



Managementplan für das Natura 2000- Gebiet 7617-341 „Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach“

Auftragnehmer	INA Südwest GbR Institut für Naturschutzfachplanungen
Datum	04.12.2013



Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7617-341 „Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Frauke Staub Claudia Leitz
Auftragnehmer	INA Südwest GbR Institut für Naturschutzfachplanungen Ziegelwies 1 72417 Jungingen
	
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 83 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Bearbeitung Dicke Trespe	Martin Engelhardt
Datum	03.12.2013
Titelbild	Wiese SW Leinstetten, W. Herter 2010

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Kartenverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	7
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	8
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	12
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	12
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	12
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	12
3.1.3 Fachplanungen	13
3.2 FFH-Lebensraumtypen	14
3.2.1 Trockene Heiden [4030]	14
3.2.2 Wacholderheiden [5130]	15
3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]	17
3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]	19
3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	20
3.2.6 Kalktuffquellen [7220*]	23
3.2.7 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	24
3.2.8 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	25
3.2.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	27
3.2.10 Nicht bestätigte Lebensraumtypen	28
3.3 Lebensstätten von Arten	29
3.3.1 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	29
3.3.2 Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]	31
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	32
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	33
3.5.1 Flora und Vegetation	33
3.5.2 Fauna	36
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	37
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	38
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	39
5.1.1 Trockene Heiden [4030]	39
5.1.2 Wacholderheiden [5130]	39
5.1.3 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]	40
5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]	41
5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	41
5.1.6 Kalktuffquellen [7220*]	42
5.1.7 Kalkreiche Niedermoore [7230]	42
5.1.8 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	42
5.1.9 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	43

5.1.10Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	43
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	43
5.2.1 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	43
5.2.2 Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882].....	44
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	46
6.1 Bisherige Maßnahmen.....	46
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	47
6.2.1 Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegetmaßnahmen bei Trespen-Vorkommen an Weg- und Ackerrändern (ab Ende Juli)	47
6.2.2 Beibehaltung der bisherigen extensiven Beweidung oder Mahd	48
6.2.3 Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütelhaltung	48
6.2.4 Wiederaufnahme der extensiven Beweidung	49
6.2.5 Gewässerunterhaltungsmaßnahmen abstimmen	49
6.2.6 Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	49
6.2.7 Beibehaltung der Mähwiesennutzung	50
6.2.8 Extensivierung der Mähwiesennutzung.....	51
6.2.9 Wiederaufnahme der Mähwiesennutzung	52
6.2.10Optimierung des Weidemanagements	53
6.2.11Mahd abschnittsweise in mehrjährigem Turnus.....	53
6.2.12Wiedervernässung	54
6.2.13Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft.....	54
6.2.14Quellbereiche bei Holzerntemaßnahmen schonen.....	54
6.2.15Beseitigung von Ablagerungen	55
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	55
6.3.1 Extensivierung der Ackernutzung.....	55
6.3.2 Zurückdrängung Gehölzsukzession	56
6.3.3 Wiederaufnahme bzw. Optimierung der extensiven Beweidung.....	56
6.3.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	56
6.3.5 Einrichtung von Gewässerrandstreifen.....	57
6.3.6 Extensivierung (Mahd)	57
6.3.7 Wiederaufnahme einer (1-)2maligen Mahd	57
6.3.8 Anlage wegbegleitender Wiesenrandstreifen	57
6.3.9 Beseitigung von Neophytenbeständen	58
6.3.10Wiedervernässung	58
6.3.11Sukzessiver Waldumbau in den Quellbereichen	58
6.3.12Rückbau eingefasster Quellbereiche.....	59
6.4 Sonstige Maßnahmen	59
6.4.1 Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit außerhalb FFH-Gebiet.....	59
6.4.2 Schonende Behandlung von Weg- und Ackerrändern.....	59
6.4.3 Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegetmaßnahmen bei Trespen-Vorkommen an Weg und Ackerrändern (an Ende Juni)	60
7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	61
8 Glossar	86
9 Quellenverzeichnis	90
10 Verzeichnis der Internetadressen	92
11 Dokumentation.....	93
11.1 Adressen	93
11.2 Bilder.....	95

Anhang	114
A Karten	114
B Geschützte Biotop	114
C Abweichungen der Lebensraumtyp-Flächen vom Standarddatenbogen	115
D Maßnahmenbilanzen	117

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 4: Schutzgebiete	12
Tabelle 5: Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG / §32 NatSchG, §30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	13
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im 7617-341 Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach	61
Tabelle 7: Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG/§ 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	114
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	115
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	116

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarten (5 Karten)

Karte 3 Maßnahmenkarten (5 Karten)

1 Einleitung

Zweck der Erstellung dieses Managementplans ist die Schaffung einer Arbeitsgrundlage für die Naturschutz-, Landwirtschafts- und Forstverwaltung zur Umsetzung von NATURA 2000.

Im April 2010 wurde das Institut für Naturschutzfachplanungen ‚INA Südwest GbR‘ mit der Planerstellung und Kartierung des Offenlands beauftragt. Die Geländeerhebungen zur Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten wurden im Zeitraum von Mai 2010 bis November 2010 durchgeführt, teilweise erfolgten Ergänzungen im Jahr 2011.

Auf der Basis der Ergebnisse erfolgte die Ziel- und Maßnahmenplanung in enger Zusammenarbeit mit den Verfahrensbeauftragten des Regierungspräsidiums Frau Frauke Staub und Frau Claudia Leitz sowie dem Beirat. Die vorläufige Planfassung wurde im Juli 2011 vorgelegt.

Informationsveranstaltungen mit den Bewirtschaftern der Teilgebiete im Bereich der Gemeinde Dornhan wurden am 25.02.2011 und am 30.05.2011 in Dornhan durchgeführt. Zwischen 01.04.2011 und 08.07.2011 wurden zusätzlich Bewirtschaftergespräche mit Information und Beratung der einzelnen Bewirtschafter geführt.

Begleitend wurden im Mai 2011 auch ausgewählte Flächen (oft zusammen mit dem jeweiligen Bewirtschafter) nochmals begangen, u.a. um auch den Witterungseinfluß auf die Kartierung zu prüfen. Diese Nachkartierung ergab - bis auf Einzelfälle - eine Bestätigung der Einschätzung aus dem Vorjahr. Zwar waren die Aufwuchsmengen unterschiedlich und es waren Verschiebungen bei den Häufigkeitswerten einzelner Arten erkennbar, doch wirkte sich dies i.d.R. nicht auf die Ansprache als Lebensraumtyp aus.

Die Beiratssitzung fand am 24.09.2012 in LRA Rottweil statt. Die öffentliche Auslegung mit der Möglichkeit zur Abgabe von Stellungnahmen erfolgte vom 08.04. bis zum 17.05.2013.

Am 16.04.2013 fand im Rahmen der öffentlichen Auslegung in Glatt eine öffentliche Bürgersprechstunde statt.

Die Bearbeitung erfolgte durch Dr. Wolfgang Herter (Projektleitung, Lebensraumtypen), Dr. Florian Wagner (stellvertretende Projektleitung, Kartographie, EDV/GIS), Michael Koltzenburg (Lebensraumtypen, EDV/GIS), und Thomas Limmeroth (Lebensraumtypen, EDV/GIS). Dr. Klaus-Jürgen Maier vom Büro Dr. Klaus-Jürgen Maier bearbeitete die Groppe.

Der Fachbeitrag zur Dicken Trespe wurde von Martin Engelhardt bearbeitet und das Waldmodul durch das Referat 82 des Regierungspräsidiums Freiburg erstellt. Im Rahmen des Waldmoduls wurden die jeweiligen Kapitel zu den Lebensraumtypen Kalktuffquellen sowie Schlucht- und Hangmischwälder incl. der betreffenden Ziel- und Maßnahmenplanung bearbeitet.

Bei den prioritären Lebensraumtypen sind die Code-Nummern mit „ * “ markiert.

Allgemeine Informationen zu Natura 2000 und Managementplan

NATURA 2000, was ist das?

NATURA 2000 ist ein Schutzgebietsnetz, das sich über alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erstreckt. In ihm sollen Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt und für die Zukunft bewahrt werden.

NATURA 2000 umfasst FFH- und Vogelschutzgebiete

Grundlage sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (kurz: FFH-RL; Fauna = Tiere, Flora = Pflanzen, Habitat = Lebensraum) aus dem Jahre 1992 und die Vogelschutzrichtlinie (Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten) aus dem Jahre 1979 (zuletzt geändert am 30.11.2009).

Auswirkungen von NATURA 2000

Generell gilt

- o das „Verschlechterungsverbot“,
- o neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen,
- o Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung,
- o ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen, Planungen und Vorhaben (Vorgaben beachten),
- o ordnungsgemäße Nutzungen (incl. Forst- und Landwirtschaft, Jagd und Fischerei) sind weiterhin möglich, sofern sie den Erhaltungszielen nicht widersprechen,
- o es bestehen Möglichkeiten der Förderung durch MEKA, LPR und Richtlinie für Nachhaltige Waldwirtschaft.

Der Managementplan (kurz MaP)

- o liefert eine Bestandsaufnahme, wo die Lebensräume und Lebensstätten der Arten von europäischer Bedeutung im Gebiet vorkommen,
- o beschreibt und bewertet die vorhandene Qualität der Schutzgüter des Gebiets,
- o legt Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der erfassten Arten und Lebensraumtypen im Gebiet fest,
- o empfiehlt Maßnahmen, die vorrangig durch freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern umgesetzt werden sollen,
- o bildet die Grundlage für Förderungen und Berichtspflichten an die EU.
- o ist behördenverbindlich.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach; 7617-341		
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe des FFH-Gebiets:		587,5 ha
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:		15
	Teilgebiet 1:	Leinstetten Nordwest	12,1 ha
	Teilgebiet 2:	Leinstetten Heimbach	8,1 ha ¹
	Teilgebiet 3:	Leinstetten Südwest	11,8 ha
	Teilgebiet 4:	Leinstetten Ost	67,5 ha
	Teilgebiet 5:	Fürnsal-Gundelshausen	84,9 ha
	Teilgebiet 6:	Bettenhausen-Erdental	34,4 ha
	Teilgebiet 7:	Dornhan Nord	8,7 ha
	Teilgebiet 8:	Dornhan Süd	7,6 ha
	Teilgebiet 9:	Reinau	29,1 ha
	Teilgebiet 10:	Hopfau-Glatt	61,5 ha
	Teilgebiet 11:	Fischingen-Mühlheim	52,8 ha
	Teilgebiet 12:	Renfrizhausen-Hungerbühl	72,0 ha
	Teilgebiet 13:	Renfrizhausen-Rindelberg	4,1 ha
	Teilgebiet 14:	Bergfelden	127,7 ha
Teilgebiet 15:	Bettenhausen Schuppis	5,0 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreis:	Rottweil	
	Gemeinde Dornhan:	240,1 ha bzw. 40,9 %	
	Gemeinde Sulz:	347,4 ha bzw. 59,1 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 437 ha	
	<i>Besitzart:</i>	Überwiegend Privateigentum	
	Wald:	ca. 150,5 ha	
	<i>Kommunalwald:</i>	11 %	
	<i>Privatwald</i>	89 %	
TK 25	<ul style="list-style-type: none"> • 7517 Dornstetten • 7616 Alpirsbach • 7617 Sulz am Neckar • 7618 Haigerloch 		

Naturraum	<p>Naturräumliche Haupteinheit: D57 Gäuplatten, Neckar- u. Tauberland</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 Südwestliches Albvorland/10 Schwäbisches Keuper-Lias-Land • 122 Obere Gäue/12 Neckar- und Tauber-Gäuplatten 			
Höhenlage	425 bis 665 m ü. NN			
Klima	<p>Beschreibung: Das Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen dem atlantischen und dem kontinentalen Klima in der submontanen Stufe im Niederschlagsschatten des sich westlich erhebenden Schwarzwaldes. Die Exposition der Hänge bewirkt je nach Sonnen- oder Schattenlage eine Abwandlung des Allgemeinklimas. Die Kaltluftmassen fließen an den Hangflächen entlang der Bachtäler ab.</p>			
	<p>Klimadaten (Station Rottweil nach Deutscher Wetterdienst 1961 – 1990) www.klimadiagramme.de):</p> <table> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>7,3°C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>854 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	7,3°C	Mittlerer Jahresniederschlag
Jahresmitteltemperatur	7,3°C			
Mittlerer Jahresniederschlag	854 mm			
Geologie	<p>Das FFH-Gebiet liegt zwischen den Schichten des Mittleren Buntsandsteins und dem Mittleren Keuper. Dabei streichen grob von West nach Ost und von tieferen nach höheren Lagen jeweils jüngere Schichten aus.</p> <p>Die Glatt und ihre Zuflüsse fließen durch Schichten des Buntsandsteins und Muschelkalks, wobei die Talniederungen mit Hochwassersediment (meist auf Flussschotter; lokal andere Talfüllungen) verfüllt sind.</p> <p>Die Höhen bei Dornhan, Fürnsal, Bettenhausen, Leinstetten und Hopfau erreichen den Oberen Muschelkalk. Zwischen Hopfau und Glatt wird in einem Steinbruch am Butzenstein Gestein des Unteren Muschelkalks abgebaut.</p> <p>Bei Mühlheim, Renfrizhausen und Bergfelden stehen die Schichten des Unteren und Mittleren Keupers an. Teile der von Tonmergelkeuper gebildeten Umgebung von Bergfelden sind zudem mit Lösssediment (lokal Abschwemmungen) überlagert.</p>			
Landschaftscharakter	<p>Ausgedehnte Hangbereiche kennzeichnen die Täler der Neckar-Seitenflüsse Glatt und Mühlbach.</p> <p>Von der Lage wie auch von den Vegetationstypen her lässt sich das Gesamtgebiet in drei Teile gliedern. Während sich der Westen des FFH-Gebietes (Teilflächen im Bereich der Stadt Dornhan) als ausgedehntes Wiesengebiet darstellt, sind mit Schafen beweidete Wacholderheiden und Magerrasen für die östlichen Teilflächen kennzeichnend. Teilflächen nördlich oberhalb des Glatttals zeichnen sich durch ein kleinräumiges Mosaik aus verbuschten Magerrasen und Wiesen-Resten aus, die in Wälder (Buchenwälder, Sukzessionswälder, Nadelholzaufforstungen) eingestreut sind.</p> <p>Im Glatttal gibt es bedeutende Vorkommen von Kalktuffquellen mit ausgeprägten Kalksinterbildungen.</p>			

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Fließgewässer sind abschnittsweise in mehreren Teilgebieten zu finden, so z. B. die Glatt und der Heimbach bei Leinstetten, der Türnenbach bei Fürnsal, der Zitzmannsbrunnenbach bei Dornhan oder der Weiherbach bei Mühlheim.</p> <p><u>Einzugsgebiet der Glatt:</u> Der Westen des Gebiets wird geprägt von der Glatt, die das Teilgebiet bei Leinstetten von Norden nach Süden durchfließt und Vorfluter ist für den aus Westen kommenden Heimbach. Zuflüsse des Heimbachs sind der zwischen Fürnsal und Gundelshausen entspringende Türnenbach, der in seinem Oberlauf einen Fischteich, den Türnensee speist, sowie der von Norden zufließende Wühlsbach. Bei Dornhan entspringt der Zitzmannsbrunnenbach, der bei Bettenhausen in die Glatt mündet. Auch das Nießler Tal wird von einem Bach in Nord-Süd-Richtung zur Glatt entwässert. Die Glatt (Gewässer 1. Ordnung) verläuft von Bettenhausen etwa in östlicher Richtung südlich außerhalb der Teilflächen bei Reinau, Hopfau und Glatt und mündet bei Neckarhausen in den Neckar. Mehrere Quellen entspringen an den Hängen des Gebiets, bei manchen davon scheidet das Wasser Sinterkalk ab, der sich zu großen Kalkgebilden anhäufen kann, z. B. bei den großflächigen Kalksinter-Quellfluren westlich der Ortschaft Glatt.</p> <p><u>Einzugsgebiet des Mühlbachs:</u> Nordwestlich von Renfrizhausen verläuft von Osten her kommend der Weiherbach, der in den außerhalb des FFH-Gebiets verlaufenden Mühlbach mündet. Der Mühlbach wiederum mündet westlich Mühlheim in den Neckar.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Über Schichten des Buntsandsteins bei Leinstetten, Fürnsal und im Glatttal finden sich Podsolige Braunerde und Podsol-Braunerde aus Sandsteinschutt, in höher gelegenen Bereichen über Buntsandstein und Muschelkalk auch Pararendzina. Steilere Muschelkalkhänge vor allem zwischen Dornhan, dem oberen Erdental westlich von Bettenhausen und dem Nießlertal sind von Rendzina bis Braunerde überdeckt. Auf Muschelkalk ist Dornhan zudem Terra fusca-Parabraunerde entwickelt. Für die Keuperstufe zwischen Fischingen, Renfrizhausen und Bergfelden ist ein Bodenmosaik aus Braunerde, Pelosol, Rendzina, Parabraunerde, Pseudogley, Kolluvium und Gley charakteristisch. Pelosol und Pelosol-Braunerde prägen den östlichen Teil des Erdentals westlich von Bettenhausen. Kalkhaltiger Brauner Auenboden charakterisiert die Niederungen des Glatttals. Auengley-Brauner Auenboden bis Auengley aus stellenweise tongrünem Auenlehm ist bei Mühlheim ausgebildet.</p> <p>Die Teilgebiete bei Dornhan, Fürnsal, Bettenhausen und Reinau, nördlich und westlich von Leinstetten sowie das Gebiet zwischen Renfrizhausen und Hungerbühl sind längs von Mulden durchzogen, an deren Grund Bäche verlaufen und deren Umgebung durch feuchte Standorte geprägt ist. Oberhalb der Tallagen erstrecken sich verschieden exponierte Hänge.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Über zwei Drittel der Gesamtfläche werden als Grünland genutzt (ca. 400 ha). Im Bereich der Stadt Dornhan werden große Flächenanteile für Silagemahd, Biogas, Heuwerbung und Rinderweiden genutzt, kleinflächig auch als Schafperche, Pferde-, Esel- und Ziegenweide. Im Bereich der Stadt Sulz überwiegen Heuwerbung, kleinflächig Ziegenhaltung, Rinder, Pferde, Schafe in großflächiger Hütehaltung und Pferch.</p> <p>Zerstreut Ackernutzung. Laub-, Misch- und Nadelholzwälder. Fischereiliche Nutzung: Teichwirtschaft am Türnensee.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
4030	Trockene Heiden	0,23	0,04	A	0,0	0	C
				B	0,0	0	
				C	0,23	0,04	
5130	Wacholderheiden	10,94	1,86	A	0,0	0	B
				B	6,27	1,07	
				C	4,67	0,79	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	26,37	4,49	A	0,0	0	B
				B	22,39	3,81	
				C	3,89	0,68	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	0,91	0,16	A	0,26	0,05	B
				B	0	0	
				C	0,65	0,11	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	146,19	24,88	A	18,95	3,23	C
				B	56,81	9,67	
				C	70,43	11,99	
7220*	Kalktuffquellen	3,75	0,64	A	1,57	0,27	B
				B	2,18	0,37	
				C	0	0	
7230	Kalkreiche Niedermoore						
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,01	0,00	A	0	0	B
				B	0,01	0,0	
				C	0,0	0	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,20	0,03	A	0	0	B
				B	0,20	0,03	
				C	0	0	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	5,21	0,89	A	0		C
				B	2,54	0,43	
				C	2,66	0,45	

Im Standarddatenbogen wurde darüber hinaus der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] gemeldet. Er konnte nicht bestätigt werden, fragmentarische Reste sind jedoch noch vorhanden.

Die Hinweise auf signifikante, im Standarddatenbogen nicht genannte Vorkommen der Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] konnten nicht verifiziert werden.

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a
1163	Groppe	3,45	0,59	A	0,95	0,16	B
				B	2,5	0,43	
				C	0	0	
1882	Dicke Trespe	9,54	1,62	A	0	0	B
				B	9,54	1,62	
				C	0	0	

Weitere Untersuchungen wurden zum möglichen Vorkommen von Steinkrebs und Kleiner Flussmuschel durchgeführt, erbrachten jedoch keinen Nachweis des Vorkommens.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet "Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach" erstreckt sich mit 14 Teilflächen in der Umgebung von Glatt und Mühlbach, zweier Nebenflüsse des Neckars in seinem Oberlauf. Das in weiten Bereichen stark reliefierte Gelände wird im Wesentlichen landwirtschaftlich als Grünland genutzt oder ist an steilen Hängen mit Wald bedeckt. Acker-nutzung ist kleinflächig eingestreut. Während sich der Westen des FFH-Gebiets (Teilflächen im Bereich der Gemeinde Dornhan) als ausgedehntes Wiesengebiet darstellt, sind Wachol-derheiden und Magerrasen für die östlichen Teilflächen kennzeichnend. Die schmale Teilfläche oberhalb des Glatttals zeichnet sich durch ein kleinräumiges Mosaik aus verbuschten Magerrasen und Wiesen-Resten aus, die in Sukzessionswälder oder Nadelholzaufforstungen eingestreut sind.

Das FFH-Gebiet wurde als Gebiet für FFH-Wiesen gemeldet, noch heute ist es geprägt durch die aktuell etwa auf einem Viertel der Fläche nachgewiesenen Mageren Flachland-Mähwiesen in verschiedenen Expositionen und Ausbildungen. Artenreiche und großflächige Glatthaferwiesen- und Salbei-Glatthaferwiesen-Bestände in teilweise sehr gutem Zustand mit überregionaler Bedeutung befinden sich insbesondere auf den Teilflächen der Stadt Sulz a. N. Seit der Mähwiesenkartierung der Jahre 2003 bis 2005 sind allerdings in den Teilflächen auf dem Gebiet der Stadt Dornhan erhebliche Verluste dieses Lebensraumtyps zu verzeichnen.

Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden sind großflächig und zusammenhängend auf flachgründigen Böden in verschiedenen Expositionen sind zwischen Mühlheim und Bergfelden ausgebildet, sie werden noch heute größtenteils mit Schafen in Hütelhaltung beweidet. Kleinflächige Kalk-Magerrasen finden sich auch bei Hopfau, Dornhan und Leinstetten. Sie werden meist durch extensive Nutzungsformen wie insbesondere Schaf- und teilweise Ziegen- oder Rinderweide offen gehalten, vereinzelt werden sie aber auch durch die natürliche Sukzession bedrängt.

Nur sehr kleinflächig ist der Lebensraumtyp Trockene Heiden vorhanden. Er tritt innerhalb der Wacholderheide im Rammental südöstlich von Bergfelden nur an einer Stelle auf.

Das FFH-Gebiet ist durch das zahlreiche Vorkommen von Kalktuffquellen mit ausgeprägten Tuffbildungen bekannt, die als prioritärer Lebensraum besonders schützenswert sind. Die Vorkommen der Kalktuffquellen im Glatttal sind landesweit bedeutsam. Im Nießlertal sind sie mit dem angrenzenden Hang- und Schluchtwald verzahnt.

Entlang der - nur teilweise innerhalb des FFH-Gebiets verlaufenden - Fließgewässer sind abschnittsweise charakteristisch und gut ausgebildete Feuchte Hochstaudenfluren mit teilweise großflächigen Pestwurzfluren sowie prioritäre Auenwälder mit Erle, Esche, Weide vorhanden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand muss davon ausgegangen werden, dass das Vorkommen der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) im Natura 2000-Gebiet zumindest für den Naturraum „Obere Gäue“ von hoher Bedeutung ist. Unter Einbeziehung des unmittelbar an das Natura 2000-Gebiet angrenzenden Massenvorkommens bei der Domäne Weiherhof kann von einer landesweiten Bedeutung für die Erhaltung der Dicken Trespe gesprochen werden.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Die größte Bedeutung für das Gebiet kommt dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen zu. Die Erhaltung der noch im Gebiet vorhandenen guten bis sehr guten Ausbildungen dieses Lebensraumtyps – mit Schwerpunkt im Bereich der Stadt Sulz a. N. – sowie die Wiederherstellung von Verlustflächen stellen im FFH-Gebiet dementsprechend auch die wichtigsten Ziele dar.

Auf den mäßig nährstoffreichen Standorten ist eine Fortführung der angepassten, extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Mahd mit Abräumen, alternativ auch durch bestimmte Beweidungsverfahren mit angepasstem Weidemanagement, Voraussetzung für die Erhaltung der arten- und insbesondere auch blumenreichen Wiesen. In der Regel reicht eine zweimalige Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung. Der 1. Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthaifers, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths erfolgen. Der zweite Schnitt sollte erst 6 - 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen.

Dem Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen kommt eine große Bedeutung zu. Die in den vergangenen Jahren durch Intensivierung verloren gegangenen Mageren Flachland-Mähwiesen sind durch gezielte Aushagerung und Extensivierung der Grünlandnutzung wieder herzustellen.

Trockene Heiden [4030]

Die kleinflächige, von Wacholderheide mit Sukzessionsgebüsch, Birken und Kiefern umgebene Trockene Heide im Rammental südöstlich Bergfelden soll insbesondere durch weitere Zurückdrängung der Sukzession offen gehalten werden. Hierfür kommt nach Fortsetzung der mechanischen Erstpflege eine Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen in Frage, insbesondere eine traditionelle Schafbeweidung in Hütelhaltung mit mechanischer Weidepflege.

Wacholderheiden [5130]

Für die Erhaltung der Wacholderheiden ist die Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Nutzung erforderlich, insbesondere in Form einer traditionellen Schafbeweidung in Hütelhaltung mit mechanischer Weidepflege. Eine Beweidung mit Rindern ist prinzipiell nicht ausgeschlossen, hier kommt einem an die Standortverhältnisse angepassten Weidemanagement allerdings eine besondere Bedeutung zu (Zahl der Weidetiere, Nutzungszeiträume mit Ruhephasen, mechanische Weidepflege). Im NSG Hungerbühl ist eine entsprechende Anpassung der Rinderbeweidung erforderlich.

Um die Lebensraumqualität mit ihrer vielfältigen Struktur und ihren mageren Standortbedingungen zu erhalten, sind mechanische Pflegemaßnahmen zur Zurückdrängung der Sukzession (Aufkommen von Gehölzen sowie von Saumarten) erforderlich, beispielsweise nordöstlich von Bergfelden. Aufgedüngte Teilbereiche wie z. B. in der Wacholderheide NO Bergfelden erfordern eine Reduzierung des Nährstoffniveaus durch Anpassung der Nutzung mit ausreichender Weidepflege.

Längerfristig ist eine Sicherung und Entwicklung der Bestände durch Flächenerweiterung und Vernetzung anzustreben.

Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

Die Erhaltung der Bestände erfordert eine pflegende extensive Nutzung auf niedrigem Nährstoffniveau. Die noch vorhandenen aktuellen Nutzungen sollen fortgeführt werden, insbesondere in Form einer traditionellen Schafbeweidung in Hüttehaltung mit mechanischer Weidepflege oder in Form einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr in der Regel ab Anfang Juli. Auf Düngung ist zu verzichten.

Der natürlichen Sukzession unterliegende Flächen wie z. B. NW und NO Hopfau können durch Entbuschung und Wiederaufnahme extensiver Nutzungen entwickelt werden.

Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]

Für den Lebensraumtyp ist die Erhaltung eines geeigneten Wasserhaushalts, die Minimierung von Zerschneidungen und die ökologisch-funktionale Verknüpfung mit Kontaktlebensräumen unterschiedlicher standörtlicher Bedingungen ein wichtiges Ziel. Die Hochstaudenfluren am Heimbach, in denen die Gewöhnliche Pestwurz dominiert, benötigen in der Regel keine Mahd, alle anderen Hochstaudenfluren müssen abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus gemäht werden.

Es gibt einige Abschnitte, in denen neophytische Arten wie der Sachalin-Staudenknöterich Fuß gefasst haben. Negative Einflüsse auf die Ausbildung des Lebensraums durch Abbau der standortstypischen Vegetation sind abschnittsweise vorhanden, spielen bisher insgesamt gesehen jedoch eine vergleichsweise geringe Rolle. Obwohl aktuell keine konkreten Hinweise darauf vorhanden sind, ist es auch nicht auszuschließen, dass von den bisher etablierten Beständen zukünftig stärkere Beeinträchtigungen ausgehen können. Als Maßnahmen werden das Entfernen von beeinträchtigenden Gehölzen sowie die Bekämpfung invasiver Neophyten empfohlen.

Feuchte Hochstaudenfluren können durch Ausweisung von Pufferzonen in den Randbereichen vor Beeinträchtigungen aus landwirtschaftlich genutzten Wiesen infolge Düngemiteinsatz besser geschützt werden.

Kalkreiche Niedermoore [7230]

Niedermoore kommen nur noch fragmentarisch am obersten Zitzmannsbrunnenbach sowie südwestlich Leinstetten unterhalb des Sägwalds vor. Eine Wiederherstellung von Beständen mit kalkreichen Niedermoores im Bereich ehemaliger, regenerierbarer Niedermoorreste ist möglich und wünschenswert. Dies kann durch Extensivierung der Nutzung mit verringerter Trittbelastung und geringerem Nährstoffeintrag sowie Optimierung eines ganzjährig oberflächennahen Wasserstands erfolgen. Gegebenenfalls ist auch die Durchführung einer schonenden Pflegemahd bzw. Entbuschung ohne Verletzung der vorhandenen Moos- und Torfschicht erforderlich.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Der nur im Bereich Weiherhalde (Gemarkung Renfrizhausen) vorkommende Lebensraumtyp Kalkfelsen ist zu erhalten und vor Sukzession bzw. Nährstoffeinträgen aus der Umgebung zu schützen.

Kalktuffquellen [7220*],

Einige Kalktuffquellen innerhalb des Waldverbandes können ohne die Durchführung von speziellen Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden, deren Entwicklung sollte jedoch weiter beobachtet werden.

In einigen der erfassten Kalktuffquellen sind Ablagerungen von Grünschnitt und Bauschutt vorhanden. Diese sind im unmittelbaren Bereich der Tuffrinne behutsam zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Darüber hinaus sind derzeit die erfassten Quellbereiche noch überwiegend mit nicht standortgerechten Fichtenbeständen umgeben. In diesen feuchten Senken und Rinnen wird mittel- bis langfristig ein Waldumbau zu standortgerechten naturnahen Laubholzbeständen aus Schwarzerle und Esche empfohlen. In Teilbereichen führt dies zur Neuschaffung des Lebensraumtyps 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. In einem Bereich wird zudem der Rückbau einer Quelfassung und deren Kunststoffrohre empfohlen.

Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird empfohlen. Hierdurch wird die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung im seltenen, kleinflächigen naturnahen Waldlebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwald sichergestellt.

Innerhalb des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald kann die derzeitige Baumartenzusammensetzung durch vorrangige Entnahme von nicht gesellschaftstypischen Baumarten (hier Fichte) verbessert werden. Esche und Bergahorn sind dabei zu fördern. Der Schluchtwald ist eng mit dem Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen verzahnt.

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Die Erhaltung der Auenwälder in ihrem derzeitigen Zustand und ihrer derzeitigen räumlichen Ausbildung kann über eine Beibehaltung der bisherigen Nutzungsformen erfolgen, ist aber von der Erhaltung des bestehenden Wasserregimes abhängig. Die meist nur als schmaler Gehölzstreifen entlang von Fließgewässern entwickelten Bestände sollten durch Renaturierung der Gewässerläufe mit Aufweitung des Gewässerprofils und Verbreiterung des Auenbereichs entwickelt werden.

Groppe [1163]

Vorrangiges Ziel für die Erhaltung der Lebensstätte der Groppe ist die Erhaltung der naturnahen Gewässerabschnitte mit einer strukturreichen, kiesig-steinigen Gewässersohle ohne Wanderungshindernisse, einer für die Fischart geeigneten guten Wasserqualität und eines ökologisch angepassten Mindestwasserabflusses in Ausleitungsstrecken.

Die Einrichtung von randlichen Pufferzonen ohne Düngung entlang der Gewässer (Gewässerrandstreifen) dient der Erhaltung der Wasserqualität. Die Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen ist auf die Ansprüche der Groppe abzustimmen.

Als Entwicklungsmaßnahme wird die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebiets empfohlen, um so die einzelnen Teillebensräume der Groppe innerhalb des FFH-Gebiets miteinander zu verbinden. Verbaute Gewässerstrecken, wie sie in den Ortslagen oder Ortsrandlagen teilweise anzutreffen sind, sollten - sofern Hochwasser- bzw. Objektschutz es zulassen - renaturiert oder mit Hilfe naturnaher Bauweisen umgestaltet werden. Die Seitengewässer sollten an das Hauptgewässer angebunden werden, die Einhaltung der Mindestabflussmengen sollte gewährleistet sein.

Dicke Trespe [1882]

Die Dicke Trespe kommt vorwiegend als Ackergras in Wintergetreideäckern vor. Sie ist im Zusammenhang mit einer an die Ansprüche der Art angepassten Ackerbewirtschaftung (geringe bis mittlere Nährstoffzufuhr, Lückigkeit des Bestandes etc.) nachhaltig zu erhalten.

Zur langfristigen Erhaltung der Dicken Trespe reicht es ggf. nicht aus, die im Kartierjahr erfassten Vorkommen der Trespe zu sichern, sondern es sind jeweils alle Nutzflächen einzu-

beziehen, welche durch die ackerbauliche Fruchtfolge mit den betroffenen Standorten verbunden sind.

Zu den Maßnahmenempfehlungen gehören insbesondere eine reduzierte mechanische Bodenbearbeitung, Einsaatdichte und Bodenkalkung sowie eine deutliche Verringerung des Pestizid- und Düngereinsatzes auf mindestens gleicher Anbaufläche wie bisher.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG, geändert durch 2009/147/EG). Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet	3.215	Hungerbühl-Weiherwiesen	38,12	6,53
Flächenhaftes Naturdenkmal		Kalksinter-Quellflur	2,37	0,41
Flächenhaftes Naturdenkmal		Rindelberg	2,82	0,48
Landschaftsschutzgebiet	3.25.024	Zitzmannsbrunnenbachtal	1,0	0,17
Landschaftsschutzgebiet	3.25.025	Hachtel und Türnental	35,3	6,05
Landschaftsschutzgebiet	3.25.028	Diessental und Teile des Neckar- und Glatt-Tales	23,6	4,04
Landschaftsschutzgebiet	3.25.029	Glatt- und Dobeltal	36,9	6,32
Landschaftsschutzgebiet	3.25.030	Glatt-Tal	120,0	20,56
Landschaftsschutzgebiet	3.25.032	Heselgraben	14,0	2,40
Landschaftsschutzgebiet	3.25.038	Bechertal	6,4	1,10
Naturpark	7	Schwarzwald Mitte/Nord	330,7	56,29

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Wasserschutzgebiet Zone I, II, IIIA, IIIB	3250000000013	WSG Sulz TB Reinau 1-2	20,6	3,53

Tabelle 5: Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §32 NatSchG, §30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang Tabelle 7.

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§30 BNatSchG / § 32 NatSchG	232	96,29	16,50
§30 a LWaldG	14	7,46	1,28
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	6	0,66	0,11
Summe	252	104,41	17,89

3.1.3 Fachplanungen

Forstliche Planungen

Für einen kleinen Teil der Waldfläche (öffentlicher Wald) liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde 2008 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Landschaftsplan

Es existiert ein Landschaftsplan für Dornhan aus dem Jahr 1992, eine Fortschreibung ist in Bearbeitung (BfN, Landschaftsplanverzeichnis). Die Stadt Sulz a. N. hat gemeinsam mit der Gemeinde Vöhringen (Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft) in den Jahren 2001 bis 2009 einen neuen Landschaftsplan aufgestellt. Genehmigungsdatum: 16.02.2009 (schriftl. Mitt. Gemeinde Sulz).

Regionalplan

Der Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg hat am 18.12.2002 den Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003 vorgelegt. NATURA 2000 wird darin nicht erwähnt.

Naturschutzfachliche Gutachten

Es liegen naturschutzfachliche Gutachten zum Naturschutzgebiet Hungerbühl vor von SCHÖN (1992/93) und KRETZSCHMAR (2000).

Untersuchungen von Schmetterlingsarten liegen aus dem Jahr 2009 für die Gebiete „Weiherhalde“ NÖ Renfrizhausen, Magerrasen „Winkelfeld“ nordöstlich von Mühlheim und Magerrasen „Berg“ nördlich Mühlheim vor (HAFNER 2009).

Zu den Magerrasen an Glatt und Mühlbach liegt eine Pflegekonzeption zur Offenhaltung vor (LAMPRECHT et al. 2007).

Flurneuordnungsverfahren Dornhan

Der östliche Bereich der Teilflächen bei Dornhan und der südliche Teil der Teilfläche zwischen Fürnsal und Gundelshausen liegen im Bereich des Flurneuordnungsverfahrens Dornhan. In dessen Rahmen wurde eine ökologische Ressourcenanalyse durchgeführt (ILN 2010).

Nutzungskonzept Zitzmannsbrunnental

Für das Zitzmannsbrunnental zwischen Bettenhausen und Dornhan wurde im Rahmen eines geplanten Flurneuordnungsverfahrens ein Nutzungskonzept mit planerischer Darstellung der Mindestflur und Möglichkeiten zur Offenhaltung erstellt (WEIN 2002).

Gewässerentwicklungskonzept, Gewässerentwicklungspläne

Für die Glatt existiert ein Gewässerentwicklungskonzept aus dem Jahr 2001. Aus dem Jahr 2002 liegen die Gewässerentwicklungspläne Zitzmannsbrunnental, Heimbach, Türnenbach, und Wühlsbach vor. 2008 wurde der Gewässerentwicklungsplan Weiherbächle erstellt.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.1) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 (im Anhang) zu entnehmen. Die Angaben zu Gefährdungsgraden von Gefäßpflanzenarten in Baden-Württemberg richten sich nach BREUNIG & DEMUTH (1999).

3.2.1 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	0	0	1	1
Fläche [ha]	0	0	0,23	0,23
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0	0	100,00	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0	0	0,04	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Trockene Heiden wird für einen Bestand über saurem Ausgangsgestein ausgewiesen. Es handelt sich um eine Teilfläche innerhalb einer umgebenden Wacholderheide, die aufgrund der dort relativ kleinflächig vorhandenen sauren Bodenschichten durch eine an diese besonderen Verhältnisse angepasste Vegetation gekennzeichnet ist. Der Bestand macht einen verbrachten Eindruck und fällt im Gelände außer durch kleinere Heidekraut-Herden durch blühenden Flügelginster auf. Der Bestand selber ist mit der umgebenden Wacholderheide verzahnt und von Arten der Magerrasen wie von Sukzessionszeigern, v. a. Birkenschösslingen, durchsetzt.

Das Vorkommen des Lebensraumtyps Trockene Heide stellt im Naturraum eine Seltenheit dar, ebenso wie das Vorkommen des Deutschen Ginsters.

Das Arteninventar ist eingeschränkt vorhanden, die vorkommenden typischen Arten weisen teilweise aber nur sehr individuenarme Bestände auf und es sind Gehölze in stark beeinträchtigender Menge vorhanden (C). Die Habitatstruktur befindet sich in einem noch ungünstigen Zustand (C), eine zukünftig regelmäßige Enthrustung und eine Schafbeweidung ist inzwischen jedoch sichergestellt. Außerdem sind Pfade und trittbelastete Flächen sowie durch Sukzession beeinträchtigte Bereiche vorhanden, so dass die Beeinträchtigungen ebenfalls mit C zu bewerten sind.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheit findet sich in Kuppenlage nahe des östlichen Ortsrands von Bergfelden im Gewann Rammental.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Deutscher Ginster (*Genista germanica*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Hänge-Birke (*Betula pendula*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Deutscher Ginster (*Genista germanica*, Rote Liste 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet kommt nur ein kleinflächiger und beeinträchtigter Bestand mit Bewertung C vor. Der Erhaltungszustand für das Gebiet muss ebenfalls mit C angegeben werden.

3.2.2 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	0	2	2	4
Fläche [ha]	0	6,27	4,67	10,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0	57,34	42,66	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0	1,07	0,79	1,87
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp ist charakterisiert durch Magerrasen mit einem landschaftsprägenden Bestand an Wacholderbüschen. Traditionell handelt es sich hierbei um Schafweiden. Typischerweise sind Wacholderheiden sehr artenreiche Lebensräume. Dem Vorkommen definierter kennzeichnender Arten ("Zählarten" nach Anhang VIII des Kartierhandbuchs) kommt bei der Bewertung eine große Rolle zu.

Ein lichter Bestand an Wacholdern kennzeichnet die großflächig und überwiegend recht homogen ausgebildete Wacholderheide Stückbühl südlich Bergfelden. Die Schafweide weist randlich einen etwas geringen und im zentralen Teil einen etwas höheren Bestand an Zählarten auf. Die Beeinträchtigungen infolge Freizeitnutzung sind räumlich begrenzt und auf die große Gesamtfläche gesehen daher auch von etwas untergeordneter Bedeutung.

Weniger homogen ausgebildet sind die Wacholderheiden im Rammental (nordöstlich Bergfelden) und auf dem Hungerbühl (Mühlheim). Im Gebiet Rammental ist auf bewegtem Relief ein heterogener Bestand entwickelt, in dem vor allem randlich vielfach Sukzessionsgehölze aufkommen. Stellenweise sind hier kaum noch durchdringbare Gehölze mit aufkommenden Fichten vorhanden. Die Schafe nutzen den Bereich in erster Linie zum Durchziehen, ohne dass eine angepasste Beweidung der Wacholderheide erfolgt.

Die Wacholderheide auf dem Hungerbühl NW Weiherhof wird durch Rinder beweidet. Hier ist infolge von Bodenstörungen und lokalen Eutrophierungserscheinungen ein heterogener Bestand entwickelt mit einem kleinflächigen Mosaik aus artenarmen Beständen von Magerrasen im Wechsel mit Ansammlungen von Arten nährstoffreicherer Standorte. Vielfach kommt die Aufrechte Trespe reichlich vor. Stellenweise ist eine starke Schlehensukzession festzustellen. Einzelne Kiefern und Fichten als Überhälter sind vorhanden, ebenso zahlreiche andere Gehölze, die stellenweise recht dicht schließende Bestände bilden. Infolge von Pflegerückständen sind auch Vergrasungs- und Versaumungstendenzen nicht selten.

Das Arteninventar ist mit nur wenigen Zählarten zwischen B und C einzuordnen. Bei den Wacholderheiden NO Bergfelden und NW Weiherhof ist die Habitatstruktur meist aufgrund des erhöhten Nährstoffniveaus für eine Wacholderheide eher ungünstig, auch sind randliche Einflüsse, Sitzbänke, Pfade oder nicht angepasste Beweidung als Beeinträchtigungen zu werten, damit liegen beide Bewertungskriterien meist bei C. Die Gesamtbewertung für diese Flächen ergibt C. Die Wacholderheiden am Stückbühl und im Rammental schneiden mit der Gesamtbewertung B etwas besser ab. Hier handelt es sich um großflächig ausgebildete Wacholderheiden mit typischem Arten- und landschaftsprägendem Wacholderbestand. Die auch hier vorhandenen Beeinträchtigungen sind auf der relativ großen Fläche nur von lokaler Bedeutung wirken sich nicht so stark auf den Gesamtbestand aus.

Verbreitung im Gebiet

Drei Wacholderheide-Erfassungseinheiten erstrecken sich im Raum östlich von Bergfelden, und zwar am Stückbühl im Süden, im Rammental im Osten und eine weitere im Nordosten. Darüber hinaus ist nordwestlich des Weiherhofs im NSG Hungerbühl-Weiherwiesen ein Komplex aus Wacholderheide und Mageren Flachland-Mähwiesen entwickelt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Pyramiden-Kammshmiele (*Koeleria pyramidata*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Schlehe (*Prunus spinosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis*) wird wie die Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) auf der Vorwarnliste (V) geführt. Zerstreut findet sich die Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, Rote Liste 3). Die Arten sind nach der BArtSchV oder BNatSchG zudem gesetzlich geschützt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der überwiegende Anteil der Wacholderheiden im Gebiet ist der Bewertungsstufe B zuzuordnen, daher wird der Lebensraumtyp aufgrund des typischen Arteninventars insgesamt mit B bewertet. Die Nutzung bzw. der Pflegezustand sind in allen Flächen nicht optimal, es ist aber ein günstiges Entwicklungspotential vorhanden.

3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	0	13	11	24
Fläche [ha]	0	22,39	3,98	26,37
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0	84,89	15,11	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0	3,81	0,68	4,49
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei den Beständen der naturnahen Kalk-Magerrasen des Gebiets handelt es sich um sub-mediterrane Halbtrockenrasen, die durch extensive anthropogene Nutzung entstanden sind und die pflanzensoziologisch dem Mesobromion zuzuordnen sind. Sie werden als Subtyp 6212 erfasst. Die meisten Flächen werden extensiv beweidet, einzelne unterliegen nach Aufgabe der Nutzung der Sukzession. Dem Vorkommen definierter kennzeichnender Arten ("Zählarten" nach Anhang VIII des Kartierhandbuchs) kommt bei der Bewertung eine große Rolle zu.

Die Vorkommen finden sich häufig großflächig auf Schaf- oder Ziegenweiden, teils an stärker geneigten Hängen, teils auch auf Geländekuppen, oder aber kleinflächig an Hangböschungen unterschiedlicher Nutzung (Beweidung, Mahd). Viele der kleinflächigen Vorkommen unterliegen der Sukzession.

Im Gebiet handelt es sich in der Regel um Kalk-Magerrasen in denen die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) dominiert. Von den relevanten Zählarten kommen meist Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*) vor. Besonders artenreiche Bestände weisen meist noch weitere Zählarten wie Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) sowie einige Orchideenarten wie Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) oder Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) auf. Von den floristisch bemerkenswerten Arten der Kalk-Magerrasen auf Keuper des FFH-Gebiets sind vor allem Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Bläßgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*) und Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*) zu nennen.

Bei artenarmen Beständen mit Bewertung C sind häufig Übergänge zu Magerwiesen vorhanden. Teilweise sind auch Sukzessionsstadien mit vermehrten Saumarten und Gehölzsukzession anzutreffen. In besser ausgebildeten Beständen kommen mit zunehmendem Artenreichtum vermehrt auch einzelne Orchideenarten vor, prioritäre orchideenreiche Bestände sind allerdings nicht vorhanden.

Das Arteninventar ist bei den regelmäßig beweideten, in der Regel größeren Flächen durchschnittlich größer (B) als bei den eher kleinen (C), wo auch die Anzahl der Zählarten geringer ist. Ähnlich verhält es sich mit der Habitatstruktur, wobei die Amplitude von der Bewertungsstufe A (schwach wüchsig, magere Standorte, regelmäßige Beweidung, gutes Weidemanagement) bis zu C (ungünstiger Pflegezustand, stärkere Wüchsigkeit) reicht. Als Beeinträchtigungen sind z. B. Brandstellen, Tritt, nicht angepasste Beweidungsintensität u. a. zu verzeichnen, wobei einzeln Teilflächen bei der Kartierung ausgegrenzt wurden, so dass auch hier die Bewertungsstufen A, B und C vorkommen.

Verbreitung im Gebiet

Vor allem in den Teilflächen im Gebiet der Stadt Sulz kommen Kalk-Magerrasen vor, größere Flächen v. a. bei Bergfelden, Renfrizhausen und Mühlheim, kleinere bei Glatt, Hopfau und Reinau. Im Gebiet der Stadt Dornhan finden sich nur zwei kleine Flächen bei Dornhan und Leinstetten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Wilder Majoran (*Origanum vulgare*).

LRT abbauende Arten

Schlehe (*Prunus spinosa*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Fichte (*Picea abies*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, Rote Liste 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, Vorwarnliste V), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, Rote Liste 3), Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis*, Vorwarnliste V) und Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, Vorwarnliste V) sind nach der BArtSchV oder BNatSchG gesetzlich geschützt. Blaßgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*, Rote Liste 2), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, Rote Liste 3), Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*, Rote Liste 3). Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*); Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*) und Große Brunelle (*Prunella grandiflora*) stehen auf der Vorwarnliste (V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der weit überwiegende Flächenanteil der zu erfassenden Kalk-Magerrasen ist vergleichsweise artenreich und typisch ausgebildet mit guten Habitatstrukturen. Beeinträchtigungen v. a. in Form von Sukzession oder nicht angepasster Beweidungsintensität sind teilweise vorhanden. Insgesamt wird der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen auf Gebietsebene dem Erhaltungszustand B zugeordnet.

3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	0	5	7
Fläche [ha]	0,26	0	0,65	0,91
Anteil Bewertung vom LRT [%]	29,03	0	70,97	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0	0,11	0,16
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Feuchten Hochstaudenfluren befinden sich im Uferbereich der Fließgewässer. Sie sind überwiegend als eher schmaler Saum zwischen Fließgewässer und angrenzenden land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen ausgebildet.

Besonders markant und naturnah sind die Hochstaudenfluren entlang des Heimbachs ausgebildet, hier dominiert die Gewöhnliche Pestwurz und bildet großflächige Bestände. Andere Hochstaudenfluren beispielsweise an der Glatt und am Türnenbach werden überwiegend von Hochstauden wie Mädesüß, Kohldistel, Rossminze, Berg-Kälberkropf und Weidenröschen-Arten gebildet.

Das lebensraumtypische Artenspektrum ist überwiegend standortsgemäß entwickelt. Störzeiger bzw. abbauende Arten sind meist nur in geringem Umfang vertreten, so dass das Arteninventar mit hervorragend (A) bewertet werden kann. In den übrigen Fällen sind die Bestände artenarm und/oder durch Neophyten wie den Sachalin-Staudenknöterich geprägt, so dass hier nur die Bewertung C erreicht wird.

Die Habitatstrukturen der Hochstaudenfluren sind aufgrund der Eingrenzung auf schmale, bandartige Streifen mit angrenzender land- und forstwirtschaftlicher Nutzung stellenweise nur mäßig typisch ausgeprägt. Der Wasserhaushalt ist beeinträchtigt, für den Lebensraumtyp aber in mehreren Fällen noch günstig. Die Habitatstrukturen werden daher insgesamt gesehen mit gut (B) oder durchschnittlich (C) bewertet.

Düngung der angrenzenden Landwirtschaft, angrenzende Freizeitnutzung, Aufforstungen oder nur schmale Ausprägungen stellen Beeinträchtigungen dar. Gehölze kommen randlich vor, jedoch noch nicht in einem beeinträchtigenden Ausmaß. In Teilbereichen stellen invasive Neophyten wie der Sachalin-Staudenknöterich eine Beeinträchtigung dar, beispielsweise an der Glatt oberhalb von Leinstetten, so dass die Beeinträchtigungen mit B bzw. C zu bewerten sind.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren kommt am Türnen- und Heimbach sowie an der Glatt und im Nießlertal vor. Östlich von Gundelshausen und im Nießlertal liegen Teilflächen auch innerhalb des Waldes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha*

longifolia), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Sachalin-Staudenknöterich (*Reynoutria sachalinensis*), Sal-Weide *Salix caprea*), Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*, Vorwarnliste V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren ist insgesamt gut (B). Die Bestände sind oft nur als schmale, gewässerbegleitende Bänder ausgebildet und daher gegen Störungen anfällig. Insgesamt eher geringe Beeinträchtigungen sind durch angrenzende bewirtschaftete Bereiche sowie durch invasive Neophyten vorhanden.

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	36	73	111	220
Fläche [ha]	18,95	56,81	70,43	146,19
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,96	38,86	48,18	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,23	9,67	11,99	24,88
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Erfasst werden artenreiche bis sehr artenreiche, meist blütenbunte Bestände mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Kräutern. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger erreichen zum Teil hohe Deckungsanteile. Die Vegetation ist dem Verband Arrhenatherion zuzuordnen. Dem Vorkommen definierter kennzeichnender Arten und "Zählarten" (nach Anhang VIII des Kartierhandbuchs) kommt bei der Erfassung und Bewertung eine große Rolle zu. Stellenweise gibt es fließende Übergänge zu den Kalk-Magerrasen.

Magere Flachland-Mähwiesen kommen auf mittleren Standorten mäßig trockener bis mäßig feuchter Böden vor.

Weit verbreitet ist die typische Ausbildung gemähter Wiesen. Artenarme Bestände dieses Typs mit Bewertung C sind in der Regel geprägt durch die Kennarten der Glatthaferwiese wie beispielsweise Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) sowie durch regelmäßige Vorkommen von Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Orientalischem Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) oder Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Bei mittlerem Artenreichtum treten in den Beständen der Bewertungsstufe B noch weitere bewertungsrelevante Arten wie Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) oder Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris* subsp. *veris*) hinzu. Bestände der Bewertungsstufe A weisen in der Regel einen noch etwas größeren Artenreichtum sowie eine lichtere Struktur auf, in der hochwüchsige Obergräser eine deutlich geringere Rolle spielen. Hier sind Arten wie

Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) oder Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) regelmäßig vorhanden.

Auf mäßig trockenen Standorten mit verringertem Nährstoffniveau meist in südlicher Exposition treten Salbei-Glatthaferwiesen auf. Sie sind gekennzeichnet durch Arten mit höherer Trockenheitstoleranz, wie sie auch in Magerrasen vorkommen können. Zu nennen sind vor allem Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) sowie die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), die hier mit großer Regelmäßigkeit und oft auch mit höheren Deckungsgraden vorkommt. Bei vermehrtem Aufkommen dieser trockenheitsresistenten Arten bestehen Übergänge zu trespereichen Kalk-Magerrasen des Lebensraumtyps 6212.

Nur sehr selten, beispielsweise auf Auenstandorten am Heimbach, tritt eine artenreiche Ausbildung auf mäßig feuchten Standorten mit Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba major*) auf. Fast alle übrigen Wiesen auf solchen Auenstandorten sind artenarm und hinsichtlich der Struktur so dicht- und hochwüchsig entwickelt, dass sie nicht als FFH-Wiesen erfasst werden können.

Ein Mosaik aus Wiesen unterschiedlichen Ausbildungen ist westlich Bettenhausen entwickelt. Neben einer typischen Ausbildung mittlerer Standorte in offeneren Bereichen kommt hier auf Teilflächen ganz im Westen in stärker beschatteten Bereichen an den leicht wasserzügigen, steileren Hängen entlang des Bachlaufs sowie am Oberhang in Nähe des Waldrandes eine mäßig feuchte Ausbildung mit einzelnen Bach-Nelkenwurz-Pflanzen (*Geum montanum*) und einigen wenigen Trollblumen (*Trollius europaeus*) vor.

Beweidete Bestände weisen zusätzlich Weidezeiger der Weißklee-Weidelgrasweide auf (Weidelgras/Ausdauernder Lolch, Wiesen-Lieschgras, Weißklee etc.). In den kartierten Flächen des Lebensraumtyps 6510 tritt diese Artengruppe jedoch nicht in den Vordergrund, sondern es überwiegen die Arten der Glatthaferwiese.

Der Lebensraumtyp ist zwingend an eine Grünlandbewirtschaftung gebunden, die zwischen ein und drei Nutzungen pro Jahr mit entsprechenden Zwischenruhezeiten von 6 bis 8 Wochen umfasst. Das Nährstoffniveau liegt dabei recht niedrig. Die Erträge liegen je nach Standort und Düngung zwischen 30 und 60 dt TM/ha. Eine moderate Düngung ist meist fester Bestandteil der traditionellen Nutzung und stellenweise zur Erhaltung des Lebensraumtyps sogar notwendig (BRIEMLE & NUNNER 2008). Während im letzten Jahrhundert die Mahd zur Heu-, Öhmd- und Grünfutttergewinnung die überwiegende Form der Bewirtschaftung darstellte, gewinnen im Zuge des agrarstrukturellen Wandels zunehmend auch (Mäh-)Weideverfahren an Bedeutung.

Eine intensivierete Bewirtschaftung durch Erhöhung der Düngegaben (z. B. auch durch Gärückstände aus der Biogasgewinnung oder Gülle) und Umstellung auf häufigere Mahd führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustands. Die Obergräser nehmen zu – häufig dominieren dann das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa*) den Aspekt der Bestände – und die Vielfalt an Kräutern und Magerkeitszeigern geht zurück. Eine Nachbeweidung vertragen die Bestände in der Regel ohne Probleme, die komplette Umstellung von Mahd auf Beweidung wirkt sich jedoch bei nicht speziell angepasstem Weideregime mit kurzen Fresszeiten und eingeschalteten längeren Ruhephasen sowie einer möglichen Erhöhung des Nährstoffniveaus ungünstig auf die Flächen aus, indem Weidezeiger wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Weidelgras (*Lolium perenne*) sowie Nährstoff- und Störzeiger wie Ampfer-Arten (*Rumex* spp.) oder Brennesseln (*Urtica dioica*) zunehmen.

Aufgrund der unterschiedlichen Standortsbedingungen unterscheiden sich die verschiedenen Bestände sehr stark in ihrem Arteninventar und ihrer Habitatstruktur, so dass alle Bewertungen von A bis C vorkommen. In der Regel finden sich die Bestände mit der besten Bewertung A im Bereich extensiv genutzter, wenig oder nur selten gedüngter Wiesen. Vielfach

handelt es sich um Salbei-Glatthaferwiesen auf von Natur aus bereits weniger nährstoffreichen, etwas zur Trockenheit neigenden Standorten. Bestände mit der Bewertung B weisen bereits eine etwas höhere Nährstoffversorgung und einen meist ausgeglichenen Wasserhaushalt auf, wobei durch günstige Schnittzeitpunkte immer noch ein erhöhter Blütenreichtum gewährleistet ist. Bestände mit der Bewertung C sind meist ertragreicher, deutlich artenärmer und weisen bereits oft eine für die Entwicklung der Kräuter ungünstige Struktur mit einer etwas dichteren Obergrassschicht auf. Beeinträchtigungen wie Trittbelastungen, Nährstoffeintrag aus Nachbarflächen oder Brache und Sukzession kommen in sehr unterschiedlichen Varianten vor, spielen insgesamt aber eine nur untergeordnete Rolle.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen finden sich in allen Teilflächen, zusammen rund 146 ha. Etwa 47 ha kommen in der Umgebung von Bergfelden vor, weitere 22 ha in der Umgebung von Mühlheim und zusammen knapp 28 ha bei Hopfau, Glatt, Reinau und Renfrizhausen. Bei Leinstetten sind noch ca. 23 ha vorhanden und ebenfalls insgesamt rund 27 ha bei Dornhan, Bettenhausen und Fürnsal.

In den Teilflächen der Stadt Sulz ist aktuell mit ca. 97 ha die Gesamtfläche des Lebensraumtyps etwa doppelt so groß wie in den Teilflächen der Stadt Dornhan mit knapp 50 ha, während die Teilflächen selbst sich etwa wie 60:40 verhalten, der Anteil an Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen ist somit im Bereich Sulz proportional höher.

In der Mähwiesenkartierung der Jahre 2003/05 wurde für das FFH-Gebiet mit insgesamt 264 ha eine deutlich größere Fläche mit Mageren Flachland-Mähwiesen erfasst, davon in Dornhan 167 ha und in Sulz 97 ha. Im Gebiet von Sulz haben sich lediglich kleinere Verschiebungen ergeben, der flächenmäßige Verlust an Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet betrifft vor allem die Teilgebiete der Stadt Dornhan. Gründe hierfür sind in erster Linie in der Intensivierung der Nutzung zu suchen: im Vergleich zum Zeitraum 2003/05 erfolgte der erste Schnitt im Untersuchungsjahr 2010 offenbar früher, die Ausbringung von Düngestoffen incl. Gärreste aus Biogasanlagen hat vereinzelt Beobachtungen nach zugenommen, auch ist eine Zunahme der Beweidungsintensität zu verzeichnen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris* subsp. *veris*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Große Pimpernelle (*Pimpinella major*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wenn individuenreich vorhanden: Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris* subsp. *acris*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, Vorwarnliste V). Vereinzelt Vorkommen von Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, Rote Liste 3) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*). Die Arten sind nach der BArtSchV oder BNatSchG gesetzlich geschützt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die kartierten Flächen der Bewertungsstufen A und B zusammen bedecken wie die Flächen der Bewertungsstufe C jeweils etwa die Hälfte des FFH-Gebiets. Wenn man für die beiden Städte Dornhan und Sulz differenziert, ergibt sich für Dornhan aufgrund der artenarmen Bestände eine Bewertung auf Teilgebietsebene von C und für Sulz aufgrund der artenreichen Bestände von B. Auf Gebietsebene wird unter Berücksichtigung der Tatsache, dass erhebliche Flächenverluste zu verzeichnen sind und dass weiterhin eine Verschlechterungstendenz gegeben ist, die Bewertung C vergeben.

3.2.6 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	6	0	8
Fläche [ha]	1,57	2,18	0	3,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	41,93	58,07	0	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,27	0,37	0	0,64
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Bereich des FFH-Gebietes sind Kalktuffquellen weit verbreitet. Erfasst wurde jeweils der gesamte Quellbereich mit Kalktuffbildung und Moosvegetation einschließlich des nachfolgenden Quellbaches mit ausgeprägter Kalktuffbildung und Kalkablagerungen. Im Bachbettbereich fehlt allerdings die Moosvegetation (*Cratoneuron*) weitgehend. Vereinzelt auftretende Sinterbildungen in Bergbächen des Kartiergebietes weitab von naturnahen Quellbereichen zählen nicht zum Lebensraumtyp 7220* und wurden daher auch nicht als Lebensraumtyp erfasst. Die Kalktuffquellen werden in erster Linie von den Moosen der Gattung *Cratoneuron* geprägt. Die Deckung der charakteristischen Pflanzenarten ist unterschiedlich. Auf der nördlichen Teilfläche der „Quellbereiche südlich Unteriflingen“ kommt auf flächig durchrieseltem Standort Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) vor. Das Arteninventar wird daher mit (A) bis (B) bewertet.

Die Ausprägung des lebensraumtypischen Artenspektrums ist standortgemäß. Störzeiger fehlen weitgehend. Durch angrenzende Nutzung sind jedoch der Wasserhaushalt und die natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt. Die Habitatstrukturen sind daher mit (A) bis (B) bewertet.

Der Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen tritt überwiegend in bewaldeten Klingen und Geländeeinschnitten auf und ist somit i. d. R. von direkten Beeinträchtigungen nicht tangiert. Die Bestockung bzw. der Bewuchs in der Umgebung ist teilweise naturnah, in Bereichen des Kleinprivatwaldes auch nadelholzdominiert. Bei der „Kalktuffquelle südöstlich Sommerhalde“ – östlich von Hopfau gelegen – wurde in der südwestlichen Teilfläche durch eine künstliche Ableitung in das Wasserregime eingegriffen.

Insgesamt treten Beeinträchtigungen im mittleren Umfang (B) auf. Es handelt sich hierbei um Ablagerungen von Grünschnitt und Bauschutt im unmittelbaren Bereich der Quellen, um eine umgebende dichte Bestockung mit nicht standortgerechten Fichten sowie teilweise um Tuff-

abgrabungen (im Bereich des Straßengrabens der L406 zw. Glatt und Hopfau sowie zur Abflussverbesserung im Bereich Nießlerbach bei Bettenhausen).

Verbreitung im Gebiet

Das Hauptvorkommen des Lebensraumtyps innerhalb Wald liegt nördlich von Leinstetten und südöstlich von Dürrenmettstetten zwischen Hopfau und Glatt (v. a. im Bereich FND Kalksinter-Quellfluren). Weitere Vorkommen finden sich im Feuchtgebiet Nießlertal.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Arten sind im näheren Umfeld der Quellen anzutreffen, charakterisieren jedoch nicht den Lebensraumtyp:

Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Davalls Segge (*Carex davalliana*, Rote Liste 3), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, nach der BArtSchV gesetzlich geschützt), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*, Vorwarnliste V), Sumpfveilchen (*Viola palustris*, Vorwarnliste V), Weiches Kamm-Moos (*Ctenidium molluscum*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 7220* Kalktuffquellen ist insgesamt gut (B). Die Kalktuffquellen weisen im Allgemeinen eine typische Artenausstattung und Struktur auf. Beeinträchtigungen treten örtlich auf. Auch die Lage einzelner Quellbereiche in nadelholzdominierten Beständen wirkt sich derzeit noch abwertend aus.

3.2.7 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	0	1	0	1
Fläche [ha]	0	0,01	0	0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0	100,00	0	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0	0,00	0	0,00
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Überwiegend gebankter, teilweise zerklüfteter kleiner Kalkfelsen mit einzelnen Spalten. Der Bestand ist als artenarm zu bezeichnen, da als kennzeichnende Art nur die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) vorkommt. Die vordere Felswand weist eine Fläche von ca. 25 x 6 m auf, dahinter befinden sich einzelne zurückversetzte Felsblöcke.

Das Arteninventar ist wegen des kleinflächigen artenarmen Vorkommens mit C zu bewerten. Die Habitatstruktur ist für die typische, aber ebenfalls nur relativ kleinflächige Ausprägung mit gut (B) zu bewerten. Gehölzbereiche am Felsfuß stellen Beeinträchtigungen (B) dar.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet kommt nur ein frei stehender Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation vor, und zwar in der Weiherhalde nördlich von Renfrizhausen. Er steht im Kontakt mit einem Kalk-Magerrasen.

Kennzeichnende Pflanzenart

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es konnten keine seltenen Arten nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt gut (B). Im Verhältnis zur Flächengröße weist der Bestand eine typische, jedoch arme Artenzusammensetzung und nur mittlere Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession auf.

Da nur ein Felsen mit der Bewertung B vorkommt, ist dies auch die Bewertung auf Gebiets-ebene.

3.2.8 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	0	1	0	1
Fläche [ha]	0	0,20	0	0,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0	100,00	0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0	0,04	0	0,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Dieser FFH-Waldlebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet nur kleinstflächig als Ahorn-Eschen-Schluchtwald auf einem frischen bis quelligen Standort vor. Der Lebensraumtyp ist an dieser Stelle mit dem Lebensraumtyp 7220* Kalktuffquellen eng verzahnt.

Die Baumschicht des Ahorn-Eschen-Waldes besteht überwiegend aus älteren Eschen und einzelnen Mischbaumarten, wie Rotbuche, Schwarzerle und Bergahorn. Als gesellschaftstypische Baumart ist die Fichte mit mindestens 20 % am Lebensraumtyp beteiligt. Die Strauch- und Krautschicht weist mit Hasel, Roter Heckenkirsche, Schwarzem Holunder sowie Giersch lebensraumtypische Arten auf.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt über 95 %. Die Bodenvegetation ist aufgrund der geringen Fläche eingeschränkt vorhanden.

Das Arteninventar wird daher mit gut (B) bewertet.

Aufgrund der Kleinflächigkeit weist der Lebensraumtyp nur eine Altersphase (Reifephase) auf und ist aus diesem Grunde mit einem durchschnittlichen Totholzvorrat von ca. 1 fm/ha und mit einer geringen Habitatbaumanzahl ausgestattet.

Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt mit durchschnittlich (C) einzustufen.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 80 %: Esche, Bergahorn, Schwarzerle Anteil gesellschaftsuntypischer Baumarten: 20 %: Fichte	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: >95 %: Esche und sonstiges Laubholz	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	Reifephase: 100 %	C
Totholzvorrat	1 Fm/ha	C
Habitatbäume	0-1 Baum/ha	C
Beeinträchtigungen	Keine erkennbar	A
Bewertung auf Gebietsebene		B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen dieses Waldlebensraumtyps ist im Feuchtgebiet Nießlertal zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Waldrebe (*Clematis vitalba*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*, Vorwarnliste V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 9180* Schlucht- und Hangmischwälder wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Der Lebensraumtyp ist standörtlich sehr naturnah, aber nur sehr kleinflächig ausgeprägt. Aufgrund der angrenzenden Nadelholzbestände ist der Fichtenanteil im Lebensraumtyp überdurchschnittlich hoch.

3.2.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	0	3	4	7
Fläche [ha]	0	2,54	2,66	5,21
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0	48,87	51,13	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0	0,43	0,45	0,89
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet in Form von bachbegleitenden, schmalen Galeriewaldabschnitten vorhanden. Sie kommen in unterschiedlichen Ausprägungen vor, und zwar als Schwarzerlen-Eschenwälder, als Uferweiden- oder auch als Eschen-Auen, die aufgrund des fehlenden Waldinnenklimas eine nur mehr oder weniger fragmentarisch ausgeprägte, von feuchte- und stickstoffliebenden Arten geprägte Strauch- und Krautschicht besitzen. Die Auenwälder sind verschiedentlich mit Feuchten Hochstaudenfluren, stellenweise auch mit nicht standortheimischen Gehölzen (z. B. Kanadische Pappel, *Populus canadensis*) oder krautigen invasiven Neophyten durchsetzt.

Das Arteninventar ist am Heimbach hervorragend (A; Schwarzerlen-Auenwald mit reichem Baumarteninventar und reicher Krautschicht), am Türnenbach und am Weiherbach gut (B; schmale Galeriewaldstreifen aus Schwarzerle und Weiden, jedoch noch mehrere typische Arten des krautigen Unterwuchses wie Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaris*) oder Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*)), in den übrigen Fällen aufgrund artenarmer Ausbildungen oder von Strukturdefiziten eingeschränkt (C).

Die Habitatstruktur wird durch mehr oder weniger schmale Ausbildungen geprägt, so dass bestenfalls gute (B) oder aber eingeschränkte (C) Zustände erreicht werden.

Angrenzende Nutzungen mit Auswirkungen auf die Auenwaldbestände beispielsweise durch Entfernen von randlichen Gehölzen zur leichteren Mahd angrenzender Wiesen oder durch Weidetritt und Verbiss durch Weidevieh von angrenzenden Weiden sowie das Aufkommen von Neophytenbeständen sind als Beeinträchtigungen zu werten, so dass – je nach Intensität – mit B oder C zu bewerten ist.

Eine potentielle Gefährdung besteht durch das Eschentriebsterben. Abschließende Erkenntnisse zu möglichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp liegen aus dem Naturraum noch nicht vor (Handlungsempfehlungen siehe LWF 2012).

Verbreitung im Gebiet

Die Auenwälder an der Glatt oberhalb von Leinstetten und entlang des Heimbachs weisen überwiegend eine Ausbildung als Schwarzerlen-Auenwald auf. Entlang des Türnenbachs und an seinen Zuflüssen treten verschiedene Ausprägungen auf, neben dem Schwarzerlen-Auenwald sind hier auch Eschen-Auen entwickelt.

Abschnitte mit Weiden-Auenwald treten am Zitzmannsbrunnenbach östlich von Dornhan und entlang des Weiherbachs auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gehölze: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus* subsp. *padus*).

Krautige Arten: Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Schilf (*Phragmites australis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *sylvestris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Lauchkraut (*Alliaria petiolata*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*), Gewöhnlicher Goldregen (*Laburnum anagyroides*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es konnten keine seltenen Arten nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des überwiegend nur eingeschränkten standortgemäßen Arteninventars und der Defizite bei der Struktur wird der Lebensraumtyp im Gesamtgebiet mit C bewertet.

3.2.10 Nicht bestätigte Lebensraumtypen

In den Standarddatenbogen wurde der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] aufgenommen. Aktuell gibt es - aufgrund der nur noch fragmentarischen Artenzusammensetzung infolge Sukzession - keine Vorkommen, die als Lebensraumtyp zu erfassen sind. Die ehemaligen Vorkommen stellen sich heute als Binsen- oder Hochstauden-dominierte Brachen in der Umgebung von Gräben oder im Bereich quelliger Sümpfe dar. Der Lebensraumtyp soll aber im Standarddatenbogen belassen werden. Eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps ist im Bereich Dornhan und Tennisplatz Leinstetten möglich.

Hinweise auf signifikante Vorkommen des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] konnten nicht bestätigt werden; die Gewässervegetation fehlt größtenteils völlig oder ist nur in äußerst geringem, für eine Erfassung als LRT nicht ausreichendem Maß vorhanden.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 in Kapitel 2.1 aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist im Anhang zu entnehmen.

3.3.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	0	3
Fläche [ha]	0,95	2,50	0	3,45
Anteil Bewertung von LS [%]	27,50	72,50	0	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,16	0,43	0	0,59
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten).

Beschreibung

Die Groppe ist auf naturnahe Fließgewässer angewiesen, wobei die verschiedenen Altersstadien unterschiedliche Substrat-, Strömungs- und Tiefenverhältnisse sowie ein intaktes Lückensystem benötigen. Die Art stellt insbesondere hinsichtlich der Substratdiversität hohe Ansprüche an das Gewässer. Die Eier werden unter größeren Steinen oder Totholz abgelegt, die Fischlarven dagegen beanspruchen ein intaktes Kieslückensystem.

Nach Vorabgrenzung geeigneter Gewässerabschnitte konnten bei der Elektro-Befischung am 27.08.2010 in allen drei Bachabschnitten vitale Populationen der Groppe nachgewiesen werden: In der Glatt oberhalb von Leinstetten, im Heimbach oberhalb von Leinstetten und in seinem Zufluss Türnenbach.

Als Begleitfische sind in den Gewässern bis zu vier weitere Arten vertreten, und zwar Bachschmerlen, Bachforelle, Elritze und in der Glatt auch Döbel.

Verbreitung im Gebiet

Von den 12 Gewässern bzw. Gewässerabschnitten innerhalb des FFH-Gebietes (Bechertalbach, Empfänger Bach, Furtbach, Glatt, Heimbach, Nießler Bach, Schlauchenbach, Talerbrunnen, Türnenbach, Weiherbach, Wülsbach, Zitzmannsbrunnenbach) wurden drei Gewässer als potentielle Lebensstätten der Groppe eingestuft und befischt. Die anderen Gewässer sind aufgrund ihres hohen Gefälles mit zahlreichen natürlichen und teilweise auch künstlichen Wanderhindernissen bzw. wegen ihrer geringen Wasserführung für die Groppe keine geeigneten Lebensstätten.

In allen drei untersuchten Gewässern wurde ein guter bis sehr guter Groppenbestand festgestellt. Im Einzelnen stellte sich die Situation wie folgt dar:

Türnenbach:

Hier ist die Groppe neben der durch Besatzmaßnahmen gestützten Bachforelle die häufigste Fischart. Weitere Fischarten wurden nicht nachgewiesen. Der als Lebensstätte der Groppe ausgewiesene Abschnitt beginnt unterhalb der Einmündung des Bechertalbaches und endet nach ca. 1,1 km an der Grenze des FFH-Gebietes.

Habitateignung: Der in diesem Abschnitt weitgehend natürliche, durchweg von Ufergehölzen bestandene Lauf des Türnenbachs weist zahlreiche, meist kleinere Kolke auf, welche während Niedrigwasserphasen oder im Winter Rückzugsräume für die Groppe bilden (Bewertung hervorragend (A)).

Die **Reproduktion** ist auf der Basis Jungfisch-Abundanz und der Populationsdichte als hervorragend (A) zu bewerten.

Beeinträchtigung: Aktuell sind keine Beeinträchtigungen erkennbar (Bewertung hervorragend (A)). Eine potentielle Gefährdung geht von einer möglicherweise großflächigen Gülleausbringung mit Beeinträchtigung der Wasserqualität in den angrenzenden Wiesenflächen aus.

Heimbach:

Der Heimbach befindet sich auf einer Länge von ca. 900 m innerhalb des Natura-Gebietes. Die Groppe ist neben der Elritze die häufigste Fischart und mit einem sehr individuenreichen Bestand vertreten. Als weitere Arten wurden Bachforelle und Schmerle nachgewiesen.

Habitateignung: Der Heimbach weist einen naturnahen, struktur- und kiesreichen und damit für die Groppe gut geeigneten Bachlauf auf und bildet den bedeutendsten Lebensraum für die Groppe (Bewertung hervorragend (A)). Es wird empfohlen, den Bachlauf in das Natura-Gebiet zu integrieren.

Die **Reproduktion** ist auf der Basis Jungfisch-Abundanz und der Populationsdichte als hervorragend (A) zu bewerten.

Beeinträchtigung: Aktuell sind keine Beeinträchtigungen erkennbar (Bewertung hervorragend (A)). Eine potentielle Gefährdung bildet der wenige Kilometer oberhalb gelegene Sternegg-Stausee, in welchem große Mengen an Schlamm und Feinsedimenten abgelagert sind und die von dort in den Heimbach eingetragen werden können.

Glatt:

Die Glatt beherbergt noch einen guten Groppenbestand. Hinsichtlich der Individuenhäufigkeit tritt die Groppe hier jedoch deutlich hinter der Schmerle zurück. Das Arteninventar setzt sich darüber hinaus noch aus Elritze, Bachforellen und Döbel zusammen.

Habitateignung: In der Gewässerstruktur sind Defizite festzustellen (Kieslückensystem nur eingeschränkt vorhanden (Bewertung gut (B))).

Die **Reproduktion** ist auf der Basis der etwas eingeschränkten Jungfisch-Abundanz und Populationsdichte als gut (B) zu bewerten.

Beeinträchtigung: Beeinträchtigungen bestehen teilweise durch den Rückstau der Wasserkraftanlage in Leinstetten (Bewertung gut (B)).

In der nachfolgenden Tabelle sind die nachgewiesenen Individuenzahlen (Jungfische/adulte Fische) pro Hektar Wasserfläche für die einzelnen Untersuchungsstrecken aufgeführt.

Gewässer	Türnenbach	Heimbach	Glatt
Fläche / Länge	1 ha /100 m	1 ha /100 m	1 ha /100 m
	1100 m	50 m	1370 m
Groppe	7262/105	2320/116	830/83
Bachforelle	8466/102	1220/61	120/12
Elritze		2100/105	20/28
Schmerle		1760/88	1820/182
Döbel			30/3

Bewertung auf Gebietsebene

Die Populationen der Groppe im Türnenbach und im Heimbach besitzen einen hervorragenden Erhaltungszustand (A), die Population in der Glatt einen guten Erhaltungszustand (B).

Trotz des herausragenden Zustands des Türnenbachs ist der Erhaltungszustand der Lebensstätten der Groppe für das Gebiet insgesamt aufgrund der eingeschränkten Biotopqualität der größten Lebensstätte in der Glatt mit B zu bewerten.

3.3.2 Dicke Trespe (*Bromus grossus*) [1882]**Erhaltungszustand der Lebensstätten der Dicken Trespe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	0	3	0	3
Fläche [ha]	0	9,54	0	9,54
Anteil Bewertung von LS [%]	0	100,00	0	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0	1,62	0	1,62
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erfassungsmethodik

Die detaillierte Erfassung der Dicken Trespe erfolgte Ende Juni 2010, Anfang Juli 2010 und Juli 2011. Alle Ackerschläge wurden zu Fuß vollständig abgegangen. Dabei wurden alle Fundpunkte der Dicken Trespe mit Hilfe eines GPS-Gerätes (Garmin etrex) genau aufgenommen.

Beschreibung

Mit wenigen Ausnahmen liegen die Fundorte der Dicken Trespe am Rand der Getreidefelder, meist unmittelbar vor der ersten Getreidezeile. Die Vorkommen sind meist recht individuenarm und bilden meist lineare Bestände oder selten auch kleine punktuelle Bestände (durchschnittliche Größenordnung: ~ 5 - 500 Halme). Eine Ausnahme bildeten die Äcker im Bereich des NSG „Hungerbühl“. Hier stand die Dicke Trespe nicht nur am Rand der Äcker, sondern auch flächig in den Getreidebeständen (> 1500 Halme). In einigen Fällen strahlen die Vorkommen auch auf angrenzende Mähwiesen oder grasbewachsene Feldwege sowie in Straßengräben oder -ränder aus.

Grundsätzlich müssen die Vorkommen der Dicken Trespe als „Relikte“ gewertet werden, die trotz der vielfältigen Beeinträchtigungen, Restvorkommen darstellen.

Die Habitatqualität kann insgesamt mit B bewertet werden. Im Bereich NSG Hungerbühl ist die Nutzung der Ackerflächen deutlich extensiver als auf allen anderen untersuchten Flächen (z. T. recht lückige Bestände). Ursache für die lückigen Bestände sind vermutlich Extensivierungsmaßnahmen. Es handelt sich hier um sehr große Ackerschläge. Die Vorkommen im Bereich Dornhan und NE Bergfelden sind intensiver landwirtschaftlich genutzt, sie sind nur von wenigen Ackerflächen umgeben, im Bereich Bergfelden handelt es sich um die einzige ackerbaulich genutzte „Restfläche“ inmitten eines großen Grünlandbestands.

Der Zustand der Population ist in allen Vorkommen mit B bewertet.

Im NSG Hungerbühl konnte ein flächiges Vorkommen (ca. 1500 Halme) in einem Gerstenacker festgestellt werden. Die Anzahl der Halme ist zwar relativ groß, doch in Bezug auf die Flächengröße ist die „Dichte“ des Vorkommens gering. In den anderen Äckern (Weizen) konnten weitere punktuelle bzw. lineare Vorkommen (206 Halme) festgestellt werden.

Im Bereich Dornhan kommen kleine, punktuelle oder lineare Vorkommen (insgesamt 515 Halme) in zwei Äckern vor, die mit Winterweizen bebaut sind: Ein großer Bestand von ca. 500 Halmen, die zwar flächig vorhanden sind, sich aber mit höherer Dichte am Ost-Rand des

Ackers vorkommen sowie ein kleinerer Bestand von 15 Halmen an der Ecke eines anderen Ackers. Bei dem Vorkommen im Bereich Bergfelden handelt es sich ebenfalls um kleine, punktuelle oder lineare Vorkommen (363 Halme) entlang des südlichen bzw. östlichen Rand eines Haferackers mit Ausstrahlung in die umgebende Mähwiese (2 kleine Bestände mit je 3 und 4 Halmen).

Die Isolation der einzelnen Populationen ist in erster Linie durch die Art der Bewirtschaftung (Aussaart!) gegeben. Selbst räumlich nahe liegende Vorkommen können daher auf Grund verschiedener Bewirtschaftervoneinander isoliert sein. Die aktuellen Vorkommen liegen i. d. R. 2 bis 10 km voneinander entfernt. Grundsätzlich dürfte eine Fernausbreitung der Dicken Trespe über größere Entfernungen als 50 - 100 m in der Praxis wohl nur sehr selten vorkommen. Eine Fernausbreitung über 2 oder gar 10 km ist extrem unwahrscheinlich.

Die Beeinträchtigungen durch zu intensive Landwirtschaft sind auf den Flächen innerhalb des Naturschutzgebietes Hungerbühl deutlich gemildert (B). Die Acker- und Wegränder werden jedoch viel zu früh gemäht bzw. gemulcht und somit ein Teil der Population vernichtet. Die übrigen Vorkommen sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt (C). Hier spielen vor allem Herbizideinsatz, hohe Düngermengen, zu dichte Getreidebestände etc. sowie ebenfalls die viel zu frühe Mahd der Acker- und Wegränder eine Rolle, wodurch offenbar große Teile der Population zerstört wurden.

Das Ackerland innerhalb des FFH-Gebietes (insgesamt rund 50 ha) wird vorwiegend mit Getreide (Dinkel, Gerste, Hafer, Weizen) sowie auch mit Mais und Raps bebaut. Häufig wird Klee oder Luzerne (Gründüngung) in die Fruchtfolge aufgenommen. Die Flächen werden mit rasch wirkenden (mineralischen) Stickstoffgaben gedüngt. Auf Grund des starken Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und der sehr intensiven Nutzung finden sich zumeist nur stark verarmte Bestände von Ackerwildkrautgesellschaften. Fast überall fehlt den Äckern das komplette zu erwartende Arteninventar

Verbreitung im Gebiet

Die Dicke Trespe konnte innerhalb des FFH-Gebietes in den drei Teilgebieten Dornhan I (südlich Dornhan), Bergfelden II (östlich Bergfelden) und im Bereich des NSG „Hungerbühl“ nachgewiesen werden.

Außerhalb des FFH-Gebiets wurden vier weitere Vorkommen festgestellt: Dornhan II (südlich Dornhan), NNW Dornhan, Bergfelden I (südlich Bergfelden) und am Hungerbühl (südlich des NSG Hungerbühls).

Bewertung auf Gebietsebene

Aktuell kann der Erhaltungszustand der Dicken Trespe auf Gebietsebene noch mit B bewertet werden. Auf Grund der starken Beeinträchtigungen sämtlicher Lebensstätten kann jedoch vermutet werden dass es langfristig zu einer Verschlechterung sowohl der Habitatqualität als auch des Zustandes der Population kommen könnte.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht im Detail wiederholt.

Insgesamt gesehen bestehen Beeinträchtigungen und Gefährdungen in erster Linie im Hinblick auf die Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen, der Kalk-Magerrasen und der Wacholderheiden.

Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen sind im Vergleich zu den Ergebnissen der Vorkartierungen 2003 bis 2005 in Dornhan erhebliche Verluste dieses Lebensraumtyps zu verzeichnen. Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen resultieren zu einem nicht unerheblichen Teil aus Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere aus Intensivierungen einschließlich einer Erhöhung des Nährstoffniveaus. Teilweise stehen die Intensivierungen im Zusammenhang mit einer Nutzung für die Biogasgewinnung. Im Einzugsgebiet des

FFH-Gebiets werden mehrere Biogasanlagen betrieben (Hopfau: genehmigt 2004, erweitert 2007; Leinstetten: genehmigt 1996, erweitert und als NawaRo genehmigt 2010; Dornhan: genehmigt 2007). Den Betreibern der Anlagen in Dornhan und Leinstetten wurden Bewirtschaftungsauflagen gemacht (Schreiben des LRA Rottweil vom 21.10.2010).

Beeinträchtigungen bei Mageren Flachland-Mähwiesen stellen zudem nicht angepasste oder fehlende Nutzungen dar, dies betrifft in besonderem Maß gemulchte oder brachliegende Flächen.

Der Anteil an Nadelholzforsten im FFH-Gebiet ist recht groß. Er sollte mittelfristig deutlich reduziert und in naturnahen Wald umgebaut werden.

Verschiedene Bebauungsplanbereiche reichen bis unmittelbar an das FFH-Gebiet heran. Hier ist allgemein Sorge zu tragen dafür, dass mögliche negative Einflüsse wie beispielsweise Änderungen in der Bewirtschaftung der Bestände das Gebiet nicht beeinträchtigen.

An der Glatt und am Türnenbach bestehen Beeinträchtigungen infolge der Wasserkraftnutzung. Der EnBW Kraftwerke AG Stuttgart wurde mit Schreiben des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 22.02.2010 eine wasserrechtliche Erlaubnis zum Aufstauen, Entnehmen und Ableiten von Wasser aus der Glatt und Lauter auf Gemarkung Glatten (Gemeinde Glatten), (...), aus dem Wühlsbach auf Gemarkung Sterneck (Gemeinde Loßburg), aus dem Heimbach auf Gemarkung Fürnsal (Stadt Dornhan) sowie aus dem Türnenbach auf Gemarkung Fürnsal (Stadt Dornhan) [mit Auflagen] zur Stromerzeugung im Wasserkraftwerk Bettenhausen und Dornhan-Bettenhausen sowie zur Wiedereinleitung des zur Energieerzeugung genutzten Wassers in die Glatt auf Gemarkung Bettenhausen (Stadt Dornhan) erteilt. Aufstauungen und Ausbau der Gewässersohlen stellen Beeinträchtigungen des Lebensraums der Groppe dar und verhindern eine Vernetzung der Teillebensräume über Gewässerabschnitte, die außerhalb des FFH-Gebiets liegen.

Südöstlich von Leinstetten wurden quellige Bereiche durch Gräben entwässert. Dadurch wurden auch zwei Bereiche mit in der Kartierung nach § 30 BNatSchG noch als Kalkflachmoore erfasste Biotope (7617-325-0361, 7617-325-0362) stark beeinträchtigt.

Für die quelligen Bereiche und daran anschließende Bachabschnitte im Erdental westlich von Bettenhausen ist zu erwarten, dass durch die zunehmenden Nährstoffeinträge auf den hangaufwärts gelegenen Wiesen die Gewässer eutrophiert werden.

Die Dicke Tresse ist vor allem durch die heutige Art der Bewirtschaftung von Äckern gefährdet. Hauptgefährdungsfaktoren sind der Einsatz von chemischen Herbiziden und andere Intensivierungsmaßnahmen (Fruchtfolge, hohe Düngergaben, enge Drillabstände, Tiefpflügen etc.). Nicht nur *Bromus*-spezifische Spritzmittel stellen eine Gefährdung für *Bromus grossus*-Bestände dar, auch der Einsatz von Grasherbiziden, die nicht *Bromus*-spezifisch wirken, gefährden *Bromus grossus*-Bestände, da auch die in der Praxis angewandten Mittel eine hohe Wirksamkeit gegen Trespen besitzen (bis zu 90 %)

Weitere Gefährdungen können z. B. sein:

- Direkte Standortzerstörungen durch Bebauung, Straßenbau sowie die Umwandlung von Graswegen in befestigte Feldwege.
- Änderungen in der Bewirtschaftung.
- Veränderungen der Bodenfeuchtigkeitsverhältnisse (Drainagen, etc.).
- Die zu frühe Mahd von Wegrändern und Straßengräben.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Im FFH-Gebiet existiert das Naturschutzgebiet "Hungerbühl-Weiherwiesen". Mit Verordnung vom 10. Januar 1996 soll das reich strukturierte Gebiet mit seinem Mosaik aus Magerweiden, Streuobstbeständen, Hecken, Brachen, Schilfröhrichtern, Großseggenrieden, Mähwie-

sen, bachbegleitenden Hochstaudenfluren und Saumgesellschaften als Lebensraum für zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten erhalten werden.

Im NSG "Hungerbühl-Weiherwiesen" wurden im Rahmen der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans Nachweise von Gefäßpflanzenarten aus den Jahren 1984 bis 1999 zusammengestellt (KRETZSCHMAR 2000), die im Rahmen der Erhebungen für den vorliegenden Managementplan nicht alle nachzuweisen waren, da die Flächen meist nur einmal begangen wurden:

Möhren-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*), Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Kleines Tausengüldenkraut (*Centaureum pulchellum*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Esig-Rose (*Rosa gallica*), Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris* subsp. *veris*).

Hervorzuheben ist hier die Ackerwildkrautflora insbesondere der kalkreichen Gipskeuperböden. Außer der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) kommt hier die Verwechselte Trespe (*Bromus commutatus*; in Massenbeständen), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) und die Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) vor. Der Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*) tritt nur einzeln auf. Die Echte Kamille (*Matricaria recutita*) ist häufig und bildet zum Teil große Bestände. Nicht gefunden wurden die von hier angegebenen Arten Möhren-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) und Finkensame (*Neslia paniculata*).

Auf mageren Muschelkalk-Standorten in Mähwiesen und Magerrasen konnten vereinzelt die hier seltenen Arten Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) und Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, v. a. Fischingen und Mühlheim) nachgewiesen werden.

Im Bereich des FFH-Gebietes sind Kalktuff-Bildungen entlang der kleineren Bäche weit verbreitet. Als FFH-Lebensraumtyp erfasst werden nur die Vorkommen im unmittelbaren Quellbereich. Kalktuffbildungen mit entsprechender Vegetation von Moosen der Gattung *Cratoneuron* finden sich außerhalb dieser Bereiche jedoch auch an mehreren Stellen im Offenland entlang der Bachläufe, beispielsweise an kleineren Gefällestufen in Wiesenbächen.

Nicht als FFH-Lebensraum geschützt sind die vielfach vorhandenen Nasswiesen und Feuchtgebietskomplexe. Gemähte Nasswiesen mit Sumpf-Segge sind größerflächig ausgebildet in Talniederungen im Bereich Fürnsal beispielsweise im Bechertal, im Türnental und entlang dem Schlauchenbach, im Bereich Bettenhausen auf kleiner Fläche im Erdental sowie im Bereich Leinstetten am Heimbach westlich der Ortschaft. Es handelt sich überwiegend um mäßig artenreiche Bestände im Komplex mit Hochstauden- und teilweise auch Großseggenbeständen. Die kleinflächigen Feuchtbiotop mit Sickerquellen an den Hängen östlich und nordöstlich von Leinstetten stellen sich heute meist nur noch als von Hochstauden überwachsene Feuchtbrachen dar, in denen die ehemaligen Davall-Seggen-Riede allenfalls noch in letzten Fragmenten vorhanden sind.

Liste der schützenswerten Farn- und Blütenpflanzen im FFH-Gebiet

Artnamen deutsch	Artnamen	RL	Schutz
Sommer-Adonisröschen	<i>Adonis aestivalis</i>	3	
Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	V	
Verwechsellte Trespe	<i>Bromus commutatus</i>		
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	BG
Roggen-Trespe	<i>Bromus secalinus</i>	3	
Davalls Segge	<i>Carex davalliana</i>	3	
Filz-Segge*	<i>Carex tomentosa</i>	3	
Stängellose Silberdistel	<i>Carlina acaulis</i>	V	BV
Möhren-Haftdolde	<i>Caucalis platycarpus</i>	2	
Kleines Tausengüldenkraut	<i>Centaurium pulchellum</i>	3	BV
Stängellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaule</i>	V	
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis</i>	V	
Kartäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	V	BV
Fransen-Enzian	<i>Gentianella ciliata</i>	V	BV
Deutscher Enzian	<i>Gentianella germanica</i>	V	BV
Bocks-Riemenzunge	<i>Himantoglossum hircinum</i>	3	WA, EG, BG
Zierliche Kammschmiele	<i>Koeleria macrantha</i>	3	
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>		WA, EG, BG
Finkensame	<i>Neslia paniculata</i>	3	
Helm-Knabenkraut	<i>Orchis militaris</i>	V	WA, EG, BG
Rötliches Fingerkraut	<i>Potentilla heptaphylla</i>	V	
Arznei-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	V	BV, BG
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>		BV, BG
Große Brunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	V	
Weißer Braunelle*	<i>Prunella laciniata</i>	3	
Gewöhnliche Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	3	BV, BG
Essig-Rose	<i>Rosa gallica</i>	3	
Akeleiblättrige Wiesenraute	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	V	
Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>	3	
Blassgelber Klee	<i>Trifolium ochroleucon</i>	2	
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	V	

BG = BNatSchG, BV = BArtSchV, EH = EG-Verordnung 709/2010, RL = Rote Liste, WA = Washingtoner Artenschutzübereinkommen, * = Mitteilung RP Freiburg.

Die Fließgewässer des FFH-Gebiets sind überwiegend in einem naturnahen Zustand und daher naturschutzfachlich von Bedeutung, auch wenn sie aufgrund fehlender flutender Wasservegetation nicht als FFH-Lebensraumtyp zu erfassen sind.

Obstwiesen kommen meist im engeren Umfeld der Ortschaften vor. Lediglich ein kleiner Teil davon entspricht den Kriterien der FFH-Richtlinie als magere, artenreiche Wiese und ist als Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) erfasst. Die Vegetation der übrigen, nicht erfassten Obstwiesen ist demgegenüber artenarm, reich an dicht stehenden Obergräsern und enthalten vielfach auch erhöhte Anteile an Nährstoffzeigen. Die Streuobstwiesen sind jedoch im Hinblick auf den Artenschutz insbesondere als Lebensraum für im Gebiet vorkommende Vogelarten wie z. B. Grünspecht und zahlreiche Insektenarten von besonderer Bedeutung.

3.5.2 Fauna

Die Gebiete „Weiherhalde“ NÖ Renfrizhausen, Magerrasen „Winkelfeld“ nordöstlich von Mühlheim und Magerrasen „Berg“ nördlich Mühlheim wurden 2009 auf das Vorkommen von *Maculinea arion* (Schwarzfleckiger Ameisenbläuling) – nach einem Nachweis im „Winkelfeld“ im Jahr 1993 nicht mehr zu bestätigen – und anderen Schmetterlingsarten untersucht (HAFNER 2009). Dabei konnten eine ganze Reihe von Arten der Roten Liste Baden-Württemberg nachgewiesen werden, für das Gebiet „Weiherhalde“ beispielsweise Magerrasen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*, RL V), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia* RL 2), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 3), Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania* RL V), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*, RL 3), Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*, RL V), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*, RL 3). Das Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*, RL 3) wurde darüber hinaus auch auf den Magerrasen in den Gebieten „Berg“ und „Winkelfeld“ nachgewiesen.

Im Rahmen des Artenschutzprogramms des Landes wird die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) im Bereich Mühlheim und Hungerbühl betreut.

Im NSG "Hungerbühl-Weiherwiesen" wurden im Rahmen der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans Nachweise von Vogelarten aus den Jahren 1984 bis 1997 aufgelistet: Heidelerche, Raubwürger, Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer, Schwarzkehlchen, Wachtel, Wendehals, Baumpieper, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Neuntöter, Rotmilan, Weidenmeise, Hänfling, Feldlerche, Grünspecht, Habicht, Rohrammer, Schwarzspecht, Sperber, Teichrohrsänger, Wiesenpieper. Auch 11 Heuschrecken-, 9 Schmetterlings- und drei Libellenarten werden aufgelistet. Neben Wasser-/Teichfrosch, Ringelnatter und Bergeidechse wurde die Zauneidechse nachgewiesen (KRETZSCHMAR 2000). SCHÖN (1992/93) weist auf das gemeinsame Vorkommen von Zwitscher-Heupferd (*Tettigonia cantans*) und Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*) hin.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Grundlegende Zielkonflikte existieren nicht.

Bei weiterer Aushagerung von gemähten trespenreichen Salbei-Glatthaferwiesen im Grenzbereich zu Magerrasen sowie von beweideten Glatthaferwiesen in magerer, trespenreicher Ausbildung an den Südhängen im Bereich Reinau und Hopfau sowie in Steillagen in S-Exposition bei Leinstetten ist ein Zielkonflikt durch Umwandlung von Mageren Flachland-Mähwiesen in Magerrasen denkbar.

- Bei gemähten Beständen: Durch vorsichtiges Einbringen von Nährstoffen über eine leichte Düngung kann die Artengarnitur der Flachland-Mähwiesen gefördert und ein Übergang zu Magerrasen verhindert werden.
- Bei beweideten Beständen: Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen ist anstelle einer Mahd eine Beweidung als Maßnahme für die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen nicht grundsätzlich auszuschließen (v. a. Nachbeweidung, teilweise auch sommerliche Beweidung). Einige aktuell beweidete Magere Flachland-Mähwiesen sind dementsprechend auch in einem guten Zustand. Auf mageren Standorten sind an verschiedenen Stellen mit Beweidung jedoch heute bereits Übergänge von Mageren Flachland-Mähwiesen zu Magerrasen festzustellen. Zur Vermeidung eines derartigen Zielkonflikts ist es erforderlich, die Nutzung in Form einer Beweidung an die Erfordernisse zur Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) in ihrem derzeitigen Umfang anzupassen, um den derzeit vorhandenen Bestand an Mageren Flachland-Mähwiesen nicht zu gefährden (siehe Maßnahme M1).

Im Hinblick auf die in der Regel hohe naturschutzfachliche Bedeutung von Magerrasen ist die Umwandlung von Beständen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen (6510) in den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen (6212) bei gesamtökologischer Betrachtung kein Nachteil, so dass dies gegebenenfalls hinzunehmen ist.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der **Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen** wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

Der **Erhaltungszustand für die Arten** wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn ein individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

Wiederherstellungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- die seit den letzten Kartierungen (2003 - 2005) verschlechterten oder verlorenen Lebensraumtyp-Flächen in ihrem Erhaltungszustand verbessert und damit wiederhergestellt werden.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen Lebensraumtyp bzw. die jeweilige Lebensstätte beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

In *grüner Schrift* sind Ziele/Maßnahmen dargestellt, die der Verbesserung dienen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Qualität).

In *blauer Schrift* sind Ziele/Maßnahmen dargestellt, die der Wiederherstellung dienen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Fläche).

5.1.1 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (C auf Gebietsebene, C = 100%) insbesondere durch:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums der Trockenen Heide im Rammental (Gemarkung Bergfelden).
- Erhaltung der für Trockene Heiden typischen Standortsfaktoren (saure, magere Bodenverhältnisse, geringe Beschattung, extensive Nutzung, vor allem in Form einer Beweidung).
- Aufgrund des Kleinstandorts unbedingtes Vermeidung von Flächenverlusten des Lebensraumtyps durch Sukzession.
- Schutz vor Aufgabe oder vor Intensivierung der Nutzung, Düngung, Pflanzenschutzmitteln und Schadstoffen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Standortverhältnisse der Trockenen Heide im Rammental durch Verringerung der Beschattung durch Schaffung von Pufferflächen in angrenzenden Bereichen und durch Rückführen der Sukzession.

5.1.2 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (B auf Gebietsebene, B = 57 %, C = 43 %) insbesondere durch:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums sowie des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit landschaftsprägenden Wacholdern.
- Erhaltung der für Wacholderheiden typischen Standortfaktoren (magere Bodenverhältnisse, offene Bestände mit eingestreut vorhandenen Gehölzen mit halbschattigen Standorten, extensive Nutzung, vor allem in Form einer Beweidung).
- Erhaltung der weidetypischen Strukturen und Kleinhabitate mit kleinen offenen Bodenstellen mit Pionierrasen, Saumbereichen mit entsprechender Vegetation, kleinen Gebüschinseln und kleinflächigen Störstellen mit Weideunkräutern.
- Schutz vor Aufforstung, Nutzungsaufgabe, Sukzession oder vor Intensivierung der Nutzung in Form von Düngung, Pflanzenschutzmitteln, Schadstoffen und intensiver Freizeitnutzung.

Entwicklungsziele:

- Herstellung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände (Wacholderheiden NO Bergfelden und NW Weiherhof) durch Verringerung der Beschattung.
- Vergrößerung der Bestände der Wacholderheiden.

5.1.3 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (B auf Gebietsebene, B= 85 %, C= 15 %) insbesondere durch:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Standortbedingungen (niedriges Nährstoffniveau, offene Flächen mit einem Kleinklima mit Trockenphasen etc.).
- Erhaltung des typischen Artenspektrums sowie des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Kalk-Magerrasen.
- Erhaltung der naturraumtypischen Artenvielfalt des Lebensraumtyps auf unterschiedlichen Standorten.
- Erhaltung der weidetypischen Strukturen und Kleinhabitate mit kleinen offenen Bodenstellen mit Pionierrasen, Saumbereichen mit entsprechender Vegetation, kleinen Gebüschinseln und kleinflächigen Störstellen mit Weideunkräutern.
- Beibehaltung der nutzungsabhängigen Ausprägungen des Lebensraumtyps, z. B. mit unterschiedlicher Nutzungsintensität und von unterschiedlichen Tierarten beweidete sowie gemähte Kalk-Magerrasen sowie nur sporadisch genutzter Randbereiche mit magerrasentypischen Saumarten.
- Erhaltung von kurzrasigen Magerrasenbereichen als Lebensraum für seltene Insektenarten wie den Schwarzfleckigen Ameisenbläuling und das Thymian-Widderchen.
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Sukzession.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände (Dornhan, Leinstetten, Hopfau, Renfrizhausen, Glatt) durch Herstellung magerer Standortverhältnisse.
- Vergrößerung der Bestände durch Auflichten und randliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession.
- Vernetzung kleiner Teilbestände bei Mühlheim z. B. über Saumstrukturen entlang von Hecken oder durch Schaffung von Verbindungskorridoren und Zusammenführen von Teilflächen.

5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (B auf Gebietsebene, A= 29 %, C= 71 %) insbesondere durch:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik) und der Hochstaudenfluren in ihrer Struktur sowie als zusammenhängendes bachbegleitendes Band, gegebenenfalls im Verbund mit Auwäldern.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden sowie vor invasiven neophytischen Arten.
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von invasiven neophytischen Arten (v. a. Sachalin-Staudenknöterich).
- Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und Trittschäden entlang der Fließgewässer oder an Quellen.
- Erhaltung einer für den Lebensraumtyp optimalen Nutzung.
- Erhaltung ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit extensiven Wiesentypen und natürlichen Gewässern.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Flächen mit Lebensraumtyp-Beständen durch Entfernen dichter Neophytenbestände an der Glatt oberhalb Leinstetten.
- Verbesserung des Erhaltungszustands von mit C (durchschnittlich) bewerteten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Verbesserung der Standortverhältnisse, insbesondere durch Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen).

5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (C auf Gebietsebene, A= 13 %, B= 39 %, C= 48 %), Wiederherstellung von seit der letzten Kartierung (2003-2005) verschlechterten Flächen insbesondere durch:

- Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums sowie der unterschiedlichen Ausprägungen der artenreichen Mähwiesen bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes (mäßig feuchte bis mäßig trockene Ausbildungen) mit allenfalls geringen Anteilen an dünge-, weide- bzw. bracheanzeigenden Pflanzenarten.
- Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus.
- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor beeinträchtigenden Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen. Schutz vor Grünlandumbruch.
- Erhaltung blumenbunter, zusammenhängender Wiesenkomplexe.
- *Verbesserung des Zustands von seit den letzten Kartierungen (2003-2005) verschlechterten Beständen.*
- *Wiederherstellung von seit den letzten Kartierungen (2003-2005) durch Grünlandintensivierung oder ungünstige Pflege verlorenen Lebensraumtyp-Flächen.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände.
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps im Gebiet.

- Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Vernetzung der Bestände durch Biotopverbund.

5.1.6 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (B auf Gebietsebene, A= 42 %, B= 58 %) insbesondere durch:

- Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere:
 - - Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts und Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung.
 - - Erhaltung der mikroklimatischen Standortverhältnisse (Beschattung, hohe Luftfeuchtigkeit)
- Vermeiden und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung.
- Vermeidung zusätzlicher Störungen durch Freizeitnutzung (z. B. Vermeidung von Tritt, Vermeidung von Wasserentnahme).
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art.
- Vermeidung von Abgrabungen.
- Vermeidung von Zerschneidung durch Waldwegebau.
- Erhaltung von naturnahen Dauerwaldstrukturen im Bereich der Kalktuffquellen.
- Vermeidung von abrupten Bestandsänderungen.

Entwicklungsziele:

- Umbau naturferner Nadelholzbestockungen in naturnahe Laubholzbestockungen im Umfeld der Quellbereiche.
- Verbesserung der Wasserversorgung bei anthropogen beeinträchtigten Quellen.

5.1.7 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziel:

- *Wiederherstellung eines kalkreichen Niedermoors.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von kalkreichen Niedermooren in den Bereichen östlich Dornhan und Leinstetten in bei der Kartierung nach § 30/32 NatSchG erfassten Flachmoor- und Versumpfungsbereichen mit entsprechendem Entwicklungspotential durch Optimierung der Standortfaktoren (v. a. Wasser- und Nährstoffhaushalt).

5.1.8 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (B auf Gebietsebene, B= 100%) insbesondere durch:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums der Felsspaltvegetation.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen ohne Beschattung.
- Schutz vor Abbau, Trittbelastungen, Nährstoffeintrag oder Beschattung.

Entwicklungsziel:

Keine Entwicklung erforderlich.

5.1.9 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (B auf Gebietsebene, B= 100%) insbesondere durch:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägung der vorkommenden Waldgesellschaft.
- Erhaltung der Lebensraumtyp-typischen Habitatstrukturen, insbesondere Erhaltung von Totholz- und Habitatbäumen im angemessenen Umfang.
- Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich der Kalktuffquelle.

Entwicklungsziel:

- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.

5.1.10 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie des derzeitigen Erhaltungszustands (C auf Gebietsebene, B= 49 %, C= 51 %) insbesondere durch:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der typischen Ausprägung des Schwarzerlen-Eschenwaldes.
- Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten.
- Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen (quellige, durchsickerte Standorte mit regelmäßiger, z. T. länger anhaltender Überflutung).

Entwicklungsziele:

- Herstellung eines naturnahen Wasserhaushalts.
- Schaffung zusätzlicher Flächen mit Beständen des Lebensraumtyps durch Erweiterung im Bereich potentieller Auenstandorte bzw. durch Verbreiterung sehr schmaler Bestände entlang von Wiesenbächen.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.2.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der Lebensstätte in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand (B auf Gebietsebene, A= 27,5 %, B= 72,5 %) insbesondere durch:

- Erhaltung der Lebensstätte der Art in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-steinigem Gewässerbett unterschiedlicher Substratgrößen, die sich durch sehr gute

- bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I und I-II) und gute Sauerstoffversorgung auszeichnen.
- Erhaltung eines ökologisch angepassten Mindestabflusses während des ganzen Jahres §.
 - Erhaltung eines durchgängigen Fließgewässernetzes §.
 - Erhaltung eines naturnahen Reliefs und der naturnahen Strukturen von Gewässersohle und Gewässerufer §.
 - Erhaltung eines Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite mit extensiver Nutzung entlang von größeren Fließgewässern sowie auch entlang der kleineren Fließgewässer im Gebiet §.
 - Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von lebensraumtypischen Strukturen führen, insbesondere Verlust einer strukturreichen Gewässersohle mit Steinen und Totholz.
 - Schutz vor Gewässerverschmutzung (z. B. im Zusammenhang mit Gülle-Ausbringung). Schutz des Heimbachs vor Schlammablagerungen aus dem Stausee Sterneck. Entwicklungsziele:
 - Erhaltung bevorzugter Laichhabitats in Form von Höhlen und Gruben unter großen Steinen, Wurzeln und Totholz in unterschiedlicher Größe.

Entwicklungsziele:

Keine Entwicklung erforderlich.

Sonstige Ziele außerhalb des FFH-Gebiets:

- Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen.
- Die Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebiets wird zur Verbindung der einzelnen Teillebensräume des FFH-Gebiets mit einander empfohlen.

5.2.2 Dicke Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der Lebensstätte in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand (B auf Gebietsebene, B= 100%) insbesondere durch:

- Erhaltung der Lebensstätte der Art in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.
- Erhaltung der bisherigen Ackernutzung auf allen bisher von der Dicken Trespe besiedelten Flächen, Verzicht auf Umnutzung zu Grünland.
- Erhaltung der wintergetreidebetonten Fruchtfolge und Förderung des Anbaus von Wintergetreide zur Körnergewinnung.
- Erhaltung der bisher üblichen Eigensaatgutgewinnung und -ausbringung.
- Verzicht auf ausschließliche Ausbringung von hochgradig gereinigtem bzw. gekauftem Saatgut.
- Erhaltung der für die Dicke Trespe wichtigen Standortfaktoren (geringe bis mittlere Nährstoffzufuhr, Lückigkeit zwischen den Saatzeilen) einschließlich günstiger Keimungs-, Wachstums- und Reifungsbedingungen.
- Schutz vor beeinträchtigenden Herbiziden.
- Vermeidung von Störungen (wie z. B. Mahd) auf Ackerrandstreifen und Feldwegrändern während der Wachstumszeit der Dicken (von etwa 1. Mai bis zum Aussamen bzw. zur Getreideernte)
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Ackerrandstreifen und grasbewachsenen Feldwegen und Wegrändern.

Entwicklungsziele:

Verbesserung der Habitatqualität insbesondere durch:

- Reduzierung von Herbizideinsatz und Düngermengen.
- Förderung von lichten Getreidebeständen.
- Anpassung der Nutzung an die Ansprüche der Art, z. B. späte Mahd der Ackerränder und Feldwege.
- Vergrößerung der aktuellen Lebensstätten durch Entwicklung geeigneter Standortverhältnisse für die Dicke Trespe auf angrenzenden Parzellen, insbesondere bzgl. schonender Bodenbearbeitung, Nutzungszeiten, geringen Dünge- und Herbizidgaben z. B.
 - Ackerparzellen: durch Förderung und Wiedereinführung einer wintergetreidebetonten Fruchtfolge unter Verzicht auf Maisanbau sowie mit schonender Bodenbearbeitung sowie geeigneten Nutzungszeiten, geringen Dünge- und Herbizidgaben.
 - Ackerränder und Feldwegränder: durch Verzicht auf eine Mahd während der Wachstums- und Reifephase der Dicken Trespe.
 - Ackerrandstreifen: durch Verzicht auf die Ausbringung von Dünger, Kalk, Herbiziden etc. am Rande von normal bewirtschafteten Äckern.
- Schaffung kurzzeitiger Brachen.
- Vernetzung der bestehenden Vorkommen der Art.
- Verzicht auf längerfristige Ackerstilllegung in Parzellen, die an vorhandene Lebensstätten der Dicken Trespe angrenzen.

Sonstige Ziele außerhalb des FFH-Gebiets:

- Entwicklung neuer Lebensstätten und deren Vernetzung außerhalb des FFH-Gebiets.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

Wiederherstellungsmaßnahmen dienen dazu, die seit den letzten Kartierungen (2003 - 2005) verschlechterten oder verlorenen Lebensraumtyp-Flächen wieder zu verbessern und als Lebensraumtyp-Fläche herzustellen.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Eine "Pflegekonzeption und Management zur Offenhaltung von Magerrasen an Glatt und Mühlbach" (Lamprecht et al. 2007) ist Grundlage für zahlreiche bisher bereits umgesetzte Erstpflegemaßnahmen zur v. a. im Bereich Hopfau, Glatt, Mühlheim und Renfrizhausen. Im Rahmen eines von der Stiftung Naturschutzfonds finanzierten Projekts wurden im Zeitraum 2006 bis 2008 auf 16 ha Erstpflegemaßnahmen (Entbuschungsmaßnahmen) durchgeführt und zusätzlich ca. 560 m Festzaun installiert. Die Maßnahmen dienten der Entwicklung und Wiederherstellung von Kalkmagerrasen und Wacholderheiden und wurden i. d. R. von ortsansässigen Landwirten durchgeführt, die auch die anschließende Nutzung der Flächen durch Beweidung (Rinder, Schafe, Ziegen) sicherstellen werden.

Mehrjährige LPR-Verträge liegen für die Mehrzahl der erfassten Magerrasen und Wacholderheiden mit einem Flächenumfang von rund 86 ha vor. Die Verträge sichern meist die extensiven Beweidungssysteme und teilweise die Weidepflege ab.

Auf rund 950 Flächen erfolgte eine landwirtschaftliche Förderung der extensiven Nutzung über MEKA-G (121 ha, davon 55 ha im Bereich der Gemeinde Dornhan, Stand 2009).

Da das Vorkommen der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) im FFH-Gebiet und seiner Umgebung bisher nicht bekannt war, wurden bislang auch keine Maßnahmen zum Schutz oder zur Förderung der Art ergriffen.

Das Vorkommen von Lebensraumtypen im Wald wurde in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Umsetzung des Konzeptes „Naturnahe Waldwirtschaft“ des Landesbetriebes ForstBW im Öffentlichen Wald mit den waldbaulichen Grundsätzen „Laubholz bleibt Laubholz“, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren und der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz. Dieses Konzept wird im Privat- und Kommunalwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie z. B. die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und die „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz der Waldbiotope nach § 30a LWaldG und nach § 30 BNatSchG Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegemaßnahmen bei Trespens-Vorkommen an Weg- und Ackerrändern (ab Ende Juli)

Maßnahmenkürzel	A
Maßnahmenflächen-Nummer	009
Flächengröße [ha]	9,33
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.0 Extensiver Ackerbau

Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung in der bisherigen Intensität unter Beachtung folgender Rahmbedingungen:

- Beibehalten der wintergetreidebetonten Fruchtfolge zur Körnergewinnung,
- Verwendung von autochthonem Saatgut, das idealerweise zu wesentlichen Anteilen aus eigenem Nachbau stammt,
- möglichst schonende mechanische Bodenbearbeitung mit geringer Pflugtiefe (optimal „pfluglose Bearbeitung“),
- Verzögerte Bodenbearbeitung nach der Getreideernte. Belassen der Stoppeln ca. zwei Wochen,
- Geringe Einsaatdichten/ verbreiterte Saatreihenabstände,
- Angepasste Düngung bzw. möglichst wenig düngen,
- Reduzierter Einsatz von chemischem Pflanzenschutz. Verwendung von Trespenschonenden Herbiziden
- Mahd der Weg- und Ackerränder erst kurz vor der Getreideernte (ab Ende Juli).

6.2.2 Beibehaltung der bisherigen extensiven Beweidung oder Mahd

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	003, 005, 012, 013
Flächengröße [ha]	5,37
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 4.3 Umtriebsweide

Beibehaltung der bisherigen (extensiven) und standortsangepassten Nutzung (Beweidung oder Mahd) unter Einhaltung eines niedrigen Nährstoffniveaus unter folgenden Rahmenbedingungen:

- Beweidung in Hüte- oder Koppelhaltung ohne zusätzliche Düngung, kein Zufüttern der Tiere auf der Weide (außer mit Mineralfutter).
- Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses.
- Ruhephasen zwischen den Weidegängen.
- Zusätzlich Durchführung einer mechanischen Weidepflege nach Bedarf.
- Kein Pferchen an dafür nicht geeigneten Stellen.

oder:

- Mahd (mit Abräumen) in Form einer ein- bis zweimaligen Nutzung pro Jahr in der Regel ab Anfang Juli.
- Die jährlichen Nutzungszeiträume können über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine aufweisen.
- Ruhephasen zwischen den Nutzungen von 6 - 8 Wochen.

Keine Düngung, Beibehalten des niedrigen Nährstoffniveaus.

6.2.3 Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	002, 010, 011
Flächengröße [ha]	34,34
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Trockene europäische Heiden [4030] Wacholderheiden [5130] Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 4.2 Standweide 4.3 Umtriebsweide

Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weide-Nutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelweidesystem) unter folgenden Rahmenbedingungen:

- Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses.

- Ruhephasen von 6 - 8 Wochen zwischen den Weidegängen.
- keine Düngung, keine Kalkung.
- Kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen.

Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung.

Hinweis: Schonung von Heidekraut und Deutschem Ginster, keine jährliche Mahd dieser Bestände.

Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder.

6.2.4 Wiederaufnahme der extensiven Beweidung

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	013
Flächengröße [ha]	0,4
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.0 Beweidung

Wiederaufnahme der extensiven, standortsangepassten Nutzung unter Einhaltung eines niedrigen Nährstoffniveaus unter folgenden Rahmenbedingungen:

- Beweidung in Hüte- oder Koppelhaltung ohne zusätzliche Düngung.
- Kein Zufüttern der Tiere auf der Weide (außer mit Mineralfutter).
- Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses.
- Ruhephasen zwischen den Weidegängen.
- Zusätzlich Durchführung einer mechanischen Weidepflege nach Bedarf.
- Kein Pferchen an dafür nicht geeigneten Stellen.

6.2.5 Gewässerunterhaltungsmaßnahmen abstimmen

Maßnahmenkürzel	G1 (generelle Maßnahme, keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	008
Flächengröße [ha]	12,3
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges: Abstimmung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf die Ansprüche der Groppe

Abstimmung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf die Ansprüche der Groppe, z. B. Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im Gewässer außerhalb von Laichzeit und Eientwicklung (Februar bis Mai).

Die Groppe profitiert auch durch die Maßnahme g1 für LRT 91E0* (Auenwälder).

6.2.6 Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	K1 (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	037, 006
Flächengröße [ha]	7,2

Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [91E0*] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

Entwicklung beobachten.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation: Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf).

Auenwälder mit Esche, Erle, Weide: Für den Erhalt des LRT sind keine Maßnahmen erforderlich. Pflegemaßnahmen sind möglich (siehe Merkblatt „Praktische Gehölzpflege in Gewässerrandstreifen“, WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung).

6.2.7 Beibehaltung der Mähwiesennutzung

Maßnahmenkürzel	M1, M1a, M1b
Maßnahmenflächen-Nummer	015, 016, 019, 029, 030
Flächengröße [ha]	127,0 (M1a = 22,8, M1b=104,2)
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

M1 - Beibehaltung der 2maligen Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung; alternativ angepasste Weideverfahren. Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:

Schnittnutzung:

In der Regel zweimalige Mahd. Erster Schnitt in der Regel frühestens zur Blüte des Glatthafters, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths. Frühere Nutzungszeitpunkte sind in einzelnen Jahren möglich (maximal einmal innerhalb von drei Jahren). Der zweite Schnitt soll erst nach einer Ruhephase von 6 - 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. Von Vorteil ist eine mindestens einmalige Dörrfuttergewinnung (Heu/Öhmd) pro Jahr. Eine Nachbeweidung ist möglich. Hinweise zur Düngung siehe Einzelbeschreibungen der Maßnahmen.

Alternative Nutzung durch Weideverfahren:

Eine Nutzung als Weide ist prinzipiell möglich, wenn durch Beachtung eines angepassten Weidemanagements keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt. Die Weideverfahren sollen so erfolgen, dass die Bedingungen einer Mahd nachgeahmt werden, d. h. der Vegetationsaufwuchs wird schnell und möglichst gleichmäßig (unselektiv) von der Fläche genommen.

Dies heißt in der Praxis: Kurze Beweidungszeiten (abhängig von der Koppelgröße, maximal 14 Tagen pro Teilkoppel), Weideruhe von 6 – 8 Wochen zwischen den Nutzungen sowie möglichst jährliche Weidepflege und Nachmahd der Weidereste. Auch ein Wechsel von Mahd und Weide ist unter Einhaltung der kurzen Weidezeiten und der Ruhezeiten möglich (Mähweidenutzung).

Bei Weideverfahren ist der Nährstoffentzug der Fläche meist geringer, daher ist eine Düngung nicht zu empfehlen.

Hinweis:

Diese Empfehlungen ersetzen nicht die Bestandsbeobachtung durch den Landwirt und die daraus abgeleitete, an das Erhaltungsziel angepasste Düngung.

M1a - 1-2malige Mahd, keine oder reduzierte Düngung, alternativ Weideverfahren zur Erhaltung von Mähwiesen der Wertstufe A:

Nutzung gemäß Rahmenbedingungen wie unter M1 formuliert.

Düngemaßnahmen sollten nicht oder nur im Abstand von mehreren Jahren stattfinden. Bei A-Flächen wird davon ausgegangen, dass diese bislang nicht oder kaum gedüngt werden. Die naturschutzfachliche Qualität der Flächen ist stark von der Düngung abhängig. Eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs kann in begrenztem Umfang stattfinden.

M1b - 2(-3)malige Mahd, Düngung maximal entspr. MEKA-G-Merkblatt, Düngung nicht zum ersten Aufwuchs zur Erhaltung von Mähwiesen der Wertstufe B und C:

Nutzung gemäß Rahmenbedingungen wie unter M1 formuliert.

Eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs kann stattfinden. Empfehlungen gibt das MEKA-G-Merkblatt („Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese“).

Die verträgliche Düngerhöchstmenge kann je nach Standort und Witterung stark variieren: Maximale Nährstoffausbringung in Abhängigkeit von der Ausprägung der FFH-Wiesen: 17 – 35 kg N pro ha (siehe MLR 2011).

Düngung nicht zum ersten Aufwuchs.

Düngung bevorzugt mit Festmist.

Hinweis:

Die Ausbringung von Gärresten wird aufgrund fehlender Erkenntnisse über die konkreten Auswirkungen und aufgrund der hohen Stickstoffverfügbarkeit momentan nicht empfohlen.

6.2.8 Extensivierung der Mähwiesennutzung

Maßnahmenkürzel	M2a, M2b, M2c
Maßnahmenflächen-Nummer	020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028
Flächengröße [ha]	103,02 (M2a=12,39, M2b=40,9, M2c=60,78)
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide 86.0 Monitoring

M2a Extensivierung (mind. zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, vorläufiger Düngeverzicht) zur Verbesserung des Zustands von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Qualität). Gilt für Flächen mit Verschlechterungstendenz, derzeit Wertstufe C.

Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:

- *Düngeverzicht (incl. Gülle und Gärreste) über 3 Jahre.*
- *Zwei (bis max. drei) Schnittnutzungen pro Jahr mit Abräumen des Mähguts: Erster Schnitt vorzugsweise zur Blüte des Glatthafers, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths, frühere Nutzungszeitpunkte (z. B. Silageschnitt) in einzelnen Jahren möglich (maximal einmal innerhalb von drei Jahren).*
- *Zwischen den Nutzungen: Ruhepausen von ca. 6 bis 8 Wochen*
- *Kein Mulchen.*

- *Eine Nachbeweidung ist möglich (kurz und intensiv, Beweidungszeiten von max. ca. 2 - 3 Wochen Dauer).*

M2b Extensivierung (mind. zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, vorläufigem Düngeverzicht) zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Fläche).

- *Optimierung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien: Düngeverzicht (incl. Gülle und Gärreste).*
- *Mindestens zwei (auch mehr) landwirtschaftliche Nutzungen pro Jahr.*
- *Zwischen den Nutzungen: Ruhepausen von ca. 6 bis 8 Wochen.*
- *Kein Mulchen.*
- *Eine Nachbeweidung ist möglich (kurz und intensiv, Beweidungszeiten von max. ca. 2 bis 3 Wochen Dauer).*

Die Maßnahmen 2b umfasst die Maßnahmenflächen 021, 022 und 023 (siehe Erfassungsbögen bzw. shapes), wobei die Flächen Nr. 022 eine gute Wiederherstellungsprognose aufweisen.

Für M2a und M2b gilt:

Fachliche Begleitung durch die Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung: Entscheidung über Zeitpunkt und Art der extensiven Folgenutzung entsprechend M1 erfolgt nach Begutachtung des Zustands/Nachkartierung der Fläche („Monitoring“, nach etwa 2-3 Jahren) in Abstimmung mit den genannten Behörden.

Alternativ sind angepasste Weideverfahren gemäß den bei M1 genannten Prinzipien in Abstimmung mit dem LRA möglich.

M2c: Flächenpool für weitere Wiederherstellungsbereiche von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Fläche).

Maßnahmen werden einzelflächenweise festgelegt.

Die Maßnahme 2c umfasst die Maßnahmenflächen 025, 026, 027 und 028 (siehe Erfassungsbögen bzw. shapes), wobei die Flächen Nr. 026 eine gute Wiederherstellungsprognose aufweisen.

6.2.9 Wiederaufnahme der Mähwiesennutzung

Maßnahmenkürzel	M3a, M3b
Maßnahmenflächen-Nummer	031, 032
Flächengröße [ha]	5,4 (M3a=2,16, M3b=3,24)
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide 86.0 Monitoring

M3a – Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung mit vorläufigem Düngeverzicht zur Verbesserung des Zustands von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Qualität). Gilt für Flächen mit Verschlechterungstendenz, derzeit Wertstufe C.

Optimierung der durch Mulchschnitt verschlechterten Bestände durch:

- *Wiederaufnahme der Bewirtschaftung wie unter M1 beschrieben. Allerdings mit vorläufigem Düngeverzicht.*

- *Fachliche Begleitung durch die Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung: Entscheidung über Zeitpunkt und Art der extensiven Folgenutzung entsprechend M1 erfolgt nach Begutachtung des Zustands/Nachkartierung der Fläche („Monitoring“, nach etwa 2-3 Jahren“) in Abstimmung mit der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde.*
- *Begleitung der Maßnahme durch ein Monitoring.*

M3b – Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung mit vorläufigem Düngeverzicht zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Fläche).

Siehe hierzu die Erläuterungen zu M3a.

6.2.10 Optimierung des Weidemanagements

Maßnahmenkürzel	M4a, M4b
Maßnahmenflächen-Nummer	033, 034, 035
Flächengröße [ha]	8,86 (M4a=2,98, M4b=5,88)
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide 86.0 Monitoring

M4a – Optimierung des Weidemanagements mit kurzen Weidezeiten und Ruhephasen, keine Düngung, zur Verbesserung des Zustands von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Qualität). Gilt für Flächen mit Verschlechterungstendenz, derzeit Wertstufe C.

- *Optimierung der Beweidung gemäß Rahmenbedingungen wie unter M1 formuliert.*
- *Verzicht auf Düngung.*
- *Fachliche Begleitung durch die Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung: Entscheidung über Zeitpunkt und Art der extensiven Folgenutzung entsprechend M1 erfolgt nach Begutachtung des Zustands/Nachkartierung der Fläche („Monitoring“, nach etwa 2-3 Jahren“) in Abstimmung mit der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde.*

M4b – Optimierung des Weidemanagements mit kurzen Weidezeiten und Ruhephasen, keine Düngung, zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Fläche).

Siehe Erläuterungen zu M4a.

6.2.11 Mahd abschnittsweise in mehrjährigem Turnus

Maßnahmenkürzel	M5
Maßnahmenflächen-Nummer	004
Flächengröße [ha]	0,74
Durchführungszeitraum/Turnus	Mehrjähriger Turnus, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.2 Neophytenbekämpfung 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Mahd in mehrjährlichem Turnus ab September in Teilabschnitten, bei Bedarf (nicht bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen).

Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf.

Entwicklung beobachten, gegebenenfalls - bei Ausbreitung der Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd und anderer Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung anpassen (gegebenenfalls Einschaltung eines Fachexperten).

6.2.12 Wiedervernässung

Maßnahmenkürzel	N1
Maßnahmenflächen-Nummer	036
Flächengröße [ha]	0,03
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 21.1 Aufstauen/Vernässen

Entwicklung bzw. Optimierung eines ganzjährig oberflächennahen Wasserstands, Entfernen von entwässernden Gräben, Entfernen von beschattenden und entwässernden Gehölzen, vorsichtige, angepasste Pflegemahd ohne Düngung und ohne Verletzung der Moos- und Torfschicht.

Anschließend Etablierung einer geeigneten Pflegemahd (s. o.).

6.2.13 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	W-002
Flächengröße [ha]	0,4
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwald [9180*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald durch Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Dringlichkeit gering.

6.2.14 Quellbereiche bei Holzerntemaßnahmen schonen

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	W - 003
Flächengröße [ha]	3,7
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges: Quellbereiche bei Holzerntemaßnahmen schonen

Im Umfeld des kleinflächigen Lebensraumtyps ist im Rahmen von Holzerntemaßnahmen darauf zu achten, dass notwendig erachtete Fällarbeiten im unmittelbaren Quellbereich von der Quelle weg durchzuführen sind und angefallener Schlagabraum im Quellbereich umgehend wieder beseitigt wird. Der Lebensraumtyp ist im Zuge des Holzrückens nicht zu befahren. Bei der Anlage von Rückengassen und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von 5 bis 10 m von den Quellen einzuhalten.

6.2.15 Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	X1
Maßnahmenflächen-Nummer	W - 004
Flächengröße [ha]	1,85
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Beseitigung von Ablagerungen in den Quellbereichen, ansonsten Quellbereiche bei Holzernemaßnahmen schonen.

Vorhandene Ablagerungen (Bauschutt, Grünschnitt, Erdauffüllungen) sind behutsam aus den Quellbereichen zu entfernen.

Ansonsten siehe W2.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Extensivierung der Ackernutzung

Maßnahmenkürzel	a1, a2, a3
Maßnahmenflächen-Nummer	017, 018, 019
Flächengröße [ha]	23,25 (a1=9,3, a2=4,64, a3=9,31)
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.1 Extensivierung auf ganzer Fläche 7.2 Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen 86.0 Monitoring

a1 - Extensivierung der Ackernutzung, insbesondere durch:

- Verringerung von Herbizideinsatz und Düngemengen.
- Verringerte Einsaatdichten.
- Siehe Erläuterungen zu A.

a2 - Einführung einer extensiven Ackernutzung mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge unter Berücksichtigung folgender Rahmenbedingungen:

- Siehe Erläuterungen zu A.

Alternativ/ggf. zusätzlich:

- Verzicht auf die frühzeitige Mahd von Ackerrändern, Feldwegrändern und ggf. Straßenrändern bis kurz vor der Getreideernte (Mahd nicht zwischen 1. Mai und 31. Juli).
- Entwicklung von Ackerrandstreifen mit Verzicht auf Herbizid-, Kalk- und Düngereinsatz am Rand von normal bewirtschafteten Äckern.
- Schaffung kurzzeitiger Ackerbrachen.

a3 – Monitoring Dicke Trespe: (keine kartografische Darstellung)

- Um die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren, sollte ein entsprechendes Monitoring eingerichtet werden.

6.3.2 Zurückdrängung Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	b1
Maßnahmenflächen-Nummer	002, 003, 004, 005
Flächengröße [ha]	8,5
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Trockene europäische Heiden [4030] Wacholderheiden [5130]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.0 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Zurückdrängung der Gehölzsukzession und deutliches Auflichten des vorhandenen Gehölzbestandes sowie randliche Flächenerweiterung in bereits zugewachsene Bereiche hinein. Die Maßnahme kann auch durch den Einsatz von Ziegen erfolgen.

Zusätzlich bei Bedarf mechanische Nachpflege.

Hinweis: Trockene europäische Heiden [4030]: Schonung von Heidekraut und Deutschem Ginster, keine jährliche Mahd dieser Bestände.

6.3.3 Wiederaufnahme bzw. Optimierung der extensiven Beweidung

Maßnahmenkürzel	b2
Maßnahmenflächen-Nummer	006
Flächengröße [ha]	12,57
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.0 Beweidung 19.0 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Wiederaufnahme bzw. Optimierung der extensiven Beweidung mit 1-2 Nutzungen, alternativ Mahd (ohne Düngung)

Nutzung gemäß Rahmenbedingungen wie unter B1 (siehe LRT 5130) formuliert (z. B. Anpassung des Weidedrucks).

Zusätzlich zur Zurückdrängung der Gehölzsukzession (b1; siehe bei LRT 5130) Durchführung einer geeigneten Weidepflege bei Bedarf.

6.3.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Maßnahmenkürzel	g1
Maßnahmenflächen-Nummer	007
Flächengröße [ha]	5,8
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs: Erweiterung der Auenstandorte durch Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs mit verbreiterten Überschwemmungsbereichen.

6.3.5 Einrichtung von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	g2
Maßnahmenflächen-Nummer	008
Flächengröße [ha]	1,3
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Einrichtung von Pufferzonen ohne Düngung (Gewässerrandstreifen). Vorkommen von Hochstauden, die mit C (durchschnittlich) bewertet wurden und unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen, sollen durch Ausweisung von Pufferzonen an den Randbereichen vor Düngemiteleinsetz geschützt werden.

Die Hochstaudenfluren profitieren auch von der Maßnahme g1 für LRT 91E0* (Auenwälder).

6.3.6 Extensivierung (Mahd)

Maßnahmenkürzel	m1 (nur auf Flächen mit Bewertung C dargestellt)
Maßnahmenflächen-Nummer	009, 010, 011, 012
Flächengröße [ha]	66,74
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

Extensivierung: Mahd mindestens zweimal jährlich ohne Düngung (generelle Maßnahme auf C-Flächen).

Nur auf Flächen mit Bewertung C (durchschnittlich) dargestellt.

Siehe Erläuterungen zu M3a.

6.3.7 Wiederaufnahme einer (1-)2maligen Mahd

Maßnahmenkürzel	m2
Maßnahmenflächen-Nummer	013
Flächengröße [ha]	0,84
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

Wiederaufnahme einer (1-)2maligen Mahd pro Jahr mit angepasster Düngung.

Bei brachliegenden oder zu extensiv genutzten Flächen: Wiederaufnahme der standortangepassten extensiven Grünlandnutzung wie unter M1 beschrieben.

6.3.8 Anlage wegbegleitender Wiesenrandstreifen

Maßnahmenkürzel	m3 (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	014
Flächengröße [ha]	keine Angabe

Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.0 Ausweisung von Pufferflächen

Die Anlage wegbegleitender Wiesenrandstreifen ist eine generell empfohlene Maßnahme, eine kartografische Darstellung erfolgt daher nicht.

Die Empfehlung ist für das Gesamtgebiet gültig.

Die Anlage wegbegleitender Wiesenrandstreifen ohne Düngung und / oder mit späten Mahdzeitpunkten (incl. Brachestadien) dient zur Vernetzung der Bestände.

6.3.9 Beseitigung von Neophytenbeständen

Maßnahmenkürzel	m4
Maßnahmenflächen-Nummer	015
Flächengröße [ha]	0,4
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Beseitigung von Beständen invasiver neophytischer Pflanzen (insbesondere Sachalin-Staudenknöterich) und Entwicklung weiterer Lebensraumtyp-Fläche an der Glatt oberhalb Leinstetten.

6.3.10 Wiedervernässung

Maßnahmenkürzel	n1
Maßnahmenflächen-Nummer	016
Flächengröße [ha]	0,09
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen / Vernässen 2.1 Mahd mit Abräumen

Entwicklung bzw. Optimierung eines ganzjährig oberflächennahen Wasserstands, Entfernen von entwässernden Gräben, Entfernen von beschattenden und entwässernden Gehölzen, vorsichtige, angepasste Pflegemahd ohne Verletzung der Moos- und Torfschicht.

Bei Weidenutzung: Extensivierung der Weidenutzung mit verringerter Trittbelastung und geringerem Nährstoffeintrag, gegebenenfalls Aufgabe der Nutzung und Übergang zu mechanischer Pflege.

Bei Brache: Etablierung einer geeigneten Pflegemahd (s. o.).

6.3.11 Sukzessiver Waldumbau in den Quellbereichen

Maßnahmenkürzel	w1 (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	W - 002
Flächengröße [ha]	4,1
Durchführungszeitraum/Turnus	sukzessive
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*] Schlucht- und Hangmischwald [9180*]

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege
---	--

Der sukzessive Waldumbau in den Quellbereichen wird generell empfohlen, eine kartografische Darstellung erfolgt daher nicht.

Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege (Dringlichkeit gering).

Anfallender Schlagabraum ist behutsam aus der Tuffrinne von Kalktuffquellen zu entfernen.

6.3.12 Rückbau eingefasster Quellbereiche

Maßnahmenkürzel	x1 (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	W - 004
Flächengröße [ha]	0,9
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4 Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs

Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs (Dringlichkeit hoch).

Betrifft zwei Quellbereiche westlich der Tuffquelle Sommerhalde.

6.4 Sonstige Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen sind in der Datenbank unter den Entwicklungsmaßnahmen abgespeichert.

6.4.1 Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit außerhalb FFH-Gebiet

Maßnahmenkürzel	g3 (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	020
Flächengröße [ha]	8,06
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.0 Gewässerrenaturierung

Verbaute Gewässerstrecken, wie sie in den Ortslagen oder Ortsrandlagen teilweise anzutreffen sind, sollten – sofern Hochwasser- bzw. Objektschutz es zulassen – renaturiert oder mit Hilfe naturnaher Bauweisen umgestaltet werden.

Die Seitengewässer sollten an das Hauptgewässer angebunden werden, die Einhaltung der Mindestabflussmengen sollte gewährleistet sein.

6.4.2 Schonende Behandlung von Weg- und Ackerrändern

Maßnahmenkürzel	v1 (generelle Maßnahme; keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	021
Flächengröße [ha]	keine Angabe
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges: Schonende Behandlung der Straßenränder
---	--

Schonende Behandlung der Weg- und Ackerränder (Mahd nicht zwischen 1. Mai und 31. Juli). Es handelt sich um eine naturschutzfachlich sinnvolle, generell empfohlene Maßnahme, eine kartografische Darstellung erfolgt daher nicht.

6.4.3 Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegemaßnahmen bei Trespen-Vorkommen an Weg und Ackerrändern (an Ende Juni)

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	022
Flächengröße [ha]	15,6
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.0 Extensiver Ackerbau

Die Maßnahmen erfolgen außerhalb des FFH-Gebiets. Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung in der bisherigen Intensität unter Beachtung der Rahmendingungen, wie sie bei Erhaltungsmaßnahme A formuliert sind. Bei Trespen-Vorkommen an Weg und Ackerrändern: späte Pflegemaßnahmen gemäß v1 (ab Ende Juni).

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im 7617-341 Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach

In *grüner Schrift* sind Ziele/Maßnahmen dargestellt, die der Verbesserung dienen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Qualität).

In *blauer Schrift* sind Ziele/Maßnahmen dargestellt, die der Wiederherstellung dienen (im Sinne einer Wiederherstellung der LRT-Fläche).

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Trockene europäische Heiden [4030]	0,2 ha, davon: 0 ha A 0 ha B 0,2ha C	14	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung des typischen Artenspektrums der Trockenheide im Rammental (Gemarkung Bergfelden). • Erhaltung der für Trockene Heiden typischen Standortsfaktoren (saure, magere Bodenverhältnisse, geringe Beschattung, extensive Nutzung, vor allem in Form einer Beweidung). • Aufgrund des Kleinstandorts unbedingtes Vermeidung von Flächenverlusten des Lebensraumtyps durch Sukzession. • Schutz vor Aufgabe oder vor Intensivierung der Nutzung, Düngung, Pflanzenschutzmitteln und Schadstoffen. 	39	<p>Erhaltung</p> <p>B2 – Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weidenutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelweidesystem) unter folgenden Rahmenbedingungen: <ul style="list-style-type: none"> - Abweiden von 2/3 des Aufwuchses. - Ruhephasen von 6 - 8 Wochen zwischen den Weidegängen. - keine Düngung, keine Kalkung. - Kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen. • Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung. Hinweis: Schonung von Heidekraut und Deutschem Ginster, keine jährliche Mahd dieser Bestände. 	48
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Standortverhältnisse der Trockenheide im Rammental durch Verringerung der Beschattung durch Schaffung von Pufferflächen in angrenzenden Bereichen und durch Rückführen der Sukzession. 	39	<p>Entwicklung</p> <p>b1 – Zurückdrängen Gehölzsukzession</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zum LRT 5130. Hinweis: Schonung von Heidekraut und Deutschem Ginster, keine jährliche Mahd dieser Bestände. 	56

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wacholderheiden [5130]	11,0 ha, davon: 0 ha A 6,3 ha B 4,7 ha C	15	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung des typischen Artenspektrums sowie des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit landschaftsprägenden Wacholdern. • Erhaltung der für Wacholderheiden typischen Standortfaktoren (magere Bodenverhältnisse, offene Bestände mit eingestreut vorhandenen Gehölzen mit halbschattigen Standorten, extensive Nutzung, vor allem in Form einer Beweidung). • Erhaltung der weidetypischen Strukturen und Kleinhabitate mit kleinen offenen Bodenstellen mit Pioniergras, Saumbereichen mit entsprechender Vegetation, kleinen Gebüschinseln und kleinflächigen Störstellen mit Weideunkräutern. • Schutz vor Aufforstung, Nutzungsaufgabe, Sukzession oder vor Intensivierung der Nutzung in Form von Düngung, Pflanzenschutzmitteln, Schadstoffen und intensiver Freizeitnutzung. 	39	<p>Erhaltung</p> <p>B2 – Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütelhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zu B2 bei LRT 4030. Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. <p>B1 – Beibehaltung der extensiven Beweidung, alternativ 1-2malige Mahd mit Abräumen, keine Düngung</p> <p>Beibehaltung der bisherigen (extensiven) und standortsangepassten Nutzung (Beweidung oder Mahd) unter Einhaltung eines niedrigen Nährstoffniveaus unter folgenden Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beweidung in Koppelhaltung ohne zusätzliche Düngung, kein Zufüttern der Tiere auf der Weide (außer mit Mineralfutter). Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses. Ruhephasen zwischen den Weidegängen von etwa 6 Wochen. Zusätzlich Durchführung einer mechanischen Weidepflege nach Bedarf. Kein Pferchen an dafür nicht geeigneten Stellen. <p>oder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd (mit Abräumen) in Form einer ein- bis zweimaligen Nutzung pro Jahr in der Regel ab Anfang Juli. Die jährlichen Nutzungszeiträume können über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine aufweisen. Ruhephasen zwischen den Nutzungen von 6 - 8 Wochen. • Keine Düngung, Beibehalten des niedrigen Nährstoffniveaus. 	48

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände (Wacholderheiden NO Bergfelden und NW Weiherhof) durch Verringerung der Beschattung. • Vergrößerung der Bestände der Wacholderheiden. 	39	<p>Entwicklung</p> <p>b1 - Zurückdrängen der Gehölzsukzession</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen der Gehölzsukzession und deutliches Auflichten des vorhandenen Gehölzbestandes sowie randliche Flächenerweiterung in bereits zugewachsene Bereiche hinein. Die Maßnahme kann auch durch den Einsatz von Ziegen erfolgen. • Zusätzlich bei Bedarf mechanische Nachpflege. 	56

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	26,4 ha, davon: 0 ha A 22,4 ha B 4 ha C	17	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Standortbedingungen (niedriges Nährstoffniveau, offene Flächen mit einem Kleinklima mit Trockenphasen etc.). • Erhaltung des typischen Artenspektrums sowie des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Kalk-Magerrasen. • Erhaltung der naturraumtypischen Artenvielfalt des Lebensraumtyps auf unterschiedlichen Standorten. • Erhaltung der weidetypischen Strukturen und Kleinhabitate mit kleinen offenen Bodenstellen mit Pionierrasen, Saumbereichen mit entsprechender Vegetation, kleinen Gebüschinseln und kleinflächigen Störstellen mit Weideunkräutern. • Beibehaltung der nutzungsabhängigen Ausprägungen des Lebensraumtyps, z. B. mit unterschiedlicher Nutzungsintensität und von unterschiedlichen Tierarten beweidete sowie gemähte Kalk-Magerrasen sowie nur sporadisch genutzter Randbereiche mit magerrasentypischen Saumarten. • Erhaltung von kurzrasigen Magerrasenbereichen als Lebensraum für seltene Insektenarten wie den Schwarzfleckigen Ameisenbläuling und das Thymian-Widderchen. • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Sukzession. 	40	<p>Erhaltung</p> <p>B1 – Beibehaltung der bisherigen extensiven Beweidung, alternativ 1-2malige Mahd mit Abräumen, keine Düngung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zu B1 bei LRT 5130. <p>B2 – Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüttehaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zu B2 bei LRT 4030. <p>B3 – Wiederaufnahme der extensiven Beweidung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen (Rahmenbedingungen) zu B1 bei LRT 5130. 	48

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände (Dornhan, Leinstetten, Hopfau, Renfrizhausen, Glatt) durch Herstellung magerer Standortverhältnisse. • Vergrößerung der Bestände durch Auflichten und randliches Zurückdrängung von Gehölzsukzession. • Vernetzung kleiner Teilbestände bei Mühlheim z. B. über Saumstrukturen entlang von Hecken oder durch Schaffung von Verbindungskorridoren und Zusammenführen von Teilflächen. 	40	<p>Entwicklung</p> <p>b2 – Wiederaufnahme bzw. Optimierung der extensiven Beweidung mit 1-2 Nutzungen, alternativ Mahd (ohne Düngung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung gemäß Rahmenbedingungen wie unter B1 (siehe LRT 5130) formuliert (z. B. Anpassung des Weidedrucks). • Zusätzlich zur Zurückdrängung der Gehölzsukzession (b1; siehe bei LRT 5130) Durchführung einer geeigneten Weidepflege bei Bedarf. 	56

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	0,9 ha davon: 0,3 ha A 0 ha B 0,6 ha C	19	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik) und der Hochstaudenfluren in ihrer Struktur sowie als zusammenhängendes bachbegleitendes Band, gegebenenfalls im Verbund mit Auenwäldern. • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung, Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden sowie vor invasiven neophytischen Arten. • Verhinderung der weiteren Ausbreitung von invasiven neophytischen Arten (v. a. Sachalin-Staudenknöterich). • Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und Trittschäden entlang der Fließgewässer oder an Quellen. • Erhaltung einer für den Lebensraumtyp optimalen Nutzung. <p>Erhaltung ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit extensiven Wiesentypen und natürlichen Gewässern.</p>	41	<p>Erhaltung</p> <p>M5 – Mahd abschnittsweise in mehrjährigem Turnus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd in mehrjährlichem Turnus ab September in Teilabschnitten, bei Bedarf (nicht bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen). • Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf. • Entwicklung beobachten, gegebenenfalls - bei Ausbreitung der Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd und anderer Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung anpassen (gegebenenfalls Einschaltung eines Fachexperten). 	53

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Flächen mit Lebensraumtyp-Beständen durch Entfernen dichter Neophytenbestände an der Glatt oberhalb Leinstetten. • Verbesserung des Erhaltungszustands von mit C (durchschnittlich) bewerteten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Verbesserung der Standortverhältnisse, insbesondere durch Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen). 	41	<p>Entwicklung</p> <p>m4 - Beseitigen von Neophytenbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigen von Beständen invasiver neophytischer Pflanzen (insbesondere Sachalin-Staudenknöterich) und Entwicklung weiterer Lebensraumtyp-Fläche an der Glatt oberhalb Leinstetten. <p>g2 - Einrichtung von Gewässerrandstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Pufferzonen ohne Düngung (Gewässerrandstreifen). Vorkommen von Hochstauden, die mit C (durchschnittlich) bewertet wurden und unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzen, sollen durch Ausweisung von Pufferzonen an den Randbereichen vor Düngemiteinsatz geschützt werden. <p>Die Hochstaudenfluren profitieren auch von der Maßnahme g1 für LRT 91E0* (Auenwälder).</p>	58

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	146,2 ha, davon: 19,0 ha A 56,8 ha B 70,4 ha C	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand.² • Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums sowie der unterschiedlichen Ausprägungen der artenreichen Mähwiesen bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes (mäßig feuchte bis mäßig trockene Ausbildungen) mit allenfalls geringen Anteilen an düng-, weide- bzw. bracheanzeigenden Pflanzenarten. • Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus. • Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor beeinträchtigenden Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen. Schutz vor Grünlandumbruch. • Erhaltung blumenbunter, zusammenhängender Wiesenkomplexe. • Verbesserung des Zustands von seit den letzten Kartierungen (2003-2005) verschlechterten Beständen • Wiederherstellung von seit den letzten Kartierungen (2003 - 2005) durch Grünlandintensivierung oder ungünstige Pflege verlorenen Lebensraumtyp-Flächen. 	41	<p>M1 – Beibehaltung der 2maligen Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung; alternativ angepasste Weideverfahren.</p> <p>Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schnittnutzung: In der Regel zweimalige Mahd. Erster Schnitt in der Regel frühestens zur Blüte des Glatthafters, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbaus. Frühere Nutzungszeitpunkte sind in einzelnen Jahren möglich (maximal einmal innerhalb von drei Jahren). Der zweite Schnitt soll erst nach einer Ruhephase von 6 - 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. Von Vorteil ist eine mindestens einmalige Dörrfuttergewinnung (Heu/Öhmd) pro Jahr. Eine Nachbeweidung ist möglich. Hinweise zur Düngung siehe Einzelbeschreibungen der Maßnahmen. • Alternative Nutzung durch Weideverfahren: Eine Nutzung als Weide ist prinzipiell möglich, wenn durch Beachtung eines angepassten Weidemanagements keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt Die Weideverfahren sollen so erfolgen, dass die Bedingungen einer Mahd nachgeahmt werden, d. h. der Vegetationsaufwuchs wird schnell und möglichst gleichmäßig (unselektiv) von der Fläche genommen. Dies heißt in der Praxis: Kurze Beweidungszeiten (abhängig von der Koppelgröße, maximal 14 Tagen pro Teilkoppel), Weideruhe von 6 – 8 Wochen zwischen den Nutzungen sowie möglichst jährliche Weidepflege und Nachmahd der Weidereste. Auch ein Wechsel von Mahd und Weide ist unter Einhaltung der kurzen Weidezeiten und der Ruhezeiten möglich (Mähweidenutzung). 	50

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]					<p>Bei Weideverfahren ist der Nährstoffentzug der Fläche meist geringer, daher ist eine Düngung nicht zu empfehlen.</p> <p><i>Diese Empfehlungen ersetzen nicht die Bestandsbeobachtung durch den Landwirt und die daraus abgeleitete, an das Erhaltungsziel angepasste Düngung.</i></p>	50

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]					<p>M1a - 1-2malige Mahd, keine oder reduzierte Düngung, alternativ Weideverfahren zur Erhaltung von Mähwiesen der Wertstufe A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung gemäß Rahmenbedingungen wie unter M1 formuliert. • <u>Düngemaßnahmen</u> sollten nicht oder nur im Abstand von mehreren Jahren stattfinden. Bei A-Flächen wird davon ausgegangen, dass diese bislang nicht oder kaum gedüngt werden. Die naturschutzfachliche Qualität der Flächen ist stark von der Düngung abhängig. Eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs kann in begrenztem Umfang stattfinden. <p>M1b - 2(-3)malige Mahd, Düngung maximal entspr. MEKA-G-Merkblatt, Düngung nicht zum ersten Aufwuchs, alternativ Weideverfahren zur Erhaltung von Mähwiesen der Wertstufe B und C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung gemäß Rahmenbedingungen wie unter M1 formuliert. • Eine <u>Erhaltungsdüngung</u> zum Ausgleich des Nährstoffentzugs kann stattfinden. Empfehlungen gibt das MEKA-G-Merkblatt („Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese“). <p>Die verträgliche Düngerhöchstmenge kann je nach Standort und Witterung stark variieren: Maximale Nährstoffausbringung in Abhängigkeit von der Ausprägung der FFH-Wiesen: 17 – 35 kg N pro ha (siehe MLR 2011).</p> <p>Düngung nicht zum ersten Aufwuchs.</p> <p>Düngung bevorzugt mit Festmist.</p> <p>Die Ausbringung von Gärresten wird aufgrund fehlender Erkenntnisse über die konkreten Auswirkungen und aufgrund der hohen Stickstoffverfügbarkeit momentan nicht empfohlen.</p>	50
						70

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
					<p>M2a Extensivierung (mind. zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, vorläufiger Düngeverzicht) zur Verbesserung des Zustands von FFH-Wiesen (derzeit Wertstufe C), Flächen mit Verschlechterungstendenz</p> <p>Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (incl. Gülle und Gärreste) über 3 Jahre. • Zwei (bis max. drei) Schnittnutzungen pro Jahr mit Abräumen des Mähguts: Erster Schnitt vorzugsweise zur Blüte des Glatthafters, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths, frühere Nutzungszeitpunkte (z. B. Silageschnitt) in einzelnen Jahren möglich (maximal einmal innerhalb von drei Jahren). • Zwischen den Nutzungen: Ruhepausen von ca. 6 bis 8 Wochen • Kein Mulchen. • Eine Nachbeweidung ist möglich (kurz und intensiv, Beweidungszeiten von max. ca. 2 - 3 Wochen Dauer). 		51
					<p>M2b Extensivierung (mind. zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, vorläufigem Düngeverzicht) zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien: Düngeverzicht (incl. Gülle und Gärreste). • Mindestens zwei (auch mehr) landwirtschaftliche Nutzungen pro Jahr. • Zwischen den Nutzungen: Ruhepausen von ca. 6 bis 8 Wochen. • Kein Mulchen. 		

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]					<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eine Nachbeweidung ist möglich (kurz und intensiv, Beweidungszeiten von max. ca. 2 bis 3 Wochen Dauer).</i> <p>Für M2a und M2b gilt:</p> <p>-fachliche Begleitung durch die Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung: Entscheidung über Zeitpunkt und Art der extensiven Folgenutzung entsprechend M1 erfolgt nach Begutachtung des Zustands/Nachkartierung der Fläche („Monitoring“, nach etwa 2-3 Jahren) in Abstimmung mit den genannten Behörden.</p> <p>Alternativ zur Mahd sind angepasste Weideverfahren gemäß den bei M1 genannten Prinzipien in Abstimmung mit dem LRA möglich.</p> <p><i>M2c: Flächenpool für weitere Wiederherstellungsbereiche von FFH-Wiesen. Maßnahmen werden einzelflächenweise festgelegt.</i></p> <p><i>M3a – Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung mit vorläufigem Düngeverzicht zur Verbesserung des Zustands von FFH-Wiesen (derzeit Wertstufe C), Flächen mit Verschlechterungstendenz</i></p> <p><i>Optimierung der durch Mulchschnitt verschlechterten Bestände durch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wiederaufnahme der Bewirtschaftung wie unter M1 beschrieben. Allerdings mit vorläufigem Düngeverzicht.</i> • <i>fachliche Begleitung durch die Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung: Entscheidung über Zeitpunkt und Art der extensiven Folgenutzung entsprechend M1 erfolgt nach Begutachtung des Zustands/Nachkartierung der Fläche („Monitoring“, nach etwa 2-3 Jahren) in Abstimmung mit der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde.</i> • <i>Begleitung der Maßnahme durch ein Monitoring.</i> 	51 52

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]					<p>M3b – Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung mit vorläufigem Düngeverzicht zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zu M3a. <p>M4a – Optimierung des Weidemanagements mit kurzen Weidezeiten und Ruhephasen, keine Düngung zur Verbesserung des Zustands von FFH-Wiesen (derzeit Wertstufe C), Flächen mit Verschlechterungstendenz</p> <p>Maßnahme zur Verbesserung des Zustands von beweideten LRT-Flächen (derzeit Wertstufe C), Flächen mit Verschlechterungstendenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Beweidung gemäß Rahmenbedingungen wie unter M1 formuliert. • Verzicht auf Düngung. • fachliche Begleitung durch die Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung: Entscheidung über Zeitpunkt und Art der extensiven Folgenutzung entsprechend M1 erfolgt nach Begutachtung des Zustands/Nachkartierung der Fläche („Monitoring“, nach etwa 2-3 Jahren“) in Abstimmung mit der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde. <p>M4b – Optimierung des Weidemanagements mit kurzen Weidezeiten und Ruhephasen, keine Düngung zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Erläuterungen zu M4a. <p>B2 – Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zu B2 bei LRT 4030. Betrifft lediglich Erfassungseinheit 172. 	52 53 48

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände. • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps im Gebiet. • Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. • Vernetzung der Bestände durch Biotopverbund. 	41	<p>Entwicklung</p> <p>m1 – Extensivierung (Mahd mind. zweimal jährlich ohne Düngung) (generelle Maßnahme auf C-Flächen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur auf Flächen mit Bewertung C (durchschnittlich) dargestellt. • Siehe Erläuterungen zu M2a. <p>m2 – Wiederaufnahme einer (1-)2maligen Mahd pro Jahr mit angepasster Düngung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei brachliegenden oder zu extensiv genutzten Flächen: Wiederaufnahme der standortsangepassten extensiven Grünlandnutzung wie unter M1 beschrieben. <p>m3 – Anlage wegbegleitender Wiesenrandstreifen (generelle Maßnahme; keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Gesamtgebiet gültig. • Anlage wegbegleitender Wiesenrandstreifen ohne Düngung und / oder mit späten Mahdzeitpunkten (incl. Brachestadien) zur Vernetzung der Bestände. <p>b2 – Wiederaufnahme bzw. Optimierung der extensiven Beweidung mit 1-2 Nutzungen, alternativ Mahd (ohne Düngung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe hierzu die Erläuterungen zu b2 bei LRT 6212. 	57

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalktuffquellen [7220*]	3,8 ha davon: 1,6 ha A 2,2 ha B 0 ha C	23	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna. • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. • Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung eines günstigen Wasserhaushalts und Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung. - Erhaltung der mikroklimatischen Standortverhältnisse (Beschattung, hohe Luftfeuchtigkeit) • Vermeiden und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen. • Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung. • Vermeidung zusätzlicher Störungen durch Freizeitnutzung (z. B. Vermeidung von Tritt, Vermeidung von Wasserentnahme). • Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art. • Vermeidung von Abgrabungen. • Vermeidung von Zerschneidung durch Waldwegbau. • Erhaltung von naturnahen Dauerwaldstrukturen im Bereich der Kalktuffquellen. • Vermeidung von abrupten Bestandsänderungen. 	42	<p>Erhaltung</p> <p>W2 - Quellbereiche bei Holzerntemaßnahmen schonen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Umfeld des kleinflächigen Lebensraumtyps ist im Rahmen von Holzerntemaßnahmen darauf zu achten, dass notwendig erachtete Fällarbeiten im unmittelbaren Quellbereich von der Quelle weg durchzuführen sind und angefallener Schlagabraum im Quellbereich umgehend wieder beseitigt wird. Der Lebensraumtyp ist im Zuge des Holzrückens nicht zu befahren. Bei der Anlage von Rückengassen und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von 5 bis 10 m von den Quellen einzuhalten. <p>X1 - Beseitigung von Ablagerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Ablagerungen in den Quellbereichen, ansonsten Quellbereiche bei Holzerntemaßnahmen schonen. • Vorhandene Ablagerungen (Bauschutt, Grünschnitt, Erdauffüllungen) sind behutsam aus den Quellbereichen zu entfernen. <p>Ansonsten siehe W2.</p>	54

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umbau naturferner Nadelholzbestockungen in naturnahe Laubholzbestockungen im Umfeld der Quellbereiche. • Verbesserung der Wasserversorgung bei anthropogen beeinträchtigten Quellen. 	42	<p>Entwicklung</p> <p>w1 – Sukzessiver Waldumbau (keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege (Dringlichkeit gering). <p>x1 – Rückbau eingefasster Quellbereiche (keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs (Dringlichkeit hoch). • Betrifft 2 Quellbereiche westlich der Tuffquelle Sommerhalde. 	58

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche Nieder- moore [7230]			Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wiederherstellung eines kalkreichen Niedermoors.</i> 	42	Erhaltung N1 – Wiedervernässung <ul style="list-style-type: none"> • <i>Entwicklung bzw. Optimierung eines ganzjährig oberflächennahen Wasserstands, Entfernen von entwässernden Gräben, Entfernen von beschattenden und entwässernden Gehölzen.</i> • <i>Etablierung einer vorsichtig angepassten Pflegemahd ohne Düngung und ohne Verletzung der Moos- und Torfschicht.</i> 	54
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von kalkreichen Niedermooren in den Bereichen östlich Dornhan und Leinstetten in bei der Kartierung nach § 32 NatSchG erfassten Flachmoor- und Versumpfungsbereichen mit entsprechendem Entwicklungspotential durch Optimierung der Standortfaktoren (v. a. Wasser- und Nährstoffhaushalt). 	42	Entwicklung n1 – Wiedervernässung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung bzw. Optimierung eines ganzjährig oberflächennahen Wasserstands, Entfernen von entwässernden Gräben, Entfernen von beschattenden und entwässernden Gehölzen, vorsichtige, angepasste Pflegemahd ohne Verletzung der Moos- und Torfschicht. • Bei Weidenutzung: Extensivierung der Weidenutzung mit verringerter Trittbelastung und geringerem Nährstoffeintrag, gegebenenfalls Aufgabe der Nutzung und Übergang zu mechanischer Pflege. • Bei Brache: Etablierung einer geeigneten Pflegemahd (s. o.). 	58

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkfelsen mit Fels- spaltenvegetation [8210]	0,01 ha, davon: 0 ha A 0,01 ha B 0 ha C	24	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung des typischen Artenspektrums der Felspaltenvegetation. • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen ohne Beschattung. • Schutz vor Abbau, Trittbelastungen, Nährstoffeintrag oder Beschattung. 	42	Erhaltung K1 - Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (keine kartografische Darstellung) <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung beobachten. • Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf). 	49
			Entwicklung Keine	42	Entwicklung Keine	

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hangmischwald [9180*]	0,20 ha davon: 0 ha A 0,20 ha B 0 ha C	25	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der typischen Ausprägung der vorkommenden Waldgesellschaft. • Erhaltung der Lebensraumtyp-typischen Habitatstrukturen, insbesondere Erhaltung von Totholz- und Habitatbäumen im angemessenen Umfang. • Erhaltung von Dauerwaldstrukturen im Bereich der Kalktuffquelle. 	43	Erhaltung W1 – Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen im Wald <ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Dringlichkeit gering. 	54
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. 	43	Entwicklung w1 – Sukzessiver Waldumbau <ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege (Dringlichkeit gering). 	58

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Esche, Erle, Wei- de [91E0*]	5,2 ha, davon: 0 ha A 2,5 ha B 2,7 ha C	27	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der typischen Ausprägung des Schwarzerlen-Eschenwaldes. • Erhaltung eines angemessenen Anteils an Habitatbäumen und an Totholzvorräten. • Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen (quellige, durchsickerte Standorte mit regelmäßiger, z. T. länger anhaltender Überflutung). 	43	Erhaltung K1 - Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (keine kartografische Darstellung) <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung beobachten. • Für den Erhalt des LRT sind keine Maßnahmen erforderlich. Pflegemaßnahmen sind möglich (siehe Merkblatt „Praktische Gehölzpflege in Gewässerrandstreifen“, WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung). 	49
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung eines naturnahen Wasserhaushalts. • Schaffung zusätzlicher Flächen mit Beständen des Lebensraumtyps durch Erweiterung im Bereich potentieller Auenstandorte bzw. durch Verbreiterung sehr schmaler Bestände entlang von Wiesenbächen. 	43	Entwicklung g1 – Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Auenstandorte durch Herstellung eines naturhaften Gewässerverlaufs mit verbreiterten Überschwemmungsbereichen. 	56

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (Cottus gobio) [1163]	3,4 ha, davon: 0,9 ha A 2,5 ha B 0 ha C	29	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensstätte der Art in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-steinigem Gewässerbett unterschiedlicher Substratgrößen, die sich durch sehr gute bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I und I-II) und gute Sauerstoffversorgung auszeichnen. • Erhaltung eines ökologisch angepassten Mindestabflusses während des ganzen Jahres §. • Erhaltung eines durchgängigen Fließgewässernetzes §. • Erhaltung eines naturnahen Reliefs und der naturnahen Strukturen von Gewässersohle und Gewässerufer §. • Erhaltung eines Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite mit extensiver Nutzung entlang von größeren Fließgewässern sowie auch entlang der kleineren Fließgewässer im Gebiet §. • Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust von lebensraumtypischen Strukturen führen, insbesondere Verlust einer strukturreichen Gewässersohle mit Steinen und Totholz. • Schutz vor Gewässerverschmutzung (z. B. im Zusammenhang mit Gülle-Ausbringung). Schutz des Heimbachs vor Schlammablagerungen aus dem Stausee Sterneck. 	43	<p>Erhaltung</p> <p>G1 – Gewässerunterhaltungsmaßnahmen abstimmen (generelle Maßnahme, keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf die Ansprüche der Groppe, z. B. Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im Gewässer außerhalb von Laichzeit und Eientwicklung (Februar bis Mai). <p>K1 - Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung beobachten. <p>Die Groppe profitiert auch durch die Maßnahme g1 für LRT 91E0* (Auenwälder).</p>	49

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bevorzugter Laichhabitats in Form von Höhlen und Gruben unter großen Steinen, Wurzeln und Totholz in unterschiedlicher Größe 			
			<p>Entwicklung Keine Entwicklung erforderlich.</p>		<p>Entwicklung Keine</p>	
			<p>Sonstige Ziele außerhalb des FFH-Gebiets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen. • Die Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässerabschnitte außerhalb des FFH-Gebiets wird zur Verbindung der einzelnen Teillebensräume des FFH-Gebiets mit einander empfohlen. 	43	<p>Sonstige Maßnahme außerhalb des FFH-Gebiets g3 – Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit außerhalb FFH-Gebiet (keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbaute Gewässerstrecken, wie sie in den Ortslagen oder Ortsrandlagen teilweise anzutreffen sind, sollten – sofern Hochwasser- bzw. Objektschutz es zulassen – renaturiert oder mit Hilfe naturnaher Bauweisen umgestaltet werden. • Die Seitengewässer sollten an das Hauptgewässer angebunden werden, die Einhaltung der Mindestabflussmengen sollte gewährleistet sein. 	59

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dicke Trespe (Bromus grossus) [1882]	9,5 ha, davon: 0 ha A 9,5 ha B 0 ha C	31	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensstätte der Art in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. • Erhaltung der bisherigen Ackernutzung auf allen bisher von der Dicken Trespe besiedelten Flächen, Verzicht auf Umnutzung zu Grünland. • Erhaltung der wintergetreidebetonten Fruchtfolge und Förderung des Anbaus von Wintergetreide zur Körnergewinnung. • Erhaltung der bisher üblichen Eigensaatgutgewinnung und -ausbringung. • Verzicht auf ausschließliche Ausbringung von hochgradig gereinigtem bzw. gekauftem Saatgut. • Erhaltung der für die Dicke Trespe wichtigen Standortfaktoren (geringe bis mittlere Nährstoffzufuhr, Lückigkeit zwischen den Saatreihen) einschließlich günstiger Keimungs-, Wachstums- und Reifungsbedingungen. • Schutz vor beeinträchtigenden Herbiziden. • Vermeidung von Störungen (wie z. B. Mahd) auf Ackerrandstreifen und Feldwegrändern während der Wachstumszeit der Dicken (von etwa 1. Mai bis zum Aussamen bzw. zur Getreideernte) • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Ackerrandstreifen und grasbewachsenen Feldwegen und Wegrändern. 	44	<p>Erhaltung</p> <p>A – Beibehalten der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegemaßnahmen bei Trespen-Vorkommen an Weg- und Ackerrändern (ab Ende Juli) unter Beachtung folgender Rahmbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beibehalten der wintergetreidebetonten Fruchtfolge zur Körnergewinnung. • Verwendung von autochthonem Saatgut, das idealerweise zu wesentlichen Anteilen aus eigenem Nachbau stammt. • möglichst schonende mechanische Bodenbearbeitung mit geringer Pflugtiefe (optimal „pfluglose Bearbeitung“). • Verzögerte Bodenbearbeitung nach der Getreideernte (Belassen der Stoppeln ca. 2 Wochen). • Geringe Einsaatdichten/ verbreiterte Saatreihenabstände. • Angepasste Düngung bzw. möglichst wenig düngen.. • Reduzierter Einsatz von chemischem Pflanzenschutz, Verwendung von Trespen schonenden Herbiziden. <p>Mahd der Acker- und Feldwegränder erst kurz vor der Getreideernte (ab Ende Juli).</p>	47

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dicke Trespe (Bromus grossus) [1882]			<p>Entwicklung Verbesserung der Habitatqualität insbesondere durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Herbizideinsatz und Düngermengen. • Förderung von lichten Getreidebeständen. • Anpassung der Nutzung an die Ansprüche der Art, z. B. späte Mahd der Ackerränder und Feldwege. • Vergrößerung der aktuellen Lebensstätten durch Entwicklung geeigneter Standortverhältnisse für die Dicke Trespe auf angrenzenden Parzellen, insbesondere bzgl. schonender Bodenbearbeitung, Nutzungszeiten, geringen Dünge- und Herbizidgaben z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Ackerparzellen: durch Förderung und Wiedereinführung einer wintergetreidebetonten Fruchtfolge unter Verzicht auf Maisanbau sowie mit schonender Bodenbearbeitung sowie geeigneten Nutzungszeiten, geringen Dünge- und Herbizidgaben. - Ackerränder und Feldwegränder: durch Verzicht auf eine Mahd während der Wachstums- und Reifephase der Dicken Trespe. - Ackerrandstreifen: durch Verzicht auf die Ausbringung von Dünger, Kalk, Herbiziden etc. am Rande von normal bewirtschafteten Äckern. • Schaffung kurzzeitiger Brachen. 	44	<p>Entwicklung a1 – Extensivierung der Ackernutzung, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Herbizideinsatz und Düngemengen. • verringerte Einsaatdichten. • Siehe Erläuterungen zu A. <p>a2 - Einführung einer extensiven Ackernutzung mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge unter Berücksichtigung folgender Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Erläuterungen zu A. <p>Alternativ/ggf. zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf die frühzeitige Mahd von Ackerrändern, Feldwegrändern und ggf. Straßenrändern bis kurz vor der Getreideernte (Mahd nicht zwischen 1. Mai und 31. Juli). • Entwicklung von Ackerrandstreifen mit Verzicht auf Herbizid-, Kalk- und Düngeinsatz am Rand von normal bewirtschafteten Äckern. • Schaffung kurzzeitiger Ackerbrachen. <p>a3 – Monitoring, betrifft Vorkommen der Dicken Trespe: (keine kartografische Darstellung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren, sollte ein entsprechendes Monitoring eingerichtet werden. 	55

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung der bestehenden Vorkommen der Art. • Verzicht auf längerfristige Ackerstilllegung in Parzellen, die an vorhandene Lebensstätten der Dicken Trespe angrenzen. 			
			<p>Sonstige Ziele außerhalb des FFH-Gebiets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer Lebensstätten und deren Vernetzung außerhalb des FFH-Gebiets. 	44	<p>Sonstige Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets v1 - Weitere naturschutzfachlich sinnvolle Maßnahme: Schonende Behandlung von Weg- und Ackerränderrändern (Mahd nicht zwischen 1. Mai und 31. Juli) (generelle Maßnahme; keine kartografische Darstellung)</p>	59

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem

Begriff	Erläuterung
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

BREUNIG, TH. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. 161 S. Karlsruhe.

BRIEMLE, G. & NUNNER, A. (2008): Floristische und faunistische Untersuchungen zur Düngeverträglichkeit von mesotrophem FFH-Grünland - Erste Erkenntnisse nach 4 jährigen Feldversuchen in drei Naturräumen Baden-Württembergs. – Bericht der LVVG Aulendorf.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG) vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370, 379).

HAFNER, S. (2009): Erfassung der tagaktiven Schmetterlinge in den Naturschutzgebieten „Albeck“, Neckarburg“ und „Mittlere Bollerhalde“ sowie weiterer Magerrasengebiete im Raum ‚Oberer Neckar‘ (Lkr. RW). 30 S., Anhang. – Auftragsarbeit Regierungspräsidium Freiburg.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (ILN) Singen (2010): Ökologische Ressourcenanalyse im Flurneuordnungsverfahren Dornhan (Landkreis Rottweil). 115 S., Anhänge. – Auftragsarbeit Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung.

KRETZSCHMAR, F. (2000): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Hungerbühl-Weiherwiesen. Gemarkung Mühlheim am Bach, Stadt Sulz am Neckar. Landkreis Rottweil. 21 S., Anhang. – Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg.

LAMPRECHT, F. & GAUS, S. unter Mitarbeit von F. WAGNER und TH. LIMMEROOTH (2007): Pflegekonzeption und Management zur Offenhaltung von Magerrasen an Glatt und Mühlbach. 31 S. – Auftragsarbeit Regierungspräsidium Freiburg.

LGRB (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU) (2010): Geodaten-Dienste: Kartenanwendungen: <http://www1.lgrb.uni-freiburg.de/geoviewer/application/index.phtml?action=GoToStartMap&theme=Geologie> (Zugriff am 15.12.2010)

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. – Karlsruhe.

LWF (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2012): Eschen-triebsterben- Biologie und Behandlung. – Merkblatt 28. Freising.

MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (HRSG) (2011): Infoblatt NATURA 2000. Information zum Gemeinsamen Antrag 2011

REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG (2003): Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003. 35 S.
<http://www.regionalverband-sbh.de/ceasy/modules/cms/main.php?cPagelId=148> (Zugriff 15.12.2010)

SCHÖN, M. (1992/93): Hungerbühl und Weiherwiesen am Weiherhof bei Mühlheim am Bach (Landkreis Rottweil). Zum Erhalt der Pflanzen- und Tierwelt. Gutachten über das geplante Naturschutzgebiet. 26 S., Anhang.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147EG des Rates vom 30. November 2009.

WBW FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG (o. Jahr): „Praktische Gehölzpflege in Gewässerrandstreifen“. - Merkblatt WBW und Umweltministerium.

WEIN, G. (2002): Nutzungskonzept für das Zitzmannsbrunnental im Rahmen des geplanten Flurneuerordnungsverfahrens in Dornhan und Bettenhausen. Stadt Dornhan. Landkreis Rottweil. 20 S., Anhang. – Auftragsarbeit für das Landesamt für Flurneuerung und Landentwicklung.

Planungswerke:

Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein/Hochrhein, Bereich Rottweil (2001): Gewässerentwicklungskonzept Glatt 1:25000.

Planungsgemeinschaft Hipp/Pellkofer (2002): Gewässerentwicklungsplan Wühlsbach, Gemarkung Leinstetten/Fürnsal, Stadt Dornhan, Lks Rottweil. Maßnahmenplan 1:2000.

Planungsgemeinschaft Hipp/Pellkofer (2002): Gewässerentwicklungsplan Heimbach, Gemarkung Leinstetten, Stadt Dornhan, Lks Rottweil. Maßnahmenplan 1:2000.

Planungsgemeinschaft Hipp/Pellkofer (2002): Gewässerentwicklungsplan Türnenbach, Gemarkung Fürnsal, Stadt Dornhan, Lks Rottweil. Maßnahmenplan 1:2000.

Planungsgemeinschaft Hipp/Pellkofer (2002): Gewässerentwicklungsplan Zitzmannsbrunnentbach, Stadt Dornhan, Gemarkung Dornhan. Maßnahmenplan 1:1500.

Pellkofer/Hipp (2008): Gewässerentwicklungsplan Weiherbächle. Maßnahmenplan 1:2000.

10 Verzeichnis der Internetadressen

http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsplanung/bw_lp.pdf Zugriff
am 14.01.2010)

<http://www.regionalverband-sbh.de/ceasy/modules/cms/main.php5?cPageId=148> (Zugriff
am 15.12.2010)

<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/index.php> (Zugriff am
18.01.2010)

<http://www.klimadiagramme.de> (Zugriff am 1.12.2010)

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstr. 7 79114 Freiburg Tel. 0761-208 4140	Staub	Frauke	Verfahrensbeauftragte
	Leitz	Claudia	Stellv. Verfahrensbeauftragte

Planersteller

INA Südwest Institut für Naturschutzfachplanungen		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Ziegelwies 1 72417 Jungingen Tel. 07477-8558	Herter	Dr. Wolfgang	Projektleitung, LRT
	Wagner	Dr. Florian	Stellvertretende Projektleitung, EDV/GIS
	Koltzenburg	Michael	LRT, EDV/GIS
	Limmeroth	Thomas	LRT, EDV/GIS
	Maier	Dr. Klaus-Jürgen	Groppe

Fachliche Beteiligung

FVA Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr.4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-0	Büro Wedler Wedler	Axel	Kartierleitung Waldbiotopkartierung
	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Waldbiotopkartierung

Art-Kartierung im Auftrag RPF, Ref. 56

Griesbachstraße 1, 76185 Karlsruhe Tel. 0721-5600-0	Engelhardt	Martin	Dicke Trespe
---	------------	--------	--------------

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg; Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstraße 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent Waldnaturschutz/MaP

Beirat

Teilnehmer Beirat			
Epp	Otto	LRA Rottweil	Flurneuordnung
Glasneck	Isabella	LRA Rottweil	Landwirtschaft
Griesser	Edgar	LRA Rottweil	Naturschutz
Harder	Tanja	LRA Rottweil	Naturschutz
Herter	Dr. Wolfgang	INA Südwest, MaP Planersteller	

Teilnehmer Beirat			
Huber	Markus	Gemeinde Dornhan	
Klaiber	Hans-Ludwig	LRA Rottweil	Landwirtschaft
Kopp	Hermann	LRA Rottweil	Erster Landesbeamter
Leitz	Claudia	RP Freiburg	Ref. 56
Manger	Gerd	LBV	
Romer	Christina	LRA Rottweil	Naturschutz
Schmieder	Prof. Dr. Klaus	Landesnaturausschussverband	
Spittler	Verena	LRA Rottweil	Landwirtschaft
Staub	Frauke	RP Freiburg	Ref. 56
Steng	Karl-Heinz	Gemeinde Sulz	
Sturm	Bernd	LBV	
Ulrich	Herbert	LRA Rottweil	Untere Wasserbehörde
Utzler	Norbert	LRA Rottweil	Kreisforstamt, Naturschutzbeauftragter
Wagner	Dr. Florian	INA Südwest, MaP Planersteller	
Weißer	Markus	RP Freiburg	Ref. 32
Winterhalter	Dietmar	RP Freiburg	Ref. 82
Ziegler	Axel	KJV Rottweil	

11.2 Bilder



Bild 1: Landschaft mit Glatthaferwiesen an den Hängen um Leinstetten. Blick Richtung E.
Foto: W. Herter, 22.05.2010



Bild 2: Obstbaumwiesen am westlichen Ortsrand von Leinstetten. Blick Richtung NE.
Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 3: Artenreiche Glatthaferwiese bei Leinstetten, LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“, Bewertung (A).

Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 4: Äußerst artenreiche Glatthaferwiese im NW oberhalb Leinstetten. Nutzung als Mähwiese und Pferdeweide. LRT Magere Flachland-Mähwiese, Bewertung (A). Blickrichtung E.

Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 5: Äußerst artenreiche Glatthaferwiese im NW oberhalb Leinstetten. Nutzung als Mähwiese und Pferdeweide. LRT Magere Flachland-Mähwiese, Bewertung (A).
Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 6: Mäßig artenreiche Glatthaferwiese im NW oberhalb Leinstetten. Nutzung als Mähwiese. LRT Magere Flachland-Mähwiese, Bewertung (B). Blickrichtung SE.
Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 7: Artenreiche Glatthaferwiese im NW oberhalb Leinstetten. LRT Magere Flachland-Mähwiese, Bewertung (A).

Foto: M. Koltzenburg, 27.05.2010



Bild 8: Ziegenweide im NW oberhalb Leinstetten.

Foto: M. Koltzenburg, 27.05.2010



Bild 9: Wiesenlandschaft bei Leinstetten. Die weniger steilen Lagen direkt unterhalb des Waldes werden gemäht, die steileren Unterhänge werden beweidet. Blick von N auf den Sägwald.
Foto: M. Koltzenburg, 27.05.2010



Bild 10: LRT Landschaft mit LRT Magere Flachland-Mähwiesen an den Hängen um Leinstetten. Blick Richtung NE.
Foto: W. Herter, 22.05.2010



Bild 11: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenflur an der Glatt oberhalb Leinstetten mit dichtem Bestand des Sachalin-Knöterichs (*Reynoutria sachaliensis*). Links im Bild ist ein Auenwald mit Erle, Esche und Weide erkennbar.

Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 12: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenflur an der Glatt oberhalb Leinstetten mit dichtem Bestand des Sachalin-Knöterichs (*Reynoutria sachaliensis*). Die Glatt stellt in diesem Bereich weiterhin eine Lebensstätte der Groppe dar.

Foto: W. Herter, 27.05.2010



Bild 13: Wiesenlandschaft bei Bettenhausen im Erdental. Im Vordergrund reichlich gedüngte Wiese mit weiß blühenden Doldenblütlern (v. a. Wiesen-Bärenklau und –Kerbel). Blick von N auf den Sägwald. Blick Richtung SW.

Foto: M. Koltzenburg, 22.05.2010



Bild 14: Wiesenlandschaft im SW von Bettenhausen. Im Vordergrund Wiesen mit Nährstoffzeigern (Scharfer Hahnenfuß (gelb), Wiesen-Bärenklau und –Kerbel (weiß)). LRT Magere Flachland-Mähwiesen, Bewertung (C). Blick Richtung NW. Foto: M. Koltzenburg, 22.05.2010



Bild 15: Wiesenlandschaft im SW von Bettenhausen. In Bildmitte Feuchtbiotop mit frisch ausgehobenen Drainagegräben. Foto: M. Koltzenburg, 22.05.2010



Bild 16: Mäßig artenreiche Glatthaferwiese E Gundelshausen, LRT Flachland-Mähwiese. Blick nach E ins Bechertal. Im Talgrund Entwicklungsflächen zur Wiederherstellung des LRT Magere Flachland-Mähwiesen.
Foto: W. Herter, 22.05.2010



Bild 17: Wiesenlandschaft im SW von Fürnsal, Gewinn Hohe Mauer. Links eingezäunte Weidefläche mit viel Scharfem Hahnenfuß, rechts stark gedüngte Mähwiesen (kein LRT). Blick Richtung S. Foto: M. Koltzenburg, 22.05.2010



Bild 18: Wiesenlandschaft im Türnental SW von Fürnsal. Stark gedüngte Mähwiesen (kein LRT). Blick Richtung NE. Links im Bild Auenwald (LRT 91E0) entlang Türnenbach. Foto: M. Koltzenburg, 22.05.2010



Bild 19: Stark gedüngte Mähwiese im Türnental SW von Fürnsal (kein LRT).
Foto: M. Koltzenburg, 22.05.2010



Bild 20: Trespenreiche Salbei-Glatthaferwiesen nordwestlich Mühlheim. LRT Magere Flachland-
Mähwiesen, Bewertung (A).
Foto: M. Koltzenburg, 27.05.2010



Bild 21: Salbei-Glatthaferwiese mit Bocks-Riemenzungen an wärmebetontem Hang nordwestlich Mühlheim. LRT Magere Flachland-Mähwiesen, Bewertung (A).
Foto: M. Koltzenburg, 27.05.2010



Bild 22: Wiesengelände mit Geländestufen, Heckenstrukturen und Obstbäumen bei Renfrizhausen. LRT Magere Flachland-Mähwiesen.
Foto: M. Koltzenburg, 07.06.2010



Bild 23: Strukturreiches Wiesengelände bei Renfrizhausen.
Foto: M. Koltzenburg, 07.06.2010



Bild 24: Artenreiche Glatthaferwiese mit viel Wiesen-Bocksbart nördlich am Ortsrand von Leinstetten.
Foto: M. Koltzenburg, 27.05.2010



Bild 25: Lebensraumtyp Kalktuffquelle an der Straße westlich Glatt. Abbau des Kalktuffs durch Bag-
gerarbeiten am Straßenrand.
Foto: M. Koltzenburg, 05.05.2010



Bild 26: LRT Komplex Trockene Heide/ LRT Wacholderheide „Rammental“ in exponierter
Lage O Bergfelden.
Foto: T. Limmeroth, 22.06.2010



Bild 27: LRT Komplex Trockene Heide/ LRT Wacholderheide, *Genista sagittalis*-Aspekt.
Foto: T. Limmeroth, 22.06.2010



Bild 28: Komplex Trockene Heide/ Wacholderheide fortschreitende Sukzession.
Foto: T. Limmeroth, 22.06.2010



Bild 29: Als Mähweide bewirtschaftete Übergänge von LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und LRT 6212 (Kalk-Magerrasen) am Lachen/ Schafhof Schaible NO Bergfelden.
Foto: T. Limmeroth, 22.06.2010



Bild 30: LRT 6212, Kalk-Magerrasen/ Magerwiesen am „Rindelberg“, Renfrizhausen.
Foto: T. Limmeroth, 17.10.2010



Bild 31: LRT 6212 Kalk-Magerrasen „Berg“ N Mühlheim.
Foto: T. Limmeroth, 17.10.2010



Bild 32: Intensiv beweideter Magerrasen (LRT 6212) Steilhang „Winkelhalde“ am alten Schafstall.
Foto: T. Limmeroth, 30.09.2010



Bild 33: Intensiv beweideter Kalk-Magerrasen Steilhang „Winkelhalde“ Teppichwuchs und Weidetreppen.
Foto: T. Limmeroth, 17.10.2010



Bild 34: Kalkfelsen m. Felsspaltenv egetation (LRT 8210) und Kalk-Magerrasen (LRT 6212)
am Weihertal Renfrizhausen.
Foto: T. Limmeroth, 04.08.2010



Bild 35: Weiherhalde mit Blick auf Renfrizhausen.
Foto: T. Limmeroth, 04.08.2010



Bild 36: Auenwaldabschnitt am Weiherbach (LRT 91E0).
Foto: T. Limmeroth, 04.08.2010



Bild 37: Wacholderheide (LRT 5130) im NSG Hungerbühl.
Foto: T. Limmeroth, 17.10.2010

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarten (5 Karten)

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarten (5 Karten)

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG/§ 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
10.00	nicht bekannt	32	0,66	
11.00	Quellen	32	1,55	selten
12.00	Fließgewässer	32	6,18	meist
23.00	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	32	0,85	nicht
32.00	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	32	0,17	selten
33.00	Wiesen und Weiden	32	1,04	selten
34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	32	6,07	selten
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	32	1,46	selten
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	32	53,73	meist
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	32	24,15	nicht
42.00	Gebüsche	32	0,86	nicht
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	32	0,23	meist
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30a	0,25	stets

C Abweichungen der Lebensraumtyp-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
4030	Trockene europäische Heiden	0	0,23	1.4
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	23,0	10,94	1.1
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	40,0	25,22	1.1
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	2,7	0,1	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	261,0	144,32	1.1 und 5
7220*	Kalktuffquellen	3,56	3,8	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,55	0	3
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0	0,01	1.4
9180*	Schlucht- und Hangmischwald	0	0,25	1.4 und 3
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0	5,20	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Arname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	3 Lebensstätten	1.4
1882	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	3 Lebensstätten	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

Maßnahmenflächennummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.-Schlüssel	Maßnahme	Maßn.-typ	Dringlichkeit	Turnus
17617341320002	W1	Hang-Schluchtwälder im Nießlertal	0,40	14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung	EH	gering	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
17617341320003	W2	Kalktuffquellen im gesamten Gebiet	3,70	99.0	Sonstiges	EH	gering	keine Angabe
17617341320004	X1	Kalktuffquellen bei Hopfau und Leinstetten	1,85	33.1	Beseitigung von Ablagerungen	EH	hoch	einmalige Maßnahme
17617341330002	w1	Lebensraumtypen im Wald	4,11	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	EW	gering	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
17617341330004	x1	Kalktuffquellen zwischen Hopfau und Glatt	0,88	23.4	Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	EW	hoch	einmalige Maßnahme
27617341320002	B2	Trockene Heide und Wacholderheide im Rammental	0,57	4.1	Hüte-/Triftweide	EH	hoch	mindestens dreimal jährlich
27617341320003	B1	Wacholderheide im NSG Hungerbühl	2,21	4.0	Beweidung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320004	M5	Feuchte Hochstaudenfluren im gesamten Gebiet	0,74	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	gering	maximal alle drei Jahre
27617341320004	M5	Feuchte Hochstaudenfluren im gesamten Gebiet	0,74	20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	EH	mittel	bei Bedarf
27617341320004	M5	Feuchte Hochstaudenfluren im gesamten Gebiet	0,74	3.2	Neophytenbekämpfung	EH	hoch	bei Bedarf
27617341320005	B1	Magerrasen rund um Hopfau	2,24	20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	EH	gering	bei Bedarf
27617341320005	B1	Magerrasen rund um Hopfau	2,24	4.0	Beweidung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich

Maßnahmenflächennummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.-Schlüssel	Maßnahme	Maßn.-typ	Dringlichkeit	Turnus
27617341320005	B1	Magerrasen rund um Hopfau	2,24	6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320006	K1	Kalkfelsen in Mühlheim	0,02	1.3	zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	EH	gering	
27617341320008	G1	Gewässerunterhaltungsmaßnahmen abstimmen	12,27	22.0	Pflege von Gewässern	EH	hoch	bei Bedarf
27617341320009	A	Lebensstätten der Dicken Trespe	9,33	7.0	extensiver Ackerbau	EH	hoch	
27617341320010	B2	Wacholderheiden und Magerrasen bei Bergfelden	19,96	4.1	Hüte-/Triftweide	EH	hoch	mindestens dreimal jährlich
27617341320011	B2	Magerrasen und Wacholderheiden bei Renfrizhausen und Mühlheim	13,81	4.1	Hüte-/Triftweide	EH	hoch	mindestens dreimal jährlich
27617341320012	B1	Magerrasen bei Dornhan	0,29	4.0	Beweidung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320013	B1	Magerrasen bei Mühlheim	0,63	4.0	Beweidung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320014	B3	Verbrachte Magerrasen	0,40	4.0	Beweidung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320015	M1a	Magere Flachland-Mähwiesen der Wertstufe A	22,39	6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320016	M1b	Magere Flachland-Mähwiesen der Wertstufe B und C	98,91	6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320019	M1a	Magere Wiese im Gewinn Schuppis	0,43	6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	EH	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341320020	M2a	Magere Flachland-Mähwiesen mit Verschlechterungstendenz	11,05	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320020	M2a	Magere Flachland-Mähwiesen mit Verschlechterungstendenz	11,05	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang

Maßnahmenflächennummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.-Schlüssel	Maßnahme	Maßn.-typ	Dringlichkeit	Turnus
27617341320021	M2b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen	3,05	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320021	M2b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen	3,05	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320022	M2b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit guter Herstellungsprognose	22,66	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320022	M2b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit guter Herstellungsprognose	22,66	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320023	M2b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit mäßiger Herstellungsprognose	15,19	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320023	M2b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit mäßiger Herstellungsprognose	15,19	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320024	M2a	Magere Flachland-Mähwiesen im Gewinn Schuppis	1,34	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320024	M2a	Magere Flachland-Mähwiesen im Gewinn Schuppis	1,34	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320024	M2a	Magere Flachland-Mähwiesen im Gewinn Schuppis	1,34	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320025	M2c	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen (Flächenpool)	10,55	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	gering	fünf Jahre lang
27617341320026	M2c	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit guter Herstellungsprognose (Flächenpool)	26,69	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	gering	fünf Jahre lang
27617341320027	M2c	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit mäßiger Herstellungsprognose (Flächenpool)	22,57	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	gering	fünf Jahre lang
27617341320028	M2c	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen im Gewinn Schuppis	0,98	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	mittel	fünf Jahre lang
27617341320029	M1b	Schafweide in Leinstetten	2,80	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich

Maßnahmenflächennummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.-Schlüssel	Maßnahme	Maßn.-typ	Dringlichkeit	Turnus
27617341320030	M1b	Rinderweide beim Weiherhof	2,48	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320031	M3a	Magere Flachland-Mähwiesen im Erdental	2,17	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320031	M3a	Magere Flachland-Mähwiesen im Erdental	2,17	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320031	M3a	Magere Flachland-Mähwiesen im Erdental	2,17	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320032	M3b	Verbrachte ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit guter Herstellungsprognose	3,25	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320032	M3b	Verbrachte ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit guter Herstellungsprognose	3,25	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320032	M3b	Verbrachte ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen mit guter Herstellungsprognose	3,25	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320033	M4a	Beweidete Magere Flachland-Mähwiesen mit Verschlechterungstendenz	2,98	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320033	M4a	Beweidete Magere Flachland-Mähwiesen mit Verschlechterungstendenz	2,98	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320034	M4b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen unter Weidenutzung mit guter Herstellungsprognose	3,15	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320034	M4b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen unter Weidenutzung mit guter Herstellungsprognose	3,15	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320035	M4b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen unter Weidenutzung	2,73	4.3	Umtriebsweide	EH	hoch	mindestens zweimal jährlich
27617341320035	M4b	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiesen unter Weidenutzung	2,73	86.0	Monitoring	EH	hoch	fünf Jahre lang
27617341320036	N1	Ehemaliges Kalkniedermoor bei Leinstetten	0,03	2.1	Mahd mit Abräumen	EH	mittel	einmal jährlich

Maßnahmenflächennummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.-Schlüssel	Maßnahme	Maßn.-typ	Dringlichkeit	Turnus
27617341320036	N1	Ehemaliges Kalkniedermoor bei Leinstetten	0,03	21.1	Aufstauen/Vernässen	EH	hoch	keine Angabe
27617341320037	K1	Auwälder und Lebenstätte den Groppe an Heimbach und Türnenbach	7,18	1.3	zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	EH	gering	
27617341320038	A außerhalb	Lebensstätte der Dicken Trespe außerhalb des FFH-Gebiets	16,53	7.0	extensiver Ackerbau	EW	mittel	
27617341330002	b1	Schafweide im Rammental	2,39	19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	EW	hoch	bei Bedarf
27617341330003	b1	Trockene Heide im Rammental	0,57	19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	EW	hoch	bei Bedarf
27617341330004	b1	Wacholderheide beim Weiherhof (Rinderweide)	2,21	19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	EW	hoch	bei Bedarf
27617341330005	b1	Wacholderheide NO Bergfelden	3,34	19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	EW	hoch	einmalige Maßnahme
27617341330006	b2	Potenzielle Magerrasen im gesamten Gebiet	12,57	19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	EW	hoch	bei Bedarf
27617341330006	b2	Potenzielle Magerrasen im gesamten Gebiet	12,57	4.0	Beweidung	EW	hoch	mindestens einmal jährlich
27617341330007	g1	Auenwälder im gesamten Gebiet	5,77	23.4	Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	EW	mittel	keine Angabe
27617341330008	g2	Hochstaudenfluren an der Glatt bei Leinstetten	1,34	23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	EW	gering	keine Angabe
27617341330009	m1	Potenzielle Magere Flachland-Mähwiesen	11,97	2.1	Mahd mit Abräumen	EW	mittel	mindestens zweimal jährlich
27617341330009	m1	Potenzielle Magere Flachland-Mähwiesen	11,97	4.3	Umtriebsweide	EW	gering	mindestens zweimal jährlich
27617341330009	m1	Potenzielle Magere Flachland-Mähwiesen	11,97	86.0	Monitoring	EW	mittel	fünf Jahre lang

Maßnahmenflächennummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.-Schlüssel	Maßnahme	Maßn.-typ	Dringlichkeit	Turnus
27617341330010	m1	Magere Flachland-Mähwiesen der Wertstufe C	52,66	2.1	Mahd mit Abräumen	EW	mittel	mindestens zweimal jährlich
27617341330010	m1	Magere Flachland-Mähwiesen der Wertstufe C	52,66	86.0	Monitoring	EW	mittel	fünf Jahre lang
27617341330011	m1	Ehemalige Magere Flachland-Mähwiese im Erdental	1,44	2.1	Mahd mit Abräumen	EW	gering	mindestens zweimal jährlich
27617341330012	m1	Potenzielle Magere Glatthaferwiese im Gewinn Schuppis	0,67	4.3	Umtriebsweide	EW	gering	mindestens zweimal jährlich
27617341330013	m2	Potenzielle Magere Flachland-Mähwiesen, derzeit verbracht	0,84	2.1	Mahd mit Abräumen	EW	mittel	mindestens zweimal jährlich
27617341330013	m2	Potenzielle Magere Flachland-Mähwiesen, derzeit verbracht	0,84	4.3	Umtriebsweide	EW	mittel	mindestens zweimal jährlich
27617341330014	m3	Grünland im gesamten Gebiet	keine Angabe	12.0	Ausweisung von Pufferflächen	EW	mittel	keine Angabe
27617341330015	m4	Hochstaudenfluren an der Glatt bei Leinstetten	0,38	3.2	Neophytenbekämpfung	EW	gering	keine Angabe
27617341330016	n1	Potenzielle Kalkreiche Niedermoore in Leinstetten und Dornhan	0,09	2.1	Mahd mit Abräumen	EW	mittel	mindestens einmal jährlich
27617341330016	n1	Potenzielle Kalkreiche Niedermoore in Leinstetten und Dornhan	0,09	21.1	Aufstauen/Vernässen	EW	mittel	keine Angabe
27617341330017	a1	Lebensstätten der Dicken Trespe	9,31	7.1	Extensivierung auf ganzer Fläche	EW	gering	keine Angabe
27617341330018	a2	Potenzielle Lebensstätten der Dicken Trespe	4,64	7.1	Extensivierung auf ganzer Fläche	EW	gering	keine Angabe
27617341330018	a2	Potenzielle Lebensstätten der Dicken Trespe	4,64	7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	EW	gering	keine Angabe
27617341330019	a3	Ackerflächen im Bereich der Vorkommen der Dicken Trespe	9,31	86.0	Monitoring	EW	gering	keine Angabe

Maßnahmenflächen- nummer	Kürzel	Name	Fläche in ha	Maßn.- Schlüssel	Maßnahme	Maßn.- typ	Dringlichkeit	Turnus
27617341330020	g3	Verbaute Gewässerstrecken	8,06	23.0	Gewässerrenaturierung	EW	mittel	keine Angabe
27617341330021	v1	Straßenränder	keine Angabe	99.0	Sonstiges	EW	gering	keine Angabe