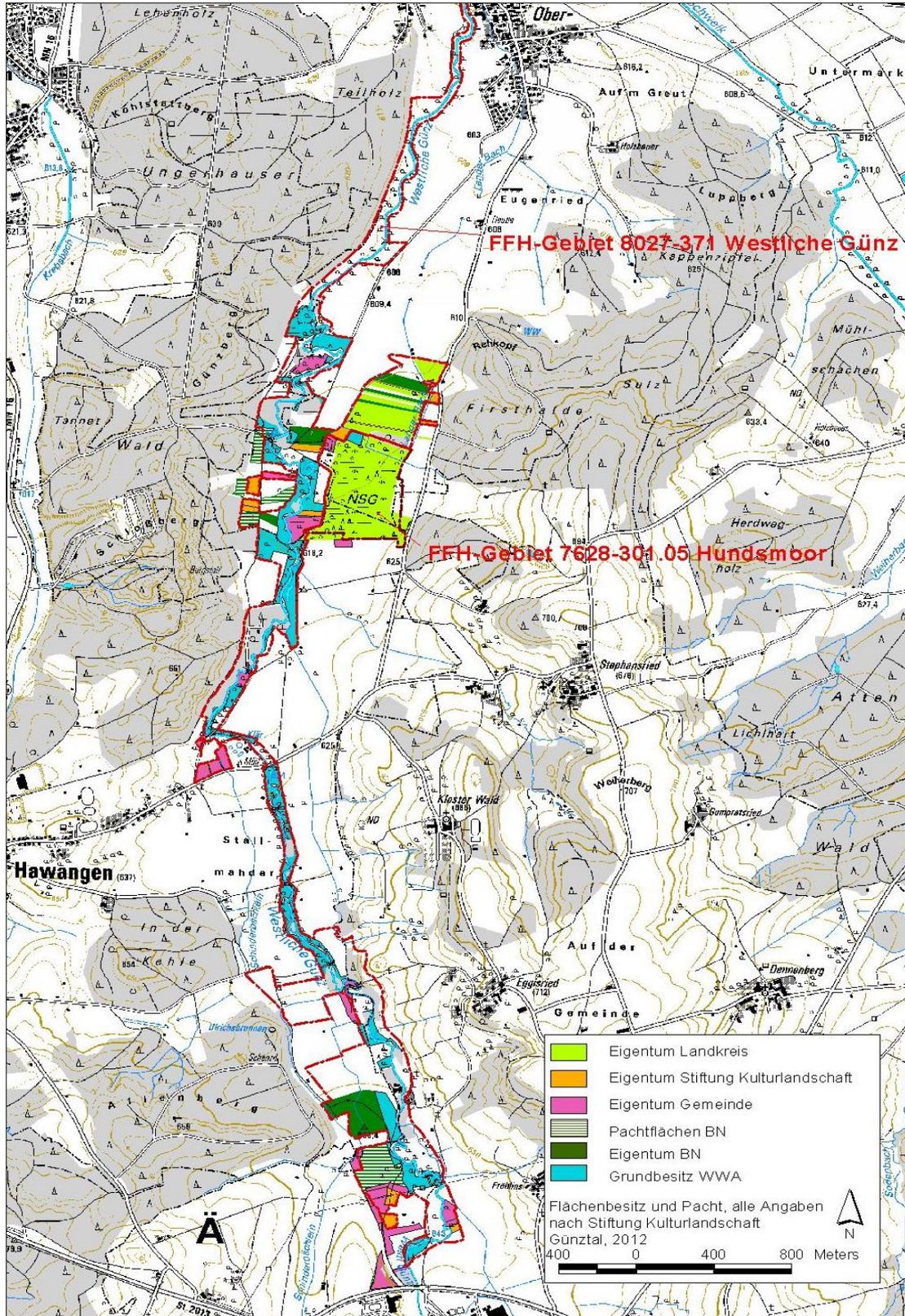
Ein großer Teil der Flächen entlang der Günz zwischen Ottobeuren und Westerheim befindet sich im Besitz des Freistaats Bayern: das Wasserwirtschaftsamt ist Eigentümer eines Flächenbands entlang der Günz.

In den Benninger Wiesen wurden einige Flächen vom Bund Naturschutz (BN) gepachtet bzw. befinden sich in seinem Besitz. Der BN ist auch Eigentümer / Pächter von Flächen westlich des Hundsmoores am Westufer der Günz (Flur „Günzmahd“ und „Hawanger Wiese“). Angrenzend an die BN-Flächen in den Benninger Wiesen befinden sich Flächen von Landkreis, Gemeinde und Stiftung KulturLandschaft Günztal.

Rund 34 ha, also 24 % des Gebietes sind bewaldet. Dabei handelt es sich in den meisten Fällen noch um Kleinprivatwald, allerdings stehen nach umfangreichen Flächenankäufen der letzten Jahre auch viele Waldflächen im Eigentum des Wasserwirtschaftsamtes Kempten, des Landkreises Unterallgäu, der Stiftung KulturLandschaft Günztal sowie des Bund Naturschutz. Die Gemeinde Hawangen ist ebenfalls als Waldbesitzer vertreten (MITTERMEIER, B. 2009).

Der Privatwald ist häufig durch eine starke Kleinparzellierung gekennzeichnet und ist in den meisten Fällen noch eng mit der örtlichen Landwirtschaft verbunden.

Abbildung 1: Übersichtskarte Besitzverhältnisse (nicht maßstäblich)





Schlichtteile

Der Großteil der Flurstücke ist im Eigentum des Landkreises Unterallgäu, darüber hinaus besitzen Bund Naturschutz und die Stiftung KulturLandschaft Günztal einige Flächen, einzelne Grundstücke sind im Privatbesitz.

Hundsmoor

Ebenso wie in den Schlichtteilen ist der überwiegende Teil der Flurstücke im Eigentum des Landkreises Unterallgäu. Eine Fläche im Norden gehört dem WWA (7562/825/10), einzelne Flächen mit Waldanteil bzw. Wald im Nordosten sind in Privatbesitz.

Im Osten befinden sich einige Flurstücke im Gemeindebereich Ottobeuren in Privatbesitz. Außerhalb des NSG grenzen südlich Flächen an, die mit Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) bewirtschaftet werden. Flurstücke aus der Gemeinde Ungershausen, der Stiftung KulturLandschaft und des WWA sowie Privatbesitz bilden den Grenzverlauf im Westen.

Zum Stand Dezember 2013 befinden sich rund 103 ha, d.h. annähernd 65 % der Flächen beider Gebiete (insgesamt rund 163 ha) im Besitz der öffentlichen Hand, von Verbänden und Stiftungen.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

1.3.1 Schutzgebiete

Im FFH-Gebiet Westliche Günz finden sich keine ausgewiesenen Schutzgebiete. Das Hundsmoor ist seit 1986 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Verordnung der Reg. v. Schwaben vom 11. November 1986).

Es sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden. Ein Überschwemmungsgebiet an der Westlichen Günz ist ermittelt (HQ 100), aber amtlich nicht festgesetzt.

1.3.2 Geschützte Biotope

Im Zuge der Aktualisierung der Biotopkartierung (2008) wurde eine Vielzahl von Flächen erfasst, die nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützt sind.

Im Gebiet der Westlichen Günz finden sich als gesetzlich geschützte Biotope überwiegend Feucht- und Nasswiesen, natürliche und naturnahe Fließgewässer (Günz) und flächenhafte, feuchte und nasse Hochstaudenfluren, die kein FFH-Lebensraumtyp sind, sowie kleinflächige Röhrichte und Großseggenrieder. Darüber hinaus sind die als FFH-LRT erfassten Auenwälder und feuchten Hochstaudensäume gesetzlich geschützt.

Im Hundsmoor fallen alle kartierten Flächen unter den Schutz von § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG. Neben den als LRT aufgenommenen Streuwiesen-, Flachmoor- und Übergangsmoorbereichen sind Röhrichte, Hochstaudenfluren, Nasswiesen und Feuchtgebüsche sowie kleinere Sumpf- und Bruchwälder geschützte Biotopflächen.

1.3.3 Geschützte Arten

Im Zuge der Kartierungen im Jahr 2008 wurden etliche geschützte Tier- und Pflanzenarten erfasst (siehe Kap. 9.2).

Unter den nach Bundesnaturschutz-Gesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten sowie den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden an der Westlichen Günz nach 1990 Biber, Kiebitz, Laubfrosch und Gelbringfalter nachgewiesen.

Im Hundsmoor wurden nach 1990 die streng geschützten Arten Sumpf-Glanzkrout, Laubfrosch, Gelbbauchunke (keine aktuellen Nachweise mehr) sowie Habicht, Bekassine, Schwarzmilan, Kiebitz und (als Nahrungsgäste) Kornweihe, Baumfalke und Grauspecht nachgewiesen.

2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN

Für die Bearbeitung des FFH-Managementplanes inklusive dem Fachbeitrag Forst wurden für beide Gebiete folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Standard-Datenbogen (SDB) zu den FFH-Gebieten 8027-371 und 7628-301
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Stand 30.04.2008
- Amtliche Biotopkartierung Bayern, Aktualisierung 2008.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern 2007
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK), Auszug Stand März 2008
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF 2004)
- Waldfunktionskarte für den Landkreis Unterallgäu
- Forstliche Übersichtskarte für den Landkreis Unterallgäu

In beiden Gebieten wurden die FFH-Lebensraumtypen als Aktualisierung der Biotop- und LRT-Kartierung erfasst. Darüber hinaus wurden im Hundsmoor folgende Arten des Anhangs II untersucht: Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Die übrigen Arten des SDB 7628-301 kommen in dieser Teilfläche nicht vor.

Als Vorgaben dienten die aktuellen Kartieranleitungen und Bewertungsvorgaben des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT (Stand 2008 bzw. 2007).

Lebensraumtypen

Die Lebensraumtypen wurden im Frühjahr und Sommer 2008 durch flächige Begehungen in den FFH-Gebieten erfasst und mit Hilfe von Luftbildern im Maßstab 1:5.000 abgegrenzt.

1163 Koppe (*Cottus gobio*)

Zur Koppe im FFH-Gebiet Westliche Günst liegt ein „Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes Westliche Günst“ des Bezirks Schwaben, Fachberatung für Fischerei (Mai 2013) vor. Demnach wurde am 17.05.2011 und 04.07.2011 in sieben Befischungsschnitten zwischen Ottobeuren und Oberwesterheim eine Fischbestandserfassung mit Hilfe von Elektrofischerei durchgeführt. Der Umfang der Fischbestandsaufnahmen orientierte sich an den gängigen Standards (VDFF-Heft 13, DIN EN 14011, Handbuch zu FIBS) und nach den bereits vorliegenden fischereilichen Daten bzw. Erkenntnissen über das Vorkommen der Koppe aus sonstigen Erhebungen der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Schwaben oder der Fischerkartierung „Erhebung und Bewertung der Fischbestände Bayerns“. Jede Probestrecke wurde einmalig flussaufwärts watend befischt. Mit den so gewonnenen Daten ist eine qualitative und semiquantitative Bestimmung des Bestandes der Koppe im Untersuchungsgebiet möglich. Ergänzend wurden chemisch-physikalische Gewässerparameter und Gewässerstruktur erfasst.



1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Zur Kontrolle des Unkenvorkommens im Hundsmoor wurde zu einem Zeitpunkt (Juni 2008), an dem sicher adulte Tiere vorhanden sind, das Gebiet begangen. Dies war im Hundsmoor gewährleistet, weil im gleichen Kartierzeitraum eine Amphibienkartierung im Naturpark Westliche Wälder durchgeführt wurde, mit erfolgreichen Gelbbauchunkennachweisen. Da der letzte Nachweis im Hundsmoor von 1993 stammt und der damalige Fundort aktuell als ungeeignet erscheint (nach FRANKE, schriftl. 2012, waren die Tümpel im Hundsmoor nur kurze Zeit von der Art besiedelt), wurde auch in der näheren Umgebung nach potentiellen Laichgewässern gesucht.

Im Jahr 2012 wurde durch GNOTH-AUSTEN eine Nachsuche nach Gelbbauchunken und weiteren wertgebenden Tierarten im FFH-Gebiet „Westliche Günz“ in einem Korridor beidseits der Günz durchgeführt. Von FRANKE (2011, schriftl. 2012) und STENKE (2010 BIS 2013, schriftl. 2013) liegen weitere Nachweise (teilweise knapp außerhalb des FFH-Gebiets) vor.

1903 Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*)

Das Sumpf-Glanzkrout wurde im Juni 2008 von einem Team aus drei Kartierern durch eine flächige Begehung erfasst. Hierzu wurden zunächst alle bekannten bisherigen Fundorte lokalisiert, von denen aber nur zwei Fundortangaben aktuell tatsächlich besiedelt waren. In dem unwegsamen, meist verschilften, vernässten und schwierig zu überblickenden Moorgelände überprüfte jeder Kartierer von einem gemeinsamen Punkt ausgehend eine Richtung und zählte die blühenden Individuen. Es wurden zwei Wuchsbereiche abgegrenzt, die das im Jahr 2008 kartierte Vorkommen vom Sumpf-Glanzkrout eingrenzen. Aufgrund der großen Abundanz wurde der Gesamtbestand auf der Grundlage ausgezählter repräsentativer Teilbereiche geschätzt.

Bestätigt wurde die Abgrenzung bei je einer Begehung im Herbst 2008 und im Sommer 2009.



3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Zu den FFH-Lebensraumtypen werden jeweils charakteristische Arten angegeben, sofern ein entsprechendes Vorkommen aus dem FFH-Gebiet bekannt ist. Dabei werden auch Arten berücksichtigt, für die ehemalige, jedoch keine aktuellen Nachweise vorliegen (s. nachfolgende Angaben bzw. letzter bekannter Nachweis).

3.1 LRT nach SDB: Gebiet „Westliche Güz“

3.1.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der LRT 6410, Pfeifengraswiesen, konnte bei den Kartierungen 2008 im FFH-Gebiet Westliche Güz nicht nachgewiesen werden. Die Wiederherstellung eines großflächigen Streuwiesenlebensraumes wird im Bereich der Schlichtteile nördlich des Hundsmoors als Maximalziel für den Niedermoorbereich in der Schlichte genannt (GUGGENBERGER-WAIBEL 1997).

3.1.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Tabelle 1: Bewertung der Teilflächen des LRT 6430

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8027-1005-001	B	A	B	B
8027-1005-002	C	C	B	C
8027-1005-003	C	C	C	C
8027-1005-004	B	B	B	B

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich sowohl als schmale Säume entlang von begradigten Bachläufen oder der Güz sowie an Waldrändern des Güz-Auwaldes.

An den Waldrändern wachsen artenarme, von Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) dominierte Ausprägungen mit hohen Anteilen von Nitrophyten wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*). Hier sind nur wenige feuchtezeigende Arten beigemischt, darunter Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), selten auch Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*).

Die Ausbildungen an Fließgewässern fallen etwas artenreicher aus. So kommen am Langen Bach westlich der Schlichtteile regelmäßig Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) hinzu, selten auch Sumpfhelmkraut (*Scutellaria galericulata*) oder Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*).



Der LRT ist im FFH-Gebiet Westliche Günst nur mit wenigen Flächen vertreten, die sich auf den Abschnitt zwischen Hangen und Schlichtteilen konzentrieren. Sie sind gelegentlich mit (Feucht-)Gebüsch, Rohrglanzgras-Röhricht oder auch nährstoffliebenden, artenarmen Hochstaudenfluren (keine LRT) eng verzahnt. An der Westlichen Günst nehmen Feuchte Hochstaudenfluren eine Fläche von 0,43 ha ein, die sich auf vier Teilflächen verteilt.

Abbildung 2: Feuchte Hochstaudenflur südlich der Schlichtteile (BK 8027-1005-002, M. Bissinger)

Der Erhaltungszustand wurde teilweise als gut (B), teilweise als mittel bis schlecht (C) bewertet, denn Hochstaudenfluren sind im Auebereich der Westlichen Günst nur relativ kleinflächig als schmale Säume ausgebildet und schlecht vernetzt. Vielfach sind sie durch Randeinflüsse (Nährstoffeintrag) beeinträchtigt, meist recht artenarm mit hohen Anteilen an Nitrophyten. Sie können als Lebensraum naturschutzbedeutsamer und für die FFH-Lebensräume charakteristischer Tagfalterarten (z. B. Mädesüß-Perlmutterfalter oder Storchnabel-Bläuling) von Bedeutung sein, so dass ihre Verbundsituation verbessert und die Artenvielfalt (insbesondere im Hinblick auf Raupenfutterpflanzen) erhöht werden sollte.

An einigen Entwässerungsgräben, vor allem im Bereich der Benninger Wiesen, sind hinsichtlich Arteninventar und Standort vergleichbare Hochstaudenfluren ausgebildet. Da sie nicht an Fließgewässern liegen, sind sie kein FFH-Lebensraumtyp, jedoch nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützt.

Als charakteristische Tierarten für den LRT 6430 lassen sich an der Westlichen Günst nennen:

- *Brenthis ino* (RL BY 3): feuchte Hochstaudenfluren, u. a. *Filipendula ulmaria* als Raupenfutterpflanze.
- *Polyommatus eumedon* (RL BY 2): Art der feuchten Hochstaudenfluren, als Raupenfutterpflanze dienen großblütige *Geranium*-Arten.



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

Tabelle 2: Bewertung der Teilflächen des LRT 6510

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8027-1002-001	B	C	C	C
8027-1002-002	B	B	C	B
8027-1002-003	B	C	C	C
8027-1002-004	A	B	B	B
8027-1002-005	A	B	B	B
8027-1002-006	B	B	C	B
8027-1002-007	B	C	C	C
8027-1007-001	A	B	B	B
8027-1007-002	A	B	A	A
8027-1007-003	B	B	B	B
8027-1007-004	A	B	A	A
8027-1007-005	B	B	A	B
8027-1007-006	A	B	A	A
8027-1007-006	B	B	A	B
8027-1007-007	A	B	A	A
8027-1007-008	B	C	B	B
8027-1008-001	A	B	A	A
8027-1008-002	A	B	A	A
8027-1008-003	A	A	A	A
8027-1015-001	B	C	C	C
8027-1017-001	A	A	A	A
8027-1017-002	A	B	A	A
8027-1017-002	B	C	B	B
8027-1017-003	B	B	A	B
8027-1017-004	A	A	A	A
8027-1017-005	A	A	A	A
8027-1017-006	C	B	B	B



Zu dem Lebensraumtyp gehören art- und blütenreiche Mähwiesen des Arrhenatherion-Verbandes, die meist ein- bis zweischürig genutzt und nur wenig gedüngt werden. Sie setzen sich aus einer lockeren Grasschicht mit Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Flaumigem Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Schwingel (*Poa pratensis*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) zusammen und werden durch einen hohen Anteil an Krautarten gekennzeichnet.

**Abbildung 3: Artenreiche Mähwiese in den Schlichtteilen
(BK 8027-1007-007, M. Bissinger)**

Die artenreichen bis sehr artenreichen Mähwiesen im Tal der Westlichen Güz zeigen im Frühsommer teilweise einen bunten Blühaspekt. Mittel- und Obergräser sind mit Wiesenkräutern gut durchmischt. Als Kräuter kommen regelmäßig und teilweise mit hohen Deckungsgraden Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Wiesen-Bocksbart, (*Tragopogon pratensis*) vor. Vor allem in den blütenreichen Wiesen der Schlichtteile sind Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen- und Wald-Witwenblume (*Knautia arvensis*, *K. dipsacifolia*), Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) sowie weitere Magerkeitszeiger eingestreut.

Der FFH-LRT 6510 hat im FFH-Gebiet Westliche Güz zwei Verbreitungsschwerpunkte: der westliche Teil Schlichtteile südlich von Westerheim und die Benninger Wiesen nördlich von Otto beuren. Dabei sind die Bestände in den Schlichtteilen etwas artenreicher; hier finden sich stellenweise auch Magerkeitszeiger trockener bis mäßig frischer Standorte wie Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) oder Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*). Diese fehlen in den Benninger Wiesen weitgehend, hier sind oft Übergänge zur Feucht- und Nasswiesen ausgebildet, mit denen der Lebensraumtyp eng verzahnt ist. Dementsprechend sind häufig Feuchtezeiger wie Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) oder Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) beigemischt. Augenscheinlich werden beinahe alle Flachland-Mähwiesen regelmäßig gemäht, nur kleine Teilflächen lagen zum Kartierzeitpunkt brach.

Magere Flachland-Mähwiesen bedecken eine Fläche von rund 12 ha, mit 25 Teilflächen. Bei elf Teilflächen in den Schlichtteilen und den Benninger Wiesen wurde der Erhaltungszustand mit sehr gut (A) bewertet. Es handelt sich um artenreiche bis sehr artenreiche Bestände, in denen Störzeiger weitgehend fehlen. Zehn Teilflächen sind in einem guten Erhaltungszustand (B). Vier recht kleinflächige Bestände wurden mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Dort herrschen die Obergräser vor, die Vielfalt der typischen Wiesenarten fehlt und es treten Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen auf, die an hohen Anteilen von Störzeigern deutlich werden.

Der überwiegende Teil der Flachland-Mähwiesen an der Westlichen Güz ist in einem guten oder sehr guten Erhaltungszustand. Dennoch sind einige Bestände in den Schlichtteilen, in der Günzau westlich und südlich davon, sowie in den Benninger Wiesen nur mäßig artenreich bis artenarm. In wenigen Flächen kommen zudem regelmäßig von Nitrophyten vor.

Auch wenn es sich nicht um eine unmittelbare Beeinträchtigung des FFH-LRT Flachland-Mähwiesen handelt, soll an dieser Stelle das weitgehenden Fehlen von Bracheanteilen bzw.



Säumen als mögliche Beeinträchtigung der Habitateignung für wertgebende und charakteristische Arten innerhalb der Grünland-Komplexe genannt werden. In den Schlichtteilen (und im südlich angrenzenden Hundsmoor) wurden in den 1990er Jahren mehrere wertgebende Arten nachgewiesen (z. B. Mädesüß-Perlmutterfalter, Storchschnabel-Bläuling), die auf Bracheanteile / Hochstaudensäume als Habitatbestandteil unbedingt angewiesen sind.

Zwischen den oben genannten rund 4 km voneinander entfernten Schwerpunktbereichen des LRT existieren so gut wie keine Verbundstrukturen. Allerdings umfasst das FFH-Gebiet in diesem Raum oftmals nur die Westliche Güz samt einem sehr schmalen Auenband. Außerhalb des FFH-Gebietes sind die Vorkommen nicht bekannt (keine Kartierung durchgeführt) und keine Entwicklungsmöglichkeiten für FFH-Lebensraumtypen gegeben sind.

3.1.4 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Auenwälder, die im Rahmen der Offenlandkartierung erfasst wurden)

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder wurde sowohl bei der Offenlandkartierung (Galeriewälder mit Breiten bis zu etwa 20 m pro Uferseite) als auch durch den Fachbeitrag Forst (s. nachfolgende Beschreibung) erfasst. Entsprechend der Festlegungen von Kartieranleitung und Wald-Offenlandpapier (BAYLFU 2008) werden Galeriewälder im Offenland u. a. dann „vom Offenlandkartierer als Wald mit erfasst, wenn sie ... eine Breite von 50 m (Gesamtbreite) unterschreiten“.

Tabelle 3: Bewertung der Teilflächen des LRT 91E0*

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
7927-1001-001	B	B	B	B
7927-1001-002	B	B	B	B
7927-1001-003	C	B	B	B
8027-1013-001	C	B	C	C
8027-1013-002	C	B	C	C
8027-1013-003	C	B	B	B
8027-1013-004	C	B	B	B
8027-1013-005	C	B	B	B
8027-1013-006	C	B	B	B
8027-1013-007	B	B	B	B
8027-1013-008	B	B	B	B
8027-1013-009	B	B	B	B
8027-1013-010	B	B	B	B
8027-1013-011	C	B	C	C
8027-1013-012	C	B	C	C
8027-1013-013	C	B	C	C
8027-1013-014	C	B	B	B
8027-1013-015	C	B	B	B
8027-1014-001	B	B	B	B
8027-1020-001	B	C	B	B

Diese Galeriewälder nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von rund 6,3 ha auf 19 Teilflächen ein. Sie sind meist beiderseits der Güz als geschlossene Galeriestäume ausgebildet. Nur in den Abschnitten südlich des Stephansrieder Wegs sowie südlich der Schickling-Stiftung sind sie teilweise nur fragmentarisch oder stark ausgelichtet und durch Brennesselsäume oder Neuanpflanzungen ersetzt.



Neben kennzeichnender Silberweide (*Salix alba*, teilweise mächtige, alte Bäume), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) finden sich in der Baum- und Strauchschicht u. a. Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Strauchweiden (*Salix viminalis*, *Salix purpurea* etc.), teilweise sind einzelne Fichten beigemischt. Die Krautschicht ist in der Regel geprägt von nährstoffliebenden Arten, vor allem Brennnessel (*Urtica dioica*).

Abbildung 4: Galeriewald an der (begradigten) Günz südl. Westerheim (BK 7927-1001, M. Bissinger)

Dazu kommen Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), selten auch Wald-Fiederzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Punktuell ist Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vertreten. Stehendes oder liegendes Totholz findet sich innerhalb der schmalen Wälder nur an wenigen Stellen. Hochstaudensäume an den Außenseiten fehlen in einigen Abschnitten oder sind von Brennnesseln und Springkraut geprägt.

Der Erhaltungszustand der Auenwälder wurde etwa zu zwei Dritteln (14 TF) als gut (B) bewertet, die übrigen Flächen weisen aufgrund einer geringen Vielfalt an Habitatstrukturen und vorhandenen Beeinträchtigungen einen mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand auf.

Die bei der Offenlandkartierung erfassten Auenwälder im Abschnitt südlich von Westerheim, um die Kläranlage bei Hawangen und nördlich von Ottobeuren sind überwiegend als schmale, teilweise fragmentarische Galeriestränge ausgebildet und abschnittsweise durch nährstoffliebende Staudenfluren oder Neuanpflanzungen ersetzt. Ihre Krautschicht ist oftmals artenarm mit einem hohen Anteil an Nitrophyten, was (auch) durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Nutzungen (intensive Grünlandnutzung, z. T. Maisäcker) bedingt sein dürfte. Bei den Gehölzen wurden punktuell nicht standortheimische Arten (u. a. Fichten) eingebracht. Die im Fachbeitrag Forst genannten Beeinträchtigungen treffen ebenfalls zu

Als charakteristische Tierart für den LRT 91E0 lässt sich an der Westlichen Günz nennen:

- *Lopinga achine* (RLB 2): Von BOCK (1997) an der Günz nw. der Schlichtteile und nördlich der Kläranlage nachgewiesen Art. Lebensraum nach EBERT & RENNWALD (1991) sind Wälder, u. a. Erlen-Eschen-Auwälder und Laubmischwälder. Ein lückiger Kronenraum sowie reich strukturierte Gehölz- und Krautschicht sind wichtige Habitatbestandteile. Als Raupennahrung dienen Waldgräser.

3.1.5 Wald-Lebensraumtypen: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus* (Fachbeitrag Forst)

Subtyp LRT 91E3*, *Alno-Padion*: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*)



Standort

Dieser prioritäre Sub-Lebensraumtyp stockt an rasch fließenden Bachoberläufen oder auf hängigen Quellfluren mit guter Nährstoffversorgung. Besonders im quellreichen Alpenvorland ist er häufig anzutreffen, kommt aber meist nur kleinflächig an den genannten Nass-Standorten vor.

Abbildung 5: Eschen-Quellrinnenwald südwestlich Klosterwald (B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Bodenvegetation

Dominierend sind nährstoffzeigende Arten frischer bis feuchter Standorte wie Winkelsegge (*Carex remota*), Pendelsegge (*Carex pendula*) oder Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*). In Begleitung von Kalktuffquellen findet man häufig den Riesenschachtelhalm oder das Starknervmoos.

Baumarten

Auf gut durchsickerten, nährstoffreichen Böden ist die Esche meist sehr dominant, während bei verlangsamtem Wasserzug die Schwarzerle stärker in Erscheinung tritt. Als Nebenbaumarten können der Bergahorn, die Grauerle oder auch die Eibe auftreten.

Nutzungsbedingte Veränderungen

Oftmals sind diese ohnehin nur kleinflächig auftretenden Wälder durch starke Wasserentnahmen bedroht. Daneben wurden ehemalige Quellrinnenwälder nach Entwässerung teilweise auch in Fichtenforste umgewandelt.

Bestand

Dieser Lebensraum-Subtyp stockt standortbedingt nur auf 2,66 ha oder 1,9 % des Gesamtgebietes, da er streng an die nur kleinflächig vorhandenen, quelligen Hangbereiche im Osten der Güz gebunden ist. Er nimmt ca. 12 % der Fläche der Waldlebensraumtypen ein.

Bewertung

Wegen der sehr geringen Flächengröße auf nur einem Standort wurde dieser Lebensraum-Subtyp mit Hilfe eines qualifizierten Beganges bewertet. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren



HABITATSTRUKTUREN (HAUPTBAUMARTEN GRÜN, NEBENBAUMARTEN VIOLETT)

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Esche 30 %	"B" (6 Punkte)	Es und Ser als Hauptbaumarten > 50%, aber Haupt- und Nebenbaumarten < 70% und Stieleiche als gesellschaftsfremde Baumart > 10%
	Schwarzerle 21 %		
	Grauerle 3 %		
	Fichte 10 %		
	Traubenkirsche 6 %		
	Vogelkirsche 5 %		
	Bruchweide 5 %		
	Stieleiche 15 %		
sonstiges Laubholz 5 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 5 %	"B" (5 Punkte)	4 Stadien vorhanden, alle > 5%
	Reifungsstadium 65 %		
	Verjüngungsstadium 20 %		
	Altersstadium 10 %		
Schichtigkeit	einschichtig: 40 %	"A" (8 Punkte)	auf > 50% der Fläche mehrschichtig
	zweischichtig: 60 %		
Totholz	Nadelholz:	"B" (5 Punkte)	Totholzmenge innerhalb der Referenzspanne von 4-9 m ³ /ha
	Laubholz: 6 m ³ /ha		
	Gesamt: 6 m ³ /ha		
Biotopbäume	3,38 Bäume/ha	"B" (4 Punkte)	Wert gerade noch in der Referenzspanne von 3-6 B./ha
Bewertung der Habitatstrukturen = B (5,4 Punkte)			



ARTENINVENTAR (HAUPTBAUMARTEN GRÜN, NEBENBAUMARTEN VIOLETT)

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten-inventar	Esche 30%	"B" (5 Punkte)	Bis auf Bergahorn alle Haupt- und Nebenbaumarten vorhanden
	Schwarzerle 21%		
	Grauerle 3%		
	Fichte 10%		
	Traubenkirsche 6%		
	Vogelkirsche 5%		
	Bruchweide 5%		
	Stieleiche 15%		
sonstiges Laubholz 5%			
Verjüngung	Esche 14 %	"B" (5 Punkte)	Bis auf Bergahorn alle Haupt- und Nebenbaumarten vorhanden
	Schwarzerle 22 %		
	Grauerle 14 %		
	Traubenkirsche 43 %		
	Spitzahorn 7 %		
Boden-vegetation	viele nässe- und quellwasserzeigende Arten der Riesenseggen- und Sumpfdotterblumengruppe (Milzkraut, Pendelsegge, Sumpfdotterblume), daneben viele Nährstoffzeiger der Scharbockskraut- und Lerchensporngruppe wie Bärlauch oder Märzenbecher	"B" (6 Punkte)	Insgesamt 29 Arten, davon 9 aus Stufe 2 der lebensraumbezogenen Referenzlisten (Handbuch LRT, Anhang V)
Bewertung des Arteninventars = B (5,3 Punkte)			

(Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen der geringen Flächengröße verzichtet.)



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Eutrophierung	Durch Düngung der im Osten angrenzenden Wiesen punktuelle Eutrophierung der Quellstandorte	„B“	Eutrophierungszeiger nur lokal und Quellen noch intakt
Müllablagerung	Viele Grünmüllablagerungen am Ostrand des Lebensraumes	„B“	Bisher keine flächigen negativen Auswirkungen
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Durch die regelmäßige Düngung der im Osten angrenzenden und zum Wald hin abfallenden Fettwiese kommt es immer wieder zu einer **Eutrophierung** der empfindlichen Quellstandorte mit ihrem charakteristischen Nährstoffhaushalt. Dadurch können sich in der Umgebung dieser Nährstoffeinträge stickstoffzeigende Pflanzen wie Brennnessel oder Holunder ausbreiten und die ursprüngliche Vegetation zum Teil verdrängen. Dieses Phänomen tritt allerdings bisher nur am Waldrand auf und stellt somit aktuell keine wesentliche Gefährdung des Lebensraumtyps dar.

Einzelne **Müllablagerungen** (v.a. Grünmüll und Grassilage) sorgen ebenfalls für punktuelle Eutrophierungen und sollten entfernt bzw. eingestellt werden. Sie sind allerdings nicht flächig wirksam und stellen daher ebenfalls keine akute Bedrohung des Lebensraumtyps dar.



ERHALTUNGSZUSTAND

Eine getrennte Bewertung nach Teilflächen wurde für diesen Lebensraumtyp nicht durchgeführt, da die Flächen alle ähnlich ausgeprägt sind.

Tabelle 4: Gesamtbewertung des LRT 91D3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	B
Arteninventar	B
Gefährdungen	B
Gesamtwert	B

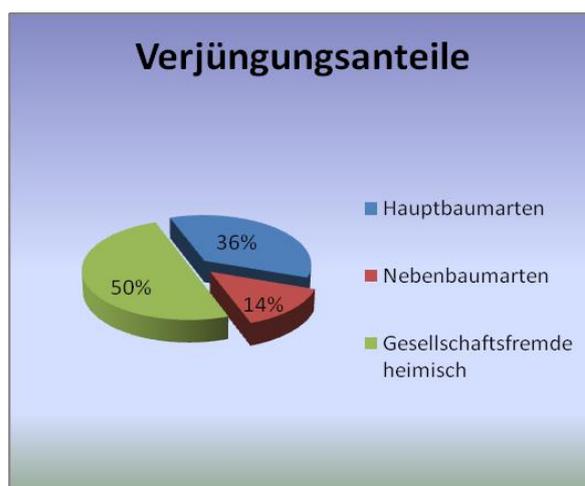
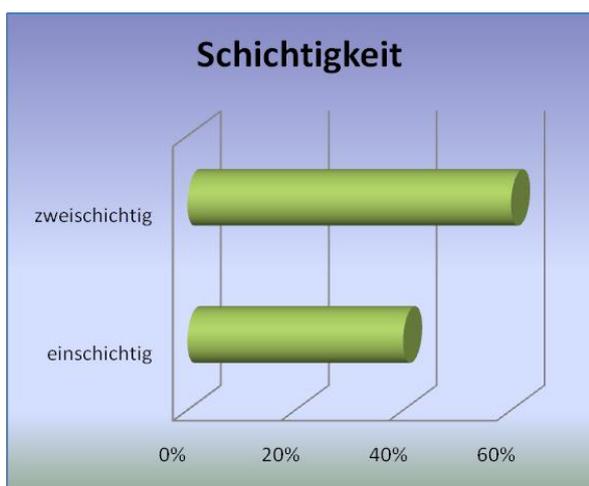
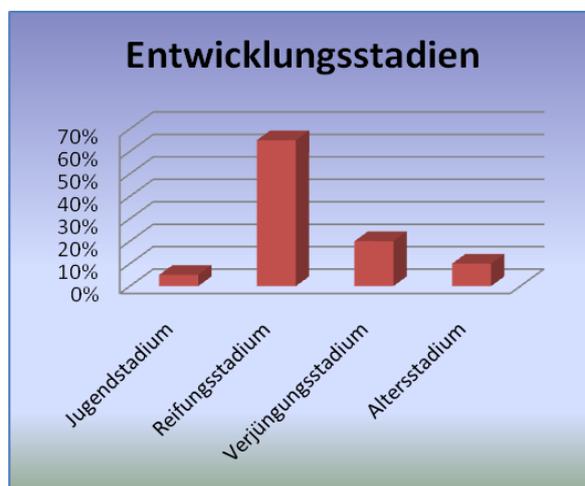
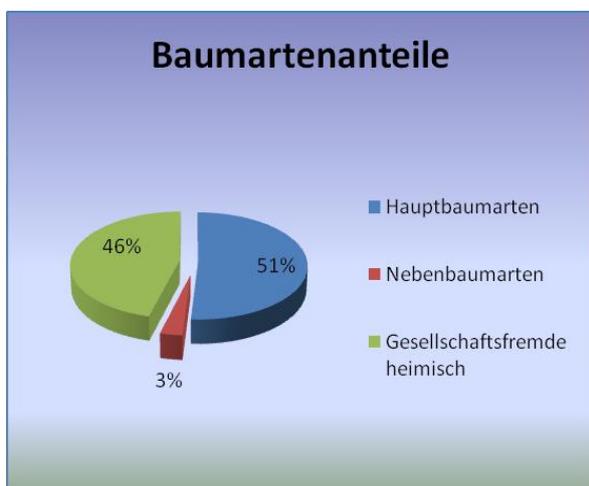


Abbildung 6: Grafiken zu ausgewählten Bewertungskriterien im LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald

Subtyp LRT 91E4*, Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald und Subtyp 91E9*, Bruchweiden-Auwald

Standort



Diese beiden prioritären Subtypen besiedeln vom Fließgewässer wenig beeinflusste, nährstoffreiche Muldenlagen mit hoch anstehendem Grundwasser, wie auch die regelmäßig überfluteten, schotterreichen Weichholzauen in unmittelbarer Bachnähe. Die nassen Roh- oder Gleyböden verfügen meist über eine sehr gute Nährstoffversorgung.

Abbildung 7: Bruchweiden-Auwald am Günzufer (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach).

Bodenvegetation

Neben Nährstoffzeigern wie Lungenkraut und Haselwurz treten viele Feuchtezeiger wie z. B. Gundermann oder Gelbes Windröschen auf. Auf den Schotterbänken entlang des Baches dominieren hingegen lichtbedürftige Stickstoffzeiger wie Brennessel oder Klettenlabkraut.

Baumarten

Diese Subtypen werden im Falle des Sumpfwaldes von Esche und Erle, im Bruchweiden-Auwald dagegen von Silber- und Bruchweide dominiert. Gerade die Bruchweide kommt mit den regelmäßigen Überschwemmungen der kleineren Flüsse gut zurecht und wächst zu eindrucksvollen Dimensionen heran. Viele weitere Baumarten wie Bergahorn, Traubenkirsche, Stieleiche oder Schwarzpappel zeugen vom Artenreichtum dieser Lebensräume.

Nutzungsbedingte Veränderungen

Früher wurden die Weiden-Auwälder vielfach als Niederwald bewirtschaftet, um Ruten für die Korbflechter („Kopfweiden“) zu gewinnen. Heute stellt v. a. der hohe Anteil nicht heimischer Hybridpappeln sowie die Verbreitung eingeschleppter Neophyten (z. B. Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute) eine Bedrohung dieses Lebensraumtyps dar.

Bestand

Diese beiden Lebensraum-Subtypen stocken auf 19,3 ha oder 14 % des Gesamtgebietes. Sie nehmen 88 % der Fläche der Waldlebensraumtypen ein.

Bewertung

Aufgrund der engen Verzahnung dieser beiden Subtypen wurden sie gemeinsam und mit Hilfe von Qualifizierten Begängen auf den 9 Teilflächen bewertet. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren:



HABITATSTRUKTUREN (HAUPTBAUMARTEN GRÜN, NEBENBAUMARTEN VIOLETT)

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Bruchweide 31 %	"A" (8 Punkte)	Haupt- und Nebenbaumarten > 90%, alle Hauptbaumarten mit mind. 5% vertreten, Hybridpappel als nichtheimische Art ca. 1%
	Silberweide 7 %		
	Schwarzerle 25 %		
	Esche 17 %		
	Traubenkirsche 8 %		
	Grauerle 3 %		
	Bergahorn 2 %		
	Hybridpappel 1 %		
sonstige Baumarten 6 %			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 17 %	"A" (8 Punkte)	viele Stadien vorhanden, incl. Zerfallsstadium, davon 5 > 5%
	Wachstumsstadium 15 %		
	Reifungsstadium 39 %		
	Verjüngungsstadium 21 %		
	Altersstadium 5 %		
	Zerfallsstadium 3 %		
Schichtigkeit	einschichtig: 57 %	"B" (6 Punkte)	auf < 50% der Fläche mehrschichtig, aber in Weichholzaue keine deutliche Struktur zu erwarten
	zweischichtig: 41 %		
	dreischichtig: 2 %		
Totholz	Nadelholz: 0,1 m ³ /ha	"B" (6 Punkte)	am oberen Rand der Referenzspanne für B, nur wegen Stockausschlag gefallener Weiden keine höheren Werte
	Laubholz: 7,6 m ³ /ha		
	Gesamt: 7,7 m ³ /ha		
Biotopbäume	4,67 Bäume/ha	"B" (5 Punkte)	Genau in Referenzspanne für B
Bewertung der Habitatstrukturen = A (6,8 Punkte)			



ARTENINVENTAR (HAUPTBAUMARTEN GRÜN, NEBENBAUMARTEN VIOLETT)

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten-inventar	Bruchweide 31%	"A" (7 Punkte)	bis auf Schwarzpappel alle BA der nat. Waldgesellschaft mit >1% vorhanden
	Silberweide 7%		
	Schwarzerle 25%		
	Esche 17%		
	Traubenkirsche 8%		
	Grauerle 3%		
	Bergahorn 2%		
	Hybridpappel 1%		
	sonstige Baumarten 6%		
Verjüngung	Bruchweide 28 %	"A" (7 Punkte)	Bis auf Schwarzpappel alle BA der nat. Waldgesellschaft mit mind. 3% Anteil an der Verjüngung vorhanden, gesellschaftsfremde BA <3%
	Purpurweide 16 %		
	Korbweide 9 %		
	Silberweide 8 %		
	Salweide 4 %		
	Schwarzerle 4 %		
	Esche 3 %		
	Traubenkirsche 18 %		
	Grauerle 4 %		
	Bergahorn 3 %		
	Sonstige Baumarten 3 %		
Boden-vegetation	viele lichtbedürftige, stickstoffzeigende Arten der Giersch-Gruppe wie Brennesel, Klettenlabkraut oder Giersch. Daneben häufig Feuchtezeiger aus der Sumpfschilfgruppe wie Bachnelkenwurz oder Kohldistel	"B" (6 Punkte)	Insgesamt 29 Arten, davon 9 aus Stufe 2 der lebensraumbezogenen Referenzlisten (Handbuch LRT, Anhang V)
Bewertung des Arteninventars = A (6,7 Punkte)			

(Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen der geringen Flächengröße verzichtet.)



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Müllablagerung	An Waldrändern einzelne Ablagerungen, meist Grünmüll	„B“	Kein flächenhafter Einfluss auf LRT
Fragmentierung und Isolation	Teilweise unnatürliche Barrieren durch Fichtenriegel auf Auen-Standorten	„B“	Nur in wenigen, kleinen Bereichen, keine Ausbreitung erkennbar
Nicht heimische Baumarten	Hybridpappel-Bestände in 2 kleinen Teilflächen	„B“	Nur punktuell und keine Ausbreitungstendenz erkennbar
Invasive Arten	Indisches Springkraut in einigen Bereichen, meist im Initialstadium	„B“	Bisher keine Verdrängung der heimischen Flora erkennbar
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

In einigen wenigen Bereichen stocken noch größere Gruppen von **nicht heimischen**, alten **Hybrid-Pappeln**. Da aber wegen fehlender Naturverjüngung keine Ausbreitungstendenz erkennbar ist, stellen diese Pappeln keine Gefährdung des Lebensraums dar.

Ebenso sind in einigen temporär überschwemmten Auebereichen noch dichte, **standortuntaugliche Fichtenriegel** vorhanden, die in einzelnen Fällen zu einer Fragmentierung der Auwälder führen. Wegen ihrer geringen Flächengröße sind aber auch diese Nadelholzbereiche keine wesentliche Bedrohung der prioritären Auwälder.

Einzelne **Müllablagerungen** am Waldrand stellen eher ein ästhetisches Problem dar und sollten entsorgt bzw. eingestellt werden.

Das **Indische Springkraut** als gefährlicher Neophyt konnte bisher nur auf wenigen Flächen am Bachufer nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung bzw. Verdrängung der heimischen Flora ist derzeit noch nicht feststellbar.



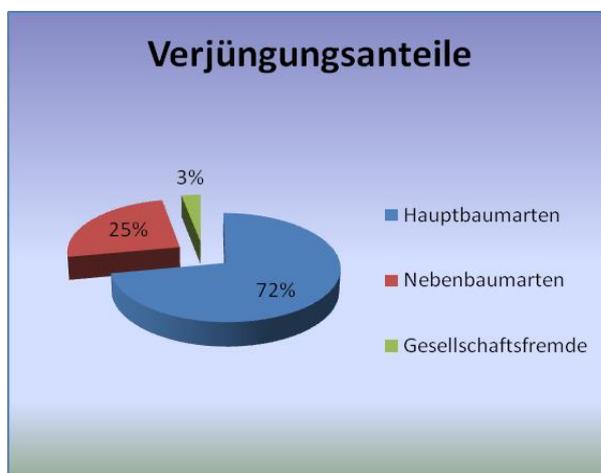
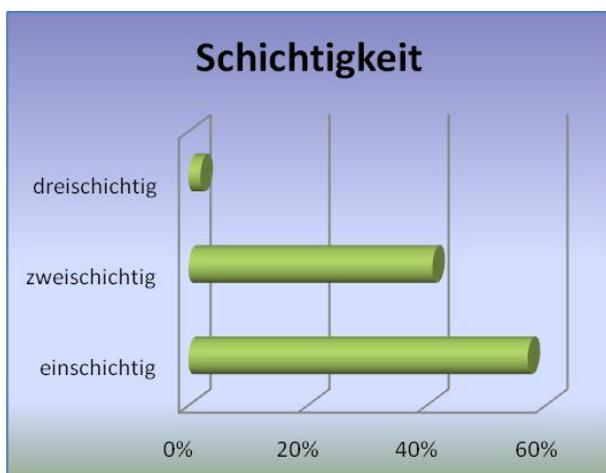
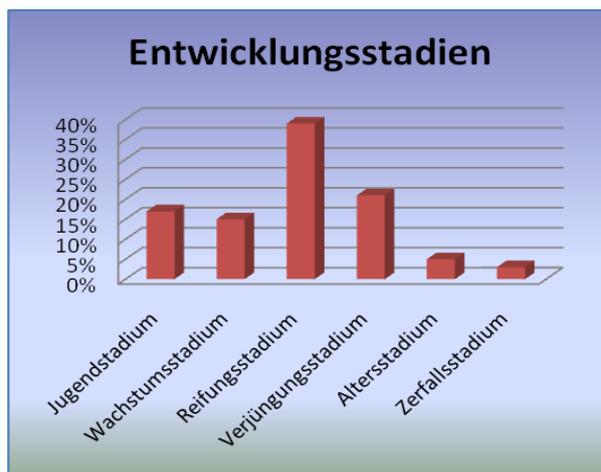
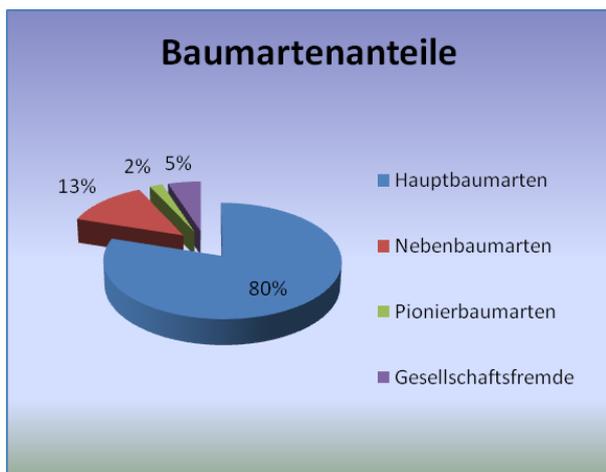
ERHALTUNGSZUSTAND

Eine getrennte Bewertung nach Teilflächen wurde für diese Subtypen nicht durchgeführt, da die Flächen alle ähnlich ausgeprägt sind.

Tabelle 5: Gesamt-Bewertung der LRT 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald und 91E9* Bruchweiden-Auwald

Bewertungsblock	Stufe
Habitatstrukturen	A
Arteninventar	A
Gefährdungen	B
Gesamtwert	A

Abbildung 8: Grafiken zu ausgewählten Bewertungskriterien in den LRT 91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald und 91E9* Bruchweiden-Auwald:





Als weitere gebietsbezogene Wald-LRT-übergreifende Beeinträchtigungen werden von MITTERMEIER (2009) genannt:

- **Invasive Arten:**
Die zunehmende Ausbreitung nichtheimischer Pflanzen (sogenannter Neophyten) stellt für viele Ökosysteme eine ernste Bedrohung dar. Die oftmals mit Gartenabfällen oder über Fließgewässer transportierten Samen verbreiten sich zum Teil rasend schnell und können nicht selten die einheimische Flora be- und zum Teil auch verdrängen. Auch im Bereich des FFH-Gebietes wurden solche Neophyten gefunden. Neben der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) wurde in einigen Bereichen auch das Drüsige oder Indische Springkraut nachgewiesen, eine Art, die wegen ihres hohen Wasserverbrauchs besonders in Auen und entlang von Fließgewässern auftritt und sich dort aufgrund ihres außerordentlich schnellen Wachstums sowie der enormen Samenproduktion schnell ausbreiten kann. Durch die Wuchshöhen von über zwei Metern kann diese Pflanze andere, heimische Arten leicht überdecken und so Ausdunkeln. Eine flächige Ausbreitung des Indischen Springkrauts sowie eine Verdrängung sonstiger Arten konnte aber vor Ort bisher nicht festgestellt werden, so dass aktuell nicht von einer wesentlichen Gefährdung der [Wald-]FFH-Lebensräume gesprochen werden kann.
- **Müllablagerungen:**
Sowohl im Bereich der [Wald-]Lebensraumtypen wie auch im sonstigen Lebensraum wurden immer wieder Ablagerungen von Grünmüll oder Mähgut entdeckt, die meist am Waldrand gelegen sind. Diese illegalen Müllentsorgungen stellen punktuelle Beeinträchtigungen dar, da sie durch unnatürlichen Nährstoffeintrag die Ausbreitung von Eutrophierungszeigern wie Brennessel oder Holunder fördern. Dies ist jedoch bisher lediglich ein lokales und ästhetisches Problem und wirkt sich nur marginal auf die ohnehin durch Nährstoffreichtum gekennzeichneten Auenstandorte aus. Allerdings werden mit der illegalen Entsorgung von Gartenabfällen immer wieder auch Samen von nicht heimischen Pflanzen verbreitet. Diese sogenannten Neophyten können sowohl die heimische Flora verdrängen (siehe oben), als auch teilweise gesundheitsschädliche Auswirkungen auf den Menschen haben (Riesenbärenklau). Daher sollten bestehende Müllablagerungen unbedingt beseitigt bzw. künftig unterbunden werden.
- **Fragmentierung der Auwälder:**
Die typischen, weichlaubholzreichen Auwälder nehmen den weitaus größten Teil der Waldfläche im FFH-Gebiet ein. Trotzdem sind in einigen Bereichen naturferne, dichte Fichtenriegel vorhanden, die die Durchlässigkeit des Auwaldkomplexes mindern und teilweise unüberbrückbare Barrieren für lichtbedürftige Arten darstellen. Diese Nadelholzbestände sind aber nur noch in kleinen Bereichen anzutreffen und ohnehin durch Sturmwurf oder Borkenkäfer bereits meist in beginnender Auflösung begriffen.



3.2. LRT, die bisher nicht im SDB stehen: Gebiet „Westliche Günst“

Im FFH-Gebiet Westliche Günst wurde der prioritäre FFH-Lebensraumtyp **Kalktuffquellen 7220*** innerhalb des überrieselten Winkelseggen-Erlen-Eschenwalds (MITTERMEIER 2009) (LRT 91E3*) westlich von Eggisried erfasst.

An einem flach ansteigenden Hang sind kleinflächig mehrere Quellaustritte und Quellabflüsse mit Tuffbildung ausgebildet. Dort kommt regelmäßig das charakteristische Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) vor. Neben den rezenten Tuffbildungen finden sich auch trocken gefallene, bemooste Tuffbereiche, die für ein strukturreiches Feinrelief sorgen. Der Erhaltungszustand dieser weniger als 0,1 ha großen Kalktuffquellbereiche wurde mit gut (B) bewertet.

Tabelle 6: Bewertung der Teilflächen des LRT 7220*

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8027-1014-001	B	C	B	B

3.3 LRT nach SDB: Gebiet „Hundsmoor“

3.3.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Tabelle 7: Bewertung der Teilflächen des LRT 6410

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8027-1021-002	C	C	C	C
8027-1023-001	B	B	B	B
8027-1023-002	B	B	C	B
8027-1023-003	B	C	B	B
8027-1023-004	B	B	B	B
8027-1023-005	A	B	B	B
8027-1023-005	C	C	B	C
8027-1025-002	B	C	B	B
8027-1029-001	B	B	A	B
8027-1029-003	B	C	B	B
8027-1032-002	C	C	C	C

Pfeifengraswiesen (LRT 6410) finden sich vor allem im westlichen Teil des großflächigen Niedermoors. Es handelt sich hierbei um genutzte, meist artenreiche Streuwiesen, in denen in weiten Bereichen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert, dazwischen auch Muldenstrukturen (vermutlich ehemalige bäuerliche Torfstiche) und Vernässungen, in denen Kleinseggen wie Hirs-, Gelb- oder Davall-Segge (*Carex panicea*, *Carex flava*, *Carex davalliana*) vorherrschen. Eine leichte Verschilfung ist festzustellen, die von Westen nach Osten zunehmend stärker wird. Die Streuwiesen sind durch eine gute Deckung der lebensraumtypischen Arten Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Sumpferbsen (*Parnassia palustris*) und Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) gekennzeichnet.



Abbildung 9: Artenreiche Pfeifengraswiese im Westen des Hundsmoors (BK 8027-1023-001; S. Kuffer)

Dieser LRT wurde in neun Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 3,03 ha aufgenommen, sieben Teilflächen wurden einem guten Erhaltungszustand zugeordnet, zwei Teilflächen einem mittel bis schlechten Zustand. Diese Teilflächen sind durch Nutzungsauffassung und isolierte Lage in einer Waldlichtung gekennzeichnet.

Der überwiegende Teil der Pfeifengraswiesen im Hundsmoor ist in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand.



Im Sommer 2008 wurden allerdings die Streuwiesenbereiche bereits Anfang August gemäht, für einen Erhalt der selteneren spätblühenden und die Lebensraumtypen charakterisierenden Arten wie Schwalbenwurz-Enzian und Sumpf-Herzblatt ist eine Herbstmahd notwendig.

Eine Fläche in einer Lichtung im Erlen-Feuchtwald im Nordwesten (822/16, Privatbesitz) wurde noch 1992 als artenreiche Pfeifengraswiese mit Vorkommen von Lungen-Enzian beschrieben. Diese Fläche ist aktuell durch Nutzungsauffassung gefährdet. Der Lungenenzian war 2008 bereits nicht mehr auffindbar, die Fläche verbracht und verbuscht zunehmend aufgrund der fehlenden Nutzung/Pflege.

Zwei Teilflächen im Nordwesten des NSGs sind durch randliche Eutrophierung und Ruderalisierung mit Ausbreitung von Neophyten und Ruderalisierungszeigern wie Goldrute und Reitgras beeinträchtigt.

Als charakteristische Tierarten für den LRT 6410 lassen sich im Hundsmoor nennen:

- *Boloria eunomia* (RLB 2): Der Rändring-Perlmutterfalter ist eine Art der Streuwiesen und feuchten Hochstaudenfluren; Raupenfutterpflanzen sind Wiesen- und Knöllchen-Knöterich.
- *Boloria (Clossiana) selene* (RLB 3): Typische Art der blütenreichen Nasswiesen, lebt an verschiedenen Veilchenarten, vor allem an *Viola palustris*.
- *Minois dryas* (RLB 2): Der Riedteufel benötigt zur „Eiablagezeit im August noch ungemähte Bereiche mit herausragenden Gräsern“. Als Raupenfutterpflanze wird vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) genutzt.
- Weitere charakteristische Arten sind Baldrian-Schreckenfalter *Melitaea diamina* (RLB 3), Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* (RL BY 2) und Sumpfrashüpfer *Chorthippus montanus* (RLB 3).

3.3.2 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Tabelle 8: Bewertung der Teilflächen des LRT 7140

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8027-1024-001	B	A	B	B
8027-1024-002	B	A	A	A
8027-1024-004	B	A	B	B
8027-1024-005	A	A	B	A
8027-1027-001	B	A	B	B
8027-1027-002	B	A	B	B
8027-1027-003	B	B	B	B
8027-1024-001	B	A	B	B
8027-1024-002	B	A	A	A
8027-1024-004	B	A	B	B
8027-1024-005	A	A	B	A
8027-1027-001	B	A	B	B
8027-1027-002	B	A	B	B
8027-1027-003	B	B	B	B

Übergangs- und Schwingrasenmoore finden sich vor allem in der nördlichen Hälfte des NSG Hundsmoor. Charakterisiert werden sie durch einen hohen Grundwasserstand, der seit Jahren unverändert ist und durch im Moorkern nährstoffarme und ganzjährig wassergesättigte Berei-

che. Die kleinräumig stark wechselnde Vegetation mit fließenden Übergängen zu benachbarten Lebensraumtypen setzt sich in den Bereichen mit flächigen Wasseraustritten oder Schlenken aus Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) und Schlankem Wollgras (*Eriophorum gracile*) zusammen, im Wasser auch Wasserschlauch (*Utricularia minor* und *U. australis*) und Characeen.

Die dazwischenliegenden trockeneren Bereiche werden von einer kleinseggenreichen Flachmoorvegetation mit typischen Arten eingenommen: Mehlprimel (*Primula farinosa*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Sumpf-Ständelwurz (*Epipactis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und andere treten regelmäßig auf. Kleinflächig auch Sphagnenbulte. Schilf ist in der ganzen Fläche verbreitet. Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) ist in der ganzen Fläche anzutreffen, meist in der Nähe der Fieberkleevorkommen oder an den Rändern von Schlenken. Das Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*) hat an diesem Wuchsort seine größte Population in Bayern (WAGNER & WAGNER 2009; BayStMLU 1999).



Es wurden insgesamt sieben Teilflächen erfasst, mit einem Flächenanteil von 1,67 ha. Zwei Flächen erhalten aufgrund des guten Arteninventars die Bewertung hervorragend (A), alle anderen Teilflächen haben einen guten Erhaltungszustand (B).

Die aus der Nährstoffanreicherung und Eutrophierung im Osten durch angrenzende intensive Nutzung resultierende teilweise starke Verschilfung der Übergangsmoor- und Niedermoorflächen stellt eine starke Gefährdung der wertvollen Bestände dar.

Abbildung 10: Fieberkleereiches Übergangsmoor (BK 8027-1024-001; S. Kuffer)

Durch die regelmäßigen Pflegemaßnahmen wird der starke Schilfwuchs zunehmend zurückgedrängt, wichtig ist die Beibehaltung der bisherigen intensiven Pflege, die in besonders hochwüchsigen Schilfbereichen teilweise zweimal im Jahr erfolgen sollte (mit Frühmahd), um die Nährstoffe abzuschöpfen.

Wertvolle, die Lebensraumtypen charakterisierende Tierarten, die teilweise in früheren Jahren in großer Anzahl vorkamen, konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Als Ursache kann nach ANWANDER (mdl., 2009) auch eine Rolle spielen, dass die ganze Fläche zu früh abgemäht wurde. Das Große Wiesenvögelchen (*C. tullia*) zum Beispiel ist auf Saumstrukturen angewiesen, auch der Riedteufel (*Minois dryas*) benötigt im August noch ungemähte Bereiche mit herausragenden Gräsern. Deshalb sollte auf jeden Fall vermieden werden, dass die Gesamtfläche komplett gemäht wird, es sollten Saumstrukturen erhalten bleiben oder Rotationsmahd durchgeführt werden.

Als charakteristische Arten für den LRT 7140 lassen sich im Hundsmoor nennen:

- *Coenonympha tullia* (RL BY 2): Art der Hoch- und Übergangsmoore und wollgrasreichen Kleinseggenrieder; zur Raupennahrung dienen überwiegend Wollgräser. Nach ANWANDER (mdl. 2009) ist das Vorkommen vermutlich erloschen,
- *Eriophorum gracile* (RL BY 1): Indikator für hydrologisch und trophisch intakten Standort, nähere Angaben s. Kap. 9.3), weitere charakteristische Arten wie *Aeshna juncea* (RL BY 3) und *Boloria (Clossiana) selene* (RL BY 3).

3.3.3 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Tabelle 9: Bewertung der Teilflächen des LRT 7230

Teilfläche	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung Einzelfläche
8027-1022-003	B	C	C	C
8027-1023-001	C	C	B	C
8027-1023-002	C	C	B	C
8027-1023-003	C	C	B	C
8027-1023-004	B	B	A	B
8027-1024-001	B	A	B	B
8027-1024-002	C	C	B	C
8027-1024-003	A	A	A	A
8027-1024-004	A	A	B	A
8027-1024-005	A	A	B	A
8027-1025-001	C	B	A	B
8027-1025-002	B	B	B	B
8027-1025-003	B	A	A	A
8027-1025-003	C	B	B	B
8027-1025-004	C	B	A	B
8027-1027-001	B	B	B	B
8027-1027-002	A	C	A	B
8027-1027-003	B	C	B	B
8027-1028-001	C	C	B	C
8027-1029-001	B	B	A	B
8027-1029-002	B	C	B	B
8027-1029-002	C	C	B	C

In der West- und Südhälfte des großflächigen Niedermoors befinden sich einige kurzrasige und magere Flächen, die aufgrund ihres Kleinseggenreichtums und dem Arteninventar mit Davalls-Segge (*Carex davalliana*) und Mehlprimel (*Primula farinosa*) als kalkreiches Flachmoor charakterisiert werden können. Die typischen Kleinseggen sind Hirse- (*Carex panicea*), Gelb- (*Carex flava*) und Davalls-Segge (*Carex davalliana*). Auch Saum- (*Carex hostiana*) und Steif-Segge (*Carex elata*) sind häufig vertreten. Mehlprimel (*Primula farinosa*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) charakterisieren die Krautschicht. Es bestehen kleinräumig fließende Übergänge zu Streuwiesen, die durch Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) und Kümmelsilge (*Selinum carvifolium*) gekennzeichnet werden. Diese Flächen werden regelmäßig gemäht, der Schilfanteil ist niedrig. Etwas Faulbaumaufwuchs zeigt eine Verbuschungstendenz, die nur durch eine regelmäßige Pflege unter Kontrolle gehalten werden kann. Eine leichte Versauerung (Wiesensegge) ist feststellbar.

In den sehr feuchten Bereichen im Norden und Nordosten kommt regelmäßig Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) in enger Verzahnung mit fadenseggenreichem Übergangsmoor vor. Im Kern des Gebietes tritt kleinflächig kalkhaltiges Quellwasser aus. In dieser Schlenke ist Rost-rotes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) häufig, außerdem Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Schlankes Wollgras (*Eriophorum gracile*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*) und auch Zweihäusige Segge (*Carex dioica*).



Nur vereinzelt finden sich Hochstauden (Gilbweiderich), der Anteil an hochwüchsigem Schilf nimmt von West nach Ost und von Süd nach Nord deutlich zu. Kleinflächig sind auch moosreiche Stellen mit Sphagnenbulten (*Sphagnum palustre*) und Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) vertreten.

Von 16 Flächen, die zumindest Anteile an kalkreichem Niedermoor haben, sind vier in einem hervorragenden Bewertungszustand, zehn in einem guten und zwei in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

Abbildung 11: Kalkreiches Niedermoor im Süden des NSG (BK 8027-1029-001; Foto S. Kuffer)

Diese meist artenarmen, verschilften und vergleichsweise trockenen Flächen befinden sich weitgehend im südlichen Zentralteil der Fläche. Die Gesamtfläche beträgt 5,81 ha.

Auch für die kalkreichen Flachmoore stellt Eutrophierung durch intensive angrenzende Nutzung die größte Beeinträchtigung dar. Die Teilflächen mit gutem Erhaltungszustand befinden sich im vernässten Nordteil und in den seit Jahrzehnten regelmäßig genutzten, trockeneren Bereichen im Süden und im Westen. Im südlichen Mittelteil jedoch sind die Flächen stark verschilft und artenarm. Faulbaumaufwuchs und Weidensukzession ist in allen trockeneren Bereichen, die nicht regelmäßig gemäht werden festzustellen. Im Vergleich zur Zustandserfassung von 1991 sind die verbuschten Bereiche deutlich zurückgegangen und es wurden weite Bereiche gerodet. In den Flächen findet sich häufig Faulbaum-Jungwuchs, sodass bei einer ausbleibenden Pflegemaßnahme rasch mit stärkerer Verbuschung zu rechnen ist.

Als charakteristische Tierarten für den LRT 7230 lassen sich im Hundsmoor nennen:

- Bekassine *Gallinago gallinago* (RL BY 1): Wiesenbrüter, der aufgrund der hohen Fluchtdistanz weiträumige, nicht zu dicht bewachsene Landschaften bevorzugt.
- Großes Wiesenvögelchen *Coenonympha tullia* (RL BY 2): Art der Hoch- und Übergangsmoore und wollgrasreichen Kleinseggenrieder; zur Raupennahrung dienen Hochmoorgräser. Nach ANWANDER (mdl. 2009) ist das Vorkommen vermutlich erloschen.
- Als weitere charakteristische Arten kommen Sumpfgrashüpfer *Chorthippus montanus* (RL BY 3), Große Goldschrecke *Chrysochraon dispar* (RL BY 3) und Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* (RL BY 2) vor.



4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

4.1 Arten nach SDB: Gebiet „Westliche Günz“

4.1.1 1163 Koppe (*Cottus gobio*)

(alle Angaben aus: Fischereifachlicher Beitrag, Bezirk Schwaben 2013)

Während der Bestandsaufnahmen in der Westlichen Günz im Mai und Juli 2011 wurden auf einer Befischungstrecke von 1270 Metern 311 Koppen nachgewiesen. Diese bilden im Gewässer reproduzierende Bestände in allen Größenklassen (Abb. 8). Die 0+ Individuen (Brut) der Koppe aus dem Jahr 2011 sind dabei in der Größenklasse 2-5 cm mit enthalten. Die durchschnittliche Individuenzahl/100 Meter betrug 24,5 Koppen. Das Maximum kann mit 45,0 Koppen/100 Meter, das Minimum mit 12,8 Koppen/100 Meter angegeben werden.

Die Koppe ist eine typische Begleitfischart der „Oberen und Unteren Forellenregion“ Sie bevorzugt die Fließgewässer oberläufe kühler, sauberer, strömungs- und sauerstoffreicher Bäche und Flüsse sowie sommerkalte Seen. Sie benötigt strukturreiche Gewässer mit kiesig-steiniger Gewässersohle. Als Grundfisch lebt sie tagsüber unter größeren Steinen oder zwischen Pflanzen versteckt. In der übrigen Zeit hält sie sich gerne in der Strömung auf

Der **Erhaltungszustand** der Fischart Koppe (*Cottus gobio*) kann laut Fachbeitrag im FFH-Gebiet „als günstig bewertet werden (B). Die Westliche Günz stellt im FFH-Gebiet 8027-371 „Westliche Günz“ eines der wenigen, noch dem Leitbild entsprechendem Gewässer in Schwaben dar, welches durch ihren „sehr naturnahen“ Fischbestand in der Artenzusammensetzung gekennzeichnet ist (B). Das Gewässer im FFH-Gebiet, welches einen „guten“ Koppenbestand“ (B) beherbergt, ist geprägt durch eine über weite Strecken „gute“ Habitatqualität (B). Auf Grund der derzeit lediglich „mittleren“ Beeinträchtigungen“ kann bei Erhaltung der „guten“ Habitatqualität mit einem langfristig „guten“ Populationszustand“ der Fischart Koppe gerechnet werden (B).“

4.2 Arten, die bisher nicht im SDB stehen: Gebiet „Westliche Günz“

4.2.1 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Im Gebiet der Westlichen Günz wurden mehrere Nachweise der Gelbbauchunke erbracht:

- 2008 durch SEITZ (2008): einzelne Tiere in Tümpeln zwischen Hundsmoor und Kläranlage Hawangen,
- 2011 durch FRANKE und STENKE (schriftl. Mitt. 2012 / 2013): Günzau nördl. der Kläranlage Hawangen,
- 2012 durch GNOTH-AUSTEN (2012): Wegpfütze in der Günzau: westlich der Günz etwa sw. des Hundsmoors („Mamminger Berg“),
- 2009/2010 durch STENKE (schriftl. Mitt. 2013): Fahrrollen in Feldweg nördlich Ottobeuren.

Die Vorkommen werden als signifikant für das FFH-Gebiet bewertet und treten anstelle älterer Nachweise im Hundsmoor. Eine Erfassung von Populationsgröße und Erhaltungszustand erfolgte nicht. Die Fundpunkte sind in der Karte 2 eingetragen.

4.2.2 1337 Biber (*Castor fiber*)

Im FFH-Gebiet Westliche Günz sind Vorkommen des **Bibers** (*Castor fiber*) bekannt. Es fanden sich Dämme, Fraßspuren und weitere Biberspuren. Revierzentren befinden sich nördlich der Eggisrieder Brücke und westlich des Hundsmoors (GUGGENBERGER-WAIBEL mdl.). Eine eigene Kartierung sowie eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgten nicht.

Aufgrund der inzwischen weiten Verbreitung der Art in Bayern wird sie an der Westlichen Günz nicht als maßgeblich für den Gebietsschutz angesehen. Die Art muss aufgrund der im Gebiet



vorhandenen Habitate in den SDB aufgenommen werden. Es sind jedoch keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

4.3 Arten nach SDB: Gebiet „Hundsmoor“

4.3.1 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Fundortdaten zur Unke stammen aus der ersten Amphibienkartierung zum ABSP Unterallgäu (1991/1993) sowie aus einer Zustandserfassung zum geplanten NSG, im Rahmen der Libellenkartierung als Beibeobachtung.

Der Fundort 8027-17 von NUNNER/SCHLÖGEL bezieht sich auf das gesamte Hundsmoor, die Erfassungsgenauigkeit ist mit 0 Meter angegeben, es kann also kein engerer Fundort abgegrenzt werden. Bei der Nachsuche im Juli 2008 wurden im Hundsmoor keine für die Unke geeigneten "tümpelhaften" Gewässer gefunden. Die noch am ehesten in Frage kommenden Sumpfstellen im Osten waren im Juli 2008 vollständig mit Schilf, Seggen und z. T. Gebüsch zugewachsen

Der Fundort 8027-117 von SACHTELEBEN bezieht sich auf einen Tümpel im Südosten des Hundsmoores. Dieser Bereich war im Jahr 2008 ebenfalls völlig mit Büschen zugewachsen, auch waren keine Gewässerreste mehr erkennbar.

Demnach sind im Hundsmoor keine geeigneten Fortpflanzungsgewässer mehr vorhanden. Für ein dauerhaftes Überleben einer Unkenpopulationen müssten neue Pioniergewässer entstehen, sobald die alten Laichgewässer aufgrund fortgeschrittener Sukzession zugewachsen sind. Solche Kleingewässer entstünden im Hundsmoor nur durch landschaftspflegerische Einsätze.

Die ca. 200 m östlich davon gelegenen Stillgewässer außerhalb des FFH-Gebietes stellen derzeit die einzigen potentiellen Unken-Lebensräume dar. Eine gezielte Nachsuche dort verlief 2008 zwar ergebnislos, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass vereinzelt adulte Tiere in den gewässernahen sumpfigen Gräben im Zu- und Ablauf der Teiche noch vorhanden sind.

Die ursprünglich vorhandenen ephemeren Kleinstgewässer als essentielle Laichgewässer sind im Hundsmoor nicht mehr in dieser Form vorhanden. Entweder sind die Gewässer ausgetrocknet oder vollständig zugewachsen, und daher völlig ungeeignet für die Unke. Soll die Wiederherstellung der Gelbbauchunken-Population angestrebt werden, muss dafür gesorgt werden, dass ein Kontinuum an offenen Kleingewässern z. B. durch turnusmäßige Neuanlage (Ausbagerung) über die Jahre erhalten bleibt. Als Pionierart besiedelt die Unke zwar schnell neu entstandene Flachwassertümpel, verschwindet aber genauso schnell wieder bei fortschreitender Sukzession. Insgesamt betrachtet ist das Niedermoor ein eher ungünstiger Lebensraum für die an offene Standorte angepasste Unke. Die Gelbbauchunke ist daher nicht als Zielart für das Gebiet geeignet.

4.3.2 1903 Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*)

Das Sumpf-Glanzkrout wurde seit 1972 in vereinzelt Exemplaren an verschiedenen Standorten im Hundsmoor gemeldet (ASK 2008). 1993 und 1995 wurden von Christine Merkle und H.-J. Hackl jeweils 40 Pflanzen gezählt, auch 1998 wurden 25 Pflanzen gesichtet. 2006 wurden im Rahmen des Monitorings für das Schlanke Wollgras 38 Individuen gezählt (WAGNER 2006).

Im Juni 2008 wurden in der größeren Fläche im Norden des Hundsmoores rund 800, in der kleineren Fläche südlich der Fichtengruppe rund 400 Individuen aufgenommen. Aufgrund der großen Abundanz wurde eine Schätzung des Gesamtbestandes auf der Grundlage der ausgezählten Teilbereiche vorgenommen. Es konnte ein sehr guter Erhaltungszustand im nördlichen Moorteil um eine ehemalige Baumgruppe festgestellt werden. Dieser Wuchsort zeichnet sich durch sehr nasse Standorte aus, die teilweise an den Rändern von Schlenken liegen. Es wurden zwei Wuchsorte des Sumpf-Glanzkrautes abgegrenzt, Habitat, Population und Beeinträchtigung wurden jeweils mit hervorragend (A) bewertet.



Die Art profitiert möglicherweise von der Schilfmahd der letzten Jahre und damit verbundene günstigere Lichtverhältnisse sowie offene Bodenstellen. Das hochwertige und teilweise zahlreiche Artenvorkommen (Sumpf-Glanzkrout, Schlankes Wollgras) im Hundsmoor lässt darauf schließen, dass die Kombination von ganzjähriger Vernässung mit einem vermutlich weitgehend unverändertem Moorzustand und regelmäßiger Entfernung des Schilfbewuchses gute Habitatbedingungen für die gefährdeten Arten darstellen.

Der Lebensraum wird in BAYLFU (2010a) wie folgt charakterisiert: „Sumpf-Glanzkrout wächst in stark durchnässten, oft quellig beeinflussten Nieder- und Übergangsmooren mit nährstoffarmen, oft aber kalkhaltigen Bodensubstrat. Neben Quellmooren werden auch lückige, braunmoosreiche Seggenbestände mit Steif- oder Faden-Segge besiedelt, wobei vegetationsfreie oder moosige Bodenstellen bevorzugt werden. Bereits auf minimale Grundwasser-Absenkungen reagiert es sehr empfindlich und wird dann durch aufkommende Konkurrenz verdrängt. Auch nutzungs- oder überschwemmungsbedingte Nährstoff- oder Sedimenteinträge oder Nutzungsaufgabe führen zu Verlust des Lebensraumes“.

Bayern trägt eine große Verantwortung für den Erhalt von Sumpf-Glanzkrout, weil es seinen deutschen Schwerpunkt in Bayern hat, ansonsten ist die Art extrem selten. Nur in Bayern sind intakte Großbestände erhalten geblieben (BAYLFU 2010a). Gefährdungen sind Entwässerungsmaßnahmen, Nährstoffeinträge, Aufgabe traditioneller Nutzungsformen und unsachgemäße Pflegemaßnahmen.

Die Vorkommen waren im Kartierungsjahr in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. In diesem sehr empfindlichen Lebensraum ist eine Beeinträchtigung und Gefährdung durch Entwässerungsmaßnahmen, Nährstoffeinträge oder auch Aufgabe der Nutzung und unsachgemäße Pflegemaßnahmen jedoch schnell gegeben. Das Sumpf-Glanzkrout reagiert auf minimale Grundwasserabsenkungen oder nutzungs- oder überschwemmungsbedingte Nährstoff- oder Sedimenteinträge und wird dann verdrängt oder von Schilf, Gräsern und Seggen überwachsen. Deshalb müssen alle Eingriffe in das System sehr sorgfältig überlegt und geplant werden. Der hohe Schilfbewuchs muss weiterhin regelmäßig gemäht werden, immer wieder auch zu Zeiten in denen ein Nährstoffentzug möglich ist (Sommermahd). Stärkere Trittbelastungen während der Blütezeit sollten vermieden werden.

5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN

5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im Gebiet Westliche Güz

5.1.1 Lebensräume

Im Arten- und Biotopschutzprogramm Unterallgäu wird der Westlichen Güz zwischen Ottobeuren und Westerheim ein noch weitgehend naturnaher Verlauf bescheinigt. Flusslauf und Aue werden als überregional bedeutsamer Lebensraum bewertet, die Schlichtteile werden als regional bedeutsam eingestuft. Es überwiegt jedoch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Biotopschwerpunkte liegen in den Schlichtteilen (und dem Hundsmoor) sowie in den Benninger Wiesen nördlich von Ottobeuren und unmittelbar entlang der Güz.

Im Ostteil der Schlichtteile sowie in den Benninger Wiesen finden sich Nasswiesen (Schutz nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG) und artenreiche Extensivgrünländer, die eine dem FFH-Lebensraumtyp 6510 vergleichbare Habitatqualität aufweisen, jedoch die (pflanzensoziologischen) Erfassungskriterien dafür nicht erfüllen. Darüber hinaus sind im gesamten Gebiet wenige Hochstaudensäume bzw. Hochstaudenfluren auf Brachflächen zu finden, die ebenfalls unter den Schutz des § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG fallen. Die Güz ist abschnittsweise naturnah ausgebildet, mit kleinen Kiesbänken, Uferanbrüchen und Totholz. Diese naturnahen Abschnitte verlaufen überwiegend innerhalb von Wald und wurden daher gemäß den Vorgaben der Kartieranleitung und des Wald-Offenlandpapiers (BAY 2008 b) nicht erfasst.

Im Schinderbächlein, das außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes verläuft und nahe der Kläranlage am Stephansrieder Weg in die Güz mündet, kommt nach DORN (2008) die Bachmuschel (*Unio crassus*, FFH-Anhang II) vor.

5.1.2 Arten

Über die bereits genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie hinaus wurden im FFH-Gebiet Westliche Güz mehrere Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste Bayern oder Deutschland (BAYLFU 2003) aufgeführt werden. Nachfolgend sind diejenigen Arten zusammengestellt, die in einer der beiden Roten Listen zumindest als gefährdet (RL 3) eingestuft sind. Sie sind wertgebend für die Westliche Güz und teilweise charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet. Gefährdete/stark gefährdete Arten werden entsprechend dem ABSP als landkreis- oder überregional bedeutsam für den Artenschutz bewertet.

Tabelle 10: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet Westliche Güz (einschließl. Schlichtteile)

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	RLB	RLD	Quelle
Spermatophyta (Farn- und Blütenpflanzen)				
<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	3	3	BK 2008
<i>Dactylorhiza incarnata</i> agg.	Fleischfarbenes Knabenkraut	3	2	ALSHEIMER 2007
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	3	-	ALSHEIMER 2007
<i>Hippuris vulgaris</i>	Gewöhnlicher Tannenwedel	3	3	ASK 1996
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	ASK 1996
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Fingerkraut, Sumpflutauge	3	-	ASK 1994
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuss	2	3	ASK 1996
<i>Salix myrsinifolia</i>	Schwarzwerdende Weide	V	3	BK 2008

Tabelle 11: Wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet Westliche Günst (einschließlich Schlichtteile)

Artnamen wissenschaftl.	Artnamen deutsch	RLB	RLD	BNatSchG	FFH	Quelle
Mammalia		Säugetiere				
<i>Putorius putorius</i>	Illitis	3	V			ASK 1991 [WB]
<i>Castor fiber</i>	Biber	3	V	s	II, IV	BK 2008
Aves		Vögel				
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	s		ASK 1994 [C]
Amphibia		Lurche				
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	2	s	IV	ASK 1996 [WB]
Pisces *		Fische				
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	2	3			ASK 1994, FB
<i>Leuciscus idus</i>	Aland, Nerfling, Orfe	3	3			ASK 1994, FB
<i>Salmo trutta</i>	Bachforelle		3			ASK 1994, FB
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	3	2			ASK 1994, FB
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Schneider	2	2			FB
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze	3	3			ASK 1994, FB
Odonata		Libellen				
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	V	3			ASK 1996 [SB]
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3	3			ASK 1997 [WB]
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	3	2			ASK 1996 [WB]
Lepidoptera		Schmetterlinge				
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	V	3			ASK 2004
<i>Boloria selene</i>	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	3	V			ASK 1999
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	3	V			ASK 1997 [WB] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Limenitis camilla</i> [knapp außerhalb]	Kleiner Eisvogel	V	3			ASK 1998 [kA]
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	1	s	IV	Bock 1997 [kA]
<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	2	2			ASK 1997 [SB]
Orthoptera		Heuschrecken				
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	3			ASK 1996 [kA]
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	2			ASK 1996 [kA]

ASK / BK Angegeben ist jeweils das letzte Nachweisjahr, Nachweise von Nahrungsgästen und Nachweise vor 1990 sind nicht enthalten.

* Für die Fische liegen in der ASK keine Angaben zum Status vor. Weitere Angaben: wahrscheinlich [WB] / sicher bodenständig [SB]; wahrscheinlich brütend [C]. Fehlende Angaben zum Status sind mit [kA] gekennzeichnet.

RLB/RLD Rote Liste Bayern/Deutschland: V = Vorwarnstufe, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

BNatSchG: s = streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz. FFH: II/IV = Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie (bei den Pflanzen fällt keine der Arten unter einen entsprechenden Schutz).

ALSHEIMER (2007): Artnachweise aus Hundsmoor und Schlichtteilen, entnommen der Diplomarbeit. Sie sind nicht in der ASK enthalten. Bei der Diplomarbeit erfolgte keine systematische Erfassung, sondern es wurden zu ausgewählten Artengruppen „aktuelle Daten von Gebietskennern bereit gestellt“ und ergänzend „stichpunktartige Aufnahmen mit B. Stöcklein und A. Maier“ durchgeführt. Abgesehen von den Vögeln fehlen Hinweise zum Status der Arten, ebenso zur Nachweisart (Kartierung oder Angabe Gebietskenner), manches Mal auch zum Fundort.

FISCHERFACHLICHER BEITRAG („FB“ 2013): Artnachweise bei den Befischungen 2011



5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im Hundsmoor

5.2.1 Lebensräume

Nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm Unterallgäu ist das Hundsmoor aufgrund seiner Arten- und Lebensraumausstattung aus landesweiter und überregionaler Sicht besonders hervorzuheben und bei Erhaltungs-/Pfleßmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen. Ein besonders hoher Anteil seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ist in dem entsprechend ABSP bayernweit am besten erhaltenen Moor außerhalb des voralpinen Moränengürtels zu finden. Neben den prägenden Pfeifengraswiesen, Flachmooren und Übergangsmoorbereichen (FFH-LRT) wurden auch weitere nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Flächen mit Nasswiesenvegetation, artenreichen flächigen Hochstaudenfluren, Schilfröhrichten, Feuchtgebüschchen, Sumpfwäldern und einem kleinen Bruchwald im Südosten erfasst. Diese befinden sich vor allem in den Randbereichen des NSG und dienen hier teilweise auch als Schutz und Pufferzone gegen Nutzungseinflüsse aus der angrenzenden intensiven Landwirtschaft.

Landesweit bedeutsam ist das vergleichsweise großflächige, hydrologisch weitgehend intakte, oligotrophe Niedermoorgebiet auch aufgrund der wertbestimmenden Artvorkommen, zum Beispiel des zumindest bundesweit bedeutendsten Vorkommens des Schlanken Wollgrases. Nach Mitteilung von B. QUINGER handelt es sich bei dem Bestand dieser Art „um etwa 70-80 % der gesamtdeutschen Population (neben wenigen weiteren Fundorten in Bayern nur noch zwei Wuchsorte in Baden-Württemberg und mit aller Wahrscheinlichkeit um das bedeutendste Vorkommen in Mitteleuropa“ (ABSP Unterallgäu 1999).

5.2.2 Arten

Über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie hinaus wurden im Hundsmoor zahlreiche Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste Bayern oder Deutschland aufgeführt werden. Darunter sind in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** diejenigen Arten zusammengestellt, die in einer der Roten Listen zumindest als gefährdet eingestuft sind. Sie sind wertgebend für das Hundsmoor und teilweise charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen im Gebiet. Gefährdete / stark gefährdete Arten werden laut ABSP als landkreis- oder überregional bedeutsam für den Artenschutz bewertet.

Von insgesamt 46 Pflanzenarten mit laut ABSP überregionaler bis landesweiter Bedeutung kommen 13 im Hundsmoor vor (ABSP Unterallgäu 1999):

Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Bastard-Sonnentau (*Drosera x obovata*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Schlankes Wollgras (*Eriophorum gracile*), Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*).

Überregionale bis landesweite Bedeutung erreichen auch fünf seltene Schmetterlingsarten, für die laut ABSP Schutzmaßnahmen vordringlich sind:

Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*) und Riedteufel (*Minois dryas*).

Bei den Libellen wird die Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*), bei den Heuschrecken die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) genannt.

Tabelle 12: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet NSG Hundsmoor

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RLB	RLD	Quelle
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschof-Segge	3	2	MERKLE 1991
<i>Carex davalliana</i>	Davalls-Segge	3	3	BK 2008
<i>Carex dioica</i>	Draht-Segge	2	2	BK 2008
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	3	2	BK 2008
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3	3	BK 2008
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	V	3	BK 2008
<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	3	2	MERKLE 1991
<i>Carex pauciflora</i>	Kleinblütige Segge	3	3	BK 2008
<i>Centaureum pulchellum</i>	Kleines Tausendgüldenkraut	3	-	MERKLE 1991
<i>Dactylorhiza incarnata</i> agg.	Fleischfarbenes Knabenkraut	3	2	BK 2008
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	3	-	BK 2008
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2	3	MERKLE 1991
<i>Drosera x obovata</i>	Bastard-Sonnentau	3	-	MERKLE 1991
<i>Drosera longifolia</i>	Langblättriger Sonnentau	2	2	BK 2008
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	BK 2008
<i>Dryopteris cristata</i>	Kamm-Wurmfarn	2	3	MERKLE 1991
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbütige Sumpfbirse	3	2	BK 2008
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	3	BK 2008
<i>Eriophorum gracile</i>	Schlankes Wollgras	1	1	BK 2008
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3	3	BK 2008
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian		3	BK 2008
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2	3	MERKLE 1991
<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Birse	V	3	BK 2008
<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbütige Birse	3	3	MERKLE 1991
<i>Leucojum vernum</i>	Frühlings-Knotenblume	3	3	MERKLE 1991
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	3	BK 2008
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3	3	BK 2008
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	3	2	BK 2008
<i>Peucedanum carvifolia</i>	Kümmelblättriger Haarstrang	3	3	MERKLE 1991
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	3	3	BK 2008
<i>Primula farinosa</i>	Mehlprimel	3	3	BK 2008
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rostrottes Kopfried	3	3	BK 2008
<i>Sparganium natans</i>	Zwerg-Igelkolben	2	2	MERKLE 1991
<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian	3	-	MERKLE 1991
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	3	3	WAGNER 2006
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3	3	BK 2008
<i>Utricularia australis</i>	Verkannter Wasserschlauch	3	3	BK 2008
<i>Utricularia intermedia</i>	Mittlerer Wasserschlauch	2	2	MERKLE 1991
<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	3	2	BK 2008

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	RLB	RLD	Quelle
Moose				
<i>Aulacomnium palustre</i>		3	V	BK 2008
<i>Calliergon trifarium</i>		-	2	MERKLE 1991
<i>Dicranum bonjeanii</i>		3	3	MERKLE 1991
<i>Drepanocladus revolvens</i>		3	3	WAGNER 2006
<i>Fissidens adianthoides</i>		3	3	MERKLE 1991
<i>Homalothecium (Tomenthypnum) nitens</i>		3	2	WAGNER 2006
<i>Philonotis calcarea</i>		-	3	MERKLE 1991
<i>Plagiomnium elatum</i>		3	3	MERKLE 1991
<i>Polytrichum strictum</i>		3	3	BK 2008
<i>Scorpidium scorpioides</i>		3	3	BK 2008
<i>Sphagnum subnitens</i>		2	3	BK 2008
<i>Sphagnum contortum</i>		-	2	MERKLE 1991

Tabelle 13: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet NSG Hundsmoor

Artname wissensch.	Artname deutsch	RLB	RLD	BNatSchG	FFH	Quelle
Aves						
	Vögel					
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	V			ALSHEIMER 2007 [C]
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3	V			ASK 1991 [B] ALSHEIMER 2007 [C]
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	s		ASK 2006 [C] ALSHEIMER 2007 [C]
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	3	-	s		ALSHEIMER 2007 [C]
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	2	2			ALSHEIMER 2007 [C]
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	s		ASK 2006 [kA] ALSHEIMER 2007 [C]
Amphibia						
	Lurche					
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	2	s	IV	ASK 1996
Odonata						
	Libellen					
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	3	3			ASK 1997 [SB]
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	3	2			ASK 1997 [SB] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2	3			ASK 1997 [SB]
Lepidoptera						
	Schmetterlinge					
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	3	3			ASK 2007 [kA] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	2	2			BOCK 1997 [kA] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Boloria selene (D. & S.)</i>	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	3	V			ASK 1994 [kA]

Artname wissenschaftl.	Artname deutsch	RLB	RLD	BNatSchG	FFH	Quelle
<i>Brenthis ino</i> (Rott.)	Mädesüß-Perlmutterfalter	3	V			ASK 2007 [kA]
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	1	s		ASK 1991 [kA]
<i>Coenonympha tullia</i>	Großes Wiesenvögelchen	2	2			ASK 1994 [kA]
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3	3			ASK 1991 [kA] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3	3			ASK 2007 [kA] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Minois dryas</i>	Riedteufel (Blaukernaue)	2	2			ASK 1991 [kA], BOCK 1997 [kA] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	2	2			ASK 2007 [SB] ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	2	3			ASK 2007 [kA]
<i>Boloria euphrosyne</i>	Veilchen-Perlmutterfalter	3	3			ALSHEIMER 2007 [kA]
Orthoptera						
Heuschrecken						
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	3	3			ALSHEIMER 2007 [kA]
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	3			ASK 1994 [SB]
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	2			ASK 1991 [kA] ALSHEIMER 2007 [kA]
Wanzen						
<i>Agramme ruficorne</i>	-	3	-			ASK 1992 [kA]
<i>Pachybrachius luridus</i>	-	3	3			ASK 1992 [kA]
<i>Scolopostethus puberulus</i>	-	2	-			ASK 1992 [kA]
Coleoptera aquatica						
Wasserkäfer						
<i>Haliplus confinis</i>	Fam. Wassertreter	3	3			ASK 1995 [kA]
<i>Haliplus olbiquus</i>	Fam. Wassertreter	-	3			ASK 1995 [kA]
<i>Hydroporus obscurus</i>	Dunkler Schlamm-schwimmkäfer	3	3			ASK 1995 [kA]

Anmerkungen:

ASK 2007: ANWANDER; Kartierung von *Coenonympha tullia* Schwaben 2007

ALSHEIMER (2007): s. Anmerkung zu Tabelle 7.

Folgende Arten stammen laut ASK von MERKLE, 1991, beruhen aber korrekterweise auf Gutachten von 1980 bzw. 1985 (DÖRR bzw. HACKL) und wurden deshalb nicht in die Aufstellung aufgenommen: *Gentiana verna*, *Hammarbya paludosa*, *Orchis morio*, *Potentilla palustris*, *Pyrola uniflora*.

Bei der Angabe von *Rhantus suturellus* in der ASK handelt es sich wohl um eine Fehleingabe, laut Schmidl (1997) handelt es sich um den nicht gefährdeten *R. suturalis*.

ALSHEIMER (2007) schreibt über die Arten im Hundsmoor: „für viele Vogelarten ist das Hundsmoor eines der letzten Rückzugsgebiete in der ausgeräumten, von Intensivgrünländern gepräg-



ten Landschaft. So wurde bei der **Bekassine** (*Gallinago gallinago*) das einzige Brutpaar in den Landkreisen Oberallgäu (OA) und Unterallgäu (MN) im Hundsmoor nachgewiesen (SCHLÖGEL, J., mdl. 2007). Daneben brüteten gefährdete Arten wie der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) oder der Baumpieper (*Anthus trivialis*) im Gebiet.

Weitere typische Brutvogelarten von naturschutzfachlichem Interesse, wie Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Wachtelkönig (*Crex crex*) oder Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) sind allenfalls als Nahrungsgäste oder Durchzügler registriert. Der Große Brachvogel wurde bei den eigenen Erhebungen zwar festgestellt, erreicht aber nur den Status A (beobachtet zur Brutzeit).

Die **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*), ein typischer Bewohner extensiv genutzter Feuchtgebiete, ist im Kernbereich des Hundsmoores von STÖCKLEIN, B. und MAIER, A. und ANWANDER, H. an verschiedenen Stellen nachgewiesen worden und es dürfte von einer stabilen Population auszugehen sein. So wurden zwei männliche Individuen in einer intensiv genutzten Wiese im näheren Umfeld des Moores angetroffen.

Eine aussagekräftige Libellenart stellt die **Gefleckte Smaragdlibelle** (*Somatochlora flavomaculata*) dar. Sie kommt in Südbayern hauptsächlich in Durchströmungs- und Übergangsmooren in den Flußauen und der Jungmoränenlandschaft vor, hier besiedelt sie nasse Moorbereiche mit offenen Wasserstellen, die meist sehr dicht bewachsenen sind und für die Art optimale Bedingungen bieten (vgl. KUHN & BURBACH 1998). Nach Aussagen von ANWANDER, H. und SCHLÖGEL, J. ist die Art im Hundsmoor aktuell wie schon die vergangenen Jahre stetig anzutreffen.

5.3 Kurzbeschreibung ausgewählter charakteristischer oder naturschutzfachlich bedeutsamer Arten in den Gebieten Westliche Güz und Hundsmoor

Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*, RL BY 1)

Das Schlanke Wollgras wurde bei der Biotopkartierung 2008 in mehreren Bereichen des Hundsmoores nachgewiesen. Deutschland (d. h. Bayern, da dort die Mehrzahl der deutschen Vorkommen liegt) trägt nach BayLfU (2008d) eine hohe internationale Verantwortung für den Erhalt der Art. Nach DÖRR (1970/71, 2000 in www.bayernflora.de) ist die Art infolge Entwässerungsmaßnahmen sehr selten geworden und vom Aussterben bedroht. Durch gezielten Biotopschutz seit Beginn der 1980er Jahre konnten im Allgäu und im Bereich des Murnauer Moores die meist sehr kleinen Bestände gestützt werden, die aber weiterhin bedroht sind.

Nach WAGNER & WAGNER (2009) bildet die Population im Hundsmoor den individuenstärksten Bestand Bayerns, der unbedingt in seiner aktuellen Ausdehnung und Populationsgröße zu erhalten ist. 2008 wurden über 12.000 blühende Sprosse gezählt. In den Jahren zuvor und danach war die Anzahl der Sprosse jedoch deutlich niedriger.

Nach BayLfU (2008d) ist die Art „eine typische Moorpflanze, die auf dauerhaft nassen Torfböden mit oberflächennahem Grundwasserstand optimal gedeiht. Die besiedelten Standorte sind nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich. Die pH-Werte liegen meist im mäßig sauren bis neutralen Bereich“. Laut BayLfU (2008d) lassen sich zahlreiche Gefährdungsursachen nennen, die zusammenhängen mit Veränderungen des Wasserhaushaltes (Absenkungen, Veränderungen von Wasserströmen), Nährstoffeintrag und -akkumulation, Veränderungen des Mineralstoffhaushalts sowie Aufgabe der Mahd an pflegeabhängigen Wuchsorten.

Bekassine (*Gallinago gallinago*, RL BY 1)

Die Bekassine konnte im Hundsmoor mehrfach nachgewiesen werden. Sie ist seit 1984 unregelmäßiger Brutvogel mit einem bis zwei Brutpaaren. Auch im Jahr 2008 wurden nach Angaben von J. SCHLÖGEL zwei Brutpaare angetroffen.

Die Art steht stellvertretend für die große Gilde der Wiesenbrüter, welche offene, feuchte Wiesenlandschaften als Brutrevier benötigen. Die wichtigsten Lebensraumbedingungen sind: ex-



tensive Grünlandnutzung, überschaubares Gelände, ganzjährige Bodenfeuchte, z. B. in feuchten Flachmulden, störungsarme Brutzonen und ein vielfältiges Nahrungsangebot.

Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*, RL BY 2)

Vom Wald-Wiesenvögelchen gibt es einen älteren Nachweis (1991) aus dem Hundsmoor. Die Art wurde in zwei stärker verbuschten, länger nicht gemähten Streuwiesenbereichen festgestellt (8027-0027). Laut ANWANDER (mdl. 2009, 2012) kommt *Coenonympha hero* aktuell im Hundsmoor nicht mehr vor.

Als Lebensraum werden vom Wald-Wiesenvögelchen vor allem Feucht- und Streuwiesenkomplexe besiedelt. Nach QUINGER et al. (1995) / EBERT & RENNWALD (1991) entsprechen verbuschende Pfeifengraswiesen mit aufkommenden Faulbaumgebüsch, auch Weiden- oder Erlen-Aufwuchs sowie Randzonen von Bruchwäldern / Faulbaumaufwuchs dem Habitatschema der Art. Als Raupennahrung dienen Gräser, blütenreiche Wiesen sind für die sehr standorttreue Art nicht erforderlich. Empfindlich ist die Art sowohl gegenüber Entbuschungen ihrer Habitatflächen als auch gegenüber zunehmender Verwaldung, so dass die Aufrechterhaltung von Pfeifengraswiesen mit Gehölzsukzession (z. B. im Wechsel mit gemähten Bereichen) für ihren Fortbestand unabdingbar ist.

Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*, RL BY 2)

Das Große Wiesenvögelchen konnte 1991 im Hundsmoor in großer Anzahl (laut ASK über 100 Individuen) auf allen nicht zu dicht mit Schilf bewachsenen Flächen nachgewiesen werden. Eine Bevorzugung der jährlich gemähten Streuwiesen ließ sich nicht feststellen. Der letzte gesicherte Nachweis erfolgte 1994 (10 Individuen).

Über aktuelle Vorkommen gibt es widersprüchliche Angaben. Laut ANWANDER (mdl. 2009) konnte *C. tullia* trotz intensiver Suche (im Rahmen des Atlasprojektes Kartierung von *Coenonympha tullia* 2007) im Hundsmoor nicht mehr nachgewiesen werden. Das Vorkommen dürfte nach ANWANDER aufgrund eines über längere Zeit durchgeführten, ungeeigneten Mahdregimes mittlerweile erloschen sein. In der ASK Bayern ist dazu vermerkt „Habitatflächen von *Coenonympha tullia* in den letzten Jahren großflächig gemäht. Die früher sehr häufige Art konnte im Jahr 2007 nicht mehr nachgewiesen werden, ein Zusammenhang mit Mahdhäufigkeit und Umfang ist denkbar“. ALSHEIMER vermerkt 2007 hingegen „zwar wurde die Art 2007 im Gebiet nicht nachgewiesen, was jedoch aufgrund des mäßigen „Falterjahres“ wegen mehrerer Schlechtwetterperioden nicht repräsentativ ist und nochmals nachgeprüft werden müsste“ (nach ANWANDER H., 30.08.2007, mündlich).

Als Habitat für das Große Wiesenvögelchen sind nach QUINGER et al. (1995) sowohl Hochmoorgebiete als auch torfige Niedermoore geeignet. Der Schwerpunkt dürfte in wollgrasreichen Hoch- und Übergangsmoorbereichen liegen. Als Raupenfutterpflanzen kommen überwiegend Wollgräser in Frage. Der standorttreue Falter verlässt den Lebensraum nur auf kurze Distanz. Da die als Larvalhabitate geeigneten Bereiche oftmals sehr arm an Blüten sind, werden zur Falterflugzeit (Juni-Anfang August) angrenzende blütenreicheren Streu- und Feuchtwiesen aufgesucht, so dass blütenreiche Wiesen zur Nektaraufnahme in unmittelbarer Nähe vorhanden sein müssen (MERKLE 1992).

Bedrohungen bestehen einerseits durch häufige Düngung oder / und frühe Mahd, andererseits aber auch durch Nutzungsaufgabe und der damit verbundenen Verbuschung. Ebenso mit Gefährdungen verbunden ist der Verlust blütenreicher Biotope in der Nähe der Larvalhabitate. Selbständige Wiederbesiedlungen isolierter Moorlebensräume sind nach QUINGER et al. (1995) aufgrund der Standorttreue der Art unwahrscheinlich.



Riedteufel (*Minois dryas*, RL BY 2)

Das Hundsmoor weist laut den Angaben in der ASK Bayern (1991) eine Population dieser gefährdeten Falterart mit über 100 Individuen auf, wobei sich die Nachweise vor allem auf die am Südrand gelegene, blütenreiche Feuchtwiese und eine kleine verhochstaudete Fläche nördlich des Bruchwaldes konzentrieren (8027-0027). 2007 wurde der Riedteufel auf einer Fläche in der Schlichte und auf einer Fläche im Süden außerhalb des eigentlichen NSG Hundsmoor gesichtet (ALSHEIMER 2007). Dabei hätte der (einzelne) Falter in der Schlichte „durchaus aus den nahen Streuwiesenbereichen des Naturschutzgebietes zugeflogen sein können“ (ALSHEIMER 2007), zumal da in den Schlichtteilen keine geeigneten Habitate vorhanden sind.

Der Riedteufel nutzt an „Feuchtstandorten offene Moorwiesen, z. B. nicht gedüngte Pfeifengraswiesen“, auch wechselfeuchte Pfeifengraswiesen der Talauen (EBERT & RENNWALD 1991). Der Lebenszyklus der Art ist nach QUINGER et al. (1995) an die traditionelle Bewirtschaftung von Streuwiesen optimal angepasst. Als Larvalhabitat benötigt er zur „Eiablagezeit im August noch ungemähte Bereiche mit herausragenden Gräsern“, wobei als Raupenfutterpflanze in Bayern Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*) nachgewiesen wurde.

Storchschnabel-Bläuling (*Polyommatus eumedon*, RL BY 2)

Zuletzt wurde der Storchschnabel-Bläuling von GNOTH-AUSTEN (2012) südlich des Hundsmoores, sowie von ANWANDER (ASK 2007, sicher bodenständig) bzw. ALSHEIMER 2007 im „Hundsmoor und Umgebung“ nachgewiesen. Ältere Nachweise der ASK stammen aus dem Gebiet um die Benninger Wiesen von NUNNER (ASK 1997).

Der Storchschnabel-Bläuling kommt sowohl in Kalkmagerrasen-Komplexen als auch in Niedermoorgebieten vor. Er besiedelt nach EBERT & RENNWALD (1991) ungemähte, meist gebüschnahe Bestände von Blut-, Sumpf- auch Wiesen-Storchschnabel. Für die Eiablage und als Raupenfutterpflanzen werden v. a. großblütige *Geranium*-Arten genannt. Eine frühe Mahd der als Habitate genutzten Strukturen bedeutet eine Gefährdung der Vorkommen bis hin zum Verlust, da die Nahrungsbasis entzogen wird. Daher sollte die Mahd von Säumen, die als Habitat geeignet sind möglichst spät im Jahr erfolgen und auf wechselnde Teilflächen begrenzt bleiben, um für die Art notwendige Brachestadien zu erhalten.

Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*, RL BY 2)

In der ASK Bayern sind keine Nachweise des Randring-Perlmutterfalters aus dem Hundsmoor oder dem Gebiet der Westlichen Güz dokumentiert. Laut ANWANDER (mdl. 2009) kommt die Art im Hundsmoor vor, von BOCK (1997) liegen ebenfalls Nachweise aus dem Hundsmoor vor (ohne Status-Angabe).

Der Randring-Perlmutterfalter ist ein Bewohner von feuchten Brachen, Pfeifengraswiesen und Niedermooren. Er gilt als kälteliebendes Eiszeitrelikt mit Vorliebe für kühlfeuchte Areale. Die monophage Raupe frisst an Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), der zugleich die bevorzugte Saugpflanze des Falters ist. Die Art ist auf ganzjährig ungemähte oder nur einmal jährlich im Spätherbst gemähte Flächen angewiesen, zweimal im Jahr gemähte Bestände der Nahrungspflanze werden nicht besiedelt.

Die sehr standorttreue Art kommt oft in größerer Zahl auf recht kleinflächigen Lebensräumen von nur wenigen 100 m² vor. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind einerseits Intensivierung der Grünlandnutzung mit zu früher bzw. häufiger Mahd und auf der anderen Seite Nutzungsaufgabe und damit einhergehende Verbuschung oder auch Aufforstung feuchter Brachflächen. Hohe Standorttreue und geringe Ausbreitungsfähigkeit der Falter haben oftmals eine Verinselung der meist kleinen Populationen zur Folge, was deren Anfälligkeit gegenüber lokalem Aussterben noch erhöht.



6 GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG

6.1 Westliche Güz

6.1.1 Bestand und Bewertung der melderlevanten LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 14: LRT des Anhangs I FFH-Richtlinie im Gebiet Westliche Güz

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Anzahl Einzelflächen	Größe	Anteil am Gesamtgebiet
6410	Pfeifengraswiese	0	0 ha	0 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	4	0,43 ha	0,3 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	25	12,05 ha	8,5 %
91E0*	Auenwälder [Offenland*]	19	6,31 ha	4,4 %
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	1	2,7 ha	1,9 %
91E4*	Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald	19	8,9 ha	6,3 %
91E9*	Bruchweiden-Auwald		10,4 ha	7,3 %
Summe melderrelevanter Lebensraumtypen		68	40,79 ha	28,7 %

Tabelle 15: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet Westliche Güz

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Erhaltungszustand [ha (Anteil vom LRT)]			Erhaltungszustand gesamt
		A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	
6410	Pfeifengraswiesen	0	0	0	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	2 TF 0,22 (51 %)	2 TF 0,21 (49 %)	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11 TF 6,83 (56,7 %)	10 TF 4,55 (4,55 %)	4 TF 0,67 (5,5 %)	B
91E0*	Auenwälder [Offenland]	-	14 TF 5,68 (90 %)	5 TF 0,63 (10 %)	B
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	-	1 TF 2,7 (100 %)	-	B
91E4*	Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald	6 TF 8,88 (100 %)	-	-	A
91E9*	Bruchweiden-Auwald	3 TF 10,39 (100 %)	-	-	A

Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT (EHZ): A = sehr gut, B = gut, C = mittel – schlecht

6.1.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 16: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und ihre Erhaltungszustände (EHZ)

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)	gesamt
1163	Koppe, Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Nachweis von 311 Individuen auf einer Gewässerstrecke von rund 1.300 m (45 Ind. / 100 m). Altersaufbau mit drei Längenklassen als natürlich zu beschreiben. Aufgrund der Bestandsdichte "gute Bestände": durchgehende Besiedlung weiter Abschnitte der Untersuchungsstrecken m. allen Größenklassen.		100		B

Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten (EHZ): A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht

6.1.3 Bestand und Bewertung von signifikanten Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Im Gebiet der Westlichen Günst wurden zwischen 2008 und 2013 (SEITZ, FRANKE, GNOTH-AUSTEN STENKE) mehrere Nachweise der Gelbbauchunke erbracht, eine Erfassung von Populationsgrößen und Erhaltungszustand erfolgte jedoch nicht.

LRT 7220* Kalktuffquellen

Der Erhaltungszustand dieser mit weniger als 0,1 ha Fläche sehr kleinflächigen Kalktuffquellbereiche wurde als gut (B) bewertet. Die Quellen befinden sich im Komplex mit Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (LRT 91E3*) und sind naturnah ausgebildet.

6.1.4 Nicht signifikante LRT und Arten, die bisher nicht im SDB stehen

1337 Biber (*Castor fiber*)

Im FFH-Gebiet Westliche Günst sind Vorkommen des **Bibers** (*Castor fiber*) bekannt (Dämme, Fraßspuren). Aufgrund der inzwischen weiten Verbreitung der Art in Bayern wird sie an der Westlichen Günst nicht als maßgeblich für den Gebietsschutz angesehen.

6.1.5 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gemäß ABSP Unterallgäu hat die Westliche Günst zwischen Ottobeuren und Westerheim noch einen weitgehend naturnahen Verlauf. In der Talau der Günst herrscht jedoch großflächig eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (Grünland, Äcker) vor. Stellenweise reichen die Ackerflächen bis unmittelbar an der Saum der Auenwälder heran. Mit den Schlichtteilen (und dem angrenzenden Hundsmoor) sowie den Benninger Wiesen nördlich von Ottobeuren finden sich lediglich zwei Schwerpunktbereiche, in denen großflächiger extensiv genutzte Lebensräume vorkommen.



Betrachtet man die FFH-LRT des Offenlandes im FFH-Gebiet Westliche Günst, so zeigt sich, dass die im Standard-Datenbogen geschätzten Flächenanteile teilweise deutlich unterschritten werden.

Tabelle 17: Vergleich Flächenanteile der LRT laut Standard-Datenbogen und kartierte Anteile (Stand 2008) im FFH-Gebiet Westliche Günst

LRT im SDB	Flächenanteil laut SDB	Fläche laut SDB [ha]	Anteil real (gerundet)	Fläche real [ha]
6410	3 %	4,3	0 %	0,00
6430	5 %	7,1	0,3 %	0,43
6510	21 %	29,8	8,5 %	12,05
91E0*	8 %	11,4	20 %	6,31+22,0
Gesamt	37 %	52,6	28,8 %	40,84

(Bei LRT 91E0* sind Offenland- und vom Forst kartierte Flächen zusammengefasst.)

MITTERMEIER (2009) fasst die Beeinträchtigungen der Wald-LRT zu folgender Gesamtbeurteilung zusammen:

“Die im Gebiet kartierten Auwälder weisen, auch im Vergleich mit benachbarten Bach- und Flussauen, einen guten bis sehr guten Zustand auf. Die meisten gefundenen Beeinträchtigungen sind nur punktuell ausgeprägt und stellen daher auch keine wesentlichen Gefährdungen der prioritären Auwälder dar. Trotzdem sollten die angesprochenen Schäden beseitigt und in Zukunft vermieden werden. Bezüglich der invasiven Arten ist eine genaue Beobachtung ihrer Entwicklung zu empfehlen, um rechtzeitig wirksame Maßnahmen einleiten zu können.“

6.1.6 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung

Gemäß der rechtsverbindlichen Erhaltungsziele soll für die FFH-Lebensräume und FFH-Arten ein günstiger Erhaltungszustand (d. h. zumindest „B“) erhalten oder wiederhergestellt werden. Zielsetzung für die **Westliche Günst** sollten demnach Erhalt bzw. Wiederherstellung einer offenen, zeitweise überschwemmten Aue mit Auwaldsaum und (extensiver) Grünlandnutzung sowie der Günst als möglichst naturnahem Fließgewässer sein.

Unter diesen Gesichtspunkten sind die Förderung von Gehölzsäumen und wenig genutzten krautigen Saumstrukturen sowie eine Ausdehnung der extensiven Grünlandnutzung wünschenswert. Da die landwirtschaftlichen Produktionsflächen als Lebensgrundlage für die Landwirte erhalten und gute Erzeugungsbedingungen gewährleistet bleiben sollen, muss auf eine gezielte Auswahl der in Frage kommenden Flächen und eine Bereitschaft zur Zusammenarbeit bei den betroffenen Landwirten geachtet werden.

Abgesehen von Konflikten mit landwirtschaftlicher Nutzung können sich innerfachliche Zielkonflikte durch abweichende Zielsetzungen und Planungen anderer Vorhabensträger ergeben, beispielsweise der Wasserwirtschaftsverwaltung. Diese sind, soweit sie (Stand August 2010) bekannt sind, im Teil „Maßnahmen“ (Kap. 5.2.4) beschrieben.

- Im Zuge von Maßnahmen zum Hochwasserschutz an der Günst ist ein Rückhaltebecken geplant, dessen Südennde den Nordrand der Schlichtteile berührt. Abhängig von Faktoren wie der Lage, der Dauer der zu erwartenden Überflutung oder mit Überstauung verbundenem Stoffeintrag kann es zu (starken) Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen und Arten und somit zu Konflikten mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Westliche Günst kommen, was bei der Umsetzung der Planung zu kompensieren ist.
- Für das Projekt „Biotopverbund Westliche Günst“ ist die Entwicklung eines Niedermoor- und Feuchtwiesengebietes um das Hundsmoor geplant, von dem die Mageren Flachland-Mähwiesen in den Schlichtteilen betroffen sein können. Bei einer Vernässung der Flächen dürfte der Fortbestand dieser artenreichen Wiesen mit teilweise sehr gutem Erhaltungszustand unter Umständen nicht mehr möglich sein. Inwieweit sich die angedachte Ent-



wicklung zu Pfeifengraswiesen umsetzen lässt, ist derzeit nicht abzuschätzen und bedarf weitergehender Untersuchungen, die seitens der Stiftung KulturLandschaft Günztal auch geplant sind (Hydrologie).

Innerhalb der FFH-Schutzgüter sind im FFH-Gebiet Westliche Günz keine Zielkonflikte aufgrund konkurrierender Ansprüche und Zielsetzungen abzusehen.

6.2 Hundsmoor

6.2.1 Bestand und Bewertung der melderlevanten LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 18: LRT des Anhangs I FFH-Richtlinie im Hundsmoor

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Anzahl Einzelflächen	Größe	Anteil am Gesamtgebiet
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	9	3,03 ha	14,40 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	7	1,67 ha	7,95 %
7230	Kalkreiche Niedermoore	16	5,81 ha	27,67 %
Summe melderrelevanter Lebensraumtypen		32	10,51 ha	rund 50 %

Tabelle 19: Erhaltungszustände der LRT im Hundsmoor

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Erhaltungszustand [ha (Anteil vom LRT)]			Erhaltungszustand gesamt
		A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden		7 TF 2,9 (96 %)	2 TF 0,13 (4 %)	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore		2 TF 0,30 (18 %)	5 TF 1,37 (82 %)	C
7230	Kalkreiche Niedermoore	4 TF 1,04 (18 %)	10 TF 3,10 (53 %)	2 TF 1,67 (29 %)	B

6.2.2 Bestand und Bewertung der melderlevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 20: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und ihre Erhaltungszustände (EHZ) im Hundsmoor

EU-Code	Artnamen wissenschaftl. / deutsch	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	gesamt
1193	<i>Bombina variegata</i> Gelbbauchunke	2008 trotz Nachsuche keine Nachweise im Gebiet, keine geeigneten Habitate vorhanden (s. Anmerkung)				
1903	<i>Liparis loeselii</i> Sumpf-Glanzkraut	zwei Wuchsbereiche	A	-	-	A

6.2.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Ein Vergleich der Flächenanteile der erfassten FFH-LRT im FFH-Gebiet Hundsmoor mit den gemeldeten Angaben kann nicht durchgeführt werden, da die im Standard-Datenbogen geschätzten Flächenanteile sich auf alle fünf Teilflächen des FFH-Gebietes Riedellandschaft Talmoore beziehen.

Insgesamt wurde ca. 50 % der Fläche von TF 05 Hundsmoor des FFH-Gebietes 7628-301 als FFH-Lebensraumtypen erfasst.



Abbildung 12: Stark eutrophierte Wiese im Osten direkt an das NSG angrenzend (Foto: M. Bissinger):

Generell sind die vergleichsweise geringe Flächenausdehnung des Niedermoorgebietes und seine Insellage als Beeinträchtigung zu nennen. Die weiträumige Umgebung des Niedermoorkomplexes besteht aus intensiv genutztem Grünland oder Ackerland. Die nächstgelegenen Niedermoore sind weit entfernt (z. B. Benninger Ried, Ketershausener Ried), ein Austausch ist nahezu unmöglich.

Stellenweise reichen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen in Hanglage (Osten) bis direkt an die Grenzen des FFH-Gebietes heran. Die daraus resultierende Nährstoffanreicherung und Eutrophierung im Osten, die auch in Form von nährstoffreichem Wasser erfolgt, führte zu starkem Schilfwachstum im eigentlichen Schutzgebiet. Die Drainrohre in den östlich angrenzenden intensiv genutzten Hang-Wiesen, die an einigen Stellen im Moor mündeten, wurden entfernt bzw. geschlossen/umgeleitet (Aufkauf der Fläche durch Lkr.) und eine extensive Nutzung der Feuchtwiese am Südwestrand ermöglicht.

Auch im Süden fehlt eine Pufferzone zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Diese grenzen direkt an das Schutzgebiet an und befinden sich zudem im Grundwasseranstrom für das Hundsmoor.

Der Graben zwischen Hundsmoor und Schlichtteilen, der in den Langen Bach mündet, bewirkt augenscheinlich allenfalls kleinflächige Entwässerungswirkungen, bringt vermutlich jedoch nährstoffbefruchtetes Wasser in die Flächen.

Als Beeinträchtigung die von außerhalb auf die FFH-LRT einwirken, können noch genannt werden:

- „Bekassinentümpel“:
Fünf angelegte Tümpel im Norden des NSG sind aufgrund ihrer steilen, hohen Ufer und der fehlenden Flachwasserzonen für Wiesenbrüter ungeeignet. Das ganze Flurstück ist nicht lebensraumtypisch entwickelt, es kommen Stör- und Eutrophierungszeiger (Hochstauden, Reitgras, Goldrute usw.) vor. Diese Fläche wurde nicht als geschützt nach Art 13d bewertet und bedarf dringend der Pflege.
- Jagdliche Nutzung des Gebietes stellt eine Beeinträchtigung durch Beunruhigung der Vogelwelt dar, insbesondere für die langjährigen Brutpaare der Bekassine.

Zusammenfassend lassen sich für das Hundsmoor somit folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen von FFH-Lebensraumtypen und Arten feststellen: Das hydrologisch weitgehend intakte, oligotrophe Niedermoorgebiet ist vor allem durch Eutrophierung und Nährstoffeinschwemmung aufgrund von angrenzender Intensivnutzung beeinträchtigt. Das daraus resultierende Wachstum von Schilf und Großseggen wird durch eine angepasste frühe Mahd bekämpft. Fehlende oder zu geringe Anteile von Saumstrukturen und Brachestreifen führen zum Ausbleiben einiger wertvoller und stark gefährdeter Tierarten.



6.2.4 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung

Zielsetzung ist die Erhaltung des unzerschnittenen Nieder- und Übergangsmoores mit seinem charakteristischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalt als Habitat für europaweit bedeutsame Arten. Dies beinhaltet die Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensraumtypen kalkreichen Niedermoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore und Pfeifengraswiesen sowie von deren charakteristischen Artengemeinschaften.

Zielkonflikte aufgrund von konkurrierenden Nutzungsansprüchen innerhalb des ausgewiesenen Naturschutzgebietes (und der FFH-Schutzgüter) sind allenfalls in geringem Umfang denkbar. Sie basieren auf unterschiedlichen Ansprüchen brachepräferenter und auf regelmäßige Nutzung angewiesener Arten. In den Randbereichen und dem großräumigen Umfeld sind Konflikte mit landwirtschaftlicher Nutzung eindeutig. Hier sollte dem einmaligen Gebiet mit seinem sehr seltenen bis vom Aussterben bedrohten Artenbestand unbedingt die Priorität eingeräumt werden.

Innerhalb der FFH-Schutzgüter sind konkurrierende Ansprüche und Zielsetzungen:

- Pflegeerfordernisse der LRT und der Arten, die auf regelmäßige Pflege angewiesen sind (z. B. Sumpf-Glanzkraut oder Schlankes Wollgras) stehen Ansprüchen brachepräferenter charakteristischer Arten (wie Riedteufel, Großes Wiesenvögelchen oder gar Wald-Wiesenvögelchen) gegenüber.

Angesichts der Vorkommen mehrerer naturschutzfachlich bedeutsamer Arten und LRT des Offenlandes sollte der Schwerpunkt der Pflege auf der Erhaltung von deren Vorkommen im Offenland liegen. In dem relativ großen Gebiet ist es dennoch möglich, zumindest kleinflächig auch Habitats für brachepräferente Arten zu erhalten. Eine Lösung ist, Bracheanteile möglichst außerhalb der Wuchsorte der wertgebenden Pflanzenarten, z. B. als Gehölzsäume zu belassen, ggf. stellenweise auch Gehölzsukzession zuzulassen oder keine weiteren Entbuschungen durchzuführen.



7 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB

Die Zuordnung der Teilbereiche Schlichte (FFH-Gebiet 8027-371 *Westliche Günst*) und Hundsmoor (TF 05 des FFH-Gebietes 7628-301 *Riedellandschaft-Talmoore*) zu verschiedenen FFH-Gebieten ist nicht sinnvoll. Entstehungsgeschichtlich und als ehemals zusammenhängendes Niedermoorgebiet sollen diese direkt aneinander grenzenden Flächen zusammengefasst werden. Die beiden Gebiete werden zu einem FFH-Gebiet vereint und das Hundsmoor als Teilfläche aus dem FFH-Gebiet Riedellandschaft-Talmoore herausgenommen.

7.1 Westliche Günst

Es wird vorgeschlagen, im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Westliche Günst folgende Anpassungen durchzuführen:

- Berichtigung der Flächengrößen / -anteile der gemeldeten Lebensraumtypen.
- Anpassung der Gesamtbeurteilung des LRT 6510 (wegen der Kleinflächigkeit und Zersplitterung der Vorkommen)
- Anpassung des Erhaltungszustands der Koppe,
- Ergänzung des FFH-LRT 7220* Tuffquellen:
An anderer Stelle im Landkreis Unterallgäu (z. B. Ollarzried, Grub) sind sicherlich größere und hochwertigere Tuffquellenkomplexe zu finden. Da naturnahe und wenig beeinträchtigte tuffbildende Quellen nicht häufig sind und grundsätzlich als § 30 BNatSchG Lebensraum geschützt sind, wird eine Ergänzung des Standard-Datenbogens vorgeschlagen.
- Ergänzung des Vorkommens der Gelbbauchunke im Standard-Datenbogen.

Als nicht signifikant für das Gebiet bewertet und daher mit der Bewertung „D“ in den Standard-Datenbogen aufgenommen wird:

- Biber

Die Grenzen des FFH-Gebietes sollten in folgenden Bereichen an Flurstücksgrenzen und Bestandssituation angepasst werden:

- Schlichtteile: sinnvoll erscheint eine Einbeziehung der östlich der Schlichte gelegenen Flurstücke bis hin zur Gemeindeverbindungsstraße.
- Wünschenswert ist zudem, die Lücke zwischen Schlichtteilen und Westlicher Günst durch Einbeziehung der Flurstücke 829 und 830/14 bis 830/17 zu schließen und so Pufferbereiche und Entwicklungsmöglichkeiten für den Langen Bach zu schaffen.



7.2 Hundsmoor

Es wird vorgeschlagen, im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Riedellandschaft-Talmoore folgende Anpassungen durchzuführen:

- Berichtigung der Flächengrößen / -anteile der gemeldeten Lebensraumtypen (kann nur im Zusammenhang mit den anderen TF des FFH-Gebietes durchgeführt werden);
- Streichung der Gelbbauchunke im Hundsmoor

Die Grenzen des FFH-Gebietes sollten folgendermaßen angepasst werden:

- Anpassung an Flurstücksgrenzen und Bestandssituation:
 - im Süden Erweiterung der Abgrenzung um die westliche TF von Biotop-Nr. 8027-077 (TF 004);
 - im Osten Erweiterung der Abgrenzung um Pufferflächen und Einbeziehung der Hangwiesen bis zur Straße.



8 LITERATUR

- ALSHEIMER, S. (2007): Entwicklungs- und Umsetzungskonzept für die Biotopflächen im Umfeld des NSG Hundsmoor im Landkreis Unterallgäu. Unveröff. Diplomarbeit an der FH-Weihenstephan, Fakultät Landschaftsarchitektur; Freising.
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2004): Standard-Datenbogen für die Gebiete Westliche Güz (DE88027371) und Riedellandschaft-Talmoore (DE7628301). Amtsblatt Nr. L107/4.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR LANDKULTUR UND MOORWIRTSCHAFT (1960): Erhebungen in den „Schlicht Theile“ Stgde. Westerheim, Lkr. Memmingen.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten; Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns; Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern; Freising-Weihenstephan.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDKULTUR UND MOORWIRTSCHAFT (1960): Moortechnische Erhebungen in den „Schlicht Theile“, Stgde. Westerheim, Ldkr. Memmingen. München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. Stand 3/2007; Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 Biotoptypen inklusive Offenland-Lebensraumtypen der FFH-RL; Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008b): Vorgehensweise bei der Erfassung von Wald und Offenland in FFH-Gebieten - Flachland („Wald-Offenland-Papier“). Entwurf Stand Sept. 2008; Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008c): Aktualisierung der Biotopkartierung für das FFH-Gebiet 8027-371; Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008d): Artenschutzkartierung Bayern (ASK) Kurzliste für die FFH-Gebiete 8027-371 und 7628-301. Stand März 2008; Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008e): Merkblatt Artenschutz 21: Zierliches Wollgras (*Eriophorum gracile*); Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010a): Merkblatt Artenschutz 36: Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*); Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010b): Moorinventarisierung, Moore im Landkreis Unterallgäu: www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/moorentwicklungskonzept/inventarisierung/index.htm
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) & – BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF) (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern, Stand März 2007; München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg], Meinunger, I. & Nuss, I. [Bearb.], (1996): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. Bay.LfU, Schr.rhe H. 134, Beitr. z. Artenschutz 20, S. 1-62, München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Geofachdatenatlas des Bodeninformationssystems Bayern: <http://www.bis.bayern.de> (01.03.2009): Konzeptbodenkarte und Geologische Karte.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns; Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2000): GemBek der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS und StMLU – Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Ministerialblatt, Nummer 16, 13. Jahrgang; München.
- BayStMLU - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg., 1999): Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreisband Unterallgäu. Textband und Karten; München.
- BEZIRK SCHWABEN, FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI (2013): Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 8027-371 „Westliche Güz“ (Lkr. Unterallgäu): Erfassung und Bewertung der Fischart Koppe (*Cottus gobio*) in der Westlichen Güz sowie Maßnahmenvorschläge. Bearb.: Dipl.-Ing. (FH) Stefan Striegel.
- BOCK (2007): Tagfalterkartierung von Westlichem Güzental, Hundsmoor und Schlichte.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Artenschutzdatenbank: www.wisia.de (01.03.2009).
- DORN, J. (2008): Bachmuschelvorkommen im Schinderbächlein. Facharbeit im Leistungskurs Biologie am Bernhard-Striegel-Gymnasium Memmingen.
- EBERT, G. & RENNWALD E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. Ulmer Verlag; Stuttgart.
- GNOTH-AUSTEN, F. (2012): Nachsuche nach Gelbbauchunken und weiteren wertgebenden Tierarten beidseits der Güz im FFH-Gebiet „Westliche Güz“ (Landkreis Unterallgäu) im Jahr 2012. Untersuchung im Auftrag der Regierung von Schwaben, unveröff. Kurzbericht; Augsburg.



- GUGGENBERGER-WAIBEL, P. (1997): „Entwicklungskonzept Schlichten“. Unveröff. Konzept der Stiftung KulturLandschaft Günstal; Ottobeuren.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. [HRSG.: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT] Ulmer Verlag; Stuttgart.
- MERKLE, C. (1992): Zustandserfassung, Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Hundsmoor, Landkreis Unterallgäu. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Reg. von Schwaben; Augsburg.
- MITTERMEIER, B. (2009): Fachbeitrag Forst zum FFH-MP Westliche Güz; Mindelheim.
- QUINGER, B.; SCHWAB, U.; RINGLER, A., BRÄU, M., STROHWASSER, R. U. WEBER, J. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9; Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (BayStMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL); München.
- REGIERUNG VON SCHWABEN (o.J.): Kurzinformation zu den Naturschutzgebieten. www.regierung.schwaben.bayern.de/Aufgaben/Bereich_5/Naturschutz_und_Landschaftspflege/NSG (01.03.2009).
- SCHMIDL, J. (1997): Aephage Wasserkäfer in schwäbischen Niedermooren - Faunistische Ergebnisse von Aufsammlungen in Kleingewässer-Neuanlagen der Natur- und Artenschutzprogramme. - Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg, 56.
- SEITZ, J. (2008): Amphibienvorkommen in Tümpeln an der Westlichen Güz. Facharbeit im Leistungskurs Biologie am Bernhard-Strigel-Gymnasium Memmingen.
- WAGNER, A. & WAGNER, I. (2009): Umweltindikatoren Bayern – 2009 Indikator Besondere Arten: *Eriophorum gracile* – Zierliches Wollgras Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt; Augsburg.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT KEMPTEN (2010): Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete: <http://www.wwa-ke.bayern.de/hochwasser/ueberschwemmungsgebiete/index.htm> und **Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig.** (1.3.2010)
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT KEMPTEN (2010): Gewässerentwicklungskonzept Westliche Güz (GEW III/II), Östliche Güz (GEW III/II), Schwelk (GEW III) und Güz (GEW I) mit Gewässerstrukturkartierung. Erläuterungsbericht und Karten. Bearb. durch Büro Dr. H.M. Schober, Freising.
- ZEEB (2005): Gewässerentwicklungsplan Westliche Güz. Erläuterungsbericht und Karten. Unveröff. Planung im Auftrag des Wasserwirtschaftsamts Krumbach.

mündliche / schriftlich Auskünfte gaben:

- ANWANDER, S. mdl. (2009 und 2012), Dipl.-Biologe: Vorkommen von Arten in Hundsmoor und Schlichtteilen.
- FRANKE, J., mdl. (2009), Landschaftspflegeverband Unterallgäu: derzeitige Pflege von Schlichtteilen und Hundsmoor.
- FRANKE, J., schriftl. (2012), Landschaftspflegeverband Unterallgäu: ergänzende Angaben zur Pflege und zum Vorkommen von Arten.
- GUGGENBERGER-WAIBEL, P., mdl. (2008 / 2009), Projektmanager der Stiftung KulturLandschaft Günstal: Nutzungsgeschichte, Artenausstattung, Naturschutzmaßnahmen sowie derzeitige Pflege von Schlichtteilen und Hundsmoor, weitere Projekte an der Westlichen Güz.
- NUNNER, A. mdl. (2009), Dipl.-Biologe: Vorkommen von Arten im Hundsmoor.
- SCHLÖGEL, J. mdl. (2009), Ornithologe: Vorkommen von Vogelarten im Hundsmoor
- STENKE R., schriftl. (2013), Stiftung KulturLandschaft Günstal: (2009 bis 2013): Nachweise der Gelbbauchunke im Günstal.