



Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6526-341 "Taubergrund bei Creglingen"

Auftragnehmer

agl ulm

Wald & Forst

Datum

04. 11. 2006



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6526-341 "Taubergrund bei Creglingen"

Auftraggeber	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Wolfgang Kotschner Wilfried Gerlinger	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Herr Füller
Auftragnehmer	agl ulm Udo Herkommer Anja Ullmann Hermann Borsutzki Dr. Klaus-Jürgen Maier	Wald & Forst Werner-Christian Scholtes
Datum	04.11.2006	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	 Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Einleitung	4
2. Zusammenfassungen.....	5
2.1. Grunddaten zur Gebietsübersicht / Steckbrief.....	5
2.2. Flächenbilanzen	7
2.1.1. Biotoptypenkomplexe	7
2.1.2. Lebensraumtypen (LRT)	7
2.3. Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen.....	9
2.3.1. Ziele	9
2.3.2. Maßnahmen	12
3. Ausstattung und Zustand des Gebiets	15
3.1. Rechtliche und planerische Grundlagen	15
3.1.1. Rechtliche Grundlagen.....	15
3.1.2. Fachplanungen	16
3.2. Abiotische Ausstattung.....	18
3.2.1. Gesteine und Erdgeschichte	18
3.2.2. Relief	19
3.2.3. Boden (Standortverhältnisse).....	19
3.2.4. Gewässer und Wasserhaushalt	20
3.2.5. Klima	21
3.3. Flora und Vegetation	21
3.3.1. [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation).....	21
3.3.2. [*6110] Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion</i>)....	22
3.3.3. [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion</i>).....	23
3.3.4. [6431] Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	25
3.3.5. [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	25
3.3.6. [9130] Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>).....	26
3.3.7. [9150] Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	27
3.3.8. [*91E0] Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	27
3.4. Fauna	28
3.4.1. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	28
3.4.2. Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg.....	34
3.4.3. Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie u.a. Vogelarten.....	35
3.5. Nutzungen und Biotoptypenkomplexe.....	35
3.5.1. Offenland.....	37
3.5.2. Wald	38
3.6. Lebensraumtypen	39
3.6.1. Offenland-Lebensraumtypen.....	39
3.6.2. Wald-Lebensraumtypen	44
3.7. Lebensstätten der Arten	60
3.7.1. [1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>).....	60
3.7.2. [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	61
3.8. Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....	61

3.9.	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	62
3.9.1.	Offenland-Lebensraumtypen	62
3.9.2.	Wald-Lebensraumtypen	66
3.9.3.	Lebensstätten der Arten	67
4.	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	70
4.1.	Erhaltungsziele für Lebensraumtypen	71
4.2.	Entwicklungsziele für Lebensraumtypen	73
4.3.	Erhaltungsziele für die Lebensstätten der Groppe	75
5.	Darstellung der Maßnahmen	76
5.1.	Definitionen	76
5.2.	Ein Zielkonflikt im Offenland	76
5.2.1.	Zur aktuellen Diskussion über die Beweidung von Mageren Mähwiesen in FFH-Gebieten	77
5.3.	Flexibilität in der Maßnahmenplanung	78
5.4.	Bisherige Maßnahmen im Offenland	78
5.4.1.	Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V.	78
5.4.2.	Schutzgebiete	78
5.4.3.	MEKA G (Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich, Förderung einer extensiven Grünlandnutzung)	79
5.5.	Maßnahmen im Offenland	80
5.5.1.	Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Offenlandes	80
5.5.2.	Entwicklungsmaßnahmen im Offenland	89
5.6.	Strategie und Ausblick für das Offenland, speziell die Trockenhänge von Tauber- und Steinachtal	95
5.7.	Hinweise auf Arten des Artenschutzprogramms Wildbienen Baden- Württembergs (ASP)	96
5.8.	Maßnahmen im Wald	97
5.8.1.	Bisherige Maßnahmen	97
5.8.2.	Erhaltungsmaßnahmen	99
5.8.3.	Entwicklungsmaßnahmen	100
5.8.4.	Entwicklungsmaßnahmen für Waldflächen außerhalb gemeinter Bereiche	102
5.8.5.	Kostenschätzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	102
5.8.6.	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Offenland-LRT im Wald	102
5.9.	Maßnahmen für die Groppe	103
5.9.1.	Tauber	103
5.9.2.	Herrgottsbach und Rimbach	104
5.9.3.	Rindbach	106
6.	Literatur und Arbeitsgrundlagen, ausgewertete Unterlagen	108
6.1.	Literatur	108
6.2.	Arbeitsgrundlagen	111
6.3.	Ausgewertete Unterlagen	112
7.	Dokumentation im Anhang	113
7.1.	Rechtliche und planerische Grundlagen	113
7.2.	Tabelle: Angaben von Gebietskennern zu Zugvogelarten oder Arten des Anhangs 1 nach der Vogelschutzrichtlinie	115
7.3.	Tabelle: Weitere Vogelarten (nach Angaben von Gebietskennern und eigenen Beobachtungen – Liste nicht vollständig)	116
7.4.	Tabelle: Angaben von Gebietskennern zu Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie	117

7.5.	Tabelle: Förderung von Maßnahmen im Rahmen von MEKA G	118
7.6.	Tabelle: Fotodokumentation.....	119
7.7.	Tabelle: Liste der an der Erstellung des PEPL beteiligten Personen und Institutionen.....	145
8.	Karten.....	146
8.1.	Übersichtskarte	146
8.2.	Karte bestehender Schutzgebiete	146
8.3.	Karte der Biotoptypenkomplexe	146
8.4.	Karte der Lebensraumtypen	146
8.5.	Karte der Lebensstätten	146
8.6.	Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele	146
8.7.	Maßnahmenkarte	146
8.8.	Karte der Grenzänderungen.....	146

1. Einleitung

Nach dem Abschluss der Meldungen von FFH-Gebieten in Baden-Württemberg an die Europäische Union steht nunmehr die nachhaltige Sicherung der gemeldeten Gebiete an. Hierfür sind Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) vorgesehen, die eine Erfassung der natürlichen Grundlagen, die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie die Erarbeitung geeigneter Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele beinhalten. In der aktuellen PEPL-Pilotphase erteilte das Regierungspräsidium Stuttgart im Frühjahr 2005 der Bietergemeinschaft, bestehend aus der agl ulm (Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie Ulm) und dem Büro für Gewässerökologie, Fischerei und Umweltfragen, Dr. Maier, Maselheim, den Auftrag zur Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplans für das Natura 2000-Gebiet „Taubergrund bei Creglingen“. Bereits in der Vegetationsperiode 2004 hat das Büro Andrena eine vorläufige Erfassung von Biotoptypenkomplexen und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie für das Offenland des Gebietes durchgeführt (ANDRES 2004).

Im vorliegenden PEPL wurde die Erfassung der Lebensraumtypen während der Vegetationsperiode 2005 abgeschlossen. Zusätzlich wurden die beiden Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Groppe (*Cottus gobio*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*), untersucht.

Der Fachbeitrag Wald zum PEPL wurde vom Werner Scholtes, Dienste rund um Baum und Wild, Wald und Forst, Leutkirch, erstellt.

Grundlage des Pflege- und Entwicklungsplanes sind die Vorgaben des „Handbuchs zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.0“ (LFU 2003).

Die Geodaten wurden mit dem Geographischen Informationssystem „ArcView“, Version 3.2, verarbeitet. Für die Erfassung der Sachdaten diente die hierfür vorgesehene PEPL-Software mit Access-Datenbank und ArcView-Erweiterungen in der Version 2.0.

Die in diesem Pflege- und Entwicklungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen sind -von Ausnahmen abgesehen- als Empfehlungen für den Vertragsnaturschutz anzusehen und haben somit gegenüber Dritten keine Verbindlichkeit. Diese wird im Offenland erst über vertragliche Vereinbarungen und im Wald insbesondere über die Inanspruchnahme von Förderprogrammen hergestellt

2. Zusammenfassungen

2.1. Grunddaten zur Gebietsübersicht / Steckbrief

Natura 2000-Gebietstyp	FFH-Gebiet „Tauberggrund bei Creglingen“ (6526-341)	
Politische Gliederung	Regierungsbezirk	Stuttgart
	Landkreis	Main-Tauber-Kreis
	Kommunen	Städte Creglingen, Weikersheim und Niederstetten
Flächengrößen (ha)	gesamt	930,1
	Biotoptypenkomplexe	
	Wald-Biotoptypenkomplexe	615,7
	Offenland-Biotoptypenkomplexe	314,4
	12 Teilgebiete	
	Teilgebiet nördlich Brauneck	7,8
	Teilgebiet südlich Brauneck	17,6
	Teilgebiet nördlich Fuchshof	21,9
	Teilgebiet nordöstlich Frauental	7,6
	Teilgebiet Taubertal und Zuflüsse	356,6
	Teilgebiet Bockstall	222,1
	Teilgebiet nördlich Finsterlohr	157,9
	Teilgebiet östlich Schonach	43,3
	Teilgebiet Seldeneck	64,0
	Teilgebiet Hohbachtal Südhang	0,6
Teilgebiet Hohbachtal Nordhang I	30,4	
Teilgebiet Hohbachtal Nordhang II	0,3	
Naturräume	Naturräumliche Haupteinheit	
	Neckar- und Taubergäuplatten, Nr. 12	Tauberland, Nr. 129 Schwäbisch Haller-Hohenloher Ebenen, Nr. 127
	Mainfränkische Platte, Nr. 13	Ochsenfurter und Gollach-Gau, Nr. 130
TK 25	6526 Creglingen	6426 Aub
	6525 Weikersheim	6626 Schrozberg-Ost
Höhenlagen	Höchster Punkt	430 m NN nahe Hohbach
	Tiefster Punkt	260 m NN nordwestlich Creglingen
Landschaftscharakter	Das Natura 2000-Gebiet umfasst zwei in eine schwach wellige Hochebene eingeschnittene Sohlentäler, das Taubertal (Hänge und Aue) und das Steinachtal (ausschließlich Hänge) sowie Rindbach und Herrgottsbach (ausschließlich Bachläufe). Auf der Hochebene zusätzlich größeres, geschlossenes Waldgebiet („Bockstall“).	
	Fließgewässer	Über weite Strecken naturnah mäandrierend und von schmalen Auwaldgalerien begleitet. Wehre und Brücken.
	Sohle des Taubertals	Weitgehend eben, vorwiegend Grünland.
	Offene Hangbereiche	Hauptsächlich südexponiert, steil, durch ehemaligen Weinbau charakterisiert, klein parzelliert. Zahlreiche Steinriegel und Trockenmauern. Teils noch Mähwiesennutzung, teils Beweidung, teils Brachestadien (Verbuschung, Vorwald).
	Bewaldete Hangbereiche	Vorwiegend Laub-, weniger Nadelwälder. Nord- bis ostexponierte, seltener südexponierte Talhänge. Schwerpunkt im Südosten des Taubertals.
	Waldgebiet „Bockstall“	Auf der Hochebene. Vorwiegend Laub-, weniger Nadelwaldanteile.

PEPL Natura 2000-Gebiet „Taubergrund bei Creglingen“

Naturschutz-fachliche Bedeutung	Offenland-Lebensraumtypen	Am häufigsten sind „Submediterrane Halbtrockenrasen“ und „Magere Flachland-Mähwiesen“ mit hoher Artenvielfalt und Bedeutung als Habitat für reiche Insektenfauna. Halbtrockenrasen mit gefährdeten Pflanzenarten. Seltener und meist kleinflächig „Kalk-Pionierrasen“, teils mit gefährdeten Pflanzenarten sowie „Feuchte Hochstaudenfluren“. Vereinzelt „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“, „Kalktuffquellen“ und „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“.	
	Wald-Lebensraumtypen	<p>- „Waldmeister-Buchenwald“: Großflächig. Naturnahe Ausprägung mit typischem Arteninventar, guter Habitatstruktur und nur mäßigen Beeinträchtigungen.</p> <p>- „Orchideen-Kalkbuchenwald“: Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten, gesellschaftstypisches Artenspektrum, überwiegend gute Habitatstruktur, nur geringe Beeinträchtigungen.</p> <p>- „Auenwald mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>“: Landschaftsgliedernde Struktur, große Bedeutung für das Landschaftsbild und als Erosionsschutz. Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel bzw. Fledermäuse.</p>	
	Tierarten der FFH-RL Anhang II	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
	Zahlreiche weitere gefährdete Arten	Gemäß Vogelschutz-RL Anhang I Rote Listen Baden-Württemberg und BRD	
	Schutzgebiete	NSG „Holzberg“ nördlich von Finsterlohr, komplett im Natura 2000-Gebiet LSG „Creglingen“ (großflächig) und LSG „Weikersheim“ (kleinflächig), mit dem Natura 2000-Gebiet überschneidend. fND 5/38 „Altarm der Tauber“, komplett im Natura 2000-Gebiet	
Eigentums-verhältnisse	Offenland¹	Überwiegend in privatem Streubesitz. Kleine Anteile Staatliche Landesbehörden und Stadt Creglingen.	
	Wald²	Klein-Privatwald	310,1 ha
		Staatliche Landesbehörden	195,6 ha
		Gemeinden	72,3 ha
		Kirche	15,0 ha ³
Datum und Chronologie der Plan-erstellung	2004	Vorerhebung zum PEPL	
	Mai 2005	Beginn der Arbeiten am PEPL	
	September 2005	Ende der Geländeerhebungen	
	November 2006	Fertigstellung	
Bearbeiter	Vorerhebung 04	Büro Andrena, Werbach	C. Andres (Lebensraumtypen, Biotoptypenkomplexe)
	Planersteller	agl ulm & Dr. Maier, Büro für Gewässer-ökologie, Fischerei und Umweltfragen	Udo Herkommer (Botanik) Anja Ullmann (Botanik) Hermann Borsutzki (Großes Mausohr, Zoologie) K.-J. Maier (Groppe)
	Fachbeitrag Wald	Scholtes, Dienste rund um Baum und Wild, Wald und Forst, Leutkirch	Werner Scholtes

¹ Keine digitalen Daten der Besitzverhältnisse vorhanden.

² Digitale Daten der Besitzverhältnisse vorhanden

³ Die Differenz der Flächensumme der Besitzverhältnisse im Wald zur Flächensumme der Wald-Biotoptypenkomplexe (vgl. Pkt. 3) kommt dadurch zustande, dass als Wald-BTK erfasste Anteile der Galeriewälder in der Besitz-Datei der FVA (Krf1_pol) nicht enthalten sind.

2.2. Flächenbilanzen

2.1.1 Biotoptypenkomplexe

Tabelle 1: Flächenbilanz der Biotoptypenkomplexe im Wald und im Offenland

Biotoptypenkomplex	Nr.	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an FFH-Gesamtfläche (%)
Wohnbebauung ⁴	I	3	3,44	0,37
Verkehrsflächen	III	2	6,34	0,68
Ackergebiet, strukturarm	VII	2	21,08	2,27
Acker-Grünland-Gebiet	XI	2	11,73	1,26
Wirtschaftsgrünlandgebiet	XII	16	91,52	9,84
Extensivgrünlandgebiet	XIII	13	163,68	17,60
Gebiet mit ungenutztem Offenland	XV	3	11,43	1,23
Laubwaldgebiet	XVII	23	580,40	62,40
Nadelwaldgebiet	XVIII	8	35,85	3,85
Wasserflächen	XIX	2	4,61	0,50

2.1.2 Lebensraumtypen (LRT)

In Tabelle 2 sind die im Offenland erhobenen Lebensraumtypen aufgeführt. Die Größe der Lebensraumtypen und ihre prozentualen Anteile an der Gesamtfläche des FFH-Gebiets sind nach dem Erhaltungszustand (Kategorien A, B und C⁵) gegliedert. Flächenanteile der einzelnen Erhaltungszustände an der gesamten LRT-Fläche sind zusätzlich in der Flächenbilanz LRT (Langfassung) im Anhang dokumentiert.

⁴ Die unter Wohnbebauung erfassten Anteile des FFH-Gebiets beinhalten lediglich die Wasserfläche der Tauber und ihrer Nebenbäche im Bereich von Ortschaften.

⁵ A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder teilweise beeinträchtigt.

Tabelle 2: Flächenbilanz Offenland-Lebensraumtypen

		Flächengröße (ha)			Anteil an FFH-Gesamtfläche (%)
LRT-Code	LRT / Erhaltungszustand	A	B	C	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>		0,46		0,05
*6110 ⁶	Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion</i>)	0,4	0,01		0,04
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion</i>)		2,8	13,01	1,72
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan			0,36	0,04
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		3,43	6,96	1,13
*7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)		0,01		0,00
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen		0,01		0,00

Die beiden in Tabelle 2 zuletzt genannten Lebensraumtypen liegen im Wald. Außerdem befinden sich kleine Bereiche der Submediterranen Halbtrockenrasen, Feuchten Hochstaudenfluren und Mageren Flachland-Mähwiesen in Wald-Biotopenkomplexen (siehe Kapitel 3.6.2.4).

In Tabelle 3 sind die Waldlebensraumtypen dargestellt.

Tabelle 3: Flächenbilanz Wald-Lebensraumtypen

		Flächengröße (ha)			Anteil an FFH-Gesamtfläche (%)
LRT-Code	Erhaltungszustand	A	B	C	
9130	Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	315,8			34,0
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagetum</i>)	6,3			0,7
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)		32,4		3,5

In Tabelle 4 sind die Lebensstätten der Groppe dargestellt.

⁶ * prioritärer Lebensraum in Sinne der FFH-Richtlinie

Tabelle 4: Flächenbilanz Lebensstätten der Groppe

		Flächengröße (ha)			Anteil an FFH-Gesamtfläche (%)
Art-Code	Erhaltungszustand	A	B	C	
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	4,2	7,4	7,3	2,0

2.3. Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Die folgenden Tabellen stellen in kurzer Form die Ziele und Maßnahmen des PEPL vor. Ziele und Maßnahmen dienen entweder der Erhaltung oder der Entwicklung vorhandener oder potentieller Lebensraumtypen in Offenland und Wald bzw. Lebensstätten von Arten. Ausführliche Erläuterungen zu den Zielen finden sich in Kapitel 4, zu den Maßnahmen in Kapitel 5.

2.3.1. Ziele

2.3.1.1. Erhaltungsziele

Tabelle 5: Erhaltungsziele für **Offenland-Lebensraumtypen**

Lebensraumtyp	Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3620	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	0,46	0,05
Kalk-Pionierrasen	6110*	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	0,41	0,04
Submediterrane Halbtrockenrasen	6212	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	3,64	0,39
Submediterrane Halbtrockenrasen	6212	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	12,17	1,31
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	0,36	0,04
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	3,43	0,37
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	8,34	0,90
Kalktuffquellen	7220*	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	0,06	0,01
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	8310	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	0,01	0,01

Tabelle 6: Erhaltungsziele für **Wald-Lebensraumtypen**

Lebensraumtyp	Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Waldmeister-Buchenwald	9130	- Erhalt des günstigen Zustandes in vorhandener naturraumtypischer Ausprägung und seiner räumlichen Ausdehnung - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt	315,8	34,0
Orchideen-Kalk-Buchenwald	9150	- Erhalt des günstigen Zustandes und der räumlichen Ausdehnung - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt	6,3	0,7
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	*91E0	- Erhalt des günstigen Zustandes und der räumlichen Ausdehnung - Erhalt des kennzeichnenden Wasserhaushaltes - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt - Erhalt der Kopfweidennutzung	32,4	3,5

Tabelle 7: Erhaltungsziele für die **Lebensstätten der Groppe**

Art	Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1163	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	12,7	1,4
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1163	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	6,3	0,7

2.3.1.2. Entwicklungsziele

Tabelle 8: Entwicklungsziele für Flächen mit **Entwicklungspotential zu Offenland-Lebensraumtypen**

Zu entwickelnder Lebensraumtyp	Code	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Submediterrane Halbtrockenrasen	6212	38,7	4,2
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	25,6	2,8

Tabelle 9: Entwicklungsziele für **Wald-Lebensraumtypen**

Lebensraumtyp	Code	Entwicklungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Waldmeister-Buchenwald	9130	- Buchenbeteiligung in der Vorausverjüngung sichern	315,8	34,0
		- Erhöhung der Totholzanteile	151,8	16,7
Orchideen-Kalk-Buchenwald	9150	-Verbesserung der Altersstruktur -Erhöhung der Anteile seltener, gesellschaftstypischer Mischbaumarten -Erhöhung der Totholzanteile	6,3	0,7
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	*91E0	- Totholzanreicherung - Zulassung von Seitenerosion - Erhöhung der Wasserführung im Rindbach - Verbesserung des günstigen Erhaltungszustandes	32,4	3,5

Tabelle 10: Entwicklungsziele für Waldflächen mit **Entwicklungspotential zu Lebensraumtypen**

Zu entwickelnder Lebensraumtyp	Code	Entwicklungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Waldmeister-Buchenwälder	9130	- Anbindung an bestehenden Waldmeister-Buchenwald	8,6	0,9
		- Entwicklung zum Waldmeister-Buchenwald	17,1	1,8

2.3.2. Maßnahmen

2.3.2.1. Erhaltungsmaßnahmen

Tabelle 11: Erhaltungsmaßnahmen für **Offenland-Lebensraumtypen**

Erhaltungsmaßnahme	Maßnahmen-Kürzel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
<i>Punktuelle Maßnahmen</i>			
Verlegung eines Bolzplatzes	34.4		
Verlegung von Holzlagerstätten	33.1		
Verlegung eines Straßenabflussrohres	31		
Freistellung von Felsen	20.3		
Beseitigung organischer Ablagerungen	33.1		
Beseitigung einer Gewässerverunreinigung	23.9		
<i>Flächige Maßnahmen</i>			
Mechanische Entbuschung (Erstpflege) und Nachpflege (mechanisch oder mit Ziege) bei Bedarf	20.1	2,54	0,3
Mechanische Entbuschung (vorwiegend Erstpflege)	19.2.1	0,69	0,1
Nachpflege (mechanisch oder mit Ziege)	20.2	1,39	0,1
Einschürige Mahd	2.1	2,37	0,3
Zweischürige Mahd	2.1	5,49	0,6
Zweischürige Mahd (alternativ zum 2. Schnitt Schafbeweidung)	2,1	5,15	0,6
Vormahd zur Weidepflege	2.1	0,52	0,1
Schafbeweidung, scharf	4.1	8,68	0,9
Schafbeweidung, extensiv	4.1	2,84	0,3
Schafbeweidung, sehr extensiv, ab Mitte August	4.1	0,95	0,1
Zebubeweidung	4.3	2,32	0,3
Mulchen im Herbst (Nachpflege)	2.2	1,89	0,2
Umstellung von Pferde- auf Schafbeweidung	4,1	2,7	0,3

Tabelle 12: Erhaltungsmaßnahmen für **Wald-Lebensraumtypen**

Erhaltungsmaßnahme	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft	354,5	38,1
Erhalt des Wasserhaushaltes und der Kopfweiden	32,4	3,5

Für die **Lebensstätten der Groppe** ist als Erhaltungsmaßnahme die Reduzierung von Nährstoffeintrag vorgesehen. Die betroffenen Fließgewässerstrecken sind in der Maßnahmenkarte dargestellt und im Text (Kapitel 5) erläutert. Auf Flächenangaben wird bei den Lebensstätten der Groppe – auch im folgenden Kapitel 2.3.2.2 - verzichtet, da die Maßnahmen punktuell oder diffus sind bzw. nur auf bestimmte Abschnitte der Fließstrecken zutreffen.

2.3.2.2. Entwicklungsmaßnahmen

Tabelle 13: Entwicklungsmaßnahmen für **Offenland-Lebensraumtypen**

Entwicklungsmaßnahme	Maßnahmen-Kürzel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
<i>Punktuelle Maßnahmen</i>			
Verlegung von Holzlagerstätten	33.1		
Beseitigung von Erdaushub	33.1		
<i>Flächige Maßnahmen</i>			
Mechanische Entbuschung (Erstpflege) und Nachpflege (mechanisch oder mit Ziege) bei Bedarf	19.3.2 20.1	9,24	1,0
Nachpflege (mechanisch oder mit Ziege)	20.2	11,22	1,2
Einschürige Mahd (alternativ Zebubeweidung)	2.1	6,32	0,7
Einschürige Mahd	2.1	0,67	0,1
Zweischürige Mahd	2.1	4,96	0,5
Zweischürige Mahd (alternativ zum 2. Schnitt Schafbeweidung)	2,1	19,29	2,1
Schafbeweidung, scharf	4.1	22,18	2,4
Schafbeweidung, extensiv	4.1	5,83	0,6
Zebubeweidung	4.3	2,54	0,3
Mulchen im Herbst (Nachpflege)	2.2	2,54	0,3
Umstellung von Pferde- auf Schafbeweidung	4,1	0,71	0,1

Tabelle 14: Entwicklungsmaßnahmen für **Wald-Lebensraumtypen**

Entwicklungsmaßnahme	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Partieller Nutzungsverzicht	190,5	20,5
Förderung der Buchenverjüngung	315,8	34,0
Förderung der Struktur- und Baumartenvielfalt	6,3	0,7
Förderung der Funktionalität und des Umfeldes	32,4	3,5
Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft	8,6	0,9
Förderung der für den LRT 9130 typischen Gehölze	17,1	1,8

Folgende Entwicklungsmaßnahmen sind für die **Lebensstätten der Groppe** geplant:

- Entwicklung des Ufergehölzsaums
- Herstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit
- Erstellen eines Gewässerentwicklungsplans
- Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen
- Verzicht auf Stauraumpülungen / Vermeidung einer Eutrophierung der Stauseen
- Festlegung einer Mindestwassermenge
- Wiederansiedlung der Groppe
- Förderung der heimischen Bachforelle statt der Regenbogenforelle
- Naturnahe Gewässerentwicklung (Remäandrierung)
- Ausweisung von Uferstreifen

3. Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1. Rechtliche und planerische Grundlagen

Im Anhang befindet sich eine Liste sämtlicher, für die Erstellung des PEPL maßgeblicher rechtlicher und planerischer Grundlagen.

3.1.1. Rechtliche Grundlagen

- **FFH-Richtlinie**

Die **FFH-Richtlinie des Rates der Europäischen Union zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG)** definiert bestimmte Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten, für die geeignete Schutzgebiete auszuweisen oder andere Schutz- und Entwicklungsvereinbarungen zu treffen sind. Ziel ist die langfristige Sicherung der Lebensräume und Arten in einem zusammenhängenden, europaweiten Schutzgebietssystem mit Namen Natura 2000. Die Mitgliedsstaaten der EU haben sich verpflichtet, entsprechende Schutzgebiete auszuweisen und an die EU-Kommission zu melden.

- **Bundes- und Landesnaturschutzgesetze**

Das **Bundesnaturschutzgesetz** regelt in Abschnitt 4 „Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft“ die Ausweisung und die Ausformung von Schutzgebieten (§ 23 Naturschutzgebiete, § 26 Landschaftsschutzgebiete, § 28 Naturdenkmale) und den gesetzlichen Schutz bestimmter Biotope (§ 30). Im Abschnitt 5 „Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten“ werden allgemeine und besondere Vorschriften für den Schutz von Arten festgelegt.

Im **Landesnaturschutzgesetz** von Baden-Württemberg (01.01.2006) werden die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes auf Landesebene umgesetzt. Im Abschnitt 4 „Besonderer Schutz von Natur und Landschaft“ werden nähere Regelungen für Naturschutzgebiete (§ 26), Landschaftsschutzgebiete (§ 29), Naturdenkmale (§ 31) und besonders geschützte Biotope (§ 32) erstellt. Der Abschnitt 6 „Schutz und Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten“ konkretisiert den Artenschutz im Land.

Bundes- und Landesnaturschutzgesetze sind bei der Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura 2000-Gebiete zu beachten.

- **Schutzgebiete**

Von besonderer Bedeutung für das FFH-Gebiet sind die Verordnungen für das Naturschutzgebiet (NSG) „Holzberg“ vom 01.11.1981 und die Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Creglingen“ vom 29.08.1997 und „Weikersheim“ vom 19.05.1993.

Das **NSG „Holzberg“ (Nr. 1.093)** liegt nördlich von Finsterlohr auf einem Nordhang des Taubertals. Es weist eine Größe von 22,7 ha auf und ist größtenteils bewaldet. Es wurde vornehmlich zum Erhalt einer Graureiherkolonie ausgewiesen. Der Schutzzweck ist laut § 3 der Verordnung „die Erhaltung eines naturnahem Hangwaldes und Wiesenbereichs am Taubertal als Rückzugs- und Regenerationsraums einer vielfältigen Flora und seltenen und bedrohten Fauna“. Die Verordnung untersagt unter anderem jegliche forstwirtschaftliche Maßnahme in der Zeit zwischen 1. Februar und 30. Juni, das Fällen oder völlige Freistellen von Horstbäumen sowie Kahlhiebe.

Das **LSG „Creglingen“ (Nr. 8128-14)** ist mit ca. 2030 ha wesentlich größer als das FFH-Gebiet. Es besteht aus 7 Teilflächen und umfasst große Teile des Natura 2000-Gebietes. Lediglich kurze Gewässerabschnitte innerhalb der Ortschaften, das Waldgebiet „Bockstall“ und bewaldete Bereiche im Südosten liegen nicht im LSG. Schutzzweck ist nach § 3 der Verordnung vom 28.08.1997

1. die Erhaltung besonderer, den Landschaftscharakter prägender, topografischer Ausbildungen und Landschaftselemente in ihrer Vielfalt, Eigenheit und Schönheit. Hervorzuheben sind insbesondere die naturnahen Fließgewässer, die Klingen, Täler und Hanglagen mit ihrem breit gefächerten Strukturmuster, bestehend vor allem aus Streuobstelementen, Feldhecken und Gehölzen, Steinriegeln, Kalkmagerrasen, Wiesen und Weiden, Äckern, Wald- und Gebüschzonen;
2. die Sicherung ökologischer Ausgleichsflächen als Rückzugsgebiete für Tier- und Pflanzenarten, um eine möglichst große Artenvielfalt zu gewährleisten. Hier stellen besonders die Hangflächen mit ihrem vielfältigen Nutzungsmosaik floristisch und faunistisch hochwertige Biotope dar;
3. die Sicherung des gesamten Landschaftsraumes als wertvolles Erholungsgebiet für die Allgemeinheit.

Das **LSG „Weikersheim“ (Nr. 8128-13)** überschneidet sich nur sehr kleinflächig mit dem Natura 2000-Gebiet auf dem Westufer des Rindbachs.

Ein **flächenhaftes Naturdenkmal (fND)** liegt an der Tauber südöstlich von Creglingen. Es ist unter der Nr. 5/38 F „Altarm der Tauber“ in der Verordnung des Landratsamtes vom 10.03.1992 aufgeführt. Als Schutzzweck ist der „Schutz des ökologisch und naturgeschichtlich wertvollen Gebietes wegen seiner Seltenheit und Bedeutung als Pflanzenbiotop“ definiert. Es hat eine Größe von ca. 0,4 ha.

3.1.2. Fachplanungen

- **Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan für die Stadt Creglingen stammt aus dem Jahr 2003 (FUHRER et al. 2003). Er beschreibt die natürlichen Grundlagen des Planungsgebietes und gibt auf Gemeindeebene ein detailliertes Zielkonzept für künftige Entwicklungen in der Landschaft sowie ein Fachprogramm zur landschaftsplanerischen Umsetzung der Zielvorgaben vor.

- **Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Stadt Creglingen wurde parallel zum Landschaftsplan erarbeitet (KLÄRLE, 2002, 2004). Er stellt die aktuelle Flächennutzung dar und fasst die Planungsabsichten der Gemeinde zusammen.

- **Regionalplan**

Der Regionalplan der Region Heilbronn-Franken 2020 gibt Ziele und Grundsätze für Planungen und Maßnahmen auf der Ebene der Region vor. Er regelt die Siedlungs- und Freiraumstruktur und benennt unter anderem Flächen für den Natur- und Landschaftsschutz.

- **Forsteinrichtung / Periodische Betriebsplanung**

Forsteinrichtungswerk und Revierbuch der Betriebe Forstbezirk Schrozberg (jetzt Kreisforstamt Tauberbischofsheim), Stadt Creglingen, Evangelische Kirchenstiftung Creglingen, Evangelischer Pfarrwald Münster, Evangelischer Pfarrwald Archshofen und der Hübnerschaft Frauental jeweils vom 01.10.1998

- **Standorterkundung**

Standortskarte des Forstamtes Schrozberg von 1957 (insb. Staatswalddistrikt „Bockstall“) und von 1986 (Osteile des FFH-Gebietes).

- **§ 24a-Kartierung Main-Tauber-Kreis**

Im Rahmen der § 24a-Kartierung wurden 1999 im Untersuchungsgebiet 84 Biotope erfasst (HERKOMMER 2000).

Für die Talböden sind vor allem die langgestreckten „Naturnahen Bach- und Flussabschnitte“ von Rindbach, Herrgottsbach und Tauber charakteristisch. Diese werden über weite Strecken von landschaftsprägenden „Auwäldern der Bäche und kleinen Flüsse“ (Auwaldstreifen) begleitet. An den Hängen von Tauber- und Steinachtal finden sich ausgedehnte Steinriegellandschaften mit sehr reich gegliederten, klein strukturierten, mosaikartig verzahnten Biotoptypenkomplexen aus „Steinriegeln“, „Trockenmauern“, „Magerrasen basenreicher Standorte“, „Gebüsche trocken-warmer Standorte“, „Feldhecken“ und „Feldgehölzen“. Als „Gebiete von regionaler Bedeutung“ wurden die Steinriegelhänge im Steinachtal nördlich von Niedersteinach (Nr. 6426-128-0016), im Taubertal nordwestlich (Nr. 6526-128-0270) und nordöstlich von Creglingen (Nr. 6526-128-0261) sowie nordwestlich bis östlich von Archshofen (Nr. 6526-128-0232) eingestuft.

In ihrer Gesamtheit ist die Creglinger Steinriegellandschaft von landesweiter Bedeutung!

- **Waldbiotopkartierung (WBK)**

Die Waldbiotopkartierung in den ehemaligen Forstbezirken Künzelsau und Schrozberg von 1998 umfasst 17 Biotope mit 13,9 ha Gesamtfläche, die im Wald des FFH-Gebietes liegen. Ein Großteil dieser Biotope steht unter zusätzlichem gesetzlichem Schutz nach § 24a NatSchG oder § 30a LWaldG. Die Biotope im Wald werden in der Ziel- und Maßnahmenplanung des Fachbeitrags Wald berücksichtigt.

Tabelle 15: Waldbiotope im FFH–Gebiet Taubergrund bei Creglingen

Leitbiotoptyp	Art	Anzahl der Biotopflächen	Gesamtfläche (ha) im Wald
Naturgebilde	Dolinen, Steinriegel, Klingen, Hohlweg	6	2,7
Fließgewässer	Riegelbach, Finsterlohrer Bach, Schonach, Ansbach, Hohbach, Altarm der Tauber, Rimbach	8	10,2
Sukzessionsfläche	Sukzessionen bei Craintal	2	0,6
Wald mit schützenswerten Pflanzen	Wald am Tauberweg südöstlich Schön	1	0,4
Summe		17	13,9

- **Waldfunktionskartierung (WFK)**

Die WFK dient der Sicherung aller Waldfunktionen. Die Wälder des FFH-Gebietes haben folgende Funktionen, die bei allen Planungen und Maßnahmen der öffentlichen Planungsträger beachtet werden sollen:

Tabelle 16: Funktionen gemäß Waldfunktionskarte

Waldfunktion	Fläche (ha)
gesetzlicher Bodenschutzwald	371
Wasserschutzwald	285
Erholungswald Stufe 2	79

Quelle: Karten der WFK L 6526 Uffenheim und L 6524 Bad Mergentheim; Stand 01.01.1990

3.2. Abiotische Ausstattung

3.2.1. Gesteine und Erdgeschichte

Die Talgründe von Tauber, Herrgottsbach und Rindbach sind von erdgeschichtlich jüngsten Ablagerungen (Auelehme an der Tauber, darunter Gerölle aus Muschelkalk) gefüllt. An den Unterhängen des Taubertals schließen sich bandartig schmale, nach Südosten ausstreichende Bereiche mit Unterem Muschelkalk an, die zwischen Archshofen und Tauberzell außerhalb des Natura 2000-Gebietes enden. Die Mittelhänge des Taubertals werden vom Mittleren Muschelkalk eingenommen, der hangaufwärts vom Oberen Muschelkalk abgelöst wird. Auch die an die Hangkante anschließenden Teile der Hochebene sind vom Oberen Muschelkalk unterbaut. Im Waldgebiet „Bockstall“, das auf der Hochfläche eines zwischen Rindbach, Herrgottsbach und Tauber endenden Riedels liegt, steht kleinflächig Unterer Keuper an. Dort sind größere Bereiche von Löss und Lösslehm, die während der letzten Eiszeiten angeweht wurden, überdeckt.

In den Tälern von Herrgottsbach und Rindbach (Unterlauf) befinden sich die Hangfüße im Mittleren Muschelkalk. Im Mittellauf des Rindbachs streicht dieser aus, so dass am Oberlauf die Hänge ausschließlich vom Oberen Muschelkalk eingenommen werden.

Der Muschelkalk ist die vorherrschende geologische Schicht. Er wurde während des Erdzeitalters der Trias als marines Sediment im Germanischen Becken, einem Ausläufer des Tethys-Meeres abgelagert. Unterer und Oberer Muschelkalk wurden in offenem Meer sedimentiert. Sie bestehen aus teils sehr fossilienreichen Kalksteinen, mit denen Ton- und Mergelsteinschichten abwechseln. Der mittlere Muschelkalk entstand in einer Phase, als der sogenannte Tauberbarren, ein unterseeischer Riegel, einen Teil des Beckens vom offenen Meer abtrennte. Dadurch wurde der Rückfluss konzentrierter Wässer am Meeresgrund verhindert, und es kam zur Ausscheidung von Salzlagern aus der gesättigten Sole (HAGDORN & SIMON, 1988). Die Gesteinsschichten des Mittleren Muschelkalks zeigen einen Wechsel von dolomitischen Kalken (mit Hornstein), Gips und Anhydrit (mit Salzauslaugungsrückständen). Im Unteren Keuper wurden in einem brackisch-limnischen Milieu, das man sich als ausgedehnten Küstensumpf vorstellen kann, abwechselnd Ton- und Dolomitsteine sowie Feinsandbänke abgelagert (CARLÉ, 1992).

3.2.2. Relief

Die sich flach nach Nordwesten absenkende Hochebene des Tauberlandes ist schwach wellig und weist einen weitläufigen Wechsel von Kuppen und Senken auf. Die Täler des Natura 2000-Gebietes sind als steilhängige Sohlentäler ohne Terrassenbildungen ausgeprägt. An den Ausgängen markanter Klingen liegen meist grobkiesige Schwemm- und Schuttkegel, auf denen die Ortschaften Archshofen, Craintal und Münster errichtet wurden. Die Talauen sind überwiegend eben. Bei Creglingen erreichen sie eine maximale Breite von circa 300 Metern.

Karsterscheinungen wie Dolinen, Höhlen oder Kalktuffquellen sind selten.

3.2.3. Boden (Standortverhältnisse)

Die Böden der Talsohlen bestehen aus von der Hochfläche und den Hängen abgeschwemmtem Material und sind durch unregelmäßige Überschwemmungen beeinflusst. Die kalkhaltigen braunen Aueböden können zum großen Teil nur als Grünland genutzt werden (CARLÉ, 1992).

Die Hänge sind in der Regel von steinig-lehmigem Gehängeschutt überzogen, auf dem sich vorwiegend Braunerden bzw. Parabraunerden entwickelt haben. Besonders an den Hangoberkanten werden diese Braunerden stellenweise von Kalksteinschutt führenden Rendzinen abgelöst. Der Weinbau führte zu einem tiefen Umbruch der Böden der Steilhänge. Zeugen hierfür sind die zahlreichen Steinriegel des Gebietes. Zwischen den Steinriegeln kam es zu massivem Bodenabtrag. Die Bodenoberflächen unter alten Steinriegeln liegen nicht selten 1 m über dem Niveau der benachbarten Bodenpartien (CARLÉ, 1992).

Auf den Muschelkalk-Hochflächen haben sich durch Verwitterung mittelgründige, mäßig steinige Braunerden gebildet, die je nach Beimischung von Löß eine bessere Wasserkapazität aufweisen, ohne jedoch zur Vernässung zu neigen (CARLÉ, 1992).

3.2.4. Gewässer und Wasserhaushalt

Das FFH-Gebiet wird durch die Tauber und ihre Zuflüsse Rindbach und Herrgottsbach geprägt. Weitere kleinere Seitenbäche der Tauber sind Riegelbach, Holderbach, Schonach, Ansbach und Hohbach. Bis auf Holderbach und Hohbach handelt es sich um Gewässer zweiter Ordnung.

Die Tauber mäandriert über weite Strecken durch ihre bis zu 300 m breite Talsohle. Der meist zwischen 10 und 15 m breite Fluss ist - abgesehen von seinen Passagen durch die Orte Archshofen, Craintal und Creglingen - nicht durch auffällige Begradigungen oder Uferbefestigungen gekennzeichnet. Im Stadtzentrum von Creglingen sowie bei der Abzweigung von zwei Mühlkanälen südöstlich von Craintal und östlich von Archshofen queren Stauwehre den Fluss.

Von den Bächen weist nur der Herrgottsbach Querverbauungen auf. Diese liegen in der Form von Staumauern an zwei vom Herrgottsbach durchflossenen Stauseen südlich von Münster. Beide Seen werden als Fischwasser genutzt, der nördliche auch als Badesee. Von den Verbauungen abgesehen können die Tauber, die Talbäche Rindbach und Herrgottsbach außerhalb der Ortschaften sowie die durch bewaldete Klingen verlaufenden Bäche Riegelbach, Holderbach, Schonach, Ansbach und Hohbach als naturnah bezeichnet werden. Weder Längsverlauf, noch Ufer und Sohle sind vom Menschen stark beeinflusst. Am Rindbach nördlich von Standort fällt allerdings ein längerer Bachabschnitt unterhalb eines neuen Trinkwasserbrunnens periodisch trocken und kann nicht mehr als naturnah gelten.

Tauber, Rind- und Herrgottsbach werden über weite Strecken von stattlichen Auwaldgalerien begleitet. Die gewässerbegleitenden Auwaldstreifen sind nach § 24a NatSchG (2002) geschützt und entsprechen zudem dem prioritären FFH-Waldlebensraumtyp „Naturnahe Auenwälder mit *Fraxinus excelsior* und *Alnus glutinosa*“. Die landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung reicht meist sehr nahe an die Fließgewässer heran. Breite Gewässerrandstreifen zur Abpufferung gegen Stoffeinträge sind kaum realisiert.

Im Zuge des Grundwassersanierungsmodells Tauber-Vorbach des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenkunde Künzelsau wurde 1992 die Gewässergüte der Tauber und der Unterläufe von Rindbach und Herrgottsbach bestimmt. Die Tauber und der Unterlauf des Rindbachs wurden dabei als „mäßig belastet“ (Güteklasse II), der Herrgottsbach als „gering belastet“ (Güteklasse I-II) eingestuft. Für die restlichen Gewässer liegen keine Daten vor (ANDRES 2004). Bei Kartierarbeiten für den PEPL fiel an der Quelle des Holderbachs bei Finsterlohr eine starke Fadenalgenbildung auf, die auf eine Verschmutzung des Gewässers zurückzuführen ist.

Gemäß der fischökologischen Zonierung (z.B. SCHWOERBEL 2001) gehört die Tauber zum Übergang der Äschen- in die Barbenregion. Die oberen Bereiche bei Archshofen tendieren stärker zur Äschenregion, die unteren bei Creglingen zur Barbenregion. Die Wehre wirken sich wegen der Erwärmung des Staubereichs ungünstig auf den Sauerstoffgehalt der Tauber aus. Ihre Fließgeschwindigkeit ist vorwiegend langsam. Sie weist Gumpen und eine sandige, von kleinflächigen

Schlammablagerungen überdeckte Sohle auf. Gelegentlich auftretende Schnellen mit grobsteinigem bis kiesigem Substrat wirken sich positiv auf die Sauerstoffversorgung aus.

Rind- und Herrgottsbach gehören zur Forellenregion. Ihr Sohlensubstrat ist steinig-kiesig. Dadurch entsteht eine turbulente Strömung mit guter Sauerstoffdurchmischung, die die negativen Effekte der Staumauern südlich von Münster teilweise ausgleichen kann.

Die Einzugsgebiete der Fließgewässer gehen weit über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus. Sie sind geologisch geprägt durch den stark verkarsteten, gut wasserdurchlässigen Muschelkalk, der jedoch stellenweise von wenig wasserdurchlässigen Schichten des Unteren Keupers überdeckt ist. Große Teile der Einzugsgebiete südwestlich der Tauber liegen in Wasserschutzzone III, lokal begrenzte, kleine Bereiche in Schutzzone II.

3.2.5. Klima

Die mittleren Jahrestemperaturen liegen im Taubertal und seinen Nebentälern bei ungefähr 8,5°C. Vor allem die Südhänge sind wärmebegünstigt. Nachteilig wirken sich in Ausstrahlungsnächten die Kaltluftabflüsse von der Hochfläche aus.

Die Jahresniederschläge erreichen eine Höhe von circa 620 mm. Bei extremer Trockenheit werden im Tal pro Jahr auch einmal 400 mm unterschritten. Das Taubertal zählt damit zu den niederschlagärmsten Gebieten des Landes (CARLÉ, 1992).

3.3. Flora und Vegetation

Flora und Vegetation sind im Gebiet stark durch die abiotischen Faktoren Geologie, Relief und Klima geprägt. Außerdem ist die Nutzung ein maßgeblicher Faktor. So werden die ehemaligen Weinbergshänge im Tauber- und im Steinachtal heute vorwiegend von extensivem, teils brach gefallenem Grünland eingenommen. Die Talböden weisen nährstoffreichere, frischere Wiesen und mäandrierende, von Auwaldstreifen begleitete Fluss- und Bachläufe auf. Auf den nordexponierten Talhängen stocken laubholzdominierte Wälder.

3.3.1. [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)

An einem circa 1,3 km langen Abschnitt des Rindbachs nördlich von Standort wächst flutende Wasservegetation. Es handelt sich um einen Dominanzbestand des Brunnenmooses (*Fontinalis antipyretica*). Das Moos weist stark schwankende Deckungsgrade zwischen 0% und 100% auf. Weitere Moos- und Gefäßpflanzenarten wurden nicht entdeckt. Der Bestand gehört zur Brunnenmoos-Gesellschaft (Assoziation *Fontinalietum antipyreticae*) im Verband *Fontinalion antipyreticae*. In diesem sind die stets überfluteten bzw. nur kurzzeitig trocken fallenden Wassermoos-Gesellschaften zusammengefasst. Der Verband wird zur Klasse der Wassermoos-Gesellschaften gestellt (*Platyhyphnidio-Fontinalieta*, vgl. DREHWALD & PREISING, 1991).

Das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Es gehört zu den häufigsten Wassermoosen (NEBEL & PHILIPPI 2001).

3.3.2. [*6110]⁷ Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion*)

Die **Kalk-Pionierrasen [*6110]** des Natura 2000-Gebietes gehören den Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (Verband *Alyso-Sedion*) an (OBERDORFER 1993a). Die meisten Bestände können aufgrund des Vorkommens von Zwerg-Hornkraut (*Cerastium glutinosum*) und Bärtigem Hornkraut (*Cerastium brachypetalum*) der Hornkraut-Gesellschaft (*Cerastietum pumili*) zugeordnet werden. Der Verband gehört zu den Mauerpfeffer-Triften, Sandrasen, Felsgrus- und Felsband-Gesellschaften (Klasse *Sedo-Scleranthetea*). Die Deckungsgrade der Gefäßpflanzen, Moose und Flechten sind wie die Artenzahlen in den einzelnen Beständen sehr unterschiedlich.

Die stets sehr lückigen Rasen sind stellenweise reich an Flechten, seltener an Moosen. Die Standorte sind oft sehr kleinflächig und auf flach anstehende, meist in Halbtrockenrasen eingebettete Felspartien, wie z.B. bei Brauneck oder nördlich von Creglingen beschränkt. Diese Bereiche weisen wegen ihrer mangelnden Größe keine hohe Artenvielfalt auf. Artenreichere Ausbildungen finden sich auf anthropogenen Felsbildungen im ehemaligen Steinbruch östlich von Frauental (Erfassungseinheit 9). Hier finden sich blumenbunte Ausprägungen mit verschiedenen Mauerpfefferarten (*Sedum div. spec.*), dem optisch sehr attraktiven Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) und gelegentlich beigemischten Arten der Halbtrockenrasen, wie z.B. Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Tabelle 4 nennt die bei den Erhebungen festgestellten Rote-Liste-Arten. Die Mehrzahl kommt ausschließlich in den Pionierrasen des aufgelassenen Steinbruchs bei Frauental vor. Lediglich die Schmalblättrige Miere wächst auch in der Felsflur der Erfassungseinheit 41 östlich Niedersteinach.

Tabelle 17: Bemerkenswerte Gefäßpflanzen der Kalk-Pionierrasen

Art	Deutscher Name	RL-NG	RL-BW	RL-BRD
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	3	3	*
<i>Crepis foetida</i>	Stinkender Pippau	3	3	*
<i>Medicago minima</i>	Zwerg-Schneckenklee	3	V	3
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	V	V	*
<i>Minuartia hybrida ssp. tenuifolia</i>	Schmalblättrige Miere	2	3	3
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	V	V	2
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	2	3	*

RL-NG Gefährdung im Naturraum "Nördliche Gäulandschaften" nach BREUNIG & DEMUTH (2000)

RL-BW Gefährdung in Baden-Württemberg nach BREUNIG & DEMUTH (2000)

RL-BRD bundesweite Gefährdung nach KORNECK et al. (1996)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

⁷ * prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie.

3.3.3. [6212]⁸ Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*)

Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] nehmen im Untersuchungsgebiet eine Fläche von circa 16 ha ein.

Die meisten Bestände können aufgrund des Vorkommens von Stengelloser Kratzdistel (*Cirsium acaule*) und Schillergras (*Koeleria pyramidata*) dem Enzian-Schillergrasrasen (Assoziation *Gentiano-Koelerietum*) zugeordnet werden. Zumindest ist eine Zuordnung zu den Trespen-Halbtrockenrasen (Verband *Mesobromion erecti*) aufgrund des Vorkommens von Verbandskenn- und Trennarten, wie z.B. Golddistel (*Carlina vulgaris*), Schneckenklee (*Medicago lupulina*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), problemlos möglich (vgl. OBERDORFER 1993a). Der Verband gehört zur Klasse der Trocken- und Halbtrockenrasen (*Festuco-Brometea*).

Die Bestände werden stets von Aufrechter Tresse (*Bromus erectus*) dominiert. Charakteristische Arten sind unter anderem Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*).

Auf schon lange ungenutzten und nur gelegentlich gemähten Flächen sind den typischen Halbtrockenrasenarten besonders an Wald- und Gebüschrändern sowie in Streuobstbeständen wärmeliebende Saumarten wie Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) in individuenreichen Populationen beigemischt. Die gefährdeten Arten Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*), Rauher Alant (*Inula hirta*) und Purpur-Klee (*Trifolium rubens*) wachsen ausschließlich in den Halbtrockenrasen des Gebiets.

Auf etwas nährstoffreicheren, ungenutzten oder selten gemähten Halbtrockenrasen finden sich sehr zahlreich mesophile Saumarten wie Dost (*Origanum vulgare*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*) und Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*).

Am stärksten versäumt sind die Halbtrockenrasen im Gewinn „Tauberweg“ östlich von Archshofen.

Bei stärkerer Eutrophierung sind in den Halbtrockenrasen meist Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) und weitere Fettwiesenarten beigemischt. Eutrophierte und von Fettwiesenarten durchsetzte Halbtrockenrasen haben einen Schwerpunkt im Steinachtal, wo sie schon lange brach liegen. Ein anderer Schwerpunkt liegt nördlich und östlich von Creglingen in Flächen, die seit kurzem mit Zebus oder Schafen beweidet werden.

Eine Besonderheit ist die große Population von Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) in den Halbtrockenrasen des Steinachtals, wo die Art an einer Verbreitungsbarriere steht. Ansonsten fehlt die Art im FFH-Gebiet. Erst weiter flussabwärts im unteren Taubertal tritt das Feld-Mannstreu wieder auf.

Die Magerrasen werden von zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten besiedelt. Hierzu gehören die auf der Vorwarnliste (Baden-Württemberg) geführten Orchideenarten Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) sowie die gefährdete Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*). Die orchideenreichsten

⁸ Code-Nr. gemäß PEPL-Handbuch

Halbtrockenrasen liegen östlich Archshofen auf dem Südhang des Taubertals. Der Steinbruch bei Frauental beherbergt eine relativ große Population der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Weitere Arten wie Deutscher Ziest (*Stachys germanica*), Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*) und die gefährdete Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) treten nicht selten auf.

Bei der Voruntersuchung zu diesem Pflege- und Entwicklungsplan hat ANDRES (2004) auch die beiden Arten Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) und Runder Lauch (*Allium rotundum*) in einem Halbtrockenrasen zwischen Craintal und Archshofen (Erfassungseinheit 29) entdeckt. Das im Naturraum Nördliche Gäulandschaften stark gefährdete Sand-Fingerkraut befand sich in zwei Teilflächen der Erfassungseinheit 28 (Halbtrockenrasen östlich und nordöstlich Craintal) sowie etwas außerhalb eines zur Erfassungseinheit 22 gehörenden Halbtrockenrasens südwestlich Schön. Der in Baden-Württemberg stark gefährdete Runde Lauch wurde von ANDRES (2004) sehr häufig festgestellt. Die meisten Fundorte liegen allerdings außerhalb der Erfassungseinheiten. Eine große Anzahl von Vorkommen findet sich nördlich von Creglingen.

Im Rahmen der § 24a-Kartierung (HERKOMMER 2000) wurden noch einige weitere seltene und gefährdete Arten für das Gebiet genannt, so z.B. der in der Bundesrepublik gefährdete Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), die in den nördlichen Gäulandschaften stark gefährdeten Arten Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) sowie die auf der baden-württembergischen Vorwarnliste stehenden Kräuter Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und Große Brunelle (*Prunella grandiflora*).

Insgesamt zeichnen sich die Halbtrockenrasen des FFH-Gebietes durch eine große Artenvielfalt, stellenweise sehr blumenbunte Ausbildungen und nicht zuletzt durch eine Vielzahl seltener und gefährdeter Pflanzenarten (vgl. Tabelle 7) aus.

Tabelle 18: Bemerkenswerte Gefäßpflanzen der Submediterranen Halbtrockenrasen

Art	Deutscher Name	RL-NG	RL-BW	RL-BRD
<i>Allium rotundum</i>	Runder Lauch	3	2	3
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Grasllilie	V	V	*
<i>Aster amellus</i>	Kalk-Aster	V	V	*
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge	R	V	*
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	V	V	*
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V	V	*
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	V	V	*
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	3	3	*
<i>Genista sagittalis</i>	Flügel-Ginster	V	*	*
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	V	V	3
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	V	V	*
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen	V	V	*
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	3	V	*
<i>Inula hirta</i>	Rauher Alant	3	3	3
<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm-Wachtelweizen	3	3	3
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	V	V	2
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	3	3
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	V	V	3

Art	Deutscher Name	RL-NG	RL-BW	RL-BRD
<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	V	V	3
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang	V	V	*
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	2	3	*
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	2	V	*
<i>Potentilla incana</i>	Sand-Fingerkraut	2	3	*
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle	V	V	*
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3	3	3
<i>Stachys germanica</i>	Deutscher Ziest	V	V	*
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3	3	3

RL-NG Gefährdung im Naturraum "Nördliche Gäulandschaften" nach BREUNIG & DEMUTH (2000)

RL-BW Gefährdung in Baden-Württemberg nach BREUNIG & DEMUTH (2000)

RL-BRD bundesweite Gefährdung nach KORNECK et al. (1996)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

R extrem selten

3.3.4. [6431]⁹ Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

Die **Feuchten Hochstaudenfluren [6431]** des Natura 2000-Gebiets gehören zum Verband der Giersch-Saumgesellschaften (*Aegopodion podagrariae*) und zur Klasse der Eurosibirischen nitrophytischen Uferstauden- und Saumgesellschaften sowie ruderalen Beifuß- und Distelgesellschaften (*Artemisietea vulgaris*, OBERDORFER 1993a). Die Bestände wachsen über der Mittelwasserlinie, meist direkt an den Ufern der Tauber oder auf Kiesbänken im Bereich der Wehre. Sie zählen zur Rübenkälberkropf-Gesellschaft (Assoziation *Chaerophylletum bulbosi*) mit dem Rüben-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) als Kennart, und zur Rohrglanzgras-Pestwurzflur (Assoziation *Phalarido-Petasitetum hybridum*). In letzterer bildet die Kennart Pestwurz (*Petasites hybridus*) größere Herden aus. Stets ist die Brennnessel (*Urtica dioica*) stark vertreten und zeigt sehr nährstoffreiche Verhältnisse an. Gefährdete oder seltene Arten wurden in den Hochstaudenfluren nicht gefunden.

3.3.5. [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der flächenmäßig zweitgrößte Vegetationstyp ist im Offenland mit knapp 11 ha die **Magere Flachland-Mähwiese (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) [6510]**. Die kartierten Bereiche gehören den planaren und submontanen Glatthaferwiesen (Assoziation *Arrhenatherion elatioris* W. Koch 26) an, die zum Verband der Tal-Fettwiesen (*Arrhenatherion*, DIERSCHKE 1997, OBERDORFER 1993b, RENNWALD 2000) zählen. Der Verband *Arrhenatherion* gehört zur Klasse Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen (*Molinio-Arrhenatheretea*, vgl. BURKHART et al. 2004).

Die Glatthaferwiesen haben in Süddeutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Stromtälern von Rhein und Donau. Sie dringen aber auch über das Neckar-Stufenland bis in die mittleren Höhenlagen der Schwäbischen Alb vor.

⁹ Code-Nr. gemäß PEPL-Handbuch

In allen Ausbildungen der Glatthaferwiesen des Untersuchungsgebietes kommen als Kennarten des *Arrhenatheretum* Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesenlabkraut (*Galium album*) vor. Teilweise treten auch Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) auf.

Die Glatthaferwiesen sind im Gebiet selten in ihrer typischen, mesophilen Form ohne besondere Trockenheits- oder Feuchtezeiger ausgebildet. Häufig ist dagegen der wärmeliebende, halbtrockene Flügel der Salbei-Glatthaferwiese mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*). Aufgrund des Auftretens von Trockenheits- und Magerkeitszeigern werden die Salbei-Glatthaferwiesen der "Subassoziations-Gruppe von *Briza media*" zugeordnet (vgl. Dierschke 1997). Feucht ausgeprägte Glatthaferwiesen mit einem hohen Anteil des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*) und Feuchtigkeitszeigern fehlen.

Zur Bedeutung der Glatthaferwiesen bemerkte OBERDORFER (1993b): „Zweifellos gehören die Glatthaferwiesen nicht nur zu den schönsten, sondern auch zu den ertragreichsten Schnittwiesen Mitteleuropas. Leider wird ihr Areal durch Verwandlung der Flächen in Koppelweiden mehr und mehr eingeschränkt, so dass sie – obwohl bei uns noch reichlich vorhanden – schon als schutzwürdige Pflanzengesellschaft eingestuft wurden.“

In den am besten ausgebildeten Erfassungseinheiten der „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (Erfassungseinheit-Nr. 1 im Steinachtal, Nr. 10 und 11 verteilt im Taubertal, Nr. 27 bei Burgstall und Nr. 44 bei Archshofen) wurden auf einem Quadratmeter über 30 Arten gezählt. Arten der Roten Liste kamen nicht vor.

3.3.6. [9130] Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der großflächig vorkommende Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald setzt sich aus den Waldgesellschaften Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) und Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*) zusammen. Der Waldmeister-Buchenwald stockt auf gut nährstoffversorgten und oberflächlich versauerten Feinlehmen. Der Waldgersten-Buchenwald findet sich auf Kalkverwitterungslehmen des Oberen Muschelkalks. Die biologisch aktiven Humusformen L-Mull und F-Mull herrschen vor, gelegentlich tritt mullartiger Moder auf. Der Wasserhaushalt schwankt zumeist von mäßig frisch bis frisch. Die Landschaftselemente ebene Gäulagen, Hänge und steile Klingen differenzieren die Standortverhältnisse zusätzlich.

- Auf den Kalkverwitterungslehmen des „Bockstall“ (Gäulage) und den flachgründigeren Oberhanglagen der Talhänge überwiegen die kennzeichnenden Pflanzen des Waldgersten-Buchenwaldes mit seiner artenreichen Bodenflora aus Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*). Zudem sind die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) und die Türkenbundlilie (*Lilium martagon*) nicht selten. All diese Arten kennzeichnen nährstoffreiche Standorte mit freiem Kalk im Oberboden.

- Die feinlehmüberlagerten Gäulagen sind die Standorte des Waldmeister-Buchenwaldes mit dem kennzeichnend gemeinsamen Auftreten von Waldmeister (*Galium odoratum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Einblütigem Perlgras (*Melica uniflora*). Vereinzelt tritt der mäßige Säurezeiger Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) auf.
- Die Mittel- und Unterhangbereiche der Nordhänge und Klingen sind durch das verstärkte Auftreten durch die Arten der hangfrischen Ausprägung des Kalk-Buchenwaldes wie Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Großes Hexenkraut (*Circea lutetiana*) und Aronstab (*Arum maculatum*) gekennzeichnet.
- In den Klingen kommen stickstoff- und nährstoffliebende Arten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Brennessel (*Urtica dioica*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) vor.

Die naturraumtypische Ausprägung des Lebensraumtyps 9130, insbesondere bei Muschelkalkeinfluß, ist durch eine intensive Beteiligung von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) in der Oberschicht gekennzeichnet, die aufgrund ihrer Verjüngungsfreudigkeit hohe Bestockungsanteile in lichten Bestandesphasen einnehmen können (siehe WALENTOWSKI et al. 2004).

3.3.7. [9150] Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*)

Der Lebensraumtyp 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald wächst auf trockenen, flachgründigen und sonnseitigen Oberhanglagen des Oberen Muschelkalks. Der Strukturreichtum ist durch die zahlreichen, sehr gut erhaltenen Steinriegel der ehemaligen Weinberge und die enge Verzahnung der Lebensräume mit anderen Waldflächen, Saumgesellschaften und Kalk-Magerrasen sehr hoch. Kennzeichnend sind z.B. Berg-Segge (*Carex montana*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Weißes und Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium* und *C. rubra*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Weinbergs-Lauch (*Allium vienale*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*) und Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*). Auch die Baum- und die Strauchschicht sind sehr artenreich. So kommen alle für den Lebensraum landesweit kennzeichnenden Straucharten vor: Berberitze (*Berberis vulgaris*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeiner Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

3.3.8. [*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der Lebensraumtyp *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alno incanae*, *Salicion albae*) ist als bachbegleitender Gehölzstreifen ausgebildet. Dieser Galeriewald säumt Tauber, Rindbach, Herrgottsbach mit Rimbach und Finsterlohner Klingenbach und prägt das Bild der Kulturlandschaft. Bemerkenswert sind neben dem hohen Eschenanteil die vielen Kopfweiden, von

denen ein Teil noch geschnitten wird. Kopfweiden finden sich vor allem östlich Archshofen und zwischen Archshofen und Craintal im Bereich der Tauber. Die Vegetation ist anthropogen stark überformt. Es dominieren Bestände hochwüchsiger Nitrophyten, insbesondere Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Auch andere Ruderalarten sind kennzeichnend. Der Lebensraumtyp zeigt aber insbesondere auf den breiteren Stellen auch floristisch eine typische Artenausstattung mit Pflanzen wie Pestwurz (*Petasites hybridus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rübenkälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Goldnessel (*Lamium galeobdolon*).

3.4. Fauna

Untersuchungen zur Tierwelt des FFH-Gebietes liegen vornehmlich von Gebietskennern vor.

Die Naturschutzgruppe Taubergrund e.V. beobachtet seit vielen Jahren die Tier- und Pflanzenwelt der Region und gibt die Zeitschrift „Faunistische und Floristische Mitteilungen aus dem Taubergrund“ heraus. Im jährlich erscheinenden „Ornithologischen Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis“ (DORNBERGER, 1992-2004) werden die Beobachtungen von Mitarbeitern zusammengefasst. Hier sind auch viele Nachweise von Vogelarten im Bereich des Natura 2000-Gebiets „Taubergrund bei Creglingen“ zu finden. Eine grobe Übersicht der im Main-Tauber-Kreis vorkommenden Amphibien und Reptilien geben DEHNER & MÜHLECK (1998). Eine Zusammenstellung von Beobachtungen zu Schmetterlingen im südlichen Main-Tauber-Kreis und angrenzenden Gebieten wurde von DEHNER et. al. (2001) veröffentlicht.

Um eine Vorstellung von im Natura 2000-Gebiet potentiell vorkommenden Tierarten zu erhalten, kann auf folgende Untersuchungen in der Region zurückgegriffen werden:

- Kleinsäuger (DEHNER et. al. 1993)
- Heuschrecken (DETZEL, P. 2001)
- Stechimmen, Wildbienen (MADER 2000, SCHÄFER 2002)
- Tagfalter und Käfer (GERLINGER 1999)
- Wanzen (RIEGER 2002)
- Wanzen, Laufkäfer und Spinnen (BRAUCKMANN & SCHREIBER 2001)

Nachfolgend werden nur die für den „Taubergrund bei Creglingen“ relevanten Artenvorkommen behandelt.

3.4.1. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Groppe ist die einzige Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen für das Gebiet gemeldet ist. Sie wurde detailliert untersucht. Der Kenntnisstand über Fledermäuse im Gebiet ist sehr gering. Da aber für die angrenzenden bayerischen FFH-Gebiete verschiedene Arten gemeldet sind, sollte für den PEPL durch die Befragung von Gebietskennern und durch eine kurze, orientierende Untersuchung abgeklärt werden, ob auch im FFH-Gebiet „Taubergrund bei Creglingen“ Fledermausarten, z.B. Mausohr, vorkommen.

3.4.1.1. Groppe (*Cottus gobio*)

- **Lebensansprüche der Groppe**

Die Groppe ist eine revierbildende Kleinfischart der sommerkalten Bachoberläufe, die als Forellenregion bezeichnet werden. Sie besitzt keine Schwimmblase und ist ein Bewohner der Gewässersohle, wo sie sich bevorzugt unter Steinen oder im Stein- bzw. Kieslückensystem aufhält. Um höhere Bestandsdichten zu erreichen, ist die Groppe auf vielfältige Substrate in Form von Kies, Geröll, Totholz und Baumwurzeln angewiesen. Die Eier und Brut entwickeln sich im Lückensystem des grobsteinigen

Sediments. Die Laichballen werden vom Weibchen in Laichhöhlen unter größeren Steinen an deren Unterseite angeklebt und zunächst vom Männchen bewacht, das den Laich durch fächernde Brustflossenbewegungen mit Sauerstoff versorgt.

Organische Verschmutzungen oder Störungen, die eine Flucht des Männchens verursachen, führen oft zur Verpilzung und zu vollständiger Dezimierung der Laichballen. Da die Laichhöhlen nicht versanden oder verschlammen dürfen, ist hier mindestens eine Strömungsgeschwindigkeit von 0,3 m/s notwendig.

Die juvenilen Gropen benötigen feinkiesige Abschnitte (Korngröße 2 – 3 cm) in flach überströmten Riffelstrecken mit Strömungsgeschwindigkeiten zwischen 0,2 und 0,7 m/s, auf denen sie sich während des Tages aufhalten und Nahrung suchen. Von den adulten Tieren wird dagegen grobsteiniges Substrat aufgesucht, wobei die bevorzugte Kies- und Steingröße der Größe der Tiere entspricht. Neben Steinen werden aber auch andere Strukturelemente, z.B. Totholz oder Wurzeln, als Mikrohabitate genutzt. Die adulten Gropen bevorzugen höhere Strömungsgeschwindigkeiten bis etwa 0,75 m/s; Bereiche mit Strömungsgeschwindigkeiten unter 0,2 m/s werden von Ihnen in der Regel nicht mehr besiedelt.

Ein wichtiger Faktor ist die Wassertemperatur. So werden im Allgemeinen Gewässer mit Höchsttemperaturen von 14 – 16°C als günstig angesehen. Bei Maximaltemperaturen von über 18°C nimmt in der Regel die Abundanz der Groppe deutlich ab. Wenn die sommerlichen Werte regelmäßig für längere Zeit über 22°C ansteigen, kann das Gewässer nicht mehr dauerhaft besiedelt werden. Durch die geringe Schwimmfähigkeit der Groppe sind selbst kleinste Wanderhindernisse mit Fallhöhen von 5 cm nur eingeschränkt überwindbar. Querbauwerke mit höheren Fallhöhen sind undurchlässig.

• Methode

Die Groppe wurde nach den Vorgaben des PEPL-Handbuches (LfU 2003) mit Hilfe von Elektrobefischungen (24.08. und 25.08.2005) an den Fließgewässern Tauber, Rindbach und Herrgottsbach erhoben. Zur Festlegung geeigneter und repräsentativer Befischungsstrecken erfolgte zunächst eine Begehung bzw.

Befahrung der Fließgewässer. Die Auswahl der Befischungsstrecken wie auch die Befischungen wurden in Abstimmung bzw. in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fischereipächtern durchgeführt. Bei der Elektrobefischung wurde ein tragbares Gleichstrom-Elektrofischfanggerät mit einer Leistung von 1,5 kW (Fa. EFKO) eingesetzt. Der Elektrofischer suchte mit der in Form eines Keschers gestalteten Anode das Gewässer nach Fischen ab. Als Kathode diente eine Kupferlitze, die an einem etwa 3-5 m langen Kabel im Wasser nachgezogen wurde.

Die Befischung erfolgte bachaufwärts watend. Gelangten Fische in den Einflussbereich der Anode, so schwammen sie zunächst auf die Anode zu (Elektrotaxis) und wurden im Nahbereich der Anode kurzfristig narkotisiert (Elektronarkose) und konnten dann mit dem Netz abgeschöpft und in ein Hälterungsbecken überführt werden. Nach Abschluss der Befischung wurden Art, Anzahl und Größe erfasst und die Fische wieder in das Gewässer zurückgesetzt. Was die Fangeffizienz angeht, so muss berücksichtigt werden, dass die Groppe nur eine vergleichsweise geringe Elektrotaxis zeigt und aufgrund ihrer geringen Größe leicht übersehen wird. Es ist daher davon auszugehen, dass mit der Befischung nur ein Teil der Population erfasst wurde. Insgesamt erfolgten 10 Befischungen auf Strecken von jeweils etwa 100 Metern.

Befischungsprotokolle der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg von 1994 lieferten weitere Informationen.

- **Ergebnisse**

In allen untersuchten Gewässern kommt die Groppe vor. Individuenreiche

Populationen leben im Rindbach und im Herrgottsbach.

In der Tauber dagegen ist die Besiedlung relativ gering. Unterhalb von Creglingen wurde nur ein einziges Exemplar im Mündungsbereich des Rindbachs nachgewiesen. Oberhalb von Creglingen ist die Groppe mit geringer Individuendichte vorhanden.

- **Bewertung**

Die relativ geringe Besiedlung der Groppe in der Tauber ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Zum einen ist die Tauber im untersuchten Bereich der Äschenregion bzw. bereits dem Übergangsbereich zur Barbenregion zuzuordnen. Die maximalen Wassertemperaturen können hier im Sommer für längere Zeit über 20°C ansteigen. Die für die Groppe ungünstig hohe Erwärmung des Gewässers wird hier nicht unwesentlich durch die Staubereiche der Wasserkraftanlagen begünstigt. Darüber hinaus ist nur in den Schnellen mit schneller Strömung das bevorzugte kiesige bis grobsteinige Substrat vorhanden. Die Strecken mit langsamer Fließgeschwindigkeit und sandigem Untergrund sind als Lebensraum ungünstig. Ein weiterer Faktor, der die Groppe in der Tauber negativ beeinflusst, ist die deutliche Eutrophierung, die sich stellenweise in einem hohen Algenaufkommen zeigt.

Der Rindbach ist über lange Abschnitte sehr naturnah und der Forellenregion zuzuordnen. Diese Fließgewässerregion ist durch niedrige sommerliche Wassertemperaturen, sauerstoffreiches Wasser und kiesig-steiniges Substrat gekennzeichnet (z.B. SCHWOERBEL 2001). Hier wurden hohe Besiedlungsdichten von über 50 Tieren auf 100 m Fließstrecke festgestellt. In den weniger naturnahen Bachstrecken findet die Groppe eher ungünstige Bedingungen vor und ist deshalb kaum oder gar nicht vertreten (näheres im Kapitel 3.7 Lebensstätten der Arten).

Am Herrgottsbach wechseln naturnahe und sehr naturferne, hart verbaute Abschnitte einander ab. Die Verbauungen und zwei Stauseen bei Münster machen den ebenfalls zur Forellenregion gehörenden Bach für die Groppe undurchgängig. Trotzdem wurden sowohl unterhalb, als auch oberhalb der Stauseen gute, voneinander isolierte Teilpopulationen mit Individuendichten von über 70 bzw. 40 Gropfen auf 100 m Fließstrecke vorgefunden.

Die kleinen Nebenbäche spielen wegen ihres großen Gefälles als Lebensräume für Fische wahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle.

Die Erhaltungszustände der Lebensstätten der Gropfenpopulation sind im Kapitel 3.7. Tabelle 31 detailliert dargestellt.

Die folgende Tabelle 8 bietet einen Überblick über die Einstufung der Fließstrecken von Tauber, Rindbach und Herrgottsbach in die Wertkategorien A (hervorragend), B (gut) und C (durchschnittlich oder teilweise beeinträchtigt).

Tabelle 19: Erhaltungszustand der Lebensstätten der Groppe

Erhaltungszustand der Lebensstätten der Groppe	A (hervorragend) in m Fließstrecke / {in % Gesamtstrecke}	B (gut) in m Fließstrecke / {in % Gesamtstrecke}	C (durchschnittlich oder teilweise beeinträchtigt) in m Fließstrecke / {in % Gesamtstrecke}
Tauber	-	5890 / {70,6}	2450 / {29,4}
Rindbach	2760 / {28,8}	1400 / {14,6}	5430 / {56,6}
Herrgottsbach	5335 / {59,8}	840 / {9,4}	2740 / {30,8}
Summe	8095 / {30,2}	8130 / {30,3}	10620 / {39,5}

Der Erhaltungszustand im Gesamtgebiet wird mit B = (gut) bewertet.

• **Weitere Fischarten im Natura 2000-Gebiet**

Mit der Groppe wurden insgesamt zwölf Fischarten im Gebiet nachgewiesen, von denen fünf in Baden-Württemberg als gefährdet (Gefährdungsgrade 1 bis 3), eine als potentiell gefährdet (Gefährdungsgrad 4) eingestuft sind.

In der Tauber wurden Aal, Äsche, Bachforelle, Bachschmerle, Barbe, Döbel, Elritze, Gründling, Hasel, Regenbogenforelle und Rotaugen registriert.

Im Rindbach ist das Artenspektrum im Unterlauf auf Aal, Elritze, Döbel und Bachforelle reduziert. Im fischereilich nicht genutzten Oberlauf bei Standorf ist die Groppe die einzige Fischart.

Im Herrgottsbach-Unterlauf wurden neben der Groppe noch Bachforelle, Aal und Elritze nachgewiesen. Im Oberlauf trat neben der Groppe nur noch Bachforelle und in geringerer Individuenzahl die Regenbogenforelle auf.

Die Ergebnisse für die Gewässer und die einzelnen Befischungsstrecken sind in der nachfolgenden Tabelle 9 aufgelistet. Angegeben ist die Zahl der jeweils festgestellten Individuen. Besonders erwähnenswert sind die stellenweise guten Bestände der Elritze in der Tauber sowie im Unterlauf von Rindbach und Herrgottsbach. In der Roten Liste (DUßLING & BERG 2001) wird die Elritze im baden-württembergischen Maingebiet als vom Aussterben bedroht eingestuft.

Tabelle 20: Ergebnisse der Elektrofischungen für die einzelnen Gewässer bzw. Gewässerstrecken am 24. und 25.8.2005

Art	RL BW*	Tauber				Rindbach			Herrgottsbach		
		TB1-1	TB1-2	TB2-1	TB2-2	RB1-1	RB3-1	RB5-1	HB2-1	HB5-1	HB8-1
Aal	2	9	9	18	0	4	0	0	1	0	0
Äsche	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Bachforelle	4	1	6	2	0	3	8	0	17	8	0
Barbe	2	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Döbel	-	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0
Elritze	1	2	66	0	23	27	0	0	35	0	0
Groppe	3	1	0	7	8	20	27	52	72	42	0
Gründling	-	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Hasel	-	1	4	4	1	0	0	0	0	0	0
Regenbogenforelle	<i>gbf</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
Rotaugen	-	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Schmerle	-	48	83	29	130	11	0	0	0	0	0

Legende: RL = Rote Liste nach DUßLING & BERG (2001): **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potentiell gefährdet, - = nicht gefährdet, *gbf* = gebietsfremd.

3.4.1.2. Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- **Lebensansprüche des Großen Mausohrs**

Das Große Mausohr bildet seine Wochenstuben in Mitteleuropa vornehmlich in Dachstühlen großer Gebäude oder in Kirchtürmen. Die Kolonien können von Ende April bis September mehr als 1000 Weibchen umfassen. Männchen siedeln einzeln z.B. in Dachböden, Hohlblocksteinen, Baumhöhlen, Felshöhlen oder Nistkästen. Mausohren jagen zumeist in Laubwäldern Großinsekten, die sie vom Waldboden aufnehmen, z.B. Laufkäfer oder Kohlschnaken. Im Winter ist das Große Mausohr in manchen Höhlen, Stollen, Kellern und Gewölben eine regelmäßige Erscheinung. Hier versammelt sich bereits im Spätsommer und Herbst ein großer Teil der Population (sog. Schwarmquartiere).

Das Mausohr ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Die Schwerpunkte der Sommerverbreitung liegen in klimatisch begünstigten Regionen, z.B. Main-Tauber-Kreis, Hohenlohe, Schwäbisch Hall, Heilbronn, Südbaden, Bodenseeregion und Oberschwäbisches Hügelland. Vornehmlich in Höhlen der Schwäbischen Alb sowie in Stollen des Schwarzwaldes wurden Winterquartiere bekannt.

Im Grundlagenwerk "Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1" (BRAUN & DIETERLEN 2003) sind für das Große Mausohr im Raum Creglingen keine aktuellen Funde verzeichnet. Unweit des FFH-Gebiets sind jedoch auf bayerischem Gebiet drei Wochenstuben bekannt.

- **Methode**

Im Rahmen einer **Übersichtserhebung bei Tag** (Begehung und Befahrung) wurden innerhalb des Gebietes liegende Gebäude, z.B. Scheunen im Außenbereich, auf Fledermäuse kontrolliert. Zusätzlich erfolgten **nächtliche Begehungen mit dem Ultraschalldetektor** (Mischdetektor) und einem Scheinwerfer.

Die Untersuchungen wurden am 29.06., 30.06., 30.08. und 31.08.2005 durchgeführt. Bei allen Untersuchungsterminen erfolgten Detektorkontrollen an der Tauber in Creglingen, bei Craintal oder in Archshofen. Im Juni wurde schwerpunktmäßig das Waldgebiet „Bockstall“ und im August der Wald am „Hörnlesberg“ mit dem Detektor untersucht.

Mit einem Mischdetektor ist eine sichere Identifikation von Fledermausarten nur in Einzelfällen möglich. Zumeist können die Nachweise nur Artengruppen zugeordnet werden.

Weiterhin wurden **Gebietskenner** befragt.

Das Handbuch zur Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne (LFU 2003) sieht eine Erfassung der Kolonien des Großen Mausohrs nur innerhalb der FFH-Gebiete vor. Deshalb konnten keine ergänzenden Dachbodenkontrollen in den außerhalb der Gebietsgrenzen liegenden Siedlungsbereichen durchgeführt werden.

- **Ergebnisse**

In Süddeutschland finden sich die Wochenstuben des Großen Mausohrs zu über 90% in Dachböden von Gebäuden (Kirchen, Schlösser, öffentliche Gebäude und Privathäuser). Ausnahmen von diesem Quartierspektrum sind beispielsweise Pfeiler

und Widerlager von Betonbrücken, Betonwände in Fabrikhallen und Scheunen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Da es im Gebiet fast keine Gebäude und Dachstühle gibt, wurden bei der **Übersichtserhebung bei Tag** keine Wochenstuben entdeckt.

Die **nächtlichen Begehungen mit dem Ultraschalldetektor** erbrachten folgende Nachweise, die dem Großen Mausohr mit hoher Wahrscheinlichkeit zugeordnet werden können:

-Waldgebiet „Bockstall“ (Südteil nahe dem Gewann „Höheäcker“). Einziger Detektornachweis des Mausohrs in der Nacht vom 29.06. zum 30.06.2005 (ca. 1:00 Uhr)

-Siedlungsgebiet Creglingen nahe dem Herrgottsbach (außerhalb der Gebietsgrenze). Mehrfache Detektornachweise am 30.08.2005 zwischen 20:30 und 21:15 Uhr.

-Waldgebiet „Hörnlesberg“. Je ein kurzer Nachweis im Nordteil um ca. 22:00 Uhr und im Südteil nahe Finsterlohr um ca. 23:00 Uhr am 30.08.2005.

Den befragten **Gebietskennern** waren keine Wochenstuben des Großen Mausohrs innerhalb des Natura 2000-Gebietes bekannt.

Der Fledermausexperte Herr Heppel berichtet über eine Wochenstube des Großen Mausohrs außerhalb des Schutzgebietes in einem Dachstuhl in Freudenbach. Diese Kolonie sei jedoch schon vor mehreren Jahren erloschen. Im Weiteren seien einzelne Mausohren vor ca. 5-6 Jahren in Craintal gefunden worden.

Auf bayerischer Seite sind eine große Wochenstube in Rothenburg und je eine kleine in Röttingen und Aub bekannt. Diese Kolonien liegen ca. 3 bis 5 km von den Grenzen des FFH-Gebietes entfernt. Nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) liegen die Jagdgebiete bis zu 12 km von der Wochenstube entfernt.

• **Bedeutung als Jagdgebiet**

Nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) finden sich die meisten Jagdgebiete des Großen Mausohrs in Wäldern. Die Autoren beschreiben auch bedeutende Jagdgebiete im Offenland, wenn hier Großinsekten in großer Zahl verfügbar sind.

Im landesweiten Vergleich kommen im FFH-Gebiet „Taubergrund bei Creglingen“ überdurchschnittlich individuen- und artenreiche Tagfalterpopulationen vor. Ebenso wurden individuenreiche Heuschreckenpopulationen festgestellt. Somit hat sehr wahrscheinlich neben dem Wald auch das Offenland Bedeutung als Jagdgebiet des Großen Mausohrs.

Außerhalb von Wochenstubenkolonien sind Mausohren allein oder in Kleingruppen (Paarungsquartieren) anzutreffen. Einzeltiere sind meist Männchen. Als Sommerquartiere dienen z.B. Dachböden, Nistkästen und Mauern. Sehr wahrscheinlich dienen Baumhöhlen ebenfalls als Sommerquartier.

Nach den Detektornachweisen sind Sommerquartiere im außerhalb des Schutzgebietes liegenden Creglingen nicht auszuschließen, möglicherweise gibt es hier aber auch eine kleinere Wochenstube.

• **Bewertung**

Größere Wochenstuben des Großen Mausohrs sind im Natura 2000-Gebiet unwahrscheinlich, da keine Gebäude mit geeigneten Dachstühlen vorhanden sind.

Das Nahrungsangebot im Wald wurde im Rahmen dieser Untersuchung nicht ermittelt. Zumindest die Offenlandbereiche sind wegen ihres großen Reichtums an Insekten als gute Jagdhabitats einzustufen.

- **Weitere Fledermausarten im Natura 2000-Gebiet**

Zahlreiche Fledermäuse wurden bei der Jagd an der Tauber und weniger häufig im Wald oder an Waldrändern festgestellt. Nach den Detektorkontrollen (Mischdetektor) kommen mehrere Mausohrfledermausarten (*Myotis sp.*), Zwergfledermäuse (*Pipistrellus sp.*), Abendsegler (*Nyctalus sp.*) und vermutlich die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) vor.

Herr Heppel berichtet von insgesamt 5-6 Einzelfunden der Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteini*) vor 2 bis 3 Jahren in Nistkästen in Craintal und in Archshofen. Die Fundorte liegen möglicherweise außerhalb der Gebietsgrenze.

- **Weitere Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Bei den zoologischen Erhebungen wurden keine weiteren Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie beobachtet.

Gebietskenner berichten über Vorkommen von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Beide Arten pflanzen sich nur in den feuchteren Bereichen des FFH-Gebietes, z.B. am Unterhang des „Hörnlesberges“, fort. An den Trockenhängen ist nach Herrn Dehner und Herrn Lauer (mündliche Mitteilungen) die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) anzutreffen. Detaillierte Angaben zu diesen und zu weiteren Arten befinden sich im Anhang in den Tabellen „Angaben von Gebietskennern zu Zugvogelarten oder Arten des Anhang 1 nach der Vogelschutzrichtlinie“ und „Angaben von Gebietskennern zu Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie“.

3.4.2. Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg

Im Rahmen des Artenschutzprogramms „Wildbienen Baden-Württemberg“ wurde im Jahr 2000 ein Individuum von Dücke's Maskenbiene (*Hylaeus duckeri*) an einem Trockenhang entlang des Tauberweges (Historischer Weinbergweg) östlich von Archshofen beobachtet (Meldebogen HylDuc001, Lfd.-Nr 489). Dieses Vorkommen stellt den ersten aktuellen Nachweis der Art in Baden Württemberg seit 15 Jahren dar (PROSI 2003). Dücke's Maskenbiene ist auf der Roten Listen von Baden-Württemberg als stark gefährdet (RL-2) eingestuft (WESTRICH et al. 2000). Im Steinachtal wurde 1999 und 2001 die Sandbienenart *Andrena decipiens* (RL-0) mit der Begleitart *Megachile pilidens* (RL-3) als bodenständige Art an einem Trockenhang nördlich von Frauental nachgewiesen (Meldebogen AndDec001, Lfd.-Nr 487). Es handelt sich um einen Wiederfund der in Baden-Württemberg als verschollen geltenden Art. Der letzte Nachweis von *Andrena decipiens* aus Baden-Württemberg stammt von 1955 (PROSI 2003). Laut PROSI (mündl.) besteht ein neu entdeckter Fundort in einem Magerrasen südlich von Brauneck.

3.4.3. Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie u.a. Vogelarten

Das FFH-Gebiet wurde nicht als Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Trotzdem ist es wegen seiner Biotop- und Strukturvielfalt ein Lebensraum für eine artenreiche Avifauna.

Bei den Erhebungen zum Großen Mausohr wurden mehrere Zugvogelarten und Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (z.B. Wendehals, Neuntöter, Schwarzspecht) sowie mehrere Arten der Roten Liste Baden-Württembergs (HÖLZINGER et al. 1996) beobachtet.

Gebietskenner beobachteten z.B. den in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Raubwürger (*Lanius excubitor*, RL-1) bei Lichtel und bei Archshofen. Eine Besonderheit ist der Nachweis eines Brutvorkommens des Ortolans (*Emberiza hortulana*, RL-0) im Jahr 2001 bei Archshofen-Münster (DORNBERGER & GEHRING 2001). Das Brutvorkommen des Ortolans war seit dem Jahr 1982 in Baden-Württemberg erloschen.

In den großflächigen Waldbereichen der Gäuflächen, Hänge und Klingen ist der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) häufig (eigene Beobachtungen). Der Bestand im Bereich des FFH-Gebietes und seinen umgebenden Waldflächen wird auf bis zu 10 Brutpaare geschätzt. Brutnachweise für die Hohлтаube (*Columba oenas*) liegen aus den Gebieten mit Schwarzspechthöhlen vor (BREHM, siehe Tabelle im Anhang). Weitere Brutnachweise existieren für Wendehals (*Jynx torquilla*, eigene Beobachtungen), Grauspecht (*Picus canus*, BREHM), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*, LAUER) und Rotmilan (*Milvus milvus*, BREHM).

Die Gebietskenner berichten über das Vorkommen von insgesamt 27 Zugvogelarten und Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie von 36 Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Baden-Württembergs (HÖLZINGER et al. 1996, siehe Tabellen im Anhang mit jeweiliger Nennung der Gebietskenner). Die Angaben beziehen sich teilweise auch auf das nähere und weitere Umfeld des Natura 2000-Gebiets.

3.5. Nutzungen und Biotoptypenkomplexe

- **Nutzungsgeschichte**

Vor dem Auftreten des Menschen war das Untersuchungsgebiet komplett bewaldet (ELLENBERG, 1996). Belege für eine erste Besiedelung der Hochflächen und der Talauen stammen aus der Bandkeramikzeit (Jungsteinzeit, ca. 3000-4000 v. Chr., vgl. KOST 1949). Schon damals wurde Ackerbau und Waldweide betrieben. Im Mittelalter wurde die Landschaft mit großflächigen Rodungen planmäßig erschlossen. Bis in die Neuzeit herrschte im Offenland die Dreifelderwirtschaft vor (ELLENBERG, 1996). Die noch verbliebenen Wälder wurden durch die Waldweide weiter degradiert. Brennholzangel zwang die Menschen schließlich zur Einführung einer geordneten Mittelwaldwirtschaft, die die Eiche gezielt als Überhälter förderte und die Buche ausselektierte (HORN 1988). Bei dieser wird vor allem die Eiche aufgrund ihrer guten Ausschlagfähigkeit aus dem Stock gegenüber der Buche stark gefördert. Ab dem 17. Jahrhundert wurde die Hochwaldwirtschaft eingeführt, die im 19. Jahrhundert ihren großen Aufschwung erlebte (HORN 1988).

Auf den Hängen von Taubertal und Steinachtal spielte ab dem Mittelalter der Weinbau eine große Rolle. WOLF (2005) gibt einen detaillierten Abriss der

wechselvollen Geschichte des Weinbaus und seiner Folgenutzungen im Taubertal. Zum Zeitpunkt der ersten Landvermessung im 19. Jahrhundert, bei der die in den Vermessungsämtern vorliegende Urflurkarte entstand, wurden die klein parzellierten Hänge vorwiegend von Weingärten eingenommen, die durch zahlreiche Steinriegel und Trockenmauern gegeneinander abgegrenzt waren. Der Waldanteil war wesentlich kleiner als heute und beschränkte sich auf Klingen und Nordhänge. Im Übergangsbereich zu den Hochflächen bestand ein ausgedehntes, von Triebwegen vernetztes Hutweidesystem. Die anschließenden Hochflächen wurden wie heute als Ackerland genutzt.

Im rasanten Strukturwandel der Nachkriegszeit wurden die Weinberge in teils beweidetes, teils gemähetes und von Streuobst bestocktes Grünland überführt. Heute zeugen nur noch sehr kleine Weinbauflächen (nördlich Creglingen, östlich Archshofen) von dieser vergangenen Nutzungsform. In jüngerer Zeit setzte eine Phase der Verbrachung ein, der man durch die Aktivitäten des Landschaftspflegeverbandes Main-Tauber e.V. Einhalt zu gebieten versucht. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Offenhaltung der Talhänge durch mechanische Entfernung von Gehölzaufkommen und nachfolgender Mahd oder Beweidung (s.u.). Das Gebiet um Archshofen war eines der ersten, das in das Modellprojekt „Pflege der Trockenhänge im Taubertal“ aufgenommen wurde. Die Laufzeit des von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Stuttgart fachlich betreuten und vom Main-Tauber-Kreis getragenen Projekts ging von 1989 bis 1999. Danach übernahm der im September 1999 gegründete Landschaftspflegeverband Main-Tauber-Kreis e.V. die Pflege im Gebiet.

- **Aktuelle Nutzung und Biotoptypenkomplexe**

In Tabelle 21 sind die Biotoptypenkomplexe mit ihren Flächenausdehnungen und Schlüsselnummern nochmals zusammen gestellt.

Tabelle 21: Flächenbilanz der Biotoptypenkomplexe im Wald und im Offenland

Biotoptypenkomplex	Code-Nr.	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)	Anteil an FFH-Gesamtfläche (%)
Wohnbebauung	I	3	3,44	0,37
Verkehrsflächen	III	2	6,34	0,68
Ackergebiet, strukturarm	VII	2	21,08	2,27
Acker-Grünland-Gebiet	XI	2	11,73	1,26
Wirtschaftsgrünlandgebiet	XII	16	91,52	9,84
Extensivgrünlandgebiet	XIII	13	163,68	17,60
Gebiet mit ungenutztem Offenland	XV	3	11,43	1,23
Laubwaldgebiet	XVII	23	580,40	62,40
Nadelwaldgebiet	XVIII	8	35,85	3,85
Wasserflächen	XIX	2	4,61	0,50

3.5.1. Offenland

Im Offenland des Natura 2000-Gebietes überwiegt das Grünland. Der größte Teil ist als Extensivgrünland (Biotoptypenkomplex XIII), der kleinere Teil als Wirtschaftsgrünland (Biotoptypenkomplex XII) ausgebildet. Eine untergeordnete Rolle spielen Acker-Grünland-Komplexe (Biotoptypenkomplex XI) und strukturarme Ackergebiete (Biotoptypenkomplex VII), die sich vorwiegend an den Hangoberkanten des Taubertals befinden.

Ungenutztes Offenland (Biotoptypenkomplex XV), Wohnbebauung (Biotoptypenkomplex I) und Verkehrsflächen (Straßen, Biotoptypenkomplex III) nehmen die kleinsten Flächenanteile ein, wobei die unter Wohnbebauung erfassten Anteile des FFH-Gebiets lediglich die Wasserfläche der Tauber und ihrer Nebenbäche im Bereich von Ortschaften beinhalten. Die Münster-Seen, zwei als Fischwasser genutzte Stauseen des Herrgottsbaches, wurden dem Biotoptypenkomplex XIX, Wasserfläche zugeordnet. Der nördliche der beiden Münster-Seen wird auch als Badesee genutzt. Am Ufer schließt ein Campingplatz an. An der Hangkante des Taubertals nördlich von Creglingen wurden über 11 ha als Gebiet mit ungenutztem Offenland erfasst. Es handelt sich um zum Teil schon sehr lange brachliegende, verbuschte Flächen.

Das Grünland des Natura 2000-Gebiets ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. In der Tauberaue überwiegen relativ intensiv genutzte, mehrschürige, gedüngte Wiesen. Auf den trockeneren, magereren und flachgründigeren Steinriegelhängen im Steinach- und im Taubertal finden sich extensiv genutzte, zum Teil auch brachliegende Bestände. Die Hänge weisen nur in flachen Partien relativ kleinflächig intensiv genutzte Wiesen auf. Ansonsten findet sich ein kleinparzelliertes Mosaik aus einschürigen und zweischürigen, nur schwach oder gar nicht gedüngten Wiesen, extensiven Schaf- und Zebuweiden sowie Brachen in verschiedenen Stadien (verfilzte Grasnarbe, niedere, lockere bis höhere, dichtere Verbuschung). In diesem Mosaik sind auch ungenutzte Steinriegel und kleine Gehölze (Hecken, Feldgehölze, ältere Gebüschfragmente) regelmäßig eingestreut. Im Jahr 2004 hat Familie Wunderlich aus Dörzbach begonnen, die Taubertalhänge nördlich von Creglingen mit Zebus zu beweiden. Die Hanglagen von Creglingen bis zur Landesgrenze im Südosten werden seit 2005 teilweise von der Schäferei Schmeißer und Storr aus Creglingen-Weiler in Koppelhaltung bewirtschaftet. Die neu eingeführte, systematische Beweidung unterstützt wesentlich die Bemühungen des Landschaftspflegeverbandes unter Leitung von Herrn Flad, die Talhänge von Verbuschung freizuhalten. Es findet bereits heute eine Koordination der Beweidung mit mechanischen Weidepflegemaßnahmen (Gehölzentfernung) des Verbandes statt.

In vielen Weideparzellen wird zudem zur Pflege oder Heuwerbung eine Vor- oder Nachmahd durchgeführt.

Im Westen des Steinachtals werden kleine Hangabschnitte von Hobbyschäfern mit relativ wenigen Tieren befahren. Bei Frauental beweiden Ziegen ortsnahe Südhänge. Pferdeweiden finden sich relativ großflächig auf einem nordexponierten Hang bei Brauneck sowie in kleinerer Ausdehnung auf einem Südhang östlich von Frauental.

Immer wieder tragen Streuobstbestände zur Nutzungs- und Strukturvielfalt der Wiesen und Weiden der Hänge bei.

Bei Archshofen sind in südexponierter Lage noch einige kleine, mit Wein bebaute Parzellen als Relikte der historischen Nutzung des Steinriegelhangs anzutreffen.

Weitere, gleichzeitig auch als Beeinträchtigung für die betroffenen Lebensraumtypen zu wertende Nutzungen sind zum einen Brennholz-Lagerplätze in den ehemaligen Schafweiden entlang der Hangoberkanten bei Creglingen und Niedersteinach sowie ein Bolzplatz in einem Magerrasen nördlich von Niedersteinach.

3.5.2. Wald

Der Biotoptypenkomplex [XVII] Laubwaldgebiet ist 580,4 ha groß (88 % des Planungsbereiches Wald), der Biotoptypenkomplex [XVIII] Nadelwaldgebiet 35,9 ha (5 %).

Im Biotoptypenkomplex Laubwaldgebiet dominiert auf über 60 % der Fläche die Rotbuche. Weiterhin gibt es Eichenbestände mit hohen Edellaubholzanteilen sowie Edellaubholzbestände (Esche, Ahorn, Linde).

- Die Buche (*Fagus sylvatica*) bildet häufig geschichtete, mittelalte und alte Bestände mit Beimischungen anderer Baumarten (Eiche und Edellaubholz) von über 25 % aus. Darin enthalten sind geringe, aber nennenswerte Beimischungen von Europäischer Lärche (*Larix europaea*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) im Staatswalddistrikt „Bockstall“ und Beimischungen von Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) im Kleinprivatwald der Hanglagen.
- Die Eichenbestände (*Quercus petraea*, *Quercus robur*) sind überwiegend höheren Alters und stärker strukturiert. Während die Mischbaumarten im „Bockstall“ etwa zu 20-35 % beteiligt sind, liegen auf den übrigen Flächen die Anteile anderer Baumarten (Buche, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Ahornarten (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides* und *A. campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Linde (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) und Kirsche (*Prunus avium*)) in der Regel deutlich höher.
- In den Jungbeständen dominiert das Edellaubholz (insbesondere Esche sowie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)). Edellaubholzbestände sind insbesondere an der Tauber und den Nebenbächen, auf Kalamitätsflächen sowie an trockenwarmen Hanglagen zu finden. Letztere weisen im klein parzellierten Privatwald auch höhere Nadelwaldanteile auf.

Der Biotoptypenkomplex Nadelwaldgebiet besteht hauptsächlich aus Aufforstungen ehemaliger Weinberge oder Trockenrasen. Als Nadelholzmonokulturen begründet sind sie zumeist standortswidrig oder dienen als Vorwald (Kiefer (*Pinus sylvestris*), Schwarzkiefer (*Pinus nigra*)) für die standortgerechte Nachfolgebestockung. Im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft und der Kalamitätswirkungen wird diese Biotoptypenkomplex-Fläche künftig vermutlich abnehmen.

Der Wald des FFH-Gebietes wird fast ausschließlich als Hochwald bewirtschaftet. Die Hochwaldbewirtschaftung ist u.a. durch lange Produktionszeiträume und die Produktion möglichst wertvollen Nutzholzes gekennzeichnet. Relikte historischer Nutzungsformen wie Niederwald- bzw. Mittelwaldwirtschaft, die insbesondere zum Ziel hatten, die Brennholzversorgung der ortsansässigen Bevölkerung zu

gewährleisten, wurden auf den Südhängen des Taubertales zwischen Craintal und der bayerischen Landesgrenze und im Bereich „Dürrmüller“ gefunden. Hier zeigen sich noch Zeichen alter Stockausschlagwirtschaft insbesondere bei Eiche aber auch noch bei Buche. Die Aufforstungen mit Nadelholz wollen die höhere Ertragskraft der Hochwaldwirtschaft nutzen, zeigen aber wegen fehlender Standortseignung erhebliche Rückschläge. Das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft (siehe Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen der Landesforstverwaltung) versucht, mit durchgängigen waldbaulichen Entwicklungs- und Behandlungskonzepten sämtliche Waldfunktionen zu optimieren.

Im Wald-Lebensraumtyp *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* wird stellenweise (z.B. östlich von Archshofen unterhalb des Wehres) noch die Kopfweidennutzung praktiziert. Östlich Creglingen bis bayerische Grenze liegt der Schwerpunkt der ehemaligen Kopfweidennutzung.

Eine der wichtigen Waldfunktionen ist der Trinkwasserschutz. So sind z.B. ca. 80 % des Staatswalddistriktes „Bockstall“ Wasserschutzgebiet mit Schutzzone III, im Bereich der Dolinen auch mit Schutzzone II. Die Waldorte „Riegelberg“ und „Dürrmüller“ haben etwa je zur Hälfte Schutzzone II und III. Am Rindbach gibt es Quelfassungen („Benzenbrunnen“).

Sowohl für den Staatswald als auch für die Kommunalwälder liegen Forsteinrichtungswerke vor.

3.6. Lebensraumtypen

Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen erfolgte nach den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen (LfU 2003).

3.6.1. Offenland-Lebensraumtypen

Bereits in der Vegetationsperiode 2004 führte das Planungsbüro Andrena erste Erhebungen durch (ANDRES 2004). Diese wurden im Jahr 2005 im Zeitraum von Mai bis Oktober durch die agl ulm vervollständigt und abgeschlossen.

Nachfolgend werden die im Gebiet angetroffenen FFH-Lebensraumtypen kurz vorgestellt. Floristische Aspekte wurden bereits in Kapitel 2.5 behandelt.

3.6.1.1. [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)

Nördlich von Standorf wurde ein etwa 1,3 km langer naturnaher Abschnitt des Rindbaches mit einem Dominanzbestand des Gemeinen Brunnenmooses (*Fontinalis antipyretica*) kartiert. In der Tauber, dem größten Fließgewässer des Natura 2000-Gebietes, kommt der Lebensraumtyp nicht vor.

Das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) verträgt nur kurzzeitiges Austrocknen der Gewässer. Da in Kalkgebieten kleine Fließgewässer im Sommer oft austrocknen, ist die Brunnenmoos-Gesellschaft dort relativ selten. Darum kann der große *Fontinalis*-Bestand des Natura 2000-Gebiets als bemerkenswert gelten.

Neben dem „Lebensraumtypischen Artenspektrum“ wurde die „Gewässergüte“ als weiterer Leitparameter herangezogen. Die „Natürliche Dynamik“ spielt für die Ausbildung des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet keine entscheidende Rolle. Die 0,46 ha große Erfassungseinheit wurde mit „gut“ bewertet (Erhaltungszustand B). Deshalb wird auch als Gebietsbewertung auf Ebene des gesamten FFH-Gebietes die Wertstufe B vergeben.

Tabelle 22: Flächenanteile der Wertstufen von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	B	1	0,46	100

3.6.1.2. [*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyssosedion*)

Es wurden vier Erfassungseinheiten mit jeweils einer Teilfläche kartiert. Drei Bestände befinden sich im Steinachtal (Nr. 9, 36 und 41), nur einer liegt im Taubertal nördlich von Creglingen (Nr. 23).

Der markanteste, großflächigste und artenreichste Pionierrasen besiedelt Sohle und Felswände des aufgelassenen Steinbruchs im Nordosten von Frauental (Nr. 9).

Weitere sehr kleine, nur wenige Quadratmeter große Ausbildungen auf flach anstehenden Felsköpfen wurden mit Ergänzungsbögen den umgebenden Halbtrockenrasen zugeordnet (Nr. 4 und 38). Diese sind in der Karte der Lebensraumtypen mit dem Symbol # gekennzeichnet.

Neben den Leitparametern „Lebensraumtypisches Artenspektrum“ und „Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur“ floss das „Vorkommen wertgebender Arten“ als Aufwertung in die Beurteilung mit ein. Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheiten wurde drei mal als „gut“ (Erhaltungszustand B) und ein mal als „hervorragend“ (Erhaltungszustand A) eingestuft.

Aufgrund der Größe der „hervorragenden“ Erfassungseinheit (Nr. 9) wird als Gebietsbewertung auf Ebene des gesamten FFH-Gebietes für den Lebensraumtyp die Wertstufe A vergeben.

Tabelle 23: Flächenanteile der Wertstufen von Kalk-Pionierrasen

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
*6110	Kalk-Pionierrasen	gesamt:	4	0,41	100
		A	1	0,40	98,19
		B	3	< 0,01	1,81

3.6.1.3. [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*)

Die Kartierung der „Submediterranen Halbtrockenrasen“ erfolgte schwerpunktmäßig zur Hauptblütezeit der Orchideen von Mitte Mai bis Mitte Juni 2004, um potentielle Vorkommen der prioritären Ausbildung des Lebensraumtyps (Bestände mit besonderen Orchideenvorkommen) erfassen zu können.

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen, die eine Einordnung als prioritärer Lebensraumtyp erlauben, vorhanden. Es kommen entweder weniger als 6 Orchideenarten pro Erfassungseinheit vor oder der Individuenreichtum der Populationen reicht nicht aus.

Größere, zusammenhängende Halbtrockenrasen existieren im Steinachtal bei Brauneck und bei Frauental sowie an der Hangoberkante des Taubertals nördlich von Creglingen. Sie nehmen vor allem die verbliebenen Reste des ehemals weitaus größeren Hutweide- und Triebwegesystems ein. Auf den Süd- bzw. Südwest-Hängen des Taubertals von Creglingen bis zur bayerischen Landesgrenze sind ansonsten nur kleinflächige Reste vorhanden. Ebenso gibt es bei Burgstall bzw. Seldeneck im Südosten des Natura 2000-Gebiets nur noch kleine Bestände des Lebensraumtyps. Insgesamt wurden 18 Erfassungseinheiten gebildet.

Leitparameter für die Bewertung waren das „Lebensraumtypische Artenspektrum“, die „Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur“ und „Standort und Boden, Wasserhaushalt“. Das „Vorkommen wertgebender Arten“ floss als Aufwertung ein.

Es überwiegen Halbtrockenrasen mit einem „durchschnittlichen“ Erhaltungszustand (Wertstufe C). Bestände mit „gutem“ Erhaltungszustand (Wertstufe B, Erfassungseinheiten 7, 16 bis 18, 29 und 43) nehmen nur eine kleinere Fläche ein. Solche mit „hervorragendem“ Erhaltungszustand (Wertstufe A) fehlen völlig. Da „gut“ erhaltene Halbtrockenrasen einen relativ geringen Flächenanteil einnehmen, wird als Gebietsbewertung auf Ebene des gesamten FFH-Gebietes die Wertstufe C vergeben.

Tabelle 24: Flächenanteile der Wertstufen der Submediterranen Halbtrockenrasen

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	gesamt:	18	15,81	100
		B	6	3,64	23,03
		C	12	12,17	76,97

3.6.1.4. [6431] Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

Fast alle Hochstaudenfluren besiedeln in schmalen Streifen die Ufer der Tauber oberhalb der Mittelwasserlinie. Nur ein Vorkommen liegt am Herrgottsbach kurz vor der Mündung in die Tauber. Flächigere Ausbildungen sind zum Teil auf Kiesbänken nahe der Wehre östlich Archshofen und südöstlich von Craintal anzutreffen.

Es wurden zwei Erfassungseinheiten gebildet: Erfassungseinheit Nr. 32 umfasst sieben Teilflächen an der Tauber bei Creglingen mit Rübenkälberkropf-Gesellschaften (Assoziation *Chaerophylletum bulbosi*). Erfassungseinheit Nr. 24 besteht nur aus einer Teilfläche mit einer Rohrglanzgras-Pestwurzflur (*Phalarido-Petasitetum hybrid*) beim Wehr östlich von Archshofen.

Als Leitparameter für die Bewertung diente das „Lebensraumtypische Artenspektrum“. Beide Erfassungseinheiten wurden mit „durchschnittlich oder teilweise beeinträchtigt“ eingestuft (Erhaltungszustand C). Auf Ebene des gesamten FFH-Gebietes wird deshalb als Gebietsbewertung ebenfalls die Stufe C vergeben.

Tabelle 25: Flächenanteile der Wertstufen der Feuchten Hochstaudenfluren

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	C	2	0,36	100

3.6.1.5. [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die Kartierung des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ erfolgte 2004 schwerpunktmäßig im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte Juni, um die Bestände vor dem ersten Schnitt erfassen und bewerten zu können. Im Jahr 2005 wurden Flächen zwischen Mitte Juli und Anfang August nacherhoben.

Die Mageren Flachlandmähwiesen finden sich an den Trockenhängen. Dort nehmen sie über das gesamte Natura 2000-Gebiet verteilt vorzugsweise die Flächen zwischen den Steinriegeln ein. Insgesamt wurden 16 Erfassungseinheiten gebildet. In der Tauberaue fehlt der Lebensraumtyp.

Das „Lebensraumtypische Artenspektrum“ sowie das „Vorkommen wertgebender Arten“ waren die Leitparameter für die Beurteilung. Es wurden die beiden Wertstufen C „durchschnittlich oder beschränkt“ und B „gut“ vergeben, wobei Stufe C die größeren Flächenanteile einnimmt. Damit fällt auch die Gebietsbeurteilung für den Lebensraumtyp in die Kategorie C.

Tabelle 26: Flächenanteile der Wertstufen der Mageren Flachland-Mähwiesen

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	gesamt:	16	9,91	100
		B	5	3,43	29,18
		C	11	8,33	70,82

3.6.1.6. [*7220] Kalktuffquellen

Die einzige Kalktuffquelle liegt im Wald nördlich von Finsterlohr am Beginn einer Klinge, die sich nach Norden zur Tauber hinabzieht. Dort befindet sie sich auf einem steilen Nordosthang oberhalb eines neu angelegten Schotterweges. Der größte Teil des Quellbereichs wurde bei den Wegebaumaßnahmen zerstört. Der verbliebene

Rest ist durch die Baumaßnahmen stark angerissen, so dass das flächig austretende, kalkreiche Quellwasser über offene, kleinflächig von Steingrus überdeckte Muschelkalkbänke rieselt. Es kommt zu erneuter, bislang noch kleinflächiger Tuffbildung, derzeit in einer Größenordnung von Quadratdezimetern. Der überrieselte Muschelkalk und die Tuffpolster sind mit hoher Deckung von Moosen (*Brachythecium rivulare* dominant und *Pellia endiviaefolia* beigemischt) bewachsen. Der umgebende Wald beschattet die Quelle stark. Das wird aber nicht als Beeinträchtigung gewertet.

Die Quelle wurde mit dem Erhaltungszustand „durchschnittlich oder teilweise beeinträchtigt“ bewertet (Wertstufe C). Wertmindernd wirkt sich die vorangegangene Zerstörung des größten Teils der Quelle und das deutlich verarmte Artenspektrum aus. Das Quellwasser weist keine Anzeichen von Eutrophierung oder Verschmutzung auf. Positiv einzuschätzen ist die ungestörte Dynamik mit lebhafter Tuffbildung (Leitparameter „Natürliche Dynamik“).

Tabelle 27: Flächenanteile der Wertstufen der Kalktuffquellen

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
*7220	Kalktuffquellen	C	1	0,006	100

3.6.1.7. [8310] Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Bei gezielten Geländebegehungen wurden in den Wäldern südlich von Schön (Erfassungseinheit Nr. 33), und am Beginn der Klinge, die sich von Finsterlohr zur Tauber hinab erstreckt (Erfassungseinheit Nr. 26), zwei Halbhöhlen (Balmen) entdeckt.

Die kleine Halbhöhle im Kalkgestein südlich von Schön weist eine Tiefe von circa 7 m und eine Höhe von bis zu 1,5 m auf. Der Eingang ist nach Südwesten ausgerichtet und von dreieckiger Form. Am Fuß ist er ca. 4,5 m breit. Die Höhlendecke erscheint instabil. Es könnten sich dort in naher Zukunft Gesteinsplatten lösen. Der Höhlenboden besteht überwiegend aus regelmäßig eingeschwemmtem Erdmaterial von einer nahe gelegenen Straßeneinleitung her.

Weder Moose, noch Algen, noch spezielle Gefäßpflanzen befinden sich in der Höhle. Nur im Eingangsbereich sind die Felsen mit einem grünlichen Bezug aus Algen bewachsen. Am Eingang stehen außerdem einige Exemplare von Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*). Um den Höhleneingang stocken dichte Gehölze. Daraus resultiert eine starke Beschattung.

Die kleine, halbbogenförmige, sich nach hinten verschmälernde Halbhöhle bei Finsterlohr ist ca. 1 m breit und 0,7 m hoch. Sie liegt am Fuß einer mehrere Meter hohen Muschelkalkwand. Aus der Höhle fließt ein etwa 1 m breiter und 0,3 m tiefer, kleiner Bach mit stark eutrophiertem Wasser (bei Begehung starkes Wachstum von Fadenalgen, häusliche Abwässer?). Um den Höhleneingang wachsen zerstreut in Felsspalten und auf kleinen Vorsprüngen höhlenunspezifische Arten wie Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlicher Klettenkerbel (*Torilis japonica*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*).

Beide Höhlen wurden mit dem Erhaltungszustand "gut" bewertet (Wertstufe B). Dies resultiert hauptsächlich aus ihrem natürlichen Relief (Leitparameter „Relief“) und der als positiv einzuschätzenden, ungestörten Erosionsdynamik (Parameter „natürliche Dynamik“). Wertmindernd wirken sich in Erfassungseinheit 33 bei Schön die Schlammeinschwemmungen, in Erfassungseinheit 26 bei Finsterlohr die starke Eutrophierung bzw. Verschmutzung des durchziehenden Bachlaufs aus. Für den Lebensraumtyp wird als Gebietsbewertung auf Ebene des gesamten FFH-Gebietes die Wertstufe B vergeben.

Tabelle 28: Flächenanteile der Wertstufen der Nicht touristisch erschlossenen Höhlen

Code FFH	Lebensraum	Erhaltungszustand (Wertstufen)	Anzahl Erfass. Einheiten	Fläche [ha]	Fläche [%]
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	B	2	0,007	100

3.6.2. Wald-Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet kommen die Wald-Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald, 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald und *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* mit folgenden Flächen und Anteilen vor:

Tabelle 29: Verteilung der Wald-Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Fläche [ha]	in % des Planungsbereichs Wald
9130 Waldmeister-Buchenwald	315,8	48,5
9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald	6,3	1,0
*91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	32,4	4,9

Der im Standard-Datenbogen (SDB) gelistete Wald-Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald wurde im Zuge der Kartierungen nicht ausgewiesen. Aufgrund der geologischen Ausgangslage treten tiefergründig versauerte Standorte nicht auf. Kleinere Stellen mit Verhagerungsanzeigern wurden dem Lebensraumtyp 9130 zugeordnet.

Zusätzlich wurde im Rahmen der Kartierung der Lebensraumtyp 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald ausgeschieden. Die Erhebung erfolgte nach Hinweisen des Landschaftsplanes, der Revierleiter und des Offenlandbüros.

3.6.2.1. [9130] Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der Wald-Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald wurde mit zwei Erfassungseinheiten aufgenommen.

Die Erfassungseinheit 1 „Bockstall“ umfasst den Staatswalddistrikt „Bockstall“, das „Herrgottsholz“ der Evangelischen Kirchenstiftung Creglingen sowie die streifenförmig an diesen Komplex angelagerten Waldflächen des Stadtwaldes Creglingen und des Kleinprivatwaldes. Die kompakte Waldfläche liegt auf der

„Hochfläche um Niederrimbach und Münster (Südliche Tauberplatte)“ der Großregion „Tauberland“ im Bereich des Oberen Muschelkalkes, z.T. mit Lösslehmauflage und geringmächtigen Auflageresten des Unteren Keuper.

Mit 151,8 ha nimmt die Erfassungseinheit „Bockstall“ 48 % des Waldmeister-Buchenwaldes ein.

Die Erfassungseinheit 2 „Hänge, Flanken und Klingen“ setzt sich aus insgesamt neun Teilflächen zusammen. Diese sind auf sieben Waldorte, die sich an den Nordhängen und Nordosthängen zur Tauber, an den Talflanken der Nebenbäche oder in tieferen Einschnitten im Südosten des Gebietes befinden, verteilt. Nordhänge und Talflanken sind dem Großgebiet „Taubergrund“, die Nordosthänge und Klingen an der bayerischen Grenze dem Großgebiet „Hohenloher und Haller Ebene“ zuzuordnen. Der Wald stockt zumeist auf Böden des Oberen Muschelkalkes sowie in den tieferen Hanglagen auf Mittlerem Muschelkalk, gelegentlich auf Rutschmassen aus beiden Schichten. Die Waldorte sind (von West nach Ost): „Grüner Berg“, „Riegelberg“, „Dürrmüller“ (zwischen „Leiten“ und „Hörnlesberg“), Bereich „Finsterlohr“ („Hörnlesberg“, „Holzberg“ bis „Haldenberg“), „Burgstall mit Schonachtal“, „Seldeneck mit Ansbachtal“ und „Hohbachtal“. Neben einigen Flächen des Stadtwaldes Creglingen dominiert vor allem der Kleinprivatwald.

Die Erfassungseinheit „Hänge, Flanken und Klingen“ ist 164,0 ha groß und umfasst damit 52 % der Lebensraumtypen-Fläche.

- **Lebensraumtypisches Arteninventar des Lebensraumtyps 9130**

Baumartenzusammensetzung:

Tabelle 30: Baumartenzusammensetzung in den Erfassungseinheiten des Wald-Lebensraumtyps 9130

Erfassungseinheit	Gesellschaftstypische Baumarten* in %								Σ	Gesellschaftsfremde Baumarten in %				
	Buche	Eiche	Bergahorn	Esche	Linde(Som-melinde)	Hainbuche	Kirsche	Sonstige**		Wertg. BA	Fichte	Douglasie	Kiefer	Lärche
1 „Bockstall“	70	8	6	4	-	<1	1	1	91	-	2	<1	6	1
2 „Hänge, ...“	73	8	5	4	2	1	<1	2	95	4	<1	<1	<1	1

* Liste der gesellschaftstypischen Baumarten siehe Kapitel 6.3 (FVA, 2005)

** Sonstige gesellschaftstypische Baumarten: Feldahorn (*Acer campestre*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Bergulme (*Ulmus glabra*)

*** Sonstige gesellschaftsfremde Baumarten: Roteiche (*Quercus rubra*), Schwarzkiefer (*Pinus nigra*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Der Anteil der Edellaubhölzer (Bergahorn, Esche, Linde, Kirsche, Feldahorn) zeigt die naturraumtypische Ausprägung des Lebensraumtyps.

Die Unterschiede der Baumartenzusammensetzung zwischen den Erfassungseinheiten sind gering, beide Erfassungseinheiten haben Anteile gesellschaftstypischer Baumarten von jeweils über 90 % und werden in die Erhaltungsstufe A eingeordnet.

Bodenvegetation:

Die Bodenvegetation wurde in den Erfassungseinheiten mit Hilfe einer Linientaxation aufgenommen. Die Linien wurden so gewählt, dass die dabei vorkommenden Standortseinheiten in den Erfassungseinheiten repräsentativ abgedeckt wurden. Die Einstufung erfolgte anhand des Vorkommens der für diesen Wald-Lebensraumtyp landesweit kennzeichnenden Arten der Strauch-, Kraut- und Mooschicht.

Die gefundenen, kennzeichnenden Arten der Pflanzengesellschaften sind zusammen mit anderen wertgebenden Arten im Hauptdatenbogen aufgeführt. Insgesamt wurden in den Erfassungseinheiten jeweils 82 % der kennzeichnenden Arten vorgefunden. Dies bedeutet für beide Erfassungseinheiten, dass sich das Merkmal Bodenvegetation in einem hervorragenden Erhaltungszustand befindet.

Gesamtbewertung Arteninventar:

Das lebensraumtypische Arteninventar, bestehend aus Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation, ist jeweils mit A zu bewerten.

- **Lebensraumtypische Habitatstruktur des Wald-Lebensraumtyps 9130**

Altersphasen:

Tabelle 31: Altersphasen in den Erfassungseinheiten des Wald-Lebensraumtyps 9130

Erfassungseinheit	Anteile in %						
	Alter	Unbestockte Flächen (Blößen)	Jungwuchsphase 1-29	Wachstumsphase 30-69	Reifephase 70-99	Verjüngungsphase >100 J.	Dauerwaldphase
1 „Bockstall“	--	--	13	20	38	29	--
2 „Hänge, Flanken und Klingen“	--	--	2	18	38	37	5

Beide Erfassungseinheiten sind altholzbetont. Bei Erfassungseinheit 2 ist dies besonders ausgeprägt. Hier fällt zudem der geringe Anteil der Jungwuchsphase auf. Die Dauerbestockungen finden sich in den südöstlichen Klingen (Schonach und Ansbach).

Die Erfassungseinheit 1 weist vier Altersstufen auf und wird mit B bewertet. Die Erfassungseinheit 2 hat fünf Altersstufen und wird bei A eingeordnet.

Schichtengefüge:

Erfasst wurde der Überschirmungsgrad des Unter- und Zwischenstandes (U/Z) in Beständen der Reife-, Verjüngungs- und Dauerwaldphase. Im „Bockstall“ beträgt die Überschirmung durch den U/Z rd. 31%, dies rechtfertigt die Einstufung in A. Auf den „Hängen, Flanken und Klingen“ wird immerhin noch ein Wert von 22 % und die Einstufung B erreicht.

Der Unter- und Zwischenstand besteht im „Bockstall“ zumeist aus Buche sowie aus Hainbuche und etwas Berg- und Feldahorn. Auffällig ist in der Erfassungseinheit

„Hänge, Flanken und Klingen“, dass nach Buche und Hainbuche auch stellenweise hohe Anteile von Linde (mehrheitlich Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)) und Bergahorn sowie etwas Feldahorn (*Acer campestre*) und einzelne Elsbeeren (*Sorbus torminalis*) im U/Z auftreten.

Verjüngungssituation:

Die Verjüngungsanteile unter Schirm wurden ebenfalls in den Altersphasen Reife-, Verjüngungs- und Dauerwaldphase erfasst.

Tabelle 32: Verjüngungssituation in den Erfassungseinheiten des Wald-Lebensraumtyps 9130

Erfassungseinheit	Flächenanteil in den Altersstufen R, V und D	Davon: Buche	Bergahorn	Feldahorn	Spitzahorn	Esche	Hainbuche	Linde (Sommerlinde)	Bergulme	Sonstige*
1 „Bockstall“	51	26	25	24	4	20	1	-	>1	-
2 „Hänge, Flanken und Klingen“	25	19	11	12	1	51	1	2	2	1

* Walnuß (*Juglans regia*), Feldulme (*Ulmus minor*), Kirsche und Fichte

Die Verjüngungssituation unterscheidet sich in den Erfassungseinheiten 1 und 2 bei Gesamtflächenanteil und Baumartenzusammensetzung somit erheblich.

Die Erfassungseinheit „Bockstall“ gehört mit dem sehr hohen Vorausverjüngungswert eindeutig zur Erhaltungstufe A. Die „Hänge, Flanken und Klingen“ bleiben unter 30 % und werden bei diesem Parameter in B eingestuft. Typisch für den Naturraum ist der hohe Anteil der Edellaubhölzer (Esche, Bergahorn, Feldahorn, Spitzahorn) in der Vorausverjüngung.

Totholzvorrat:

Der Totholzvorrat erreicht in der Erfassungseinheit 1 einen Wert von 3,1 Vorratsfestmeter/ha (davon 0,82 Vfm/ha = 26 % stehend und 2,31 Vfm/ha = 74 % liegend) und damit gerade noch die Stufe B.

Für die Teilfläche Staatswald distrikt „Bockstall“ liegt ein Vergleichswert aus der Betriebsinventur (permanente Stichproben) von 1998 vor: Damals wurden insgesamt 1,16 Vfm/ha (davon 59 % stehend) erhoben. Der Anstieg ist in den Folgewirkungen des Trockensommers von 2003 und durch das verstärkte Belassen von insbesondere liegendem Totholz begründet.

In der Erfassungseinheit 2 haben sich die Kalamitäten des letzten Jahrzehnts (Gewittersturm von 1995 und Trockenjahr 2003) besonders deutlich niedergeschlagen. Der sehr hohe Wert von 10,9 Vfm/ha verteilt sich auf stehendes Totholz mit 5,97 Vfm/ha (55 %) und liegendes Totholz mit 4,95 Vfm/ha (45 %). Im Gegensatz zur Erfassungseinheit 1 ist der deutlich höhere Wert auch in der geringen Bewirtschaftungsintensität (überwiegend Kleinprivatwald in bringungsunünstigen

Lagen und geringem Erschließungsgrad) begründet. Das Trockenjahr von 2003 erhöhte insbesondere den Anteil stehenden Totholzes. Der Wert führt zur Einstufung in A.

Habitatbäume:

Der Auswertung zugrunde gelegt wurden die Habitatbäume in den Altersphasen Reife-, Verjüngungs- und Dauerwaldphase. Die Erfassung der Habitatbäume wurde in Anlehnung an das im Handbuch beschriebene Verfahren durchgeführt. Die Bestände befinden sich vor allem in der Erfassungseinheit 2 auf maßgeblichen Flächen in einem habitatbaumreichen Zustand, der u.a. durch das Trockenjahr 2003 mit verursacht ist.

Mit angenähert 5 Habitatbäumen/ha im „Bockstall“ und ca. 8 Bäumen/ha auf den „Hängen, Flanken und Klingen“ wird der Schwellenwert für den Erhaltungszustand A (>3 Bäume/ha) deutlich überschritten.

Gesamtbewertung Habitatstruktur:

Tabelle 33: Gesamtbewertung Habitatstruktur in den Erfassungseinheiten des Wald-Lebensraumtyps 9130

Erfassungseinheit	Altersphasen	Schichtengefüge	Verjüngungssituation	Totholzvorrat	Habitatbäume	Gesamtbewertung Habitatstrukturen
1. „Bockstall“	B	A	A	B	A	A
2. „Hänge, Flanken und Klingen“	A	B	B	A	A	A

Die Erfassungseinheit 1 wurde bei Altersphasen und beim Totholzanteil mit B bewertet. Die Erfassungseinheit 2 fällt bei Schichtengefüge und Verjüngungssituation auf B. Insbesondere der Habitatbaumanteil wertet die beiden Erfassungseinheiten auf. Die Gesamtbewertung der Habitatstruktur läuft daher sowohl für den „Bockstall“ als auch für die „Hänge, Flanken und Klingen“ auf A hinaus.

- **Beeinträchtigungen im Wald-Lebensraumtyp 9130**

Folgende Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen wurden in den Hauptdatenbögen für die beiden Erfassungseinheiten mit einem mittleren bzw. starken Grad bewertet (in Klammern stehen die Schlüsselnummern nach dem Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LFU 2001)):

Verbiss (620):

Der Verbiss wird laut Handbuch anhand des Leittriebverbisses der letzten drei Jahre in allen Verjüngungsbeständen und in Kulturen bis zehn Jahre ermittelt.

Die Verbissbelastung ist für den Naturraum hoch: Die im „Bockstall“ gefundenen Verjüngungsflächen sind über alle Baumarten hinweg zu 44 % stark und zu 18 % mittel verbissen. Der Verbiss ist auf den „Hängen, Flanken und Klingen“ noch höher; hier sind 51 % der Verjüngung stark und 21 % mittel verbissen.

Bestockungsänderung (104):

Überwiegend werden die Bestände über Naturverjüngung oder Laubholz-Pflanzungen verjüngt, so dass naturnahe Laubholzbestände entstehen. Nach unkontrollierten Auflichtungen durch den Gewittersturm von 1995 und dem Dürrejahr 2003 verjüngen sich häufig die Edellaubbaumarten Esche und Ahorn leichter als die Buche. Viele der Jungwuchsflächen mussten daher den nicht gemeinten Flächen zugeordnet werden. Dies war insbesondere im Staatswalddistrikt „Bockstall“ (Abteilungen 3, 5 und 6), den Stadtwalddistrikten „Grüner Berg“, „Riegelberg“ und „Haldenberg“ sowie in weiten Bereichen der Kleinprivatwaldgebiete vom „Hörnlesberg“ und „Holzberg“ bis nördlich Finsterlohr sowie im Bereich „Hohbachtal“ der Fall. In der Erfassungseinheit 2 konnte daher die Jungwuchsphase mit nur 2 % Flächenanteil ausgeschieden werden.

Es sind auch häufig offene Buchen-Altbestandsränder und -bestände zu finden, die sich durch Sonnenbrand und Dürrefolgen aus 2003 weiter auflichten. Die darunter stehende Vorausverjüngung hat häufig Buchenanteile (im Durchschnitt beider Erfassungseinheiten 23 %), die in diesen Bereichen künftig zu einer edellaubholzreichen Ausprägung des Lebensraumtyps führen werden. Die Beeinträchtigung ist gering, weil naturnahe Bestockungen entstehen werden.

Größerflächige Überführungen zu Nadelholz-Beständen fanden in den letzten Jahren nicht statt.

Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen (221):

Durch die Abtrift von Ackerstäuben und Bioziden wird der Lebensraumtyp anthropogen überformt. Dies zeigt sich vor allem durch das flächige Auftreten von nitrophiler Bodenvegetation (z.B. Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*)) in den Waldrandbereichen zu den intensiv ackerbaulich genutzten Gäuflächen hin. Einige Waldflächen ohne Lebensraumtyp sind den Lebensraumtypen-Flächen streifenförmig vorgelagert und können als Pufferzonen angesehen werden. Zumeist gibt es aber wenig strukturierte Übergänge zwischen Feld und Wald mit breiten, beeinträchtigten Lebensraumtypen-Streifen. Die Beeinträchtigung ist aufgrund der Ausformung der Waldflächen in der Erfassungseinheit 2 besonders hoch.

Weitere Störzeiger wie z.B. einzelne Goldruten (*Solidago virgaurea*) sind selten.

Sonstige Beeinträchtigungen (899):

Im Bockstall wurden auf 4 % der dortigen Lebensraumtypen-Fläche Fahrschäden durch unkontrolliertes Befahren festgestellt. Die Erschließung ist ansonsten und in der Erfassungseinheit 2 im Sinne der dortigen Waldbesitzer systematisch, die Beeinträchtigung insgesamt gering.

Die Nutzung von hiebsreifem Altholz im Zuge von Altdurchforstungen und Verjüngungsnutzungen ist nur dann eine stärkere Beeinträchtigung, wenn über edellaubholzreicher Vorausverjüngung zu schnell aufgelichtet und damit das Edellaubholz gegenüber der Buche gefördert wird.

Zudem sind als schwache Beeinträchtigungen die Aufarbeitung von Totholz durch Brennholzelbstwerber, die Ablagerung organischer Stoffe (einzelne Mist-, Drusch- und Gartenschnitthaufen insbesondere an Waldrändern z.B. „Bockstall“ im Bereich

„Hoheäcker“, „Schonachtal“ im Bereich „Klebesfeld“ oder südlich Seldeneck), die Ablagerung von Bauschutt am Waldrand (z.B. Burgstall im Bereich „Hube“) und speziell in der Erfassungseinheit 1 „Bockstall“ eine starke Erholungsnutzung zu nennen.

Gesamtbewertung Beeinträchtigungen:

Die edellaubholzdominierte Verjüngungssituation in Verbindung mit Kalamitätswirkungen, der sehr hohe Verbissdruck und die Randstörungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung führen in beiden Erfassungseinheiten zu einer Einstufung in B.

- **Erhaltungszustand der Erfassungseinheiten**

Tabelle 34: Bewertung der Erfassungseinheiten des Wald-Lebensraumtyps 9130

	Erfassungseinheit 1 „Bockstall“	Erfassungseinheit 2 „Hänge, Flanken und Klingen“
Lebensraumtypisches Arteninventar	A	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	A	A
Beeinträchtigungen	B	B
Bewertung	A	A

Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheiten wurde mit jeweils A bewertet. Das Ergebnis kommt insbesondere im „Bockstall“ der Bewertungsstufe B nahe, da bei den Habitatstrukturen die Schwellenwerte nur knapp überschritten wurden (Totholz und Schichtengefüge).

- **Aggregierte Bewertung der Erfassungseinheiten zu einer Gebietsbewertung**

Die aggregierte Bewertung beider Erfassungseinheiten ergibt folgende Gesamtbeurteilung für Parameter und Lebensraumtyp:

Tabelle 35: Gebietsbewertung des Erhaltungszustandes im Wald-Lebensraumtyp 9130

Bewertungsparameter	Flächengewichtete Werte (in den jeweiligen Altersphasen)	Bewertungen
Baumartenzusammensetzung	93% gesellschaftstypische Baumarten	A
Bodenvegetation	82 % der kennzeichnenden Arten	A
Arteninventar		A
Altersphasen	5 Altersphasen	A
Schichtengefüge	26 % durch U/Z überschirmt	B
Altersstruktur/Verjüngung	37 % Vorausverjüngung	A
Totholzvorrat	7,2 Vfm/ha (49 % stehend)	A
Habitatbäume	7 Habitatbäume/ha	A
Habitatstrukturen		A
Beeinträchtigungen		B
Gebietsbewertung		A

In der Zusammenschau ergibt sich somit ein hervorragender Erhaltungszustand des Wald-Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald. Es wurde ein strukturreicher, altholzbetonter Buchenwald mit sehr hohem Habitatwert, aber in edellaubholzdominierter, verbissbelasteter Verjüngungssituation festgestellt.

3.6.2.2. [9150] Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Der Orchideen-Kalk-Buchenwald ist mit 6,3 ha der kleinste Wald-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Zudem ist der Lebensraumtyp auf 9 Teilflächen verteilt. 7 Flächen liegen auf dem südlich exponierten Tauberhang östlich Craintal bis zur bayerischen Grenze, eine Fläche liegt im Waldort „Leiten“ (Bereich „Dürrmüller“) und eine westlich Seldeneck am Südhang zum Ansbach. Die Beurteilung erfolgte auf der Ebene einer Erfassungseinheit durch Schätzung.

Der Lebensraumtyp ist von der Schwachwüchsigkeit der Buche geprägt; er wächst auf flachgründigen, z.T. steinigen, zumeist nach Süden geneigten Hängen des Oberen Muschelkalks. Der Standort ist durch zumeist trockene Kalkverwitterungslehme geprägt (Bodentyp Rendzina). Die Wuchsverhältnisse sind trockenwarm, die Umgebung weist Übergänge zu sekundären Eichen-Trockenwäldern auf.

- **Lebensraumtypisches Arteninventar des Wald-Lebensraumtyps 9150**

Baumartenzusammensetzung:

Tabelle 36: Baumartenzusammensetzung im Wald-Lebensraumtyp 9150

	Gesellschaftstypische Baumarten* in %							Σ	Gesellschaftsfremde Baumarten in %		
	Buche	Eiche (TREI)	Feldahorn	Linde (SLI)	Esche	Kirsche	Sonst.**		Wertg. BA	Kiefer	Fichte
LRT 9150	70	18	3	2	1	1	<1	95	5	<1	>1

* Liste der gesellschaftstypischen Baumarten siehe Kapitel 6.3 (FVA, 2005)

** Spitzahorn, e. Stieleiche (*Quercus robur*), Elsbeere, Bergahorn, Mehlebeere (*Sorbus aria*), Feldulme, Bergulme, Wildbirne (*Pyrus pyraster*)

*** einzelne Birken (*Betula sp.*), Aspen (*Populus tremula*)

Hervorzuheben ist, dass es sich häufig um Buchenstockausschlag handelt. Die Buchenanteile sind sehr hoch, die Anteile der sonstigen typischen Baumarten gering. Die Anteile gesellschaftstypischer Baumarten von 95 % führen zur Zuordnung in die Erhaltungsstufe A.

Bodenvegetation:

Die Bodenvegetation wurde im Rahmen eines gutachtlichen Begangs in jeder Teilfläche aufgenommen. In der Strauchschicht wurden alle den Wald-Lebensraumtyp kennzeichnenden Arten gefunden; partienweise bilden sie eine gut ausgebildete Schicht (zumeist Hasel (*Corylus avellana*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*)). Auch in der Krautschicht kommen über die wertgebenden Arten (54 %) hinaus weitere wertvolle Arten der Saumgesellschaften oder des Kalk-Magerrasens (z.B. Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*) hinzu. Die Zusammensetzung variiert stark von Einzelfläche zu Einzelfläche. Insgesamt wurden 66 % der kennzeichnenden Arten dokumentiert. Die Einstufung bei diesem Wert ist A.

Gesamtbewertung Arteninventar:

Die Gesamtbewertung des lebensraumtypischen Arteninventars ist A.

- **Lebensraumtypische Habitatstruktur des Wald-Lebensraumtyps 9150**

Altersphasen:

Der ursprüngliche Stockausschlagbetrieb wurde auf Hochwaldwirtschaft umgestellt. Im Lebensraumtyp wurden daher nur Wachstums- und Reifephase gefunden. Dies führt zur Einstufung nach C.

Schichtengefüge:

In der im Lebensraumtyp vorkommenden Reifephase ist ein hoher Anteil von Bäumen im Unter- und Zwischenstand vorhanden. Die Schicht wird aufgrund der Waldgeschichte hauptsächlich (zu 82 %) aus Buchen-Stockausschlägen gebildet. Erfreulich ist der hohe Wert der Elsbeere (10 %), aber auch Eiche (5 %) und Feldahorn (3 %) haben sich in dieser Altersstufe auf untesonnten Teilflächen gehalten. Mit über 30 % durch diese Baumarten überschirmter Fläche ist sogar die Einstufung in A gerechtfertigt.

Verjüngungssituation:

Ausgewertet wurden die Verjüngungsanteile unter Schirm in der Reifephase. Die Verjüngungsanteile sind entstehungs- und altersbedingt sowie aufgrund der gut ausgebildeten Schicht aus Unter- und Zwischenständern, der partienweise gut ausgebildeten Strauchschicht und des Verbisses spärlich. Nur auf einer Teilfläche wurde nennenswert Verjüngung von Feldahorn, Elsbeere und Vogelkirsche gefunden. Mit dem rechnerischen Mittel von 6 % wird die Stufe C erreicht.

Totholzvorrat:

Aufgrund der Schwachwüchsigkeit und der anhaltenden Brennholznutzung im bäuerlichen Kleinprivatwald konnten 2,1 Vfm/ha Totholz erhoben werden. Dabei wurde fast ausschließlich nur stehendes Totholz gefunden. Der Wert führt bei diesem Parameter zur Einstufung nach C.

Habitatbäume:

Erfasst wurden die Habitatbäume in der Reifephase. Trotz der Schwachwüchsigkeit sind immer wieder genügend dicke Kernwüchse eingestreut, die sehr hohe Anteile von Kronentotholz, Spechthöhlen oder Spechtspiegeln zeigen. Die Schätzung ergab einen Wert von 4 Habitatbäumen/ha und die Erhaltungsstufe A.

Gesamtbewertung Habitatstruktur:

Mit zweimal A und dreimal C ist der altersphasenarme, aber strukturreiche Lebensraumtyp nach B einzuordnen. Der Strukturreichtum wird zudem durch die zahlreichen, sehr gut erhaltenen Steinriegel der ehemaligen Weinberge erhöht. Die Kleinparzellierung des Lebensraumtyps und die Gemengelage mit Offenland-Lebensraumtypen, Saumgesellschaften, xerophilen Eichen-Mischwäldern, thermophilen Buchenwäldern und Sommerlinden-Hainen (z.B. in einem ehemaligem Steinbruch im Osten des „Tauberweges“) ergibt eine enge Verzahnung der Lebensräume mit hohen Randlinienwirkungen.

- **Beeinträchtigungen im Wald-Lebensraumtyp 9150**

Der Verbissdruck ist hoch. Befahrungen durch Rückefahrzeuge und Neophyten waren nicht vorhanden. Der Lebensraumtyp befindet sich außerhalb landwirtschaftlicher Störbereiche und ist durch extensiv bewirtschaftete Flächen abgeschirmt. Die Beeinträchtigungen sind gering, die Bewertung ist A.

- **Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes des Wald-Lebensraumtyps 9150**

Tabelle 37: Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes im Wald-Lebensraumtyp 9150

Lebensraumtypisches Arteninventar	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	B
Beeinträchtigungen	A
Gesamtergebnis	A

Der Erhaltungszustand des Wald-Lebensraumtyps 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald ist insgesamt hervorragend. Der seltene Buchen-Stockausschlagwald ist nahezu frei von Beeinträchtigungen in ein kleinflächiges Biotopmosaik eingebettet.

3.6.2.3. [*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der Wald-Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet als gewässerbegleitender Auwaldstreifen entlang der Tauber und an den Bächen (Rindbach, Herrgottsbach mit Zufluss Rimbach, Finsterlohner Klingenbach-Abschnitt Holdermühle) ausgebildet. Dieser Galeriewald ist eine schmale, pflanzensoziologisch nicht genau fassbare, oft fragmentarische Ausbildung des Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwaldes. In dieser Form des Lebensraumtyps *91E0 spielt auf engem Raum die Gewässerdynamik (Erosion, Auflandung, Gewässerbettverlagerungen) eine besondere Rolle. Kleinere Bach- und Flussverzweigungen, Kiesbänke, Brennesselfluren, Weidensukzessionen, kleinere Altarmbereiche und Niederufer sowie überschirmte Wasserbänder gehören zur (Vegetations)-Dynamik dieses Wald-Lebensraumtyps und begründen seine Qualität als prioritärer Lebensraum.

Der Wald-Lebensraumtyp hat eine Gesamtfläche von 32,4 ha. Aufgrund der vielen Zäsuren durch Ortschaften, Verkehrswege oder Wasserflächen ist der Lebensraumtyp auf 21 Teilflächen verteilt.

Die Beurteilung erfolgte aufgrund einer abschnittweisen, gutachtlich flächengewogenen Schätzung in einer Erfassungseinheit.

- **Lebensraumtypisches Arteninventar des Wald-Lebensraumtyps *91E0**

Nach der Waldbiotopkartierung (WBK) handelt es sich beim vorliegenden Galeriewald in großen Abschnitten um einen „Gehölzstreifen, bachbegleitend“ (Biotop Nr. 66). Die Beschreibung des Biotops eignet sich als Grundlage für die Beurteilung der Bodenvegetation. Die gesellschaftstypischen Baumarten wurden zusätzlich durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt für den Taubergrund spezifiziert.

Baumartenzusammensetzung:

Tabelle 38: Baumartenzusammensetzung im Wald-Lebensraumtyp *91E0

Erfassungseinheit	Gesellschaftstypische Baumarten* in %			Σ	Gesellschaftsfremde Baumarten in %				
	Esche	Weidenarten**	Schwarzerle		Wertgebende Baumarten	Hybridpappel	Bergahorn	Buche	Stieleiche
LRT *91E0¹⁰	66	16	9	91	6	1	1	1	>1

* Liste der gesellschaftstypischen Baumarten siehe Kapitel 6.3 (FVA, 2005)

** insb. Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Korbweide (*Salix viminalis*)

*** einzelne Spitzahorn, Feldahorn, Bergulme, Hainbuche, Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Der Schwarzerlenanteil (*Alnus glutinosa*) ist relativ niedrig. Die Anteile gesellschaftstypischer Baumarten von knapp 91 % führen zur Zuordnung in die Erhaltungsstufe A.

Bodenvegetation:

Die Bodenvegetation ist in vielen Abschnitten von Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert, zudem sind Giersch (*Aegopodium podagraria*) und andere Ruderalarten kennzeichnend. Dies weist auf eutrophierte Verhältnisse hin. Von den biotypischen Strauch- und Krautarten wurden 73 % gefunden. Die Einstufung bei diesem Wert ist A.

Gesamtbewertung Arteninventar:

Die Gesamtbewertung der typischen Zusammensetzung von Baumarten und Bodenvegetation ist A.

- **Lebensraumtypische Habitatstruktur des Wald-Lebensraumtyps *91E0**

Altersphasen:

Beim Galeriewald handelt es sich um eine Dauerbestockung, die je nach Besitzer sowohl schmalstreifen- bis flächenweise, als auch einzelbaum- und gruppenweise genutzt wird. Die Holznutzung dient dabei zugleich der Verjüngung, weil sich die Bestandsstreifen überwiegend aus den Stockausschlägen verjüngen. Die Hiebe führen zu einer mehr oder weniger deutlichen Zäsur in der Entwicklung vom Altbestand zum Jungwuchs. Es werden sowohl Kriterien des Altersklassenwaldes (Abtrieb nach Erreichen eines Produktionszeitraumes) erfüllt, als auch langfristig extensive Bewirtschaftungsweisen (wegen standörtlicher Restriktionen oder

¹⁰ *prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

übergeordneter Zielsetzung, z.B. der Umweltvorsorge oder der Wasserwirtschaft) angewandt.

Im Taubergrund ist auf größeren Abschnitten des Lebensraumtyps eine Gleichaltrigkeit der Bestockung erkennbar, die auf Zeiten intensiver Nutzungen (Brennholzbedarf nach dem Krieg oder größer angelegte wasserbauliche Maßnahmen der 70'er bis 80'er Jahre) schließen lässt. Somit kann die Bestockung unabhängig von der momentanen Bewirtschaftungsweise den seither möglichen Altersphasen zugeordnet werden. Zudem sind Blößen vorhanden, die sich sowohl aus genutzten Bereichen, als auch aus Flächen (z. B. Kiesbänke, Brennesselfluren), die aufgrund der Gewässerdynamik z. Zt. keine Bestockung tragen, zusammensetzen.

Folgende Differenzierung nach Altersphasen wurde gutachtlich vorgenommen:

Tabelle 39: Altersphasen im Wald-Lebensraumtyp *91E0

	Anteile in %					
Alter	Unbestockte Flächen (Blößen)	Jungwuchsphase 1-29	Wachstumsphase 30-69	Reifephase 70-99	Verjüngungsphase >100 J.	Dauerwaldphase
Wald-Lebensraumtyp *91E0	3	40	57			

Das Vorhandensein von drei Altersphasen führt zur Einstufung nach B.

Schichtengefüge, Verjüngungssituation und Habitatbäume:

Bezugsgröße sind lt. PEPL-Handbuch die Bestände in der Reife-, Verjüngungs- und Dauerwaldphase. Diese liegen nicht vor, die Kriterien werden deswegen nicht bewertet.

Totholzvorrat:

Der Totholzvorrat ist in diesem gewässer- und wiesennahen Lebensraumtypen-Streifen aufgrund der Erfordernisse der Landwirtschaft und des Hochwasserschutzes sehr gering. Er wird auf 1 Vfm/ha geschätzt, wobei jeweils 50 % als stehendes bzw. liegendes Totholz ermittelt wurden. Der Wert führt bei diesem Parameter zur Einstufung nach C.

Standort und Boden, Wasserhaushalt:

Die Bäche weisen außerhalb der Ortschaften zumeist einen mäandrierenden Verlauf auf. Der Lebensraumtyp ist an vier Tauber-Abschnitten flächig ausgeformt; diese Verbreiterungen werden durch ihren Strukturreichtum auf. Positives Strukturelement sind die vielen Kopfweiden, von denen ein Teil noch geschnitten wird. Die Talräume

sind relativ breit, die Retentionsräume zumeist durch Grünlandwirtschaft genutzt und für Hochwasser nur im Bereich der Ortschaften stark eingeeengt. Ungünstig sind die durch Landnutzung festgelegten Fluss- und Bachverläufe. Das Überschwemmungsregime ist aussetzend, die Niedrigwasserführung im Sommer ausgeprägt. Das Trockenfallen des Rindbaches im Mittelabschnitt (siehe Erörterungen beim Parameter Beeinträchtigungen) ist als ökologische Zäsur zu sehen.

Insgesamt ist der Zustand des Lebensraums noch günstig und wird mit B bewertet.

Gesamtbewertung Habitatstruktur:

Bei zweimal B und einmal C wird der randlinienreiche, aber altholzarme Galeriewald bezüglich der Habitatstruktur bei B eingeordnet.

- **Beeinträchtigungen im Wald-Lebensraumtyp *91E0**

Beseitigung von Totholz (108):

Die Möglichkeiten zur Totholzanreicherung sind erheblich eingeschränkt. Totholz fällt zumeist aus den schmalen Flächen heraus und wird auf den Wiesen als Bewirtschaftungshindernis, sonst als Abflusshindernis oder Gefährdungspotential beseitigt. Für Habitatbäume gilt dies in gleicher Weise. Die Beeinträchtigung ist stark und bei den vorhandenen Rahmenbedingungen schwer behebbar.

Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen (221), landwirtschaftlicher Biozideinsatz (203):

Der Talgrund steht zumeist in Grünlandnutzung. Hier wird der Lebensraumtyp durch Gülleausbringung (über Abtrift oder teilweise Drainageleitungen) und gelegentlich durch kleinflächig ausgebrachte Herbizide (Abtrift) anthropogen überformt. Dies zeigt sich vor allem in der Zusammensetzung der biotoptypischen Vegetation, an der nitrophile Ruderalpflanzen (Brennnessel, Giersch) stark beteiligt sind, während lichtliebende Hochstauden, z.B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) zurücktreten. Die Beeinträchtigung ist nur mittel bis schwach.

Die im Lebensraumtyp liegenden Gewässer sind auf Teilflächen Schutzgegenstand, der Lebensraumtyp ist hier für diese als Pufferzone zu schmal. Das Gewässerrandstreifenprogramm des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (§ 68b) versucht bereits Schutzräume zu schaffen, dies reicht aber oft nicht aus.

Uferbefestigung (322):

Landnutzung und Besitzgrenzen legen den Gewässerverlauf fest. Im Bereich des Lebensraumtyps sind Wehre mit Wasserableitungen für Mühlkanäle und stellenweise stärkere Uferbefestigungen zu finden (Wehre der Tauber östlich Craintal und östlich Archshofen, Ein- und Ausleitungsbereiche der Münsterseen beim Herrgottsbach, Wehr des Rimbaches südlich Lichtel, Brückenbereiche), die die Seitenerosion unterbinden. Künstliche Bachbettverlagerungen und Dämme kommen vor (z.B. Rimbach bei Lichtel). Bezogen auf den gesamten Lebensraumtyp ist die Beeinträchtigung mittel. Für die Uferbefestigung wäre ein höherer Schwarzerlenanteil erwünscht.

Fehlende Pufferzone/Flächigkeit (731):

Die vorgenannten Beeinträchtigungen sind im Kontext mit der fehlenden Pufferzone bzw. der fehlenden Flächenausstattung zu sehen. Das Fehlen von Fläche macht sich hier unmittelbar bemerkbar. Gegenüber einem flächig ausgeformten Lebensraumtyp *91E0 ist die Sonderform Galeriewald wenig abgeschirmt und kann die in ihm enthaltenen Lebensstätten selbst nicht abschirmen. Eine spürbare Totholzanreicherung und der Erhalt von Habitatbäumen sind schwer möglich. Zudem sind die Gewässerverläufe festgelegt und eine freiere Gewässerdynamik kaum zugelassen.

Trockenfallen des Rindbachs, Grundwasserverhältnisse :

Das Trockenfallen des Rindbaches im Mittelabschnitt (Brücke am Degelbrunner Tal bis oberhalb „Benzenbrunnen“) ist als ökologische Beeinträchtigung zu sehen. Sie wäre gravierend, wenn dadurch die Erhaltungsziele auf Dauer nicht erreicht werden können. Nach mündlicher Aussage des Wasserwirtschaftsamtes im Landratsamt Main-Tauber-Kreis (BISSINGER, HOFMANN), des Geologischen Landesamtes Stuttgart (Dr. SCHÖBER) und des Ortsvorstehers von Niederrimbach (BRUDER) ist das sommerliche Trockenfallen in diesem Abschnitt die Regel. Ursächlich hierfür seien ganz überwiegend die geologischen Verhältnisse (ZANDER 1973). Die Trinkwassernutzung am Benzenbrunnen hätte allenfalls Einfluss auf die Dauer des Austrocknens. Das Trockenfallen hat die Ausbildung eines gewässerbegleitenden Gehölzstreifens nicht verhindert; es wird ein unterirdisches Weiterfließen oberhalb des Grundwasserleiters vermutet (HOFMANN). Es wurde 1998 ein Grundwassersanierungsmodell für den Einzugsbereich links der Tauber erarbeitet. Südlich des Mittelabschnittes des Rindbaches liegen Bestände mit flutender Wasservegetation (Offenland-Lebensraumtyp 3260, Erfassungseinheit Nr. 42) im Wald-Lebensraumtyp, die aber nicht direkt beeinträchtigt zu sein scheinen. Insgesamt ist der Zustand des Lebensraums noch günstig und wird mit B bewertet.

Sonstige Beeinträchtigungen (899):

Der Angelsport ist zeitweilig lebhaft und kann durch Beunruhigung insbesondere zu Brutzeiten stören.

Gesamtbewertung Beeinträchtigungen:

Die Grünlandnutzung im Talgrund ist in Relation zur Ackernutzung als relativ günstig zu beurteilen, aber es fehlen dennoch Pufferzonen. Festlegungen und schmale Ausformung behindern Totholzanreicherung, Habitatbaumschonung und Gewässerdynamik. Diese Mängel bei der Funktionalität beeinträchtigen auch die Fähigkeit, selbst Pufferzone zu sein: Gegenüber einem flächig ausgeformten Lebensraumtyp *91E0 kann die Sonderform Galeriewald die in ihm enthaltenen Lebensstätten selbst schlecht abschirmen. Die Störung des Wasserhaushaltes beim Rindbach ist insbesondere geologiebedingt und hat eine typische Ausbildung des Wald-Lebensraumtyps nicht verhindert.

Die Beeinträchtigungen sind nicht erheblich, weil der Wald-Lebensraumtyp in seinem Fortbestand, so wie er vorgefunden wurde, nicht existentiell bedroht ist. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit B bewertet.

- **Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes des Wald-Lebensraumtyps *91E0**

Tabelle 40: Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes im Wald-Lebensraumtyps *91E0

Lebensraumtypisches Arteninventar	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtergebnis	B

Die Existenz des Lebensraumtyps hat in den breiten Talräumen einen hohen Stellenwert für das Landschaftsbild und für die Artenvielfalt. Seine überwiegend schmale Ausbildung führt zu Mängeln in der Funktionalität. Der Erhaltungszustand wird mit B bewertet.

3.6.2.4. Offenland-Lebensraumtypen innerhalb des Waldes

Folgende Offenland-Lebensraumtypen liegen direkt unter Wald, d.h. sie werden aufgrund von Größe und Ausformung von Wald überschirmt:

Tabelle 41: Offenland-Lebensraumtypen unter Wald und ihr Verhältnis zum Wald

Offenland-Lebensraumtypen im Wald (Biotoptypenkomplexe 17+18)								Verhältnis zum Wald		
Code	Nr. der Erfassungseinheit	Name	Lage	Größe (m ²)	§ 24a-Kartierung	Bewertung	Bearbeiter	Teilflächen im / unter BTK-Wald	in Wald-LRT liegend	Wald von Ziel- u. Maßnahmenplanung betroffen
8310	33	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	südlich Schön, Tauberweg	9	nein	B	andrena	1	nein	nein
3260	42	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	Rindbach nördlich Standort	4.741	ja	B	andrena	1	ja	nein
7220*	25	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	Nördlich Finsterlohr	62	nein	C	agl ulm	1	nein	nein
8310	26	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Nördlich Finsterlohr	62	nein	B	agl ulm	1	nein	nein

3.7. Lebensstätten der Arten

3.7.1. [1163] Groppe (*Cottus gobio*)

Als Lebensstätten der Groppe sind innerhalb des Gebiets die Tauber und ihre beiden Seitenbäche Herrgottsbach und Rindbach zu nennen. Aus fischereibiologischer Sicht ist die betreffende Tauberstrecke als Übergangsbereich zwischen Äschen- und Barbenregion anzusprechen, die beiden Seitenbäche gehören hingegen zur Forellenregion. Der Verbreitungsschwerpunkt der Groppe liegt ganz eindeutig in den beiden Seitenbächen, wo sie streckenweise hohe Individuendichten erreicht (Erfassungseinheiten 7 am Rindbach, 10 und 13 am Herrgottsbach). In der Tauber ist die Groppe hingegen gänzlich auf die „Riffle“-Bereiche beschränkt, in denen eine hohe Fließgeschwindigkeit herrscht und das Sohlensubstrat grobkiesig oder steinig ist (Erfassungseinheiten 1 und 2). Für die Tauberstrecken gilt weiterhin, dass sie bereits den Grenzbereich des natürlichen Verbreitungsgebietes der Groppe darstellen. Beeinträchtigungen, z.B. Eutrophierung, führen hier schnell zu einem Rückgang oder zum Verschwinden der Groppe, wie dies in der Strecke unterhalb von Creglingen (Erfassungseinheit 1) beobachtet wurde. Hier konnte nur noch ein einziges Exemplar nachgewiesen werden, während in der Strecke oberhalb der Stadt (Erfassungseinheit 2) die Groppe in den Stromschnellen noch regelmäßig angetroffen wird.

Im Herrgottsbach und im Rindbach wurden die höchsten Individuendichten im Mittellauf vorgefunden. Dort sind – trotz bestehender Beeinträchtigungen durch die Stauseen bzw. die Trinkwasserentnahme – sehr gute Bestände vorhanden, während in den Oberläufen beider Bäche infolge von Beeinträchtigungen keine günstigen Bedingungen herrschen.

Die Lebensstätten der Groppe wurden in insgesamt 16 Erfassungseinheiten aufgenommen. Zwei Erfassungseinheiten liegen in der Tauber, sechs im Rindbach und drei im Herrgottsbach. In Tabelle 15 sind die Erfassungseinheiten mit ihren Teilflächenanzahlen und Bewertungen, Fließstrecken und Flächengrößen dargestellt. Auf den Untersuchungsstrecken (jeweils ca. 100 m) wurden die Elektrobefischungen durchgeführt. Für diese Bereiche liegen Artnachweise (auch negative, siehe TB 1-2) vor.

Bei der Bestandserfassung wurden die jeweiligen Strecken einmalig mit dem Elektrofischfänger abgefischt und die Art, Anzahl und Größe der gefangenen Fische registriert. Es handelt sich hierbei um eine halbquantitative Bestandserfassung. Als grundgebundene Art besiedelt die Groppe bevorzugt vorhandene Steinlückensysteme. Es ist davon auszugehen, dass der Erfassungsgrad insgesamt gering ist und je nach den örtlichen Gegebenheiten stark schwanken kann. Die in den Fangprotokollen aufgeführten Individuenzahlen sind daher als Richtwerte für den Vergleich der Probestellen untereinander, aber auch für den Vergleich mit späteren Befischungen zu verstehen, sie geben nicht den tatsächlich vorhandenen Bestand wieder.

Tabelle 42: Lebensstätten der Groppe

Nr. der Erfass. Einheit	Gewässer	Anzahl Teilflächen	Bewertung	Fläche (ha)	Fließstrecke (m)	Untersuchungsstrecken	Artnachweis
1	Tauber	1	C	2,8	2450	TB 1-1 TB 1-2	ja nein
2	Tauber	3	B	5,9	5890	TB 2-1 TB 2-2	ja ja
3	Rindbach	1	B	0,9	1400	RB 1-1	ja
4	Rindbach	1	C	0,6	915		
5	Rindbach	1	A	0,4	1050	RB 3-1	ja
6	Rindbach	1	C	0,6	1580		
7	Rindbach	1	A	0,5	1710	RB 5-1	ja
8	Rindbach	1	C	1,0	2935		
9	Herrgottsbach	1	C	0,2	300		
10	Herrgottsbach	1	A	2,1	4000	HB 2-1	ja
11	Herrgottsbach	1	C	1,0	1265		
12	Herrgottsbach	1	C	0,7	540		
13	Herrgottsbach	1	A	1,2	1335	HB 5-1	ja
14	Herrgottsbach (Rimbach)	1	B	0,6	840		
15	Herrgottsbach (Rimbach)	1	C	0,3	440		
16	Herrgottsbach (Rimbach)	1	C	0,1	195	HB 8-1	ja

3.7.2. [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Bei den Erhebungen (Untersuchungstermine 29.6., 30.6, 30.8., 31.8.2005) zum Großen Mausohr wurden keine Wochenstuben, Ausweichquartiere, Männchenquartiere, Paarungsquartiere oder Winterquartiere innerhalb des Natura 2000 Gebiets „Taubergrund bei Creglingen“ bekannt.

Im Natura 2000-Gebiet haben Strukturen wie Mauern, Steinriegel, Spechthöhlen und Baumspalten potentielle Bedeutung als Quartiere für Mausohren. Das gesamte Gebiet hat potentielle Bedeutung als Jagdgebiet.

Nähere Erläuterungen finden sich im Kapitel 3.4 Fauna.

3.8. Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Neben den oben beschriebenen Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Anhang I) existiert noch eine Anzahl weiterer Biotoptypen mit naturschutzfachlicher Bedeutung im Gebiet. Es sind dies die bei der Behandlung der § 24a-Kartierung im Abschnitt 3.1.1 bereits genannten Hecken und Feldgehölze, Gebüsche trockenwarmer und mittlerer Standorte, Steinriegel und Trockenmauern. Sie überziehen in einem engmaschigen Netz die Talhänge und bilden ein dichtes Verbundsystem, wie es in anderen Landschaften Baden-Württembergs nur selten vorkommt. Steinriegel und Trockenmauern reichen vor allem, aber nicht ausschließlich auf den Südhängen des Gebiets in die Wälder hinein und zeugen von der früher ausgedehnten Weinbergsnutzung. Während Hecken, Feldgehölze und Gebüsche nur sporadisch

durch das Vorkommen seltener oder gefährdeter Pflanzenarten auffallen, finden sich auf den Extremstandorten der Steinriegel und der Trockenmauern immer wieder Elemente der Kalk-Pionierrasen wie Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) und Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) oder Elemente der Halbtrockenrasen wie Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*). Der seltene Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs) wurde bei der § 24a-Kartierung nur auf Steinriegeln gefunden.

Die faunistische Bedeutung der Biotoptypen, die nicht dem Anhang I der FFH-Richtlinie entsprechen, wurde in den Kapiteln 3.4 bzw. 3.7 teilweise bereits angesprochen, z.B. die Bedeutung der Lückensysteme in Trockenmauern und Steinriegeln als potentielle Fledermausquartiere. Auch andere Tiergruppen nutzen diese Nischen, etwa Eidechsen, Spinnentiere und Insekten. Feldgehölze, Hecken und Gebüsche bieten zahlreichen Vogelarten und Vertretern anderer Tiergruppen Brutplätze, Nahrungs- und Rasthabitate.

In seiner Gesamtheit betrachtet bereichert der netzartige Verbund der Nicht-FFH-Lebensraumtypen das Natura 2000-Gebiet ungemein, nicht nur im Hinblick auf dessen Arten- und Strukturvielfalt, sondern auch als ästhetisch stark wirksamer Bestandteil eines äußerst reizvollen, kulturhistorischen Landschaftsbildes. Gepflegte und geschützte, durch Lehrpfade, Fahrrad- und Spazierwege erschlossene Talzüge haben für den Tourismus in der Region zweifellos große Bedeutung.

3.9. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beeinträchtigungen und Gefährdungen werden jeweils auf die Lebensraumtypen und die Lebensstätten der Arten bezogen behandelt. Hinter den Beeinträchtigungen ist die Schlüsselnummer nach dem Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LFU 2001) aufgeführt. Für die Waldlebensraumtypen wurden die Beeinträchtigungen bereits in den jeweiligen Kapiteln 3.6.2.1 bis 3.6.2.3 ausführlich behandelt. Hier folgt nur noch eine Zusammenschau der Beeinträchtigungen im Wald.

3.9.1. Offenland-Lebensraumtypen

3.9.1.1. [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)

- **Wasserentnahme (303)**

Direkt unterhalb des kartierten Rindbach-Abschnittes lag das Bachbett Anfang September 2004 auf langer Strecke vollkommen trocken, obwohl im kartierten Bereich noch viel Wasser floss. Der Wechsel war sehr abrupt. Auf den ersten Metern des trocken gefallenen Abschnittes waren noch vertrocknete Exemplare des Brunnenmooses (*Fontinalis antipyretica*) zu erkennen. Als Ursache kommt vermutlich in erster Linie natürliche Versickerung in Frage. Diese wird jedoch durch die Wasserentnahme am „Benzenbrunnen“ verstärkt (siehe Kapitel 3.6.2.3 Trockenfallen des Rindbachs, Grundwasserverhältnisse).

- **Gewässerverunreinigung (310)**

Wegen stärkerer Grünalgenbildung ist von einer Verunreinigung des Rindbaches unterhalb von Standorf auszugehen. Das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) toleriert eine mäßige Wasserverschmutzung, bei einer stärkeren Verschmutzung geht es jedoch zurück.

Ursache dürften einerseits Einträge von oberhalb sein (Haushaltsabwässer, landwirtschaftliche Nutzung in Gewässernähe). Andererseits wird der Bach stellenweise als Viehtränke genutzt, so dass es zu Einträgen von Kuhdung kommt. Zur Gewässergüte des kartierten Rindbach-Abschnittes liegen keine aktuellen Daten vor. Nach der Gewässergütekarte von Baden-Württemberg (LfU 1998) wurde nur der Unterlauf nordöstlich von Niederrimbach erfasst.

3.9.1.2. [*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion)

- **Lagern (514)**

Der Kalk-Pionierrasen im ehemaligen Steinbruch bei Frauental (Erfassungseinheit Nr. 9) ist durch mehrere kleine Feuerstellen beeinträchtigt.

- **Sukzession (810)**

An den Rändern der Bestände in den Erfassungseinheiten 36 und 41 kommen Gehölze auf, die die Flächen bislang nur schwach beschatten. Da die typischen Arten des Lebensraumtyps an volle Besonnung angepasst sind, muss der bisher nur schwachen Beeinträchtigung in Zukunft entgegengewirkt werden.

3.9.1.3. [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

- **Aufforstung von Freiland (103):**

In einer Halbtrockenrasen-Entwicklungsfläche bei Burgstall (westlich Erfassungseinheit Nr. 35) fand vor wenigen Jahren ein Aufforstungsversuch mit Fichten statt. Diese sind größtenteils abgestorben.

- **Nutzungsauffassung (201) und Sukzession (810):**

Nutzungsauffassung und die daran anschließende natürliche Sukzession sind die Hauptursachen für Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Halbtrockenrasen. Neben bisher noch gehölzfreien Beständen mit verfilzter Grasnarbe sind sämtliche Verbuschungsstadien bis hin zu einer Gehölzüberschirmung von 100% anzutreffen. Brachestadien von Magerrasen befinden sich aktuell im Gebiet vor allem im Steinachtal, aber auch im Taubertal nördlich von Creglingen und östlich Archshofen.

- **Zu späte Mahd (208):**

Einige Halbtrockenrasen (Teilflächen der Erfassungseinheiten Nr. 28 und 38) werden vom Kommunalen Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V. relativ spät im Jahr (September bis November) gemäht (FLAD, mündliche Mitteilung). Deshalb konnten sich die Bestände bisher nicht optimal entwickeln (starker Wiederaustrieb der Gehölze).

- **Zu häufige Mahd (209):**

Zwei kleine Halbtrockenrasen (Teilflächen der Erfassungseinheit Nr. 28) am nordöstlichen Stadtrand von Creglingen werden mit dem Rasenmäher gemäht. Der häufige Schnitt wirkt sich ungünstig auf das Artenspektrum und die Struktur der Grasnarbe aus.

- **Beweidung, nicht angepasst (214) und Tritt (808):**

Ein Magerrasenabschnitt beim aufgelassenen Steinbruch östlich von Frauental (Erfassungseinheit 8) war bei Begehungen im Mai und Juni 2005 mit Pferden beweidet. An Kotabsatzstellen wurden lokale Eutrophierungen festgestellt. Andere Stellen waren stark trittbelastet. Die Struktur der Grasnarbe ändert sich zudem durch das selektive Fraßverhalten der Weidetiere.

Ein anderer Magerrasen bei Brauneck (Teilfläche der Erfassungseinheit 38) war im Mai und Juni 2005 ebenfalls mit Pferden beweidet, allerdings nur mit sehr wenigen Tieren. Hier wurde die Beweidung nicht als Beeinträchtigung gewertet, da die oben genannten Effekte nicht oder nur sehr eingeschränkt in Erscheinung traten.

- **Holzlagerung (425)**

In Halbtrockenrasenbrachen des Taubertals (Erfassungseinheiten Nr. 16 und 20) bestehen Flächenverluste durch seit langem existierende, private Brennholzlager. Auch das häufigen Befahren und der Anfall von Sägemehl und Hackschnitzeln wirken sich ungünstig auf die Vegetation aus.

- **Sportplatz (544):**

Ein Halbtrockenrasen bei Niedersteinach (Teilfläche der Erfassungseinheit Nr. 38) wird als Bolzplatz genutzt und dementsprechend häufig gemäht und oft betreten.

- **Eutrophierung (805):**

Wegen langer Brachephases und fehlendem Nährstoffentzug kommt es häufig zu einer Selbsteutrophierung der Bestände und zum Eindringen von Fettwiesenarten wie Glatthafer (*Arrhenaterum elatior*).

- **Zu seltene Pflege/Nutzung (899):**

Einige relativ frisch entbuschte Flächen werden vom Kommunalen Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V. bisher nur unregelmäßig gemäht (FLAD,

mündliche Mitteilung). Deshalb konnten sich die Bestände noch nicht optimal entwickeln.

Die beiden Teilflächen der Erfassungseinheit Nr. 5 im Steinachtal östlich Niedersteinach werden offenbar nicht regelmäßig gemäht. Hier gingen keine Entbuschungsmaßnahmen voraus.

3.9.1.4. [6431] Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

- **Gewässerausbau (320):**

Durch Verbauungen (Wehre, Uferbefestigungen) der Fließgewässer wird die Dynamik an den Wuchsorten knapp über der Mittelwasserlinie stark gestört und teilweise unterbunden.

- **Eutrophierung (805):**

Starke Nährstoffeinträge aus den direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Gewässer bedingen einen hohen Anteil von Brennessel. Dies verringert die Artenvielfalt und vereinheitlicht die Vegetationsstruktur.

3.9.1.5. [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (*Sanguisorba officinalis*, *Alopecurus pratensis*)

- **Biozideinsatz, landwirtschaftlich**

In zwei zu den Erfassungseinheiten Nr. 10 und 11 zählenden Mähwiesen (beide gegenüber der Einmündung des Rindbachs in die Tauber nordwestlich Creglingen) werden die Baumscheiben von noch relativ jungen Niederstammobstbäumen mit Herbiziden behandelt.

- **Düngung landwirtschaftlich (204):**

Magere, artenreiche Glatthaferwiesen im Sinne der FFH-Richtlinie können sich nur dann entwickeln bzw. können nur dann erhalten werden, wenn eine extensive Nutzung mit sehr geringer bzw. ohne Düngung stattfindet. Werden Glatthaferwiesen hingegen regelmäßig gedüngt, schon früh im Jahr gemäht oder beweidet, sehr häufig gemäht oder intensiv beweidet, verarmen die Bestände und es entwickeln sich eintönige, gräserdominierte Wiesen.

Viele Glatthaferwiesen des Untersuchungsgebietes sind vergleichsweise artenarm und arm an Magerkeitszeigern. Worauf diese Artenarmut zurückzuführen ist, kann für die einzelnen Bestände nicht gesagt werden, da ihre Nutzungsgeschichte nicht bekannt ist und auch ihre aktuelle Nutzung im Rahmen der Kartierung nur teilweise erfasst werden konnte. In vielen Fällen dürfte Düngung die entscheidende Ursache für die Artenarmut sein. Oft handelt es sich wahrscheinlich um eine Kombinationswirkung der oben genannten Faktoren (z.B. Düngung und Vielschnittnutzung). Diese Feststellung dürfte auf einen Großteil der mit C („durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand“) bewerteten Mähwiesen zutreffen.

Die Beeinträchtigungen haben in einem Teil der Bestände eventuell nur in der Vergangenheit stattgefunden, wobei ihre negativen Nachwirkungen bis in die

Gegenwart reichen. Die aktuelle Nutzung ist dann unter Umständen angemessen, konnte sich aber noch nicht in der Vegetation ausprägen.

- **Zu häufige Mahd (209)**

In den Erfassungseinheiten Nr. 12 und Nr. 15 im Taubertal sind Mähwiesen zusammengefasst, die relativ intensiv genutzt, d.h. wahrscheinlich mindestens drei mal pro Jahr gemäht werden. Dies verringert im Allgemeinen den Artenreichtum. Besonders betroffen sind relativ spät austreibende Arten oder solche, die zu ihrer Entwicklung eine längere Zeitspanne benötigen, wie z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), oder Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*).

- **Beweidung (213)**

In den beiden mageren Mähwiesen der Erfassungseinheit Nr. 3 im Steinachtal wurden bei Begehung im Juli 2005 Kotsuren von Schafen festgestellt. Weidezeiger wie Nickende Kratzdistel (*Carduus nutans*) und Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) deuten hier auf eine starke Entwicklungstendenz der Mähwiesen in Richtung Magerweide.

3.9.1.6. [*7220] Kalktuffquellen

- **Wegebau, forstlich (109):**

Der größere Teil des Quellumfelds (Erfassungseinheit Nr. 25) wurde in jüngster Zeit durch den Bau eines Schotterweges, der zur Unterstützung einer wasserwirtschaftlichen Baumaßnahme am nördlichen Siedlungsrand von Finsterlohr angelegt wurde, zerstört. Auch im noch verbliebenen Quellbereich ist der Fels angerissen.

3.9.1.7. [8310] Höhlen

- **Verschlammung / Verlandung (309):**

Direkt am Ostrand der Halbhöhle südlich von Schön (Nr. 33) mündet ein Rohr, durch das von oberhalb regelmäßig größere Wassermengen an den Höhleneingang geführt werden. Das Wasser, es handelt sich überwiegend um Straßenabfluss, spült größere Erdmengen in die Höhle und „verschlammt“ den Höhlenboden.

- **Gewässerverunreinigung (310):**

Der durch die Halbhöhle nördlich von Finsterlohr (Nr. 26) austretende Bach ist vermutlich durch häusliche Abwässer stark verunreinigt und eutrophiert.

3.9.2. Wald-Lebensraumtypen

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Beeinträchtigungen wurde bereits im Kapitel 3.6.2 gegeben. Hier folgt lediglich eine Zusammenschau.

3.9.2.1. [9130] Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Die edellaubholzdominierte Verjüngungssituation in Verbindung mit Kalamitätswirkungen, der sehr hohe Verbissdruck und die Randstörungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung führen zu einer mittleren Belastung.

3.9.2.2. [9150] Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Die Beseitigung von Totholz durch Brennholznutzung ist die stärkste Beeinträchtigung. Der Lebensraumtyp befindet sich außerhalb landwirtschaftlicher Störeinflüsse und ist durch extensiv bewirtschaftete Flächen abgeschirmt. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen gering.

3.9.2.3. [*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In der Ausformung des Lebensraumtyps als Galeriewald fehlen Pufferzonen. Dies behindert Totholzreicherung, Habitatbaumschonung und Gewässerdynamik. Die Mängel bei der Funktionalität betreffen zudem die Fähigkeit, selbst Pufferzone zu sein. Die Störung des Wasserhaushaltes im Mittelabschnitt des Rindbaches behindert die ökologische Durchgängigkeit. Der Beeinträchtigungsgrad des Lebensraumtyps ist noch mittel.

Die Wald-Lebensraumtypen sind in ihrem Fortbestand nicht existentiell bedroht.

3.9.3. Lebensstätten der Arten

3.9.3.1. Groppe

- **Nicht standortheimische Gehölze (102)**

An einem kurzen Abschnitt des Herrgottsbach-Oberlaufs (Erfassungseinheit Nr. 16) stocken teilweise nicht standortheimische Gehölze am Ufer.

- **Räumung (105)**

Innerhalb des Ortes Niederrimbach wurde 2005 der Rindbach (Erfassungseinheit 4) mit schwerem Gerät ausgebaut, wobei das alte Bachbett völlig verändert wurde. Dabei wurde der ehemalige Groppenbestand völlig dezimiert. Durch die Freisetzung von Feinsediment sind auch die unterhalb liegenden Erfassungseinheiten Nr. 3 (siehe „Ablagerung von Erde“) und Nr. 1 (Tauber, siehe „sonstige Materialumlagerungen“) negativ beeinflusst.

- **Nährstoffeintrag aus umgebenden Flächen (221)**

Besonders in nicht von Gehölzstreifen gepufferten Gewässerstrecken (Nr. 8) wird Dünger aus den bis an die Ufer reichenden, landwirtschaftlichen Flächen eingeschwemmt. Aber auch in gehölzgesäumten Abschnitten wie etwa an der Tauber

in Erfassungseinheit Nr. 2 oder am Oberlauf des Herrgottsbachs (Nr. 16) kommt es zu Nährstoffeintrag, der ein stellenweise starkes Algenwachstum begünstigt.

- **Grundwasserabsenkung (301)**

Durch den grabenartigen Ausbau mit Tieferlegung der Sohle im obersten Abschnitt des Rindbachs (Nr. 8) wird das Grundwasser abgesenkt.

- **Wasserentnahme (303)**

Ein Abschnitt des Rindbachs (Nr. 6) weist wegen der oberhalb gelegenen Brunnenstation „Benzenbrunnen“ keinen ständigen Abfluss auf (siehe Kapitel 3.6.2.3, Trockenfallen des Rindbachs, Grundwasserverhältnisse). Das sommerliche Trockenfallen scheint natürlichen Ursprungs zu sein. Allerdings wirkt sich die Wasserentnahme am „Benzenbrunnen“ wahrscheinlich verlängernd auf die Trockenphase aus. Auch die unterhalb gelegenen Erfassungseinheiten Nr. 3 bis Nr. 5 des Rindbachs sind noch durch die Verringerung des Abflusses betroffen. Am Oberlauf des Herrgottsbachs (Nr. 16) wird der gesamte Abfluss über einen Kanal in die Wasserkraftanlage Lichtel abgeleitet.

- **Barriere (308)**

In den Erfassungseinheiten Nr. 1 und 2 (Tauber) wirken sich mehrere unpassierbare Wehre (Creglingen, Craintal, Archshofen) für die Groppe als Wanderungsbarrieren aus. Durch die Stauhaltung in der Tauber ist der gesamte Herrgottsbach als Lebensstätte der Groppe isoliert.

In Erfassungseinheit Nr. 12 am Herrgottsbach verhindern die zwei ober- und unterhalb gelegenen Staueeen Wanderbewegungen der dort lebenden Teilpopulation der Groppe. Auch für den oberhalb der Seen gelegenen, sehr naturnahen Abschnitt (Nr. 13) besteht die Barrierewirkung. Die Erfassungseinheit Nr. 16 am Herrgottsbach ist ebenfalls durch ein Wehr und Verdolungen für die Groppe isoliert. An der Mündung des Rindbachs (Nr. 3) in die Tauber (Nr.1) stellen Holzverkläuerungen (Ansammlungen von Getreibsel) ein Wanderungshindernis für die Groppe dar.

- **Gewässerausbau (320)**

Baumaßnahmen verringern den Strukturreichtum von Sohle und Ufern erheblich und vernichten bzw. engen den Lebensraum der Groppe stark ein. Negative Auswirkungen gibt es an verschiedenen ausgeprägten Abschnitten, etwa innerorts durch teils aktuelle (in Niederrimbach, August 05, Nr. 4), harte Ausbaumaßnahmen oder durch grabenartigen Ausbau in offener Feldflur (Nr. 8, Oberlauf des Rindbachs).

- **Uferbefestigung (322)**

Innerorts Münster ist der Herrgottsbach (Nr. 11) streckenweise durch Mauern eingefasst (siehe auch „Gewässerausbau“).

- **Vernichtung von Ufervegetation (324)**

In seinem obersten Abschnitt (Nr. 8) ist der Rindbach stark verengt und grabenartig eingetieft. Wegen Unterhaltsmaßnahmen am Bach konnten sich bislang noch keine standortgerechten Ufergehölze entwickeln.

- **Ablagerung von Erde (422)**

Durch Bauarbeiten in der oberhalb liegenden Strecke des Rindbachs im Ort Niederrimbach wurde in Erfassungseinheit Nr. 3 das für die Groppe lebenswichtige Kieslückensystem der Bachsohle mit Feinsediment verfüllt.

- **Sonstige Materialumlagerung (499)**

In der Tauber (Nr. 1) wurde im August 2005 wegen Baumaßnahmen am Rindbach eine starke Trübung und Ablagerung von Feinsediment verzeichnet.

- **Fischbesatz (651)**

In der Tauber (Nr. 1 und 2) und im Unterlauf des Rindbachs (Nr. 3) wurden hohe Aalbestände festgestellt. Obgleich der Aal in der Tauber als heimisch gelten kann, sind solch hohe Bestände sicher nicht natürlich. In den Oberlauf des Herrgottsbachs (Nr. 16) wurde die gebietsfremde Regenbogenforelle eingesetzt. Aal und Regenbogenforelle sind Fressfeinde der Groppe.

- **Eutrophierung (805)**

In Erfassungseinheit Nr. 1 (Tauber unterhalb der Stadt Creglingen) wirkt sich die Eutrophierung des Gewässers extrem ungünstig auf die Groppe aus. Auch oberhalb der Stadt Creglingen (Nr. 2) deutet starkes Algenwachstum in der Tauber auf Eutrophierung hin, diese ist aber in ihrer Wirkung auf die Groppe nicht so negativ wie in Nr. 1. Auch im Oberlauf des Herrgottsbachs (Nr. 16) können sich an besonnten Stellen Grünalgen (Eutrophierungszeiger) entwickeln.

- **Sonstige Beeinträchtigung (899)**

Als sonstige Beeinträchtigung wurde am Oberlauf des Herrgottsbachs (Nr. 15, Rimbach) die Einleitung in die Wasserkraftanlage in Lichtel gewertet. Es besteht keine Mindestwasserregelung. Die Durchgängigkeit des Bachs ist durch vollständiges Trockenfallen des Abschnitts zerstört.

Allgemein wurde auch der Wasserrückstau oberhalb von Wehren wegen der Verminderung des Sauerstoffgehalts als „sonstige Beeinträchtigung“ für die Groppe gewertet (Nrn. 1, 2).

Die beiden Stauseen am Herrgottsbach beeinträchtigen die Wasserqualität unterhalb gelegener Strecken (Nrn. 11, 12) in derselben Weise.

4. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

In den Pflege- und Entwicklungsplänen für FFH-Gebiete werden die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten erfasst und ihr aktueller Erhaltungszustand beurteilt. Für alle Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten gilt ein Verschlechterungsverbot.

Erhaltungsziele dienen zur Sicherung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Diese werden sowohl für Lebensräume und Lebensstätten von Arten, die sich bereits in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (Flächen der Bewertungsstufen A und B), als auch für Lebensräume und Lebensstätten von Arten, die sich aktuell in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand (Flächen der Bewertungsstufe C) befinden, formuliert.

Im Offenland werden Entwicklungsziele für Flächen erarbeitet, die auf Grund Ihres Potentials durch entsprechende Maßnahmen zu FFH-Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten entwickelt werden sollen (Entwicklungsflächen, D-Flächen). Im FFH-Gebiet besteht Entwicklungspotential vorrangig für Magere Flachland-Mähwiesen und Submediterrane Halbtrockenrasen. Meist sind die betreffenden Flächen brach gefallen und mehr oder weniger verbuscht. Vor der Aufgabe der Nutzung waren sie in der Regel noch als Magerwiese/-weide oder als Magerrasen ausgebildet. Die Entwicklungsflächen verteilen sich über die vorwiegend südexponierten Hänge von Steinach- und Taubertal.

Im Wald werden Entwicklungsziele auch für bereits bestehende Lebensraumtypen ausgewiesen.

4.1. Erhaltungsziele für Lebensraumtypen

Tabelle 43: Erhaltungsziele für Offenland-Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3620	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	0,46	0,05
Kalk-Pionierasen	6110*	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	0,41	0,04
Submediterrane Halbtrockenrasen	6212	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	3,64	0,39
Submediterrane Halbtrockenrasen	6212	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	12,17	1,31
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	0,36	0,04
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	3,43	0,37
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	8,34	0,90
Kalktuffquellen	7220*	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	0,06	0,01
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	8310	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	0,01	0,01

Die Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes bedeutet für das **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation** (*Fontinalietum antipyreticae* im Rindbachabschnitt nördlich Standort) konkret die Erhaltung der guten Wasserqualität und die Verhinderung sommerlichen Austrocknens, sofern es durch menschliche Aktivitäten bedingt ist.

Die **Kalk-Pionierasen**, **Submediterranen Halbtrockenrasen** und **Mageren Flachlandmähwiesen** sollen vor allem im Hinblick auf ihren Artenreichtum und ihre gesellschaftstypische Vegetationsstruktur (Dichte und Schichtung der Grasnarbe) erhalten bzw. verbessert („Wiederherstellung“) werden. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Pflanzenarten der Roten Liste zu richten. Verhindert werden soll eine Verbrachung und Verbuschung der Flächen.

Die **Feuchten Hochstaudenfluren** des Gebiets (an der Tauber und im Herrgottsbad-Mündungsgebiet) befinden sich derzeit wegen der Eutrophierung der Uferstreifen in einem „ungünstigen“ Zustand. Da der Nährstoffeintrag sowohl von der Gewässerseite (Überschwemmungen), als auch von der Umgebung (Dünger-Einschwemmung) herrührt, ist zur „Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes“ eine Verbesserung der Wasserqualität der Tauber und eine Pufferung nach außen anzustreben.

Der **Kalktuffquelle** bei Finsterlohr soll nach ihrer teilweisen Zerstörung eine Regeneration mit neuer Tuffbildung ermöglicht werden.

Für den Erhalt des günstigen Zustandes der **Nicht touristisch erschlossenen Höhlen** bei Schön und bei Finsterlohr ist vor allem die ungestörte Erosionsdynamik wichtig.

Tabelle 44: Erhaltungsziele für Wald-Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Waldmeister-Buchenwald	9130	- Erhalt des günstigen Zustandes in vorhandener naturraumtypischer Ausprägung und seiner räumlichen Ausdehnung - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt	315,8	34,0
Orchideen-Kalk-Buchenwald	9150	- Erhalt des günstigen Zustandes und der räumlichen Ausdehnung - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt	6,3	0,7
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	*91E0	- Erhalt des günstigen Zustandes und der räumlichen Ausdehnung - Erhalt des kennzeichnenden Wasserhaushaltes - Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der für den Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenwelt - Erhalt der Kopfweidennutzung	32,4	3,5

Der günstige Zustand für die Buchenwald-Lebensraumtypen 9130 und 9150 wird durch Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft erhalten. Hier ist vor allem die einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung der Bestände zu nennen, die es vor allem dem Buchennachwuchs ermöglicht, sich in hohen Anteilen einzustellen.

Der Lebensraumtyp *91E0 befindet sich ausschließlich entlang von Fließgewässern. Die Pflege der Auwaldgalerien obliegt in den meisten Fällen der Wasserwirtschaftsverwaltung bzw. den Gemeinden. Die bisherige Nutzungsweise über den Stockhieb sorgt für einen Erhalt der gesellschaftstypischen Baumarten. Bei Ergänzungs- oder Ersatzpflanzungen ist auf eine Verwendung lebensraumtypischer Gehölzarten zu achten.

4.2. Entwicklungsziele für Lebensraumtypen

Tabelle 45: Entwicklungsziele für Flächen mit Entwicklungspotential zu Offenland-Lebensraumtypen

Zu entwickelnder Lebensraumtyp	Code	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Submediterrane Halbtrockenrasen	6212	38,7	4,2
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	25,6	2,8

Die Entwicklungsziele für Flächen mit deutlichem **Potential zum Submediterranen Halbtrockenrasen** sind konkret

1. die Förderung von Charakterarten der Halbtrockenrasen, insbesondere von seltenen und gefährdeten Arten (incl. von wärmeliebenden Saumarten), siehe Kapitel 3.3 Flora und Vegetation
2. die Erhöhung der Artenzahl
3. die Herstellung einer gesellschaftstypischen Vegetationsstruktur (unterschiedliche Dichte und horizontale Schichtung der Grasnarbe)
4. die Beseitigung von Beeinträchtigungen wie Verbuschung, Verbrachung und Eutrophierung

Am Ende einer erfolgreichen Entwicklung werden artenreiche, vertikal gut strukturierte, meist von Aufrechter Trespe beherrschte Magerrasen mit nur geringem Gehölzaufkommen und reicher Insektenfauna stehen. Im Idealfall werden sich auch Rote-Liste-Arten wie etwa Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) oder Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) ansiedeln.

Für die Flächen mit deutlichem **Potential zur Mageren Flachland-Mähwiese** wird

1. die Erhöhung der Artenzahl
2. die Förderung von Charakterarten der mageren Flachland-Mähwiesen
3. die Herstellung einer gesellschaftstypischen Vegetationsstruktur (horizontale Schichtung der Grasnarbe)
4. die Beseitigung von Beeinträchtigungen wie Verbuschung, Verbrachung und Eutrophierung.

angestrebt.

Auf den trockenen Talhängen sollen vorwiegend blumenbunte Salbei-Glatthaferwiesen mit hohem Anteil an Wiesen-Salbei (*Salvia pratense*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und anderen Wiesenkräutern entstehen. Die Bestände werden die typische Dreischichtigkeit der Grasnarbe mit Unter-, Mittel- und Obergräsern aufweisen und einer reichen Insektenfauna, z.B. Tagfalter und Heuschrecken, einen Lebensraum bieten.

Tabelle 46: Entwicklungsziele für Wald-Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Code	Entwicklungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Waldmeister-Buchenwald	9130	- Buchenbeteiligung in der Vorausverjüngung sichern	315,8	34,0
		- Erhöhung der Totholzanteile	151,8	16,7
Orchideen-Kalk-Buchenwald	9150	-Verbesserung der Altersstruktur -Erhöhung der Anteile seltener, gesellschaftstypischer Mischbaumarten -Erhöhung der Totholzanteile	6,3	0,7
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	*91E0	- Totholzanreicherung - Zulassung von Seitenerosion - Erhöhung der Wasserführung im Rindbach - Verbesserung des günstigen Erhaltungszustandes	32,4	3,5

Tabelle 47: Entwicklungsziele für Waldflächen mit Entwicklungspotential zu Lebensraumtypen

Zu entwickelnder Lebensraumtyp	Code	Entwicklungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Waldmeister-Buchenwälder	9130	- Anbindung an bestehenden Waldmeister-Buchenwald	8,6	0,9
		- Entwicklung zum Waldmeister-Buchenwald	17,1	1,8

Wünschenswert ist die langfristige Vermehrung der Wald-Lebensraumtypenflächen. Als Entwicklungsflächen kommen Waldbereiche, die bisher noch keine Lebensraumtypen-Eigenschaft besitzen, insbesondere dann in Frage, wenn:

- sie im räumlichen Zusammenhang mit bereits vorhandenen Lebensraumtypen-Flächen stehen,
- ein relativ hoher Anteil gesellschaftstypischer Baumarten vorhanden ist und
- nach Anteil, Mischungsform und Alter dieser Baumarten eine Entwicklung hin zur Lebensraumtypen-Fläche mit vertretbarem Aufwand erreicht werden kann.

Es gibt zahlreiche Entwicklungsflächen für den Wald-Lebensraumtyp 9130 sowohl in der Erfassungseinheit „Bockstall“, als auch in der Erfassungseinheit „Hänge, Flanken und Klingen“. Davon erfüllen bereits 17,1 ha Teilflächen die obigen Voraussetzungen. Weitere 8,6 ha in der Erfassungseinheit „Hänge, Flanken und Klingen“ besitzen bereits jetzt schon Lebensraumtypen-Eigenschaft, lagen aber unter der Kartierschwelle von 10 ha. Sie können über die erstgenannten Entwicklungsflächen (Teile der 17,1 ha) an bestehende Lebensraumtypen-Flächen angeschlossen werden. Zudem sind insbesondere in der Erfassungseinheit „Hänge, Flanken und Klingen“ aufgrund des kalamitätsbedingten Ausfalls von Fichten in

absehbarer Zeit Flächenzuwächse zu erwarten. Auch zeigen hier Edellaubholz-
Jungbestände der Oberhänge auf Teilflächen relativ hohe Buchenanteile.

4.3. Erhaltungsziele für die Lebensstätten der Groppe

Tabelle 48: Erhaltungsziele für die Lebensstätten der Groppe

Art	Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)	Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1163	Erhaltung des günstigen Ausgangszustandes	12,7	1,4
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1163	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	6,3	0,7

Besonders wichtig zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Zustände für die Lebensstätten der Groppe sind der Erhalt und die Verbesserung des Kieslückensystems der Bachsohle. Gute Wasserqualität und eine barrierefreie Durchlässigkeit des Gewässersystems sind lebenswichtig für die Groppenpopulation. Die Beseitigung oder zumindest Verringerung von Beeinträchtigungen (z.B. Fischbesatz, Eutrophierung und Uferverbauung, siehe Kapitel 3.9) wird zu günstigeren Erhaltungszuständen führen.

Konflikte mit dem Erhaltungsziel für die Lebensraumtypen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (Rindbach nördlich Standort) oder die [6431] Feuchten Hochstaudenfluren an Tauber und Herrgottsbach (Mündungsgebiet) bestehen nicht. Auch die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den Wald-Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* stehen nicht im Widerspruch zu denen für die Lebensstätten der Groppe.

5. Darstellung der Maßnahmen

5.1. Definitionen

Die Maßnahmenplanung soll in erster Linie die oben formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten nach Anhang I bzw. II der FFH-Richtlinie umsetzen.

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Erhalt bestehender Lebensräume und Lebensstätten von Arten in ihrem guten oder hervorragenden Zustand (A- und B-Flächen) sowie der Verbesserung des Erhaltungszustandes von bestehenden Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten, die nur durchschnittlich ausgeprägt oder teilweise beeinträchtigt sind (C-Flächen).

Durch **Entwicklungsmaßnahmen** sollen Flächen, die aktuell nicht den Anforderungen zur Einstufung als FFH-Lebensraum entsprechen, zu FFH-Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten weiterentwickelt werden.

Für Wald-Lebensraumtypen und für die Lebensstätten der Groppe werden über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehend auch **Entwicklungsmaßnahmen** zur Verbesserung des Erhaltungszustandes bereits bestehender Lebensraumtypen und Lebensstätten vorgeschlagen

Zur Kartendarstellung der Maßnahmen werden sog. Maßnahmenflächen gebildet. Maßnahmenflächen können verschiedene Maßnahmen in sich vereinen. In den nachfolgenden Übersichten finden sich die Zuordnungen der einzelnen Maßnahmen zu den Maßnahmenflächen.

5.2. Ein Zielkonflikt im Offenland

Neben den Erhaltungs- und Entwicklungszielen für Lebensräume und Lebensstätten von Arten nach Anhang I bzw. II der FFH-Richtlinie sollten auch allgemeine Ziele des Naturschutzes, die hiermit nicht in zwingendem Zusammenhang stehen, berücksichtigt werden. Das wichtigste allgemeine Ziel im FFH-Gebiet ist die Offenhaltung der Hänge von Taubertal und Steinachtal.

Diese Aufgabe hat der Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V. bislang mit einem hohen personellen und finanziellen Mitteleinsatz, hauptsächlich mit dem Pflgetrupp des Maschinenringes Östlicher Tauberkreis, wahrgenommen. In jüngerer Zeit, genauer seit 2004, setzt der Landschaftspflegeverband die Zebu- und Schafhalter Herr Wunderlich und Herr Storr vermehrt zum Zurückdrängen der Sukzession ein, was aus naturschutzfachlicher Sicht zweifellos zu begrüßen ist. Auf bestimmten Flächen entsteht nun aber ein Konflikt zwischen Zielen für den FFH-Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiese und dem allgemeinen Ziel der Offenhaltung der Landschaft. So werden Flächen, auf denen Magere Mähwiesen erhalten oder entwickelt werden sollen, neuerdings mit Schafen und Zebus beweidet. Im Folgenden werden daher Lösungswege gesucht, die die beiden widerstreitenden

Interessen (Mähen – Beweiden) in Einklang bringen sollen. Das bedeutet, dass die Tierhalter soweit nur irgend möglich in die Maßnahmenplanung integriert werden. Flächen, auf denen eine Beweidung sicher schädlich für die Mageren Mähwiesen ist, werden jedoch konsequent von der Beweidung ausgenommen oder es wird ein sehr restriktives Weideregime vorgeschlagen.

5.2.1. Zur aktuellen Diskussion über die Beweidung von Mageren Mähwiesen in FFH-Gebieten

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft (Konzentration der Betriebe, Einsatz großer Maschinen, ökonomische Zwänge für die Landwirte) unterbindet zunehmend eine Bewirtschaftung von Mähwiesen auf Grenzertragsstandorten, wie auf den Hängen von Tauber- und Steinachtal. Als kostengünstige Alternativnutzung bieten sich sowohl für Landwirte als auch für den Naturschutz, der die Hänge offen halten will, Weidesysteme an, die gegenüber kostenintensiven mechanischen Pflegemaßnahmen den Vorteil eines ökonomischen Nutzens haben. Im Natura 2000-Gebiet werden so Zebus, Schafe, Pferde, sehr eingeschränkt auch Ziegen auf die Talhänge und deren Oberkanten getrieben. Rinder eignen sich auf den trockenen, mageren und trittempfindlichen Standorten nicht.

Nun gibt es hinsichtlich der Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen unterschiedliche Bewertungsansätze. So wird in Veröffentlichungen zur Umsetzungspraxis der FFH-Richtlinie (LFU, 2002, SSYMANK et al. 1998) die Beweidung bzw. Nachbeweidung Magerer Flachland-Mähwiesen als erhebliche Beeinträchtigung dargestellt. Neuere Untersuchungen von WAGNER & LUICK (2005) auf Grünlandflächen der Keuperhänge von Schönbuch und Rammert bei Tübingen hingegen gelangen zu dem Schluss, dass eine Umstellung von reiner Mähnutzung auf extensive Beweidungssysteme ohne Artenverlust durchaus möglich ist. Voraussetzung hierfür sind kurze Auftriebsdauern, lange Ruhezeiten, ein eingeschalteter Schnitt (Vormahd oder Nachmahd zur Beseitigung von Weideresten), keine oder nur geringe PK-Düngung und eine zeitliche Rotation der jährlichen Erstrutzungstermine im Turnus von etwa drei Jahren. Die Auswahl des Weideviehs spielt dabei eine untergeordnete Rolle. WAGNER & LUICK (2005) nennen dieses extensive Beweidungskonzept „Rotierende Mähweidesysteme“.

Für die Situation im Natura 2000-Gebiet mit seinen überwiegend als Salbei-Glatthaferwiesen ausgebildeten Grünlandflächen ermöglicht ein solches Konzept, die Zebu- und Schafhalter des Gebiets (Ehepaar Wunderlich, Frau Schmeißer und Herr Storr) in eine Maßnahmenkonzeption einzubinden, die sowohl die Offenhaltung der Talhänge, als auch den Erhalt und die Neuentwicklung magerer Flachland-Mähwiesen im Sinne der FFH-Richtlinie sichert. Sehr wichtig ist hierbei die **Beobachtung** der so behandelten Flächen. Sollten sich durch die Beweidung negative Auswirkungen einstellen (Änderungen in Habitatstruktur, Artenzusammensetzung, Zunahme von Störungszeigern), muss schnell gegengesteuert werden.

Bei sämtlichen Beweidungsmaßnahmen ist darauf zu achten, daß Steinriegel und Trockenmauern als prägende Elemente der Kulturlandschaft des Tauber- und Steinachtals sowie weitere geschützte Biotope (Hecken, Feldgehölze) bei der Beweidung zu schonen sind. Zur Zeit werden sowohl im Steinach-, als auch im

Taubertal zumindest größere Teile der Steinriegel in die Beweidung einbezogen. Beim Stellen von Netzen sollen sie möglichst aus den Weideflächen ausgegrenzt werden. Dies kann in noch auszuhandelnden Pflegeverträgen mit den Tierhaltern vereinbart werden.

5.3. Flexibilität in der Maßnahmenplanung

Ein weiterer, wichtiger Parameter in der Planung ist die größtmögliche **Flexibilität** beim Einsatz der diversen Maßnahmen. So können sich im Lauf der Jahre etwa Änderungen in den Nutzungsabsichten von Eigentümern oder Pächtern ergeben, die für den Schäfer plötzlich den Zugang zu bislang nicht zugänglichen Halbtrockenrasen oder potentiellen Halbtrockenrasen eröffnen. Umgekehrt soll einem Eigentümer oder Pächter, der sich dazu entschließt, brachliegende Mähwiesen oder Magerrasen wieder zu mähen, dies nicht verwehrt werden, weil im Plan etwa die extensive Schafbeweidung vorgesehen ist. Ein weiteres Beispiel für alternative Möglichkeiten bei Maßnahmen ist z.B. die Nachpflege mit mechanischen Mitteln oder mit Ziegenkoppelhaltung. Die flächenmäßig am stärksten ins Gewicht fallende Maßnahmenalternative bezieht sich auf zweischürige Magere Mähwiesen, bei denen der zweite Schnitt unter bestimmten Bedingungen durch eine Nachbeweidung mit Schafen oder Zebus ersetzt werden kann.

Bei den im folgenden vorgestellten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden mögliche Alternativen entweder auf der Maßnahmenkarte oder auf den Erhebungsbögen zu den Maßnahmenflächen benannt

5.4. Bisherige Maßnahmen im Offenland

5.4.1. Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V.

Bislang bestehen für das FFH-Gebiet oder Teile davon (etwa das NSG „Holzberg“) keine Pflegepläne. Trotzdem wurden vom Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V. seit 1999, davor im Rahmen des Modellprojekts „Pflege der Trockenhänge im Taubertal“ der BNL Stuttgart und des Main-Tauber-Kreises stark verbuschte Flächen im Steinachtal und im Taubertal erstmals freigestellt und in der Folge nachgepflegt. Eine Darstellung dieser Flächen ist im Landwirtschaftsamt Bad-Mergentheim bei Herrn Flad einsehbar.

5.4.2. Schutzgebiete

An Schutzgebieten wurden bislang ausgewiesen:

NSG „Holzberg“ (Nr. 1.093, Verordnung vom 01.11.1981)

LSG „Creglingen“ (Nr. 8128-14, Verordnung vom 29.08.1997)

LSG „Weikersheim“ (Nr. 8128-13, Verordnung vom 19.05.1993)

Flächenhaftes Naturdenkmal (fND) „Altarm der Tauber“ (Nr. 5/38 F, Verordnung vom 10.03.1992)

Nähere Informationen zu den Schutzgebieten finden sich im Kapitel 3.1.1 Rechtliche Grundlagen.

5.4.3. MEKA G (Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich, Förderung einer extensiven Grünlandnutzung)

Im Rahmen von MEKA G werden im FFH-Gebiet eine Reihe von Maßnahmen auf den Gemarkungen Archshofen, Craintal, Creglingen und Finsterlohr gefördert. Dabei handelt es sich vornehmlich um Verpflichtungen der Landwirte auf ein- oder zweischürige Mahd, teilweise mit späten Mähterminen und Düngeverzicht. Die Vereinbarungen sind bis in die Jahre 2007, 2008 und 2009 datiert. Eine Tabelle sämtlicher, bisheriger MEKA G-Leistungen findet sich im Anhang.

Die MEKA G-Bedingungen befinden sich weitgehend im Einklang mit der Ziel und Maßnahmenplanung des vorliegenden PEPL. Teilweise werden Flächen gefördert, für die kein Entwicklungs- oder Erhaltungsziel formuliert wurde. Diese Flächen liegen hauptsächlich in der Tauberaue. Ihre frühere Nutzungsintensität lässt in absehbarer Zeit keine Entwicklung zu Mageren Flachlandmähwiesen zu. Extensivierungen sind aber auch hier zu begrüßen, da eine allgemeine Aufwertung des FFH-Gebiets auch ohne die Schaffung neuer Lebensraumtypen zu erwarten ist. Dasselbe gilt auch für MEKA G-geförderte Bereiche ohne Erhaltungs- und Entwicklungsziele auf den Hängen des Taubertals.

Stellenweise werden Flächen nach MEKA G bezuschusst, für die im Pflege- und Entwicklungsplan die Erhaltung bzw. die Entwicklung Submediterraner Halbtrockenrasen vorgesehen ist.

In diesen Bereichen sollte mittelfristig auf die hier vorgeschlagenen, dem Halbtrockenrasen zuträglichen Maßnahmen (Schafbeweidung oder einschürige Mahd ohne Düngung) umgestellt werden. Hiervon sind in der Gemarkung Archshofen die Flurstücksnummern 224 bis 228 (jeweils nördlich des Flurwegs), 292 und 352 (kleinere Teile) betroffen. In der Gemarkung Craintal sollte auf den Flurstücksnummern 642, 643, 644-2 in Teilen auf scharfe Schafbeweidung oder einschürige Mahd ohne Düngung umgestellt werden. Auf Flurstück 290 steht die vereinbarte, einschürige Mahd nicht der Entwicklung bzw. Wiederherstellung eines Halbtrockenrasens entgegen. Es sollte aber unbedingt auf Düngung verzichtet werden.

Auf der Gemarkung Creglingen schließlich sollten die folgenden MEKA G-geförderten Flurstücke, wie oben geschildert, umgestellt werden: 593, 595, 623, 698-700 (nur kleine Bereiche im O), 806-1 (kleiner Bereich in NW), 1310-1, 1310-2 (jeweils teilweise).

5.5. Maßnahmen im Offenland

5.5.1. Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Offenlandes

Bei den Erhaltungsmaßnahmen ist zunächst zwischen punktuellen und flächigen Maßnahmen zu unterscheiden. Die punktuellen Maßnahmen dienen ausschließlich der Beseitigung von Beeinträchtigungen.

Folgende punktuelle Maßnahmen werden vorgeschlagen:

5.5.1.1. Verlegung eines Bolzplatzes

Der teilweise in einem Submediterranen Halbtrockenrasen (Teilfläche der Erfassungseinheit Nr. 38) gelegene Bolzplatz nordöstlich von Niedersteinach (siehe Kapitel 3.9.1.3 Beeinträchtigungen) sollte ein Stück weit auf ebenem Gelände nach Westen aus dem Lebensraumtyp heraus verlegt werden.

Tabelle 49

Maßnahmenkürzel 34.4 Beseitigung/Verlegung von Freizeitaktivitäten	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	24
Lage	no Niedersteinach
Durchführungszeitraum	sofort

5.5.1.2. Verlegung von Holzlagerstätten

Die seit langem existierenden, privaten Brennholzlager (siehe Kapitel 3.9.1.3 Beeinträchtigungen) in Halbtrockenrasenbrachen nördlich von Creglingen (Erfassungseinheiten Nr. 16 und 20) sollen in Absprache mit der Stadt Creglingen und den Pächtern beseitigt werden, um bestehende Flächenverluste rückgängig zu machen. Das Anlegen eines Holzlagerplatzes außerhalb des FFH-Gebietes sollte geprüft werden.

Tabelle 50

Maßnahmenkürzel 33.1 Beseitigung von Ablagerungen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	59
Lage	n Creglingen
Durchführungszeitraum	sofort

5.5.1.3. Verlegung eines Straßenabflussrohres

Das direkt am Ostrand der Halbhöhle südlich von Schön (Erfassungseinheit Nr. 33) mündende Rohr (siehe Kapitel 3.9.1.7 Beeinträchtigungen), durch das von oberhalb regelmäßig Wasser und Schlamm an den Höhleneingang gelangen, soll so verlegt werden, dass das abfließende Wasser in den benachbarten Wald geleitet wird.

Tabelle 51

Maßnahmenkürzel 31, Maßnahmen an Verkehrswegen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	41
Lage	s Schön
Durchführungszeitraum	sofort

5.5.1.4. Freistellung von Felsen

Die an den Rändern der von Kalkpionierrasen bewachsenen Felsen (Erfassungseinheiten 36 und 41) aufgekommenen Gehölze (siehe Kapitel 3.9.1.2 Beeinträchtigungen) sollen komplett beseitigt werden, um eine volle Besonnung des licht- und wärmeliebenden Lebensraumtyps zu ermöglichen.

Tabelle 52

Maßnahmenkürzel 20.3, Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	20
Lage	n und o Niedersteinach
Durchführungszeitraum	Herbst / Winter

5.5.1.5. Beseitigung organischer Ablagerungen

Ein nur wenige Meter von der von Kalkpionierrasen bewachsenen Abbauwand des Steinbruchs bei Frauental (Erfassungseinheit Nr. 9) entfernter, großer Haufen Pferdemit sollte beseitigt werden, bevor es zu einem Eintrag von Sickersäften in den Lebensraumtyp kommt. Bislang sind zwar noch keine negativen Auswirkungen zu erkennen, bei einer Vergrößerung der Ablagerung aber durchaus vorstellbar.

Tabelle 53

Maßnahmenkürzel 33.1, Beseitigung von Ablagerungen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	8
Lage	o Frauental
Durchführungszeitraum	sofort

5.5.1.6. Beseitigung einer Gewässerverunreinigung

Der aus der Halbhöhle bei Finsterlohr (Lebensraumtyp Erfassungseinheit 26) austretende Bach ist vermutlich durch die Einleitung von häuslichen Abwässern stark eutrophiert bzw. verunreinigt. Die Einleitungsstelle soll aufgespürt und entschärft werden.

Tabelle 54

Maßnahmenkürzel 23.9, Verbesserung der Wasserqualität	
Maßnahmenfläche Nr.	66
Lage	bei Finsterlohr
Durchführungszeitraum	sofort

Es folgen die flächigen Erhaltungsmaßnahmen. Sie werden in der Planung nach Bedarf kombiniert und sind in der Maßnahmenkarte mit überlagernden Signaturen dargestellt. So kann auf einer zunächst zu entbuschenden Fläche in der Folge beispielsweise mit Schafen beweidet oder gemäht werden.

5.5.1.7. Mechanische Entbuschung (Erstpflge) und Nachpflge (mechanisch oder mit Ziege) bei Bedarf

Stark verbuschte und verwachsene Flächen müssen mit Motorsäge oder Freischneider geräumt werden, bevor eine weitere Nutzung oder Pflege (in der Regel als beweideter Halbtrockenrasen, seltener als Magere Mähwiese) möglich wird. In der Mehrzahl der Fälle wird es notwendig sein, den nachjährigen Neuaustrieb der Gehölze entweder mechanisch mit Freischneider oder Mulchgerät oder mit Ziegen in Koppelhaltung zu entfernen.

Tabelle 55

Maßnahmenkürzel 20.1, Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche				
Maßnahmenfläche Nr.	46	48	58	70
Flächengröße in ha	1,38	0,48	0,43	0,25
Lage	o Creglingen	o Creglingen	o Creglingen	so Burgstall
Durchführungszeitraum	Spätsommer bis Winter			
Durchführungsturnus:	einmalig			

5.5.1.8. Mechanische Entbuschung (vorwiegend Erstpflge)

Floristisch sehr wertvolle Halbtrockenrasen mit hohem Anteil von Saumarten und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten (etwa Orchideen und Schmetterlingshaft) liegen im Taubertal mit einem Schwerpunkt um Archshofen (Maßnahmenfläche Nr. 33) und mit einer einzigen Fläche nördlich von Creglingen (Maßnahmenfläche 55). In diesen Bereichen ist über weite Strecken bereits eine Deckung niederer Sträucher von bis zu 50% zu verzeichnen. Hier ist eine mechanische Erstpflge mit dem Freischneider unter Belassung einzelner Gehölze angezeigt, um die Standorte für die thermophilen Saumarten und den Schmetterlingshaft zu erhalten. Gleichzeitig muss ein Zuwachsen der meist recht kleinen Flächen von den Waldrändern her verhindert werden. In der Folge ist allenfalls eine sehr extensive Schafbeweidung bzw. einmalige Mahd nicht vor August verträglich, die den Neuaustrieb der Gehölze begrenzt.

In der Maßnahmenfläche 47 sind ebenfalls sehr wertvolle Halbtrockenrasen (sehr artenreich, Vorkommen der Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) zusammengefasst.

Hier sollen die vorhandenen Gehölze bis auf einige ältere Bäume und Sträucher vollständig beseitigt werden.

Tabelle 56

Maßnahmenkürzel 19.2.1, Verbuschung schwach auslichten			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	33	47	55
Flächengröße in ha	0,95	0,48	0,16
Lage	um Archshofen	n Creglingen	o Creglingen
Durchführungszeitraum	Spätsommer bis Winter		
Durchführungsturnus	einmalig		

5.5.1.9. Nachpflege (mechanisch oder mit Ziege)

In bereits vor Jahren freigestellten, dann aber nicht konsequent gepflegten Flächen sind Schlehen und andere Sträucher nachgewachsen. Diese sollen zur Vorbereitung auf nachfolgende Beweidung und seltener nachfolgende Mahd mechanisch mit dem Freischneider, wenn möglich auch mit dem Mulchgerät oder durch Ziegenkoppelhaltung entfernt werden.

Tabelle 57

Maßnahmenkürzel 20.2, Beseitigung von Neuaustrieb			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	3	19	21
Flächengröße in ha	0,13	0,15	0,22
Lage	o Frauental	um Niedersteinach	o Niedersteinach
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	22	44	50
Flächengröße in ha	0,09	0,75	0,05
Lage	o Niedersteinach	um Archshofen	o Creglingen
Durchführungszeitraum	vorzugsweise Frühsommer		
Durchführungsturnus	alle 3 Jahre		

5.5.1.10. Einschürige Mahd

Eine einschürige, jährliche Mahd (ohne Düngung, mit Abräumen, nicht vor Anfang Juli) ist für Submediterrane Halbtrockenrasen (Maßnahmenflächen 16, 22, 24, 42, 55, 71) und für sehr magere, bislang einschürige Mähwiesen (Maßnahmenfläche 69) vorgesehen. Die Halbtrockenrasen sind zum einen aufgrund der Topografie und der Nutzungsverhältnisse für den Schäfer nicht oder nur schwer zugänglich (Maßnahmenflächen Nr. 22). Zum anderen haben die Flächen aufgrund bisheriger Mahd bereits Mähdercharakter und sind als Magerrasen ohne typische Beweidungszeiger anzusprechen (Maßnahmenflächen Nr. 16, 24, 42, 71). Aus Maßnahmenfläche 55 sollen die Zebus, die zur Beweidung von im Norden benachbarten Bereichen vorgesehen sind, wegen des wertvollen Arteninventars herausgehalten werden. In den Maßnahmenflächen 69 und 71 bei Burgstall ist auch eine alternative Schafbeweidung möglich.

Tabelle 58

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen				
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	16	22	24	42
Flächengröße in ha	0,42	0,09	0,18	0,32
Lage	o Niedersteinach	o Niedersteinach	no Niedersteinach	Taubertal
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	55	69	71	
Flächengröße in ha	0,16	1,16	0,04	
Lage	n Creglingen	so Burgstall	so Burgstall	
Durchführungszeitraum	nicht vor Juli			
Durchführungsturnus	einmal jährlich			

5.5.1.11. Einschürige Mahd – alternativ Zebubeweidung

Innerhalb des mit Zebus bewirtschafteten Gebietsteiles nördlich von Creglingen liegen zwei kleine Halbtrockenrasen, die wie in der zuvor beschriebenen Maßnahme durch einmalige Mahd erhalten werden sollen. Da diese Flächen jedoch in engem Kontakt zu heute bereits von Zebus beweideten Abschnitten stehen, oder schon beweidet werden, bietet sich als Alternative die Zebubeweidung an. Wenn also Eigentümer diese Flächen selbst als Mähder bewirtschaften wollen, sollen sie dabei unterstützt werden. Falls nicht, steht einer Übernahme der Flächen durch den Zebuhalter nichts entgegen.

Tabelle 59

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen, alternativ 4.3 Umtriebsweide	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	62
Flächengröße in ha	0,05
Lage	n Creglingen
Durchführungszeitraum	nicht vor Juli, alternativ Beweidung in der Vegetationsperiode
Durchführungsturnus	einmal jährlich Mahd, alternativ ein bis zweimal jährlich Beweidung

5.5.1.12. Zweischürige Mahd

Die Mageren Mähwiesen des FFH-Gebiets, die sich nicht durch besonders nährstoffarme Verhältnisse auszeichnen, nur geringe Beeinträchtigungen aufweisen und die wahrscheinlich schon immer in zweischüriger Nutzung ohne oder nur mit geringer Düngung waren, sollen weiter so behandelt werden. Dies stellt sicher, dass die typische Artenkombination und die Habitatstruktur erhalten bleiben, und dass keine Beeinträchtigungen auftreten werden. Hier sollte auf die im folgenden Kapitel dargestellte, zum 2. Schnitt alternative Beweidung verzichtet werden. Teile dieser Mähwiesen werden neuerdings (2006) mit Schafen beweidet. Nach Inkrafttreten des vorliegenden Plans sollte die Beweidung wieder eingestellt werden.

Tabelle 60

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	17	34	67
Flächengröße in ha	1,48	3,79	0,22
Lage	o Niedersteinach	Taubertal	so Burgstall
Durchführungszeitraum	1. Schnitt nicht vor Anfang Juni, 2. Schnitt im August		
Durchführungsturnus	zweimal jährlich		

5.5.1.13. Zweischürige Mahd (alternativ zum 2. Schnitt Schafbeweidung)

In den qualitativ weniger hochwertigen Mageren Mähwiesen der Bewertungsstufe C ist es möglich, den zweiten Schnitt durch eine Beweidung mit Schafen zu ersetzen. Der erste Schnitt kann vom Schäfer als Winterfutter verwendet werden. Bei der Nachbeweidung sollte im Sinne des rotierenden Weidesystems nach WAGNER & LUICK (2005) (s.o.) darauf geachtet werden, dass die Nachbeweidung jährlich an anderen Flächen begonnen wird. Die Zahl der Tiere und die Beweidungsintensität kann hierbei variieren, es muss jedoch darauf geachtet werden, dass beim Koppeln keine starken Eutrophierungseffekte entstehen. Die Vereinbarungen mit dem Schäfer und die kritische Beobachtung der Entwicklung der Flächen sollte durch die Fachleute des Landschaftspflegeverbandes vorgenommen werden. Sollte es sich erweisen, dass die Nachbeweidung für die Mageren Flachland-Mähwiesen schädlich ist, muss im Sinne der FFH-Richtlinie auf zweischürige Mahd umgestellt werden.

Tabelle 61

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen		
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	35	50
Flächengröße in ha	5,1	0,05
Lage	Taubertal	o Creglingen
Durchführungszeitraum	1. Schnitt nicht vor Anfang Juni, 2. Schnitt bzw. Beweidung im August	
Durchführungsturnus	zweimal jährlich	

5.5.1.14. Vormahd zur Weidepflege

Ein zur Beweidung mit Schafen vorgesehener, sehr stark verfilzter Submediterraner Halbtrockenrasen im Steinachtal bei Braueck sollte vor Wiederaufnahme des Weidebetriebs zur Pflege gemäht und abgeräumt werden.

Tabelle 62

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	30
Lage	n Braueck
Flächengröße in ha	0,52
Durchführungszeitraum	Herbst
Durchführungsturnus	einmalig

5.5.1.15. Schafbeweidung, scharf

Länger brachgelegene, womöglich verbuschte oder stark verfilzte, eutrophierte Submediterrane Halbtrockenrasen mit dichtem, hochwüchsigem Grasbewuchs sollten in möglichst kurzer Zeit intensiv mit Schafen beweidet werden, um eine kurzrasige Grasnarbe herzustellen, in der durch verbessertes Lichtangebot und erhöhte Wärme v.a. im Frühjahr kleinwüchsige Magerrasenkräuter begünstigt werden. Einer Koppelhaltung, bei der zwangsläufig Nährstoffe durch die Ausscheidungen der Tiere auf der Fläche verbleiben, ist die Hutehaltung vorzuziehen. Bei der Hutehaltung zieht die Herde über die Flächen. Der Schäfer pfercht die Tiere außerhalb der Halbtrockenrasen und ein Nährstoffentzug kann stattfinden. Ein weiterer Vorteil der Hutehaltung ist die Ein- und Ausschleppung von Samen und anderen Diasporen sowie von Tieren (vorwiegend Heuschrecken) (FISCHER, POSCHLOD, BEINLICH, 1995).

Tabelle 63

Maßnahmenkürzel 4.1. Hüte-/Triftweide					
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	3	5	19	21	27
Flächengröße in ha	0,13	1,93	0,15	0,22	2,63
Lage	o Frauental	um Frauental	um Niedersteinach	o Niedersteinach	no Brauneck
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	30	44	46	51	70
Flächengröße in ha	0,52	0,75	1,38	0,72	0,25
Lage	no Brauneck	n Archshofen	so Creglingen	n Craintal	so Burgstall
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode				
Durchführungsturnus	mindestens zweimal jährlich				

5.5.1.16. Schafbeweidung, extensiv

Submediterrane Halbtrockenrasen in besserem Erhaltungszustand und der Kalk-Pionierrasen im Steinbruch bei Frauental brauchen nicht so intensiv befahren werden wie die oben erwähnten. Gleichwohl gilt die günstigere Bewertung der Hutehaltung und der Pferchung außerhalb der Flächen.

Tabelle 64

Maßnahmenkürzel 4.1. Hüte-/Triftweide				
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	7	9	11	47
Flächengröße in ha	0,07	0,81	1,48	0,48
Lage	o Frauental	o Frauental	Steinachtal	o Creglingen
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode			
Durchführungsturnus	einmal jährlich			

5.5.1.17. Schafbeweidung sehr extensiv, ab Mitte August

In den oben (siehe Kapitel 5.2.7) bereits erwähnten, floristisch besonders wertvollen Halbtrockenrasen mit vielen Saumarten und gefährdeten Arten bei Archshofen, ist eine sehr extensive Beweidung frühestens ab Mitte August verträglich. Bis dahin sollten die Pflanzenarten dieser Bestände die Samenreife beendet haben. Falls der Neuaustrieb der Gehölze nicht zu stark ist, sollte die Beweidung auf diesen Flächen unterbleiben. Stattdessen muss dann aber bei Bedarf wieder eine mechanische Entbuschung oder alternativ eine einmalige Mahd im Spätsommer unter Schonung der bei der Entbuschung belassenen Gehölze vorgenommen werden. Hier ist eine kritische Beobachtung durch die Fachleute des Landschaftspflegeverbandes besonders wichtig.

Tabelle 65

Maßnahmenkürzel 4.1. Hüte-/Triftweide	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	33
Flächengröße in ha	0,95
Lage	um Archshofen
Durchführungszeitraum	ab Mitte August
Durchführungsturnus	maximal einmal jährlich

5.5.1.18. Zebubeweidung

Die Beweidung mit Zebus unterscheidet sich von der Beweidung mit Schafen. Die relativ leichten und genügsamen Tiere eignen sich besonders zur Freistellung stark verfilzter und verbuschter Flächen. Sie fressen das Buschwerk äußerst wirksam klein. Auch überständige, alte Grasfluren, die von Schafen nur äußerst widerwillig angenommen werden, werden von den Zebus radikal reduziert. Nach Herrn FLAD (mündl.) kratzen die Zebus mit ihren Hufen sogar Moose aus der bodennahen Schicht und vertilgen diese. Eine frisch mit Zebus befahrene Fläche kann so zunächst sehr kahl und zerstört wirken. Im nächsten Frühjahr werden aber kleinwüchsige Magerrasenarten, die bislang keine guten Keimbedingungen hatten, verstärkt aufwachsen.

Bei der Zebubeweidung ist wie bei der Schafbeweidung auf ein rotierendes System zu achten, bei dem jährlich andere Flächen zuerst befahren werden. Die Anzahl der Tiere kann variabel sein. Der Zebuhalter wird seine Koppeln versetzen, wenn das Nahrungsangebot auf den Flächen nachlässt.

Tabelle 66

Maßnahmenkürzel 4.3. Umtriebsweide			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	56	58	59
Flächengröße in ha	1,45	0,43	0,44
Lage	n Creglingen	n Creglingen	n Creglingen
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode		
Durchführungsturnus	zweimal jährlich		

5.5.1.19. Mulchen im Herbst (Nachpflege)

Auf bestimmten Flächen des Taubertals nördlich Creglingen, die bis 2005 bereits freigestellt und scharf mit Zebus beweidet wurden, hat sich ein Gehölzneuaustrieb eingestellt, der bislang unter 0,5 m hoch geblieben ist, relativ dicht steht und aus noch ganz dünnen Trieben besteht. Dieser Aufwuchs kann nach Herrn Flad (mündl.) am besten mit dem Mulchgerät entfernt und mittelfristig unterbunden werden.

Tabelle 67

Maßnahmenkürzel 2.2. Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)		
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	56	59
Flächengröße in ha	1,45	0,44
Lage	n Creglingen	n Creglingen
Durchführungszeitraum	Herbst	
Durchführungsturnus	bei Bedarf	

5.5.1.20. Umstellung von Pferde- auf Schafbeweidung

Zwei Halbtrockenrasen im Steinachtal werden derzeit mit Pferden beweidet. Pferde sind in ihrer Nahrungsauswahl sehr selektiv. So werden verkotete Bereiche streng gemieden und es entsteht eine recht inhomogene Grasnarbe mit sehr kurz gefressenen Bereichen und hochwüchsigen, überständigen Abschnitten. Außerdem entstehen in Rossweiden Wälzplätze und stark zertrampelte Stellen, da die Tiere relativ schwer sind und die beschlagenen Hufe vielfältige Bodenarisse bewirken. Auf der Fläche bei Brauneck stehen nur sehr wenige Tiere. Hier ist die Grasnarbe über weite Strecken hochwüchsig, verfilzt und von Nährstoffzeigern (Fettwiesenarten) durchsetzt. Der Halbtrockenrasen bei Frauental ist kleiner und mit einer größeren Anzahl von Tieren besetzt, so dass hier weniger die Verfilzung als die Eutrophierung und mechanische Störung des Bestands auffällt. In beiden Fällen kann der Lebensraumtyp nur durch eine Umstellung auf die schonendere Schafbeweidung, bei der sich mittelfristig eine artenreichere, weniger von Eutrophierungs- und Störungszeigern durchsetzte Feldschicht einstellen wird, dauerhaft erhalten werden.

Sollte sich eine Umstellung auf Schafbeweidung als nicht praktikabel erweisen, ist v.a. für den Bestand bei Brauneck eine Nachmahd des inhomogenen Bewuchses zur Weidepflege und zur Ausmagerung als Mindestpflege notwendig.

Tabelle 68

Maßnahmenkürzel 4.1 Hüte-/Triftweide		
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	7	27
Flächengröße in ha	0,07	2,63
Lage	o Frauental	no Brauneck
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode	
Durchführungsturnus	einmal jährlich	zweimal jährlich

5.5.2. Entwicklungsmaßnahmen im Offenland

Die Entwicklungsmaßnahmen umfassen zwei punktuelle Maßnahmen, die im Folgenden zuerst behandelte Verlegung von Holzlagerstätten und die Beseitigung von Erdaushub. Anschließend werden die flächigen Entwicklungsmaßnahmen vorgestellt.

5.5.2.1. Verlegung von Holzlagerstätten

Die seit langem existierenden, privaten Brennholzlager (siehe Kapitel 3.9.1.3 Beeinträchtigungen) nahe den Halbtrockenrasenbrachen nördlich von Creglingen (Erfassungseinheit Nr. 16) sollen in Absprache mit der Stadt Creglingen und den Pächtern beseitigt werden, um eine Entwicklung zu Halbtrockenrasen zu ermöglichen. Das Anlegen eines Holzlagerplatzes außerhalb des FFH-Gebietes sollte geprüft werden.

Tabelle 89

Maßnahmenkürzel 33.1 Beseitigung von Ablagerungen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	60
Lage	n Creglingen
Durchführungszeitraum	sofort

5.5.2.2. Beseitigung von Erdaushub

Die entlang einer als Magerrasen nach § 32 NatSchG erfassten Wegböschung nördlich von Brauneck (Flurstück-Nr. 347) abgekippte, lange, schmale Ablagerung von Erdaushub sollte entfernt werden, um eine Rückentwicklung zum geschützten Biototyp bzw. zum Lebensraumtyp Submediterraner Halbtrockenrasen zu ermöglichen. Zur Beschleunigung dieser Entwicklung kann Mähgut vom unterhalb gelegenen, noch intakten Halbtrockenrasen auf die Fläche verbracht werden.

Tabelle 70

Maßnahmenkürzel 33.1 Beseitigung von Ablagerungen	
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	31
Lage	n Brauneck
Durchführungszeitraum	sofort

5.5.2.3. Mechanische Entbuschung (Erstpflge) und Nachpflge (mechanisch oder mit Ziege) bei Bedarf

Auf den Trockenhängen von Tauber- und Steinachtal existieren weithin verteilt auch mehr oder weniger stark verbuschte Flächen, die aktuell keinem FFH-Lebensraumtyp mehr entsprechen. Wenn Gras- und Krautschicht durch das Auftreten von Magerkeitszeigern Hinweise darauf geben, dass auf diesen Flächen Magerrasen oder Magere Flachland-Mähwiesen wiederhergestellt werden können, sollte eine mechanische Entbuschung mit Motorsäge oder Freischneider, der in der Regel eine Nachpflge, sei es mechanisch oder mit Ziegen in Koppelhaltung, folgen muss, durchgeführt werden. In den Maßnahmenflächen 4, 10, 14, 26, 39 und 72 sollen

dabei ältere Bäume und Gebüschkerne belassen werden. In der Maßnahmenfläche 45 sind Obstbäume zu schonen, während in den Maßnahmenflächen 29 und 54 sämtliche Gehölze entfernt werden sollen.

Tabelle 71

Maßnahmenkürzel 19.2.3 Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze Maßnahmenkürzel 20.1, Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	4	10	14
Flächengröße in ha	1,90	0,73	1,67
Lage	Steinachtal- Ost	o Frauental	o Fuchshof
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	26	29	39
Flächengröße in ha	0,95	0,24	1,95
Lage	w Brauneck	o Brauneck	Taubertal
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	45	54	72
Flächengröße in ha	0,51	0,50	0,79
Lage	um Archshofen	n Creglingen	so Burgstall
Durchführungszeitraum	Spätsommer bis Winter		
Durchführungsturnus	einmalig		

5.5.2.4. Nachpflege (mechanisch oder mit Ziege)

Lokal sind im Tauber- und im Steinachtal erst in jüngerer Zeit entbuschte und nun wieder einwachsende Flächen anzutreffen. Um eine rasche Rückentwicklung zu Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen zu gewährleisten, sollten diese Flurstücke entweder mechanisch oder mit Ziegen in Koppelhaltung nachgepflegt werden.

Tabelle 72

Maßnahmenkürzel 20.2, Beseitigung von Neuaustrieb				
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	1	13	15	18
Flächengröße in ha	1,44	0,44	1,35	0,29
Lage	o Frauental	o Frauental	Steinachtal	o Niedersteinach
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	37	38	49	
Flächengröße in ha	0,74	5,83	1,13	
Lage	o Archshofen	um Craintal	w Creglingen	
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode			
Durchführungsturnus:	alle drei Jahre			

5.5.2.5. Einschürige Mahd

Einschürige Mahd mit Abräumen und ohne Düngung ist sowohl im Tauber-, als auch im Steinachtal für bestimmte Entwicklungsflächen mit Potential zum Halbtrockenrasen vorgesehen. In der Regel sind diese Flächen derzeit für den Schäfer nicht zugänglich oder sie sind zu klein, um eine wirtschaftlich sinnvolle Anzahl Tiere auf die Fläche zu bringen. Die Flächen sollen sich durch die Mahd zu Magerrasen mit Mähdercharakter entwickeln, d.h. sie werden statt typische Weidezeiger wie etwa Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), andere Disteln oder Kriechenden Hauhechel (*Ononis repens*), eine höhere Anzahl von mahdresistenten Gräsern wie z. B. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), andere Mähwiesengräser und –kräuter wie Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) und Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), aufweisen. Auch die Vertikalstruktur (Schichtung und kleinräumiger Wechsel von höher- bzw. niederwüchsigen Abschnitten) in der Grasnarbe von Mähdern unterscheidet sich durch größere Homogenität von derjenigen in beweideten Magerrasen.

Tabelle 73

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen			
Maßnahmenfläche Nr.	18	23	43
Flächengröße in ha	0,29	0,16	0,22
Lage	w Fuchshof	n Niedersteinach	Taubertal
Durchführungszeitraum	nicht vor Juli		
Durchführungsturnus	einmal jährlich		

5.5.2.6. Einschürige Mahd – alternativ Zebubeweidung

An dem mit Zebus bewirtschafteten Trockenhang nördlich von Creglingen liegen etliche, magere Entwicklungsflächen mit Potential zu Halbtrockenrasen, die wie in der zuvor beschriebenen Maßnahme durch einmalige Mahd in Magerrasen mit Mähdercharakter überführt werden sollen. Da diese Flächen jedoch in engem Kontakt zu heute bereits von Zebus beweideten Abschnitten stehen oder schon beweidet werden, bietet sich als Alternative die Zebubeweidung an. Wenn Eigentümer diese Flächen selbst als Mähder bewirtschaften wollen, sollen sie dabei unterstützt werden. Falls nicht, steht einer Übernahme der Flächen durch den Zebuhalter nichts entgegen.

Tabelle 74

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen, alternativ 4.3 Umtriebsweide	
Maßnahmenfläche Nr.	61
Flächengröße in ha	6,32
Lage	n Creglingen
Durchführungszeitraum	nicht vor Juli, alternativ Beweidung in der Vegetationsperiode
Durchführungsturnus	einmal jährlich Mahd, alternativ ein bis zweimal jährlich Beweidung

5.5.2.7. Zweischürige Mahd

Diese Maßnahme ist für entwicklungsfähige Mähwiesen auf relativ trockenwarmen Standorten vorgesehen, die bereits einige Magerkeitszeiger aufweisen und aufgrund einer etwas zu intensiven Nutzung oder einer Brachephase nicht die nötige Artenvielfalt der Mageren Flachland-Mähwiesen aufweisen. Solche Flächen finden sich weit verteilt im Taubertal und im Steinachtal, oft an Unterhängen. Damit die Maßnahme Erfolg hat, ist ein Verzicht auf Düngung notwendig.

Tabelle 75

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	2	57	68
Flächengröße in ha	3,21	1,18	0,57
Lage	Steinachtal	Taubertal	o Burgstall
Durchführungszeitraum	1. Schnitt nicht vor Anfang Juni, 2. Schnitt im August		
Durchführungsturnus	zweimal jährlich		

5.5.2.8. Zweischürige Mahd (alternativ zum 2. Schnitt Schafbeweidung)

Von der Maßnahme sind vorwiegend potentielle Magere Mähwiesen im Taubertal betroffen. Der zweite Schnitt kann wiederum unter mittelfristiger Beobachtung durch Schafbeweidung ersetzt werden.

Tabelle 76

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen				
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	36	37	45	49
Flächengröße in ha	16,91	0,74	0,51	1,13
Lage	Taubertal	s Schön	um Archshofen	o Creglingen
Durchführungszeitraum	1. Schnitt nicht vor Anfang Juni, 2. Schnitt bzw. Beweidung im August			
Durchführungsturnus	zweimal jährlich			

5.5.2.9. Zweischürige Mahd (alternativ zum 2. Schnitt Zebubeweidung)

Diese Maßnahme betrifft potentielle Magere Flachland-Mähwiesen im Bereich der Zebubeweidung nördlich von Creglingen. Deshalb können hier bei Bedarf die Zebus den zweiten Schnitt ersetzen. Der erste Schnitt ist jedoch unabdingbar, da sonst das Entwicklungsziel nicht erreicht wird. Bei der Nachbeweidung sollte wiederum im Sinne des rotierenden Weidesystems nach WAGNER & LUICK (2005) (s.o.) darauf geachtet werden, dass die Nachbeweidung jährlich an anderen Flächen begonnen wird. Auch hier ist eine mittelfristige Beobachtung und falls nötig ein Gegensteuern angezeigt.

Tabelle 77

Maßnahmenkürzel 2.1, Mahd mit Abräumen, alternativ 4.3 Umtriebsweide	
Maßnahmenfläche Nr	52
Flächengröße in ha	2,95
Lage	n Creglingen
Durchführungszeitraum	1. Schnitt ab Anfang Juni, 2. Schnitt bzw. Beweidung im August
Durchführungsturnus	zweimal jährlich

5.5.2.10. Schafbeweidung, scharf

Weit verteilt im Taubertal und im Steinachtal finden sich Entwicklungsflächen, denen aufgrund langer Brache durch Selbsteutrophierung (Verfilzung der Grasnarbe, dadurch geringere Durchlichtung und frischere Verhältnisse sowie bessere Mineralisation) das Arteninventar der Halbtrockenrasen fehlt oder nur fragmentarisch auftritt. Diese Flächen sollen durch eine Einführung relativ intensiver Schafbeweidung (mindestens zweimal jährlich, am besten im Hutebetrieb) wieder zu Halbtrockenrasen entwickelt werden, da ein Diasporeneintrag zu erwarten ist und die Keimbedingungen für entsprechende Arten sich in der entfilzten Grasnarbe verbessern werden.

Tabelle 78

Maßnahmenkürzel 4.1. Hüte-/Triftweide				
Maßnahmenfläche Nr.	1	4	6	10
Flächengröße in ha	1,44	1,90	0,33	0,73
Lage	o Frauental	Steinachtal O	o Frauental	o Frauental
Maßnahmenfläche Nr.	12	13	14	15
Flächengröße in ha	1,53	0,44	1,67	1,35
Lage	Steinachtal O	o Fuchshof	o Fuchshof	Steinachtal
Maßnahmenfläche Nr.	26	28	29	31
Flächengröße in ha	0,95	0,38	0,24	0,09
Lage	w Brauneck	no Brauneck	no Brauneck	n Brauneck
Maßnahmenfläche Nr.	38	39	40	72
Flächengröße in ha	5,83	1,95	2,56	0,79
Lage	Taubertal	um Archshofen	Taubertal	so Burgstall
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode			
Durchführungsturnus	mindestens zweimal jährlich			

5.5.2.11. Schafbeweidung, extensiv

Bei Archshofen (Taubertal) und Niedersteinach (Steinachtal) liegen potentielle Halbtrockenrasen, die ebenfalls lange Brachephase hinter sich haben. Hier ist die Selbsteutrophierung aber noch nicht so weit fortgeschritten wie in den oben genannten Flächen, für die scharfe Schafbeweidung vorgesehen ist. In diesen Flächen reicht voraussichtlich die Einführung extensiver Schafbeweidung (am besten einmal jährlich im Hutebetrieb) für die Entwicklung zu Halbtrockenrasen aus. Sollte

sich nach einigen Jahren herausstellen, dass die Entwicklung nicht oder nur schleppend verläuft, kann die Beweidungsintensität erhöht werden.

Tabelle 79

Maßnahmenkürzel 4.1. Hüte-/Triftweide		
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	25	32
Flächengröße in ha	2,76	3,07
Lage	n Niedersteinach	o Archshofen
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode	
Durchführungsturnus	einmal jährlich	

5.5.2.12. Zebubeweidung

Die am Trockenhang nördlich von Creglingen liegenden Flächen mit Entwicklungspotential zum Halbtrockenrasen sollen zur Zurückdrängung von Gehölzen, zur Entfilzung der Grasnarbe und zur Ausmagerung relativ intensiv (zweimal jährlich) mit Zebus beweidet werden. Alternativ können die Flächen auch einmal jährlich ab August gemäht werden (Abräumen, keine Düngung).

Tabelle 80

Maßnahmenkürzel 4.1. Hüte-/Triftweide			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	53	54	60
Flächengröße in ha	1,80	0,50	0,24
Lage	n Creglingen	n Creglingen	n Creglingen
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode		
Durchführungsturnus	zweimal jährlich		

5.5.2.13. Mulchen im Herbst (Nachpflege)

Nördlich von Creglingen liegen im Bereich des von Herrn Wunderlich mit Zebus bestoßenen Gebietes Magerrasen-Entwicklungsflächen, auf denen sich nach erfolgter Erstpflege wieder niederwüchsiger, flächiger Schlehenaufwuchs eingestellt hat. Diese Flächen können am besten mit dem Mulchgerät von Aufwuchs befreit werden.

Tabelle 81

Maßnahmenkürzel 2.2. Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)			
<i>Maßnahmenfläche Nr.</i>	53	54	60
Flächengröße in ha	1,80	0,50	0,24
Lage	n Creglingen	n Creglingen	n Creglingen
Durchführungszeitraum	Herbst		
Durchführungsturnus	bei Bedarf		

5.5.2.14. Umstellung von Pferde auf Schafbeweidung

Nordöstlich von Brauneck sind kleine Bereiche der großen, derzeit mit Pferden beweideten Fläche nicht Bestandteil des Halbtrockenrasens der Erfassungseinheit 38. Der Grund hierfür ist zum einen Verbuschung, zum anderen Eutrophierung wegen Beschattung durch locker stehende Gehölze und insgesamt frischere Verhältnisse. Diese Flächen sollten ebenfalls von Pferde- auf Schafweide umgestellt werden und zur Weidepflege und zur Ausmagerung im Spätsommer nachgemäht werden. Östlich von Frauental sollte ein der Erhaltungsmaßnahmenfläche Nr. 7 benachbarter ehemaliger Magerrasen ebenfalls mit Schafen statt mit Pferden beweidet werden, da nur so eine Rückentwicklung zum Halbtrockenrasen eingeleitet werden kann.

Tabelle 82

Maßnahmenkürzel 4.1 Hüte-/Triftweide		
Maßnahmenfläche Nr.	6	28
Flächengröße in ha	0,33	0,38
Lage	o Frauental	no Brauneck
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode	
Durchführungsturnus	einmal jährlich	zweimal jährlich

5.6. Strategie und Ausblick für das Offenland, speziell die Trockenhänge von Tauber- und Steinachtal

Zur Zeit sind im Taubertal ein Schaf- und ein Zebuhalter tätig, die vom Landschaftspflegeverband ins Gebiet geholt wurden. Der Westteil des Steinachtals von Braueck bis Niedersteinach wird von einem weiteren Schafhalter, der von Norden aus dem Bayerischen in das Taubertal zieht, beweidet. Der Zebuhalter, Herr Wunderlich, ist auf das Gebiet nördlich Creglingen vom Gewann „Fällriegel“ im Norden bis zum Gewann „Siegler“ im Südosten beschränkt. Schäfer Storr befährt den Rest des Taubertals von der Schirnbacher Steige bei Creglingen bis zur Landesgrenze östlich Archshofen. Bis auf das östliche Steinachtal (Fuchshof, Frauental) und die Bereiche bei Burgstall und Seldeneck im Südosten des FFH-Gebiets ist also bereits für das nötige „Personal“ gesorgt, das die Hänge offen halten und die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Submediterrane Halbtrockenrasen und eingeschränkt auch für Magere Mähwiesen (alternativ zum 2. Schnitt) erreichen soll. Schäfer Storr ist grundsätzlich dazu bereit, den Ostteil des Steinachtals und das Taubertal bei Burgstall und Seldeneck zu übernehmen (Herr FLAD, mündl.).

WOLF (2005) gibt einen etwas pessimistischen Ausblick zur Entwicklung des Taubertals in den nächsten Jahrzehnten: „Alle diese Regelungen¹¹ werden die weitere Verwachsung an den Weinberghängen und die Umwandlung in Wald also

¹¹ Anmerkung Verfasser: Gemeint sind Paragraphen des Bundes- und der Landesnaturschutzgesetze (Bayern und Baden-Württemberg), des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes B.-W. und das „Verschlechterungsverbot“ der FFH-Richtlinie, die den Erhalt und die Sicherung von Natur und Landschaft mit deren Lebensräumen zur gesetzlichen Pflichtaufgabe machen.

nicht verhindern können – alles blanke Theorie, solange nicht mit Landschaftspflegemaßnahmen in den Verwachsungsablauf eingegriffen wird.“

Dieser Ausblick dürfte sich etwas aufhellen, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen mit Hilfe der Tierhalter und der zur Mahd der Hangbereiche bereiten Landwirte auch nur teilweise umgesetzt werden können. Wir können aber nicht davon ausgehen, dass auf längere Sicht alle Beteiligten weiter im Sinne des Pflege- und Entwicklungsplanes weiterwirken werden. Wer weiß schon, ob sich die Rahmenbedingungen, d.h. Fördergelder aus MEKA G, Landschaftspflegerichtlinie oder FFH-Mittel aus Brüssel oder die wirtschaftliche Situation der Beteiligten positiv oder negativ für das Gebiet ändern werden. Deshalb steht das Pflegekonzept für die Trockenhänge auf mehreren Standbeinen, so dass bei Ausfall des einen nicht gleich das ganze Gebiet kippt. Sollte etwa die Zebuhaltung, aus welchen Gründen auch immer, eingestellt werden, können Schafe die Flächen übernehmen. Ein funktionierendes, altes Triebwegesystem an den Hangoberkanten würde den Einzug der Herde ermöglichen.

Für die Organisation dieser Maßnahmen, die Beobachtung der Flächen und die Reaktion auf geänderte Rahmenbedingungen im FFH-Gebiet ist der Landschaftspflegeverband Main-Tauber e.V. prädestiniert. Herr Flad kennt alle Akteure im Gebiet und verfügt über vertiefte Gebietskenntnisse und langjährige Erfahrung bei der praktischen Umsetzung von Pflegemaßnahmen. Er wird die jeweiligen Pflegeverträge mit den Tierhaltern und den Landwirten im Sinne des PEPL aushandeln und beispielsweise die Schäfer zu Nachpflegemaßnahmen verpflichten. Sobald die Schäfer für die Nachpflege selbst zuständig sind, werden sie die Flächen vermutlich sehr gründlich abweiden lassen.

5.7. Hinweise auf Arten des Artenschutzprogramms Wildbienen Baden-Württembergs (ASP)

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Populationen der Wildbienenarten ***Andrena decipiens*** (Sandbienen-Art, Rote Liste B.-W., Gefährdungsgrad 0, „ausgestorben oder verschollen“) und ***Hylaeus duckei*** (Duckes Maskenbiene, Rote Liste B.-W., Gefährdungsgrad 2, stark gefährdet) dürfen durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden. *Andrena decipiens* auf den Trockenhängen bei Frauental wird durch die dort geplante extensive Schafbeweidung (Maßnahmenflächen 9, 11), unter der Voraussetzung, dass die erste Beweidung bis Ende Mai abgeschlossen ist und der zweite Weidegang ab Mitte September erfolgt, nicht beeinträchtigt werden. Es muss auch darauf geachtet werden, dass ihre Futterpflanze *Eryngium campestre* (Feldmannstreu) nicht dezimiert wird. Es erscheint daher zweckmäßig den Schäfer darauf hinzuweisen, dass die Pflanzen nicht ausgestochen werden dürfen. Unabhängig von der Beweidung ist eine mechanische Gehölzpflege nötig. Als Alternative zur Beweidung wird die mechanische Pflege der Gesamtfläche ab Mitte September betrachtet, wobei das Mähgut abzuräumen ist.

Hylaeus duckei bewohnt einen etwa 500 m langen Hangabschnitt des Taubertals südlich von Schön. Hier sind diverse Maßnahmen wie Entbuschung, zweischürige Mahd, scharfe und extensive Schafbeweidung geplant, die sich auf eine größere Zahl von Maßnahmenflächen beziehen. Zum Schutz von Duckes Maskenbiene darf bei einer Beweidung die Hälfte der Flächen von blütenreichen Pflanzenbeständen

beim ersten Beweidungsgang (Mai – Juli) nicht beweidet werden. Die Pflanzenbestände sind gegebenenfalls „auszuzäunen“. Die Maskenbiene legt ihre Eier im Mark von Brombeertrieben ab. Daher müssen abgeschnittene Brombeertriebe mindestens ein Jahr auf der Fläche gelagert werden, was als „Reisighaufen“ erfolgen kann.

5.8. Maßnahmen im Wald

Auf Grundlage der aktuellen fachlichen Erhebungen und Erkenntnisse wird eine allgemein gehaltene Maßnahmenplanung formuliert und kartenmäßig dargestellt. Die flächenscharfe Konkretisierung der festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen obliegt im öffentlichen Wald der Forsteinrichtung. Für Waldbereiche ohne Forsteinrichtung (oder ohne von der Forstverwaltung überprüfte Forsteinrichtung) erfolgt die räumliche Konkretisierung durch die Forstverwaltung in Abstimmung mit den Waldbesitzern, d.h. im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Forstämter.

Bei den geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen müssen die rechtlichen Vorgaben und die Erfordernisse der Verkehrssicherheit und der Unfallverhütung beachtet werden, insbesondere beim Belassen von Totholz und von Habitatbäumen.

5.8.1. Bisherige Maßnahmen

Die Maßnahmen des letzten Jahrzehnts waren in allen Waldbesitzarten geprägt von der Beseitigung von Sturm-, Trocknis- und Käferschäden. Der Gewittersturm von 1995, das Trockenjahr 2003 und die darauffolgenden Käferkalamitäten haben insgesamt eine Bestockungsänderung hin zu mehr Laubholz beschleunigt. Im Zuge dieser Ereignisse kam es aber auch zu einem deutlich vermehrten Ausfall von Altbuchen. Die Maßnahmen zur Verminderung des Wildverbisses waren durch die Verjüngungssituation erschwert.

Im öffentlichen Wald sind Bewirtschaftungspläne - wie z.B. im Staatswald die Forsteinrichtung ab 1999 bzw. die neue Forsteinrichtung ab 01.01.2006 - vorhanden. Sie beinhalten die Grundsätze der Naturnahen Waldwirtschaft. Der bisherige Vollzug hat versucht, diese Planung großflächig umzusetzen. Ein Großteil der Maßnahmen wurde aber auch hier durch Kalamitäten diktiert.

Im Staatswalldistrikt Bockstall erfolgten beispielsweise folgende, sowohl geplante als auch (insbesondere durch Trocknis und Käfer) erzwungene Maßnahmen.

- Entnahme von absterbenden Altbuchen in Verjüngungsbeständen. Dadurch sind Verjüngungen entstanden, die z.T. sehr hohe Anteile von Esche, Bergahorn und Feldahorn enthalten. Es ergaben sich Zielkonflikte mit dem Ziel „Langfristige Verjüngungszeiträume mit einzelstammweisen und kleinflächigen Verjüngungsnutzungen“.
- Vorzeitige Entnahme von Fichte und Lärche; dadurch Erhöhung des Laubbaumanteils.
- Belassen von seltenen Baumarten bei Hiebs- und Pflegemaßnahmen; lückige Naturverjüngungen wurden mit Kirsche ergänzt; dadurch Sicherung der Baumartenvielfalt.

- Die Erhöhung der vertikalen Struktur erfolgt in einem langfristigen, kontinuierlichen Prozess durch Belassen von Unter- und Zwischenständern bei der Waldpflege.
- Es wurde versucht, einen ausreichenden Anteil an stehendem und liegendem Totholz als Lebensraum zu belassen. Der Totholzanteil verdoppelte sich gegenüber 1998, ist aber zu verbessern.
- Überhälter blieben über Verjüngungsflächen stehen.

Diese Maßnahmen haben sich insgesamt günstig auf die Qualität des Lebensraumtyps 9130 ausgewirkt.

Im bäuerlichen Kleinprivatwald wurden die Bestände mit unterschiedlichen Zielsetzungen behandelt und variieren stark nach Baumartenanteilen, Mischungsform, Struktur, Bestockungsdichte und Pflegeintensität. Neben laubbaumreichen, von Buche und/oder Eiche dominierten Mischbeständen finden sich Nadelbaum-Bestände von insbesondere Fichte und Kiefer.

Ebenso wie im öffentlichen Wald wurden zahlreiche Waldflächen im Privatwald durch die Kalamitäten des letzten Jahrzehntes stark und schnell aufgelichtet. Auch hier war eine intensive Verjüngung der Edellaubbäume die Folge. Nur noch vereinzelt sind neue Nadelbaum-Reinbestände entstanden. In den Hangbereichen und Klingen kam es aufgrund der z.T. erschwerten Bringbarkeit zu einer starken Anreicherung von Totholz und Habitatbäumen.

Es sind nur noch vereinzelt Nadelbaum-Reinbestände (insbesondere an Südhängen) entstanden.

Folgende Maßnahmen wurden bislang im Gebiet direkt gefördert.

- Förderung im Rahmen der Richtlinie des MLR über die Gewährung von Zuwendungen für Naturnahe Waldwirtschaft (RL NWW)
 - Naturverjüngung (Umbau von Reinbeständen und von nicht standortgerechten Beständen in stabile Laub- und Mischbestände; Weiterentwicklung und Wiederherstellung von Naturnahen Waldgesellschaften durch natürliche Verjüngung standortgerechter Baumarten)
 - Wiederaufforstung
 - Anbau seltener Baumarten (Elsbeere)
 - Bestandspflege
- Förderung im Rahmen der Richtlinie des MLR über die Gewährung von Zuwendungen für die Aufstellung von periodischen Betriebsplänen und Betriebsgutachten.

Darüber hinaus wurden nach der Richtlinie des MLR über die Gewährung einer Zuwendung für die Erhaltung besonderer Schutz- und ökologischer Funktionen im Wald (Ausgleichszulage Wald) Fördergelder ausbezahlt.

Die Waldbiotopkartierung hat für die Waldbiotope des Gebietes keine besonderen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

5.8.2. Erhaltungsmaßnahmen

Die aus den Erhaltungszielen abgeleiteten Erhaltungsmaßnahmen dienen der Sicherung der bisherigen Lebensraumtypenfläche und der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Waldlebensraumtypen auf Ebene des Natura 2000-Gebietes. Sie verhindern eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes und gewährleisten somit die Umsetzung des Artikels 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie („Verschlechterungsverbot“).

Der überwiegende Teil der Erhaltungsmaßnahmen basiert auf dem für den öffentlichen Wald formulierten Konzept Naturnahe Waldwirtschaft. Diese Grundsätze sind in der Dienstanweisung für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald Baden-Württembergs (FED 2000) definiert. Die FED 2000 ist im Staatswald verpflichtend anzuwenden und wird für die Anwendung im Körperschaftswald empfohlen. Sie bildet die Grundlage für die Forsteinrichtung, die der mittelfristigen Steuerung und Planung von öffentlichen Forstbetrieben dient.

Des Weiteren sind in den Grundsätzen der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes wesentliche Leitlinien für die naturnahe Waldwirtschaft formuliert. Diese verwaltungsinterne Vorgabe dient u.a. der Einhaltung der durch die PEFC-Zertifizierung eingegangenen Verpflichtungen.

Tabelle 83: Erhaltungsmaßnahmen, Maßnahmenflächen 1 und 2

Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Maßnahmenfläche (Kurzform)	gilt für Lebensraumtyp / Erfassungseinheit	betroffene LRT-Fläche in ha	Turnus
- Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft (14.6)	1 ("Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft")	9130, 9150, *91E0	315,8 6,3 32,4	D
- Verjüngung über Einzelbaum- und Baumgruppennutzung (14.1.1)				D
- Naturverjüngung mit standort- heimischen Laubbaumarten der natürlichen Regionalwald- gesellschaft (14.3.2)				D
- Erhalt von ausgewählten Habitatbäumen (14.7)				D
- Belassen von Totholzanteilen (14.5)				D
- Bejagung des Schalenwildes zur Wahrung angepasster Wild- bestände (26.3)				D
	Summe Maßnahmenfläche 1:		354,5	
- Aufrechterhaltung des seit- herigen Wasserregimes (23.8)	2 ("Erhalt des Wasserhaushaltes und der Kopfweiden")	*91E0	32,4	D
- Schnitt der Kopfweiden (16.4, evtl. 16.7)				D

D = Daueraufgabe

5.8.3. Entwicklungsmaßnahmen

Zu den Entwicklungsmaßnahmen zählen alle zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Waldlebensraumtypen und alle zur Vergrößerung der Lebensraumtypenfläche dienenden Maßnahmen. Sie erfolgen auf freiwilliger Grundlage.

5.8.3.1. Entwicklungsmaßnahmen in Waldlebensraumtypen

Folgende Maßnahmen dienen der Verbesserung des Erhaltungszustandes:

Tabelle 84: Entwicklungsmaßnahmen, Maßnahmenflächen 3 bis 6

Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Maßnahmenfläche (Kurzform)	gilt für Lebensraumtyp / Erfassungseinheit	betroffene LRT-Fläche in ha	Turnus
<ul style="list-style-type: none"> - Häufigerer Nutzungsverzicht von stehendem und liegendem Totholz (14.5) - Nutzungsverzicht bei abgängigen Bäumen (14.4) - Nutzungsverzicht bei Habitatbäumen (14.7, 14.4) - Belassen ökologisch und landschaftlich herausragender Altholzreste (14.4) 	<p style="text-align: center;">3 ("Partieller Nutzungsverzicht")</p>	<p>9130 Bockstall, 9150, *91E0</p>	151,8	D
			6,3	D
			32,4	D
				D
			Summe Maßnahmenfläche 3:	
<ul style="list-style-type: none"> - Förderung der Buche bei Jungwuchspflege (incl. Schlagpflege) und Läuterung (14.3.5, 14.3.2) - Verjüngung über lange Zeiträume (14.1.2) 	<p style="text-align: center;">4 ("Förderung der Buchenverjüngung")</p>	<p>9130</p>	315,8	D
				D
<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung des Produktionszeitraumes (14.2) - Schonung von Altholzanteilen (14.4) - Förderung vorhandener, seltener Begleitbaumarten bei Durchforstungen (14.3.5) - Pflanzen seltener Begleitbaumarten (Elsbeere, Mehlbeere, Sommerlinde, Eibe, Wildobst) (14.3.1) 	<p style="text-align: center;">5 ("Förderung von Struktur- und Baumartenvielfalt")</p>	<p>9150</p>	6,3	D
				E
				D
				D
<ul style="list-style-type: none"> - Zulassung von Seitenerosion, allmähliche Herstellung/Optimierung eines naturhaften Gewässerverlaufs (23.2, 23.4) - Zulassung von Hochwasserdynamik, Nutzung aller Retentionsräume (23.8) - Verbreiterung von Pufferzonen durch Extensivierung von Gewässerrandstreifen (12, 23.7) - Grunderwerb (99) - Abschirmung sensibler Bereiche durch Anlage von Ufergehölzen (Roterle, Weiden, Esche), dabei Landschaftsbild beachten (23.6) - Belassen von liegendem und stehendem Totholz, dabei Hochwasserregime und Abflussverhalten beachten (14.5) - Erhöhung der Wasserführung im Rindbach, dabei Belange der Trinkwassergewinnung abwägen (23.9) 	<p style="text-align: center;">6 ("Förderung der Funktionalität und des Umfeldes")</p>	<p>*91E0</p>	32,4	X D
				D
				X D
				S/D
				U M/D
				D
				D
				X D

D = Daueraufgabe

E = Erstpflege

X = Extensivierung

M = einmalige Maßnahme

U = Änderung der Nutzungsart

S = Sonstige

5.8.4. Entwicklungsmaßnahmen für Waldflächen außerhalb gemeinter Bereiche

Zu den Entwicklungsmaßnahmen zählen auch die Maßnahmen, die außerhalb der ausgewiesenen Waldlebensraumtypen vorgesehen sind und die der langfristigen Vermehrung der Waldlebensraumtypenflächen dienen sollen.

Tabelle 85: Entwicklungsmaßnahmen, Maßnahmenflächen 7 und 8

Maßnahme (Maßnahmenschlüssel)	Maßnahmenfläche (Kurzform)	gilt für nicht gemeinte Bereiche	betroffene Fläche in ha	Turnus
- Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes durch Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft (siehe Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtyp 9130) (14.6)	7 („Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft in Buchenbeständen unterhalb der Kartierschwelle“)	Entwickelte Teilflächen außerhalb ausgewiesener LRT-Flächen	8,6	D
- Förderung waldlebensraumtypischer Gehölze und standortheimischer Baumarten bei Verjüngung und Baumpflege (14.3.2, 14.3.5) - Reduktion der Nadelbaumanteile im Rahmen der Durchforstung (14.1.1, 14.3.5)	8 („Förderung der für den Lebensraumtyp 9130 typischen Gehölze“)	Teilflächen mit Entwicklungspotenzial	17,1	D E D

D = Daueraufgabe

E = Erstpflge

Bei der Maßnahmenfläche **7** handelt es sich um Bereiche, die bereits über die Eigenschaft des Waldlebensraumtyps 9130 verfügen, in ihrer räumlichen Ausdehnung aber unter der Erfassungsschwelle von 10 ha liegen.

In der Maßnahmenfläche **8** sind die Bereiche zusammengefasst, die noch nicht die geforderte Eigenschaft des Waldlebensraumtyp 9130 besitzen, da z.B. der Buchenanteil zur Zeit noch zu gering ist.

5.8.5. Kostenschätzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Aufgrund der ungeklärten Rahmenbedingungen und fehlender Grundlagen wird auf eine Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen im Wald verzichtet.

5.8.6. Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Offenland-LRT im Wald

Das Offenland-Büro *agl ulm* hat Maßnahmen, die den Wald direkt betreffen, nicht geplant.

5.9. Maßnahmen für die Groppe

Die Nummerierung der Maßnahmenflächen für die Groppe orientiert sich an derjenigen der Erfassungseinheiten ihrer Lebensstätten. Die Darstellung in Maßnahmenkarte und Text erfolgt zur besseren Unterscheidbarkeit mit römischen Zahlen.

5.9.1. Tauber

Bei der Vorstellung der Maßnahmen für die Tauberabschnitte TB1 (Creglingen bis Landesgrenze unterhalb von Creglingen) und TB2 (Landesgrenze bei Holdermühle bis Creglingen) innerhalb des Natura-Gebietes ist darauf hinzuweisen, dass diese Fließstrecke dem Übergangsbereich von der Äschen- zur Barbenregion zuzuordnen ist und im längszonalen Verlauf der Fließgewässer die untere Verbreitungsgrenze der Groppe darstellt. Innerhalb der Gewässerstrecke bilden im Wesentlichen die Schnellenbereiche mit ihrer kiesig-steinigen Sohle einen potentiellen Lebensraum für die Groppe. Die Art würde daher auch im natürlichen und unbelasteten Zustand nur einen relativ individuenschwachen Bestand entwickeln können.

Begrenzende Faktoren für die Groppe sind in erster Linie die hohen sommerlichen Wassertemperaturen und ein hoher Nährstoffeintrag. Durch den Nährstoffeintrag kommt es u.a. in den besonnten Gewässerabschnitten und hier vor allem in den Schnellenbereichen zu einer starken Entwicklung von Fadenalgen wodurch die Habitatqualität für die Groppe beeinträchtigt wird.

Zur Verbesserung der Lebensbedingungen für die Groppe in der Tauber werden folgende Maßnahmen empfohlen:

Tabelle 86

Maßnahmen in der Tauber		
<i>Gewässerabschnitt Maßnahmenfläche</i>	<i>TB1 I</i>	<i>TB2 II</i>
Erhaltungsmaßnahmen		
Reduzierung von Nährstoffeintrag	x	x
Entwicklungsmaßnahmen		
Entwicklung des Ufergehölzsaums	x	x
Herstellung / Verbesserung der Durchgängigkeit	x	x

Wie eine Verringerung von Nährstoffeinträgen am effektivsten erreicht werden kann ist ggf. durch eine eigenständige Studie abzuklären. Wichtigste Maßnahmen sind hier die Optimierung der öffentlichen Kläranlagen und die Ausweisung von Uferstreifen entlang der Tauber und ihrer Seitengewässer zur Reduzierung diffuser Einträge. Es kann hier u. U. notwendig sein, dass Maßnahmen außerhalb des Natura-Gebietes durchgeführt werden.

Einer zu hohen sommerlichen Erwärmung sollte durch Entwicklung des bestehenden Ufergehölzsaums entgegengewirkt werden. Dies kann durch Bepflanzung vorhandener Bestandslücken sowie, wo dies möglich ist, durch Verbreiterung des meist einreihigen Ufergehölzsaums geschehen. Durch die verstärkte Beschattung wird einer Massenentwicklung von Fadenalgen vorgebeugt. Dabei sollen allerdings auch Bereiche mit lückigem Gehölzbestand erhalten bleiben. Als weitere Entwicklungsmaßnahme sollte die Durchgängigkeit innerhalb der Tauber wieder hergestellt werden. Diese ist derzeit durch zwei Wehranlagen ohne Fischaufstiege in Creglingen und Archshofen nicht gegeben. Zu empfehlen ist hier die Installation einer flach geneigten Rauhen Rampe, die auch für die Groppe passierbar ist. Die bestehende Rauhe Rampe bei Craintal erfüllt nach Mitteilung von Herrn Dudek (Fischereiverein Creglingen) diese Anforderungen. An der Wehranlage in Creglingen ist der Bau eines Fischaufstiegs geplant.

5.9.2. Herrgottsbach und Rimbach

Im Herrgottsbach und Rimbach greifen verschiedene Nutzungen stark in das Gewässersystem ein, so dass im Längsverlauf sehr unterschiedliche Lebensbedingungen für die Groppe vorhanden sind.

Die für die jeweiligen Gewässerabschnitte empfohlenen Maßnahmen dienen der Verbesserung der Situation und der Entwicklung der Lebensstätten. Sie sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 87

Maßnahmen im Herrgottsbach und Rimbach								
<i>Gewässerabschnitt</i>	<i>HB1</i>	<i>HB2</i>	<i>HB3</i>	<i>HB4</i>	<i>HB5</i>	<i>HB6</i>	<i>HB7</i>	<i>HB8</i>
<i>Maßnahmenfläche</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>XIII</i>	<i>XIV</i>	<i>XV</i>	<i>XVI</i>
Entwicklungsmaßnahmen								
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes	x	x	x	x	x	x	x	x
Herstellung / Verbesserung der Durchgängigkeit	x	-	x	-	-	-	-	-
Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen	x	-	x	-	-	-	-	-
Verzicht auf Stauraumspülungen, Vermeidung einer Eutrophierung der Stauseen	-	-	-	x	-	-	-	-
Festlegung einer Mindestwassermenge	-	-	-	-	-	-	x	-
Wiederansiedlung der Groppe	-	-	-	-	-	-	-	x
Reduzierung von Nährstoffeintrag	-	-	-	-	-	-	-	x
Entwicklung des Ufergehölzsaums	-	x	-	-	-	-	-	x
Förderung der heimischen Bachforelle statt der Regenbogenforelle	-	-	-	-	-	-	-	x

Für den Herrgottsbach und den Rimbach existiert nach Auskunft der Stadtverwaltung Creglingen derzeit noch kein Gewässerentwicklungsplan mit einer detaillierten Darstellung der Istsituation, der verschiedenen Beeinträchtigungen sowie der Entwicklungsziele und der Maßnahmen. Es wird daher empfohlen für die beiden Bäche einen solchen Gewässerentwicklungsplan erstellen zu lassen. Die Erstellung der Planung sowie daraus resultierende Maßnahmen können durch das Land Baden-Württemberg mit bis zu 75% gefördert werden.

Zur Verbesserung der Situation für die Groppe wird die Herstellung bzw. Verbesserung der Durchgängigkeit bei Normalabfluss in den beiden Gewässerabschnitten in den Ortslagen von Creglingen (HB1) und Münster (HB3) empfohlen. Für die Groppe als grundgebundene Fischart ohne Schwimmblase stellen bereits Sohlschwellen mit wenigen Zentimetern Fallhöhe unüberwindbare Hindernisse dar. Weiterhin sollte in diesen anthropogen stark überformten Abschnitten nach Möglichkeit ein naturnaher Zustand, zumindest in Bezug auf die Gewässersohle hergestellt werden.

Die beiden Stauseen stellen in mehrerer Hinsicht eine potentielle Gefährdung der unterhalb liegenden Groppen-Lebensstätten dar. Durch den Herrgottsbach können bedeutende Mengen an Nährstoffen und Feinsedimenten in die Stauseen eingetragen und dort akkumuliert werden. Es ist deshalb insbesondere bei Stauabsenkungen darauf zu achten, dass kein schädlicher Eintrag an Schlamm und Feinsediment in das Unterwasser gelangt.

Durch die Nährstoffeinträge über den Herrgottsbach besteht für die Stauseen eine hohe Eutrophierungstendenz. Bei einer Eutrophierung der Stauseen kann es u. a. zu einer starken Sauerstoffzehrung in den Seen und auch zu Verschlechterung der Milieubedingungen in den unterhalb gelegenen Strecken im Herrgottsbach kommen. Zur langfristigen Sicherung der günstigen Lebensbedingungen für die Groppe sollte daher insbesondere der Nährstoffeintrag in die oberhalb gelegenen Strecken des Herrgottsbaches und seiner Zuflüsse verringert werden. Geeignete Maßnahmen hierzu sollten im Rahmen eines Gewässerentwicklungsplans ausgearbeitet werden.

Zum Zeitpunkt der Begehungen im Sommer 2005 lag die naturnahe Restwasserstrecke HB7 im Rimbach bei Lichtel vollständig trocken, da der gesamte Abfluss oberhalb der Strecke über einen Kanal abgeleitet wird. Durch Festlegung einer angemessenen Restwasserdotation könnte dieser potentielle Lebensraum für die Groppe reaktiviert werden.

Für den Rimbach Oberlauf (Strecke H8) wird eine Wiederansiedlung / Bestandsstärkung der Groppe durch Besatz aus den unterhalb gelegenen Strecken empfohlen. Der Bach ist hier überwiegend naturnah strukturiert und entspricht dem typischen Lebensraum der Groppe. Das Fehlen der Groppe wie auch der Bachforelle ist hier sehr wahrscheinlich auf Gewässerverschmutzungen in der Vergangenheit zurückzuführen. Die Wiederansiedlung der Groppe könnte z.B. im Rahmen einer Naturschutzmaßnahme durch die Jugendgruppe des Fischereivereins Creglingen erfolgen. Als Besatzmaterial sollten hierbei ausschließlich Tiere aus dem Herrgottsbach verwendet werden.

Die starke Entwicklung von Fadenalgen im besonnten obersten Abschnitt der Strecke deutet auf höhere Nährstoffeinträge aus dem landwirtschaftlich genutzten Umland hin. Sofern es der Eutrophierungsgrad des Rimbachs zulässt sollte die heimische Bachforelle statt der Regenbogenforelle gefördert werden.

5.9.3. Rindbach

Der Rindbach beherbergt in seinen naturnahen Abschnitten RB1, RB3 und RB5 vergleichsweise gute Groppenbestände. Maßnahmen sind in diesen Abschnitten selbst nicht erforderlich. Es handelt sich aber um drei mehr oder weniger isolierte Vorkommen innerhalb des Rindbachs, die durch Strecken mit ungünstigen Lebensbedingungen für die Groppe voneinander getrennt sind. Eine Zusammenstellung der empfohlenen Entwicklungsmaßnahmen zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 88

Maßnahmen im Rindbach						
Gewässerabschnitte / Maßnahmenflächen	RB1 III	RB2 IV	RB3 V	RB4 VI	RB5 VII	RB6 VIII
Entwicklungsmaßnahmen						
Festlegung von Mindestwassermenge ¹²	-	-	-	x	-	-
Entwicklung des Ufergehölzsaums	-	-	-	-	-	x
Naturnahe Gewässer- entwicklung (Remäandrierung)	-	-	-	-	-	x
Ausweisung von Uferstreifen	-	-	-	-	-	x

Die Rindbachstrecke RB2 wurde im Ortsbereich von Niederrimbach ausgebaut. Es ist davon auszugehen, dass durch die massiven Eingriffe während der Bauarbeiten die dort vorhandene Groppenpopulation dezimiert wurde, zumal vor den Bauarbeiten keine Bestandsbergung durchgeführt wurde. Es wird aber davon ausgegangen, dass aus der oberhalb gelegenen Rindbachstrecke durch natürliche Zuwanderung eine Wiederbesiedlung erfolgen wird.

Die Strecke RB4 fällt im Sommer, möglicherweise aber auch zu anderen Zeiten im Jahr trocken und bildet daher keinen permanenten Lebensraum für die Groppe. Als Hauptursache für das zeitweilige Austrocknen wird die intensive Grundwasserentnahme im Gebiet angesehen. Nach Auskunft ortskundiger Personen kommt es dabei regelmäßig zu Fischsterben, da die Strecke während der Zeiten in denen sie Wasser führt von Bachforelle und Groppe besiedelt wird, diese Fische dann aber, wenn der Bachlauf austrocknet, verenden. Durch das häufige Austrocknen wirkt die Strecke als eine Art Fischfalle. Zur Entschärfung dieser Situation wird die Festlegung einer Mindestwassermenge für den Rindbach empfohlen. Wegen der komplexen Zusammenhänge zwischen Oberflächenabfluss, Geologie und Grundwasserentnahme, wie auch den Notwendigkeiten zur Nutzung der vorhandenen Grundwasserressourcen ist hier eine Abklärung der Machbarkeit notwendig.

Der Oberlauf des Rindbaches RB6 zwischen Standorf und Rinderfeld ist anthropogen stark überformt. Durch den begradigten Lauf fließt das Wasser sehr schnell ab und es besteht eine erhöhte Tendenz zur Austrocknung. Weiterhin fehlt dadurch im

¹² Hier ist zunächst eine Abklärung der Machbarkeit erforderlich.

Gewässer die fischökologisch wichtige Abfolge an Schnellen und Kolken. Durch das fast völlige Fehlen von Ufergehölzen ist der Bach einer starken Besonnung ausgesetzt, wodurch es zu einer ungünstigen Erwärmung kommen kann. Als Maßnahme zur Förderung der Groppe wird hier eine Remäandrierung des Bachlaufs, die Ausweisung von Uferstreifen und die Entwicklung eines Ufergehölzsaums empfohlen. Von diesen Maßnahmen wird eine wesentliche Verbesserung der Lebensbedingungen für die Groppe im betroffenen Rindbachabschnitt, darüber hinaus aber auch positive Effekte auf die unterhalb gelegenen Bachstrecken erwartet.

6. Literatur und Arbeitsgrundlagen, ausgewertete Unterlagen

6.1. Literatur

- ANDRES, C. (2004): Vorgezogene PEPL-Bestandserhebung der Offenlandlebensraumtypen im geplanten FFH-Gebiet Nr. 6526-341 Taubergrund bei Creglingen. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Stuttgart.
- BENZ, U., ANDRES, C. (2001): Beobachtungen zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopteryx nautus*) im unteren Taubertal. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **19**, 82-91.
- BRAUCKMANN, H.J., SCHREIBER, K.F. (2001): Die Bracheversuchsfläche Oberstetten, eine Bilanz nach über 25 Jahren. Enthält auch Angaben zu Wanzen Laufkäfern und Spinnen. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **19**, 1-45.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer.
- BRÜNNER-GARTEN, K., SCHMIDT, O. (1994): Die Spechte im Staatswald des Forstamtes Rothenburg o.d.T. – Spechtarten als Indikatoren zur Beurteilung der Waldqualität. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **12**, 27-41.
- BREUNIG, T., DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz **2**, 1-161; Karlsruhe.
- BURKHART, M., DIERSCHKE, H., HÖLZEL, N., NOWAK, B., FARTMANN, T. (2004): *Molinio-Arrhenatheretea* (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: *Molinietalia*. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands **9**, 1-103; Göttingen.
- CARLÉ, W. (1992): Erläuterungen zum Blatt 6525 Weikersheim. Geologische Karte 1:25000 von Baden-Württemberg. Hrsg. Geologisches Landesamt Baden-Württemberg. Freiburg/Stuttgart.
- DEHNER R., BREHM H., DORNBERGER W., MÜHLBECK, P. (2001): Beitrag zur Schmetterlingsfauna im südlichen Main-Tauber-Kreis und angrenzenden Gebiete. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **19**, 47-68.
- DEHNER, R., MÜHLBECK, P. (1998): Amphibien- und Reptilienkartierung im Main-Tauber-Kreis. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **16**, 53-65.
- DEHNER, R. DIETERLEN, F., DORNBERGER, W. (1993): Beitrag zur Ernährung der Schleiereule (*Tyto alba*). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **11**, 1-2.
- DETZEL, P. (2001): Zur Heuschreckenfauna auf Trockenhängen der Gemarkung Werbach, Tauberbischofsheim. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **19**, 68-81.
- DIERSCHKE, H. (1997): *Molinio-Arrhenatheretea* (E 1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: *Arrhenatheretalia*, Wiesen und Weiden frischer Standorte. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands **3**, 1-74; Göttingen.
- DORNBERGER, W., GEHRING, H. (2001): Brutvorkommen des Ortolans (*Emberiza hortulana*) 2001 bei Münster-Archshofen. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **19**, 117-118.
- DORNBERGER, W. (1992): 10. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.1990 – 31.12.1991). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **10**, 102-122.
- DORNBERGER, W. (1993): 11. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.1992 – 31.12.1992). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **11**, 3-12 .
- DORNBERGER, W. (1994): 12. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.1993 – 31.12.1993). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **12**, 43-52.
- DORNBERGER, W. (1995): 13. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.1994 – 31.12.1994). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **13**, 71-80.

- DORNBERGER, W. (1998): 16. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.1997 – 31.12.1997). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **16**, 41-52.
- DORNBERGER, W. (1999): 17. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.1998 – 31.12.1998). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **17**, 39-54.
- DORNBERGER, W. (1999): Massenwanderung von Brombeerspinnerrauen (*Macrothylacia rubi*). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **17**, 61.
- DORNBERGER, W. (2000): 18. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.2000 – 31.12.2000). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **18**, 33-44.
- DORNBERGER, W. (2001): 19. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.2001 – 31.12.2001). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **19**, 101-114.
- DORNBERGER, W. (2002): 20. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.2002 – 31.12.2002). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **20**, 87-98.
- DORNBERGER, W. (2003): 21. Ornithologischer Sammelbericht für den Main-Tauber-Kreis (Zeitabschnitt : 1.1.2003 – 31.12.2003 und Nachträge 2002). Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **21**, 25-37.
- DORNBERGER, W. (2003): Vergleich des Brutvogelbestandes 1981 und 2001 im Waldgebiet „Heften“. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **21**, 11-15.
- DORNBERGER, W., GEIER, K.H., HOH, E., MÜLLER, W. (2003): Brutvorkommen der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) im Main-Tauber-Kreis 2003. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **21**, 17-18.
- DOROW, W. H. O., FLECHTNER, G. (1999): Ergebnisse umfassender Faunenuntersuchungen in montanen Buchenwäldern auf Basalt und Buntsandstein in Hessen. Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) - Seminarbericht Band 4 (Buchennaturwald-Reservate - unsere Urwälder von morgen), 176-192.
- DREHWALD, U., PREISING, E. (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Moosgesellschaften. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, **20/9**, 1-202; Hannover.
- DÜLL, R. (1991): Zeigerwerte von Laub- und Lebermoosen. - In: ELLENBERG, H.; WEBER, H.E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W.; PAULIßEN, D.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - Scripta Geobotanica **XVIII**, 175-214; Göttingen.
- DUßLING & BERG (2001): Fische in Baden-Württemberg: Rote Liste der Neunaugen und Fische des baden-württembergischen Mainsystems. – Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, 5. Auflage, Ulmer-Verlag, Stuttgart
- FISCHER, S., POSCHLOD, P., BEINLICH, B. (1995): Die Bedeutung der Wanderschäfferei für den Artenaustausch zwischen isolierten Schaftriften. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **83**, 229-256; Karlsruhe.
- FUHRER, U., JURGOVSKY, M., WAGNER, P., SCHRÖDER, J., KLEINHANß, A. (2003): Landschaftsplan Creglingen. Landschaftsplan für die Stadt Creglingen. Main-Tauber-Kreis. Erläuterungsbericht - Gutachten des Planungsbüros UKON Gesellschaft für Umweltkonzepte mbH im Auftrag der Stadt Creglingen, 256 S. + Anhang; Niederstetten.
- GERLINGER, W. (1999): Vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet „Ringelstaler Weinhalde“ im Main-Tauber-Kreis. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **17**, 1-34.
- HAGDORN, H., SIMON, T. (1988): Geologie und Landschaft des Hohenloher Landes, 192. S. Thorbecke Verlag. Sigmaringen.
- HERKOMMER, U. (2000): § 24a-Kartierung Stadt Creglingen. Im Auftrag des Main-Tauber-Kreises.
- HÖLZINGER, J. et al. (1996): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten, in Ornit. Jahreshefte von Baden-Württemberg.
- HORN, O. (1988): Erläuterungsbericht zur Standorterkundung des Stadtwaldes Rothenburg. München. Zitiert in: FUHRER, U., JURGOVSKY, M., WAGNER, P., SCHRÖDER, J., KLEINHANß, A. (2003): Landschaftsplan Creglingen. Landschaftsplan für die Stadt Creglingen. Main-Tauber-Kreis.

- Erläuterungsbericht - Gutachten des Planungsbüros UKON Gesellschaft für Umweltkonzepte mbH im Auftrag der Stadt Creglingen, 256 S. + Anhang; Niederstetten.
- HORNUNG, W. (1998): Waldbiotopkartierung Künzelsau und Schrozberg. Im Auftrag der Forstlichen Versuchs und Forschungsanstalt Baden-Württemberg.
- KLÄRLE, M. (2002): Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan 2015. Im Auftrag der Stadt Creglingen.
- KLÄRLE, M. (2004): Erläuterungsbericht zur ersten Änderung des Flächennutzungsplans 2015. Im Auftrag der Stadt Creglingen.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**, 21-187; Bonn-Bad Godesberg
- KOST, E. (1949): Die Besiedlung der Creglinger Tauberlandschaft in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. In: NASSE, W.: Aus der Vergangenheit der Stadt Creglingen. 9-12. Creglingen.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (1992): Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten. Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 21. Karlsruhe
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (1998): Gewässergütekarte Baden-Württemberg. - Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie **49**: 1-65; Karlsruhe.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2001): Arten, Biotope, Landschaften. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (3. Aufl.). - Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen **1**, 1-321; Karlsruhe.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2002): Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten. - Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Karlsruhe.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.0 - Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Natura 2000, 1-467; Karlsruhe.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F., SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 189-306; Bonn-Bad Godesberg.
- NEBEL, M., PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1. - 512 S.; Stuttgart.
- NEBEL, M., PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2001): Die Moose Baden-Württembergs. Band 2. - 529 S.; Stuttgart.
- MADER, M.T. (2000): Neue Funde und Wiederfunde von Stechimmen (*Hymenoptera aculeata*) in Werbach und Königsheim. Faun. und flor. Mitt. „Taubergrund“ **18**, 1-14.
- MESCHEDER, A. & RUDOLPH, B.U (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer.
- MICHELBACH, S. (1992): Nitratbelastung der Tauber. Faun. und flor. Mitt. „ Taubergrund“ **10**, 70-82.
- NAGEL, A., BRAUN, M. (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* Schreber 1774) in Baden-Württemberg – Verbreitung und Status sowie einige Bemerkungen zum Winterschlaf. Der Flattermann Nr. **15**(2).
- NOWAK, B., FARTMANN, T. (2004): *Molinion caeruleae*. - IN: BURKHART, M.; DIERSCHKE, H.; HÖLZEL, N.; NOWAK, B.; FARTMANN, T. (2004): *Molinio-Arrhenatheretea* (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: *Molinietalia*. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands **9**, 62-82; Göttingen.
- OBERDORFER, E. (1993a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. - 3. Auflage, 355 S.; Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1993b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. - 3. Auflage, 455 S.; Stuttgart.
- PROSI, R. (2003): Auszug aus der Datenbank des Artenschutzprogramm „Wildbienen Baden-Württembergs“. Datenbank der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.

PEPL Natura 2000-Gebiet „Tauberggrund bei Creglingen“

- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **35**, 1-800; Bonn-Bad Godesberg.
- RIEGER, C. (2002): Wanzen (*Insecta, Heteroptera*) vom Apfelberg bei Werbach (SW-Deutschland). Faun. und flor. Mitt. „Tauberggrund“ **20**, 33-50.
- SCHÄFER, H. (2002): Beziehungen zwischen Wildbienen (*Hymenoptera, Apidae*) auf ihren Nahrungspflanzen auf einer Dauerbeobachtungsfläche im Taubertal. Faun. und flor. Mitt. „Tauberggrund“ **20**, 3-31.
- SCHWOERBEL, J. (2001): Einführung in die Limnologie. 5. Auflage. Gustav Fischer Verlag: 233.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz **53**, 1-560.
- WAGNER, F., LUICK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. Naturschutz und Landschaftsplanung **3/2005**, 69-79.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C. & TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Geobotanica-Verlag, Freising.
- WESTRICH, P. et al. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs (3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15. Februar 2000) Autoren: Paul Westrich (Kusterdingen), Hans Richard Schwenninger (Stuttgart), Mike Herrmann (Konstanz), Martin Klatt (Bühl), Matthias Klemm (Tübingen), Rainer Prosi (Crailsheim), Arno Schanowski (Sasbach). <http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/index.html>
- WOLF, R. (2005): Das Taubertal zwischen Rothenburg o.d.T und Bad Mergentheim – Natur, Landschaftsbild und Geschichte einer einmaligen Kulturlandschaft. In: Landschaftspflege und länderübergreifende Umsetzung eines Biotopverbundes im Taubertal. Laufener Seminarbeiträge 1/04. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftsflge.
- ZANDER (1973): Hydrogeologische Untersuchung im Muschelkalkkarst von Nordwürttemberg (östliche Hohenloher Ebene), Arb. Inst. Geol. Paläont. Univ. Stuttgart: Sonderdruck, Stuttgart.

6.2. Arbeitsgrundlagen

- GEOLOGISCHES LANDESAMT IN BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG. (1962): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:200000. Blatt 2.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT IN BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG. (1992): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25000. Blatt 6525 Weikersheim.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT IN BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG. (1993): Bodenübersichts-Karte von Baden-Württemberg 1:200000. Blatt CC 7118 Stuttgart-Nord.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT IN BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG. (1995): Bodenübersichts-Karte von Baden-Württemberg 1:200000. Blatt CC 7126 Nürnberg.

6.3. Ausgewertete Unterlagen

FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Befischungsprotokolle

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (2005): Gesellschaftstypische Baumarten der Regionalen Einheit 4/01 Taubergrund.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (2005): Sonderauswertung der Standortskarten für die Lokalisierung von Waldtypen

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (2004): Interner Fachbeitrag Wald für das FFH-Gebiet 7017-342 Pfinzgau-West, Forstlicher Testlauf im Staatswalldistrikt Rittnert, Forstbezirk Karlsruhe

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (1998): Waldbiotopkartierung (WBK) Künzelsau und Schrozberg

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (1957 und 1986): Forstliche Standortskartierung: Standortskarten des Forstamtes Schrozberg (jetzt Kreisforstamt Tauberbischofsheim)

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) 2003: Artenschutzprogramm „Wildbienen Baden-Württembergs“

MAIN-TAUBER-KREIS (2000): § 24a-Kartierung der Stadt Creglingen

MAIN-TAUBER-KREIS, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (1997): Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Creglingen“

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (MLR) (1999): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (MLR) (1990): Karten der Waldfunktionenkartierung (WFK) L 6526 Uffenheim und L 6524 Bad Mergentheim

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, ABTEILUNG 8 FORSTDIREKTION (2006): Ergebnisse zur Forsteinrichtung im Staatswalldistrikt Bockstall

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, ABTEILUNG 8 FORSTDIREKTION (ehemals FORSTDIREKTION STUTTGART) (1998): Revierbuchauszüge der Betriebe Forstbezirk Schrozberg (jetzt Kreisforstamt Tauberbischofsheim), Stadt Creglingen, Evangelische Kirchenstiftung Creglingen, Evangelischer Pfarrwald Münster, Evangelischer Pfarrwald Archshofen und der Hübnerschaft Frauental

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (1981): Verordnung zum Naturschutzgebiet (NSG) „Holzberg“

REGION HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan der Region Heilbronn-Franken 2020

STADT CREGLINGEN (2003): Landschaftsplan Creglingen, Erläuterungsbericht

STADT CREGLINGEN (2002, 2004): Flächennutzungsplan Creglingen, Erläuterungsbericht