



Managementplan für das FFH-Gebiet 7620-311 »Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen«

Auftragnehmer	INA Südwest GbR, Jungingen
Datum	29.04.2014



Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7620-311 „Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Carsten Wagner Silke Jäger
Auftragnehmer	INA SÜDWEST; Institut für Naturschutz- fachplanungen, 72417 Jungingen  Dr. Wolfgang Herter (Projektleitung) Thomas Limmeroth Michael Koltzenburg Dr. Hendrik Turni Dr. Klaus-Jürgen Maier Jürgen Trautner Michael Bräunicke Roland Straub Roland Steiner Julia Treitler
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Titelbild	Killertal vom Köhlberg (HERTER, 19.10.2012)

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

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs -
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2014): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7620-311 „Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen“ - bearbeitet von INA Südwest (W. HERTER, M. BRÄUNICKE, M. KOLTZENBURG, TH LIMMEROOTH, K.-J. MAIER, R. STEINER, R. STRAUB, J. TRAUTNER, J. TREITLER, H. TURNI)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	IX
Kartenverzeichnis	X
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	1
2.1 Gebietssteckbrief	1
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	8
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	9
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	12
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	12
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	12
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	12
3.1.3 Fachplanungen.....	13
3.2 FFH-Lebensraumtypen	15
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	16
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	17
3.2.3 Trockene Heiden [4030].....	18
3.2.4 Wacholderheiden [5130]	19
3.2.5 Kalk-Pioniererrasen [6110*]	22
3.2.6 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212].....	23
3.2.7 Pfeifengraswiesen [6410].....	26
3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	27
3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	28
3.2.10 Kalktuffquellen [7220*]	32
3.2.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]	33
3.2.12 Kalkschutthalden [8160*].....	34
3.2.13 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	37
3.2.14 Höhlen und Balmen [8310].....	38
3.2.15 Waldmeister-Buchenwälder [9130].....	39
3.2.16 Orchideen-Buchenwälder [9150]	41
3.2.17 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]	42
3.2.18 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	43
3.2.19 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	45
3.3 Lebensstätten von Arten	47
3.3.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	47
3.3.2 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	49
3.3.3 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*].....	49
3.3.4 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	52
3.3.5 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	56
3.3.6 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	56
3.3.7 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	58
3.3.8 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902].....	59
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	60

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	60
3.5.1 Flora und Vegetation	60
3.5.2 Fauna	63
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	69
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	70
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	73
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	74
5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	74
5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	74
5.1.3 Trockene Heiden [4030].....	75
5.1.4 Wacholderheiden [5130]	75
5.1.5 Kalk-Pionierassen [6110*]	75
5.1.6 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212].....	76
5.1.7 Pfeifengraswiesen [6410].....	76
5.1.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	76
5.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	76
5.1.10 Kalktuffquellen [7220*]	77
5.1.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]	77
5.1.12 Kalkschutthalden [8160*].....	78
5.1.13 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210].....	78
5.1.14 Höhlen und Balmen [8310].....	78
5.1.15 Waldmeister-Buchenwälder [9130].....	78
5.1.16 Orchideen-Kalk-Buchenwälder [9150]	79
5.1.17 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	79
5.1.18 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	79
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	80
5.2.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	80
5.2.2 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	80
5.2.3 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*].....	80
5.2.4 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	81
5.2.5 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	81
5.2.6 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	81
5.2.7 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	81
5.2.8 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902].....	82
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	83
6.1 Bisherige Maßnahmen.....	83
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	84
6.2.1 Beibehaltung der Wiesennutzung	84
6.2.2 Spätmahd	85
6.2.3 Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus.....	85
6.2.4 Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüttehaltung.....	86
6.2.5 Wintermahd	86
6.2.6 Weiher teilweise ausräumen.....	87
6.2.7 Naturnahe Waldwirtschaft.....	87
6.2.8 Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen	88
6.2.9 Besondere Rücksichtnahme bei der Holzernte	88
6.2.10 Pflege von Streuobstbeständen	89
6.2.11 Spezielle Artenschutzmaßnahmen Bechsteinfledermaus	89
6.2.12 Spezielle Artenschutzmaßnahmen Großes Mausohr	90
6.2.13 Spezielle Artenschutzmaßnahme Spanische Flagge; Erhaltung.....	90
6.2.14 Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke; Erhaltung	91
6.2.15 Spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh; Erhaltung	91

6.2.16 Beseitigung von Ablagerungen.....	92
6.2.17 Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.....	92
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	94
6.3.1 Extensivierung der Mahd	94
6.3.2 Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege	94
6.3.3 Einrichtung von Wiesenrandstreifen	95
6.3.4 Zurückdrängen von Gehölzsukzession	95
6.3.5 Erweiterung Trockene Heide.....	96
6.3.6 Aufwertung Kalkreiche Niedermoore.....	96
6.3.7 Wiederherstellung eines zugewachsenen Weihers	97
6.3.8 Renaturierung von Fischweihern	97
6.3.9 Gewässerrenaturierung	97
6.3.10 Fischbesatz mit Groppe	98
6.3.11 Wiederansiedlung Steinkrebs.....	98
6.3.12 Renaturierung Auenwald.....	99
6.3.13 Aufwertung Waldgesellschaft	99
6.3.14 Partieller Nutzungsverzicht.....	100
6.3.15 Regelung von Freizeitnutzung.....	100
6.3.16 Spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh, Entwicklung.....	101
6.3.17 Spezielle Artenschutzmaßnahme Spanische Flagge; Entwicklung.....	101
6.3.18 Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke; Entwicklung.....	101
7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	103
8 Glossar	142
9 Quellenverzeichnis	145
10 Verzeichnis der Internetadressen	150
11 Dokumentation.....	151
11.1 Adressen	151
11.2 Bilder.....	154
Anhang.....	209
Karten.....	209
Geschützte Biotop.....	209
Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	211
Maßnahmenbilanzen	213
Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	217
Erhebungsbögen.....	217

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	1
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 4: Schutzgebiete	12
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	13
Tabelle 6: Alters- und Größenverteilung der Groppen in den Probestrecken (s. Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe	55
Tabelle 7: Liste der im Jahr 2012 nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste in fünf NSGs des FFH-Gebiets (Auswahlliste, Quelle: INA SÜDWEST 2013a-e).....	61
Tabelle 8: Liste der im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) im Gebiet betreuten Tierarten.	63
Tabelle 9: Liste der 2013 im Reichenbach nachgewiesenen Tagfalterarten (HPC 2013).....	69
Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH- Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen	103
Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	209
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	211
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	212

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe.	52
Abbildung 2: Lebensstätte Bechsteinfledermaus.	89
Abbildung 3: Lebensstätte Großes Mausohr.....	90

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Lebensstätten Arten

Karte 4 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Ziel und Zweck des Natura 2000-Managementplans (MaP)

NATURA 2000 ist ein europaweites Netz aus Schutzgebieten, in dem Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt und für die Zukunft erhalten werden sollen. Rechtliche Grundlage sind die seit 1992 geltende FloraFaunaHabitat-Richtlinie und die Richtlinie zum Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten aus dem Jahre 1979 (zuletzt geändert am 30.11.2009). Für die Schutzgebiete werden die jeweils relevanten Lebensraumtypen und Lebensstätten bestimmter Pflanzen- und Tierarten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie benannt, für die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu verhindern ist.

Mit dem vorliegenden Managementplan sollen im FFH-Gebiet 7620-311 „Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen“ die Voraussetzungen zur Umsetzung von NATURA 2000 Zielsetzungen geschaffen werden.

Der vorliegende Managementplan wurde nach den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg – Version 1.2 (LUBW 2009) erstellt.

Der Managementplan (kurz MaP)

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

Ablauf und Zuständigkeiten

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege beim Regierungspräsidium Tübingen ist zuständig für die Gesamtkoordination des MaP.

Als Planersteller wurde das Institut für Naturschutzfachplanungen INA Südwest GbR, Jungingen, im März 2012 vom Regierungspräsidium beauftragt. Die für die Bearbeitung der Offenland-Lebensraumtypen erforderlichen Geländearbeiten wurden überwiegend im Zeitraum von April bis November 2012 von Dr. Wolfgang Herter, Thomas Limmeroth und Michael Koltzenburg durchgeführt. Die Artkartierungen erfolgten im gleichen Zeitraum durch die Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, Filderstadt, (Bechsteinfledermaus – Michael Bräunicke, Roland Steiner, Julia Treitler; Gelbbauchunke - Michael Bräunicke, Jürgen Trautner, Florian Straub) sowie durch Dr. Hendrik Turni (Schmale Windelschnecke) und Dr. Klaus-Jürgen Maier (Groppe, Steinkrebs; Ergänzungen im Jahr 2013).

In mehreren Schritten wurde die Öffentlichkeit beteiligt. Bei einer Auftaktveranstaltung, die am 27.09.2012 im NSG Beurener Heide in Form einer Gebietsexkursion stattfand, stand die Information über Inhalte, Ziele und Ablauf des Managementplans im Vordergrund, außerdem wurden die am Verfahren beteiligten Personen der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. In der Beiratssitzung am 05.11.2013 in Burladingen wurden mit Vertretern der örtlichen Institutionen und Körperschaften die vorliegende Zielplanung sowie erste Maßnahmenvorschläge abgestimmt. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 24.02.2014 bis 21.03.2014 statt.

Das Waldmodul wurde durch das Referat 82 des Regierungspräsidiums Tübingen erstellt und unmittelbar in das vorliegende Werk übernommen. Im Rahmen des Waldmoduls wurden

die jeweiligen Kapitel zu den Lebensraumtypen Kalkschutthalden, Kalkfelsen mit Fels-
spaltenvegetation, Höhlen, Waldmeister-Buchenwälder, Orchideen-Buchenwälder, Labkraut-
Eichen-Hainbuchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder sowie z. T. Auenwälder mit Erle,
Esche, Weide (sofern innerhalb des Waldes) incl. der betreffenden Ziel- und Maßnahmen-
planung bearbeitet.

Die fischereilichen Belange wurden im Rahmen der hausinternen Beteiligung des Regie-
rungspräsidiums Tübingen mit Referat 33 (Pflanzliche und tierische Erzeugung) abgestimmt.

Bei den prioritären Lebensraumtypen (LRT) und Arten sind die Code-Nummern mit „ * “ mar-
kiert.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen, 7620-311	
	Vogelschutz-Gebiet:	Südwestalb und Oberes Donautal, 7820-441 (nicht Gegenstand dieses MaPs)	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	1.849,87 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.849,87 ha	100 %
	Vogelschutz-Gebiet:	1.440,82 ha	78 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	7	
	Teilgebiet 1:	Reichenbachtal	237,89 ha
	Teilgebiet 2:	Killertal Mitte	984,42 ha
	Teilgebiet 3:	Beuren Süd	10,14 ha
	Teilgebiet 4:	Scharlenbachtal	283,61 ha
	Teilgebiet 5:	Heirich	92,91 ha
Teilgebiet 6:	Oberer Berg-Nähberg	208,15 ha	
Teilgebiet 7:	Lindenberghörnle	32,75 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreis:	Zollernalbkreis	
	Hechingen, Stadt	42 %	
	Jungingen	15 %	
	Burladingen, Stadt	43 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 914 ha	
	Wald:	ca. 937 ha	
	Körperschaftswald:	80 %	ca. 750 ha
	Großprivatwald:	4 %	ca. 37 ha
	Kleinprivatwald:	16 %	ca. 150 ha
TK 25	MTB Nr. 7619, 7620, 7720		
Naturraum	D58 Schwäbisches Keuper-Liasland D60 Schwäbische Alb 100 Südwestliches Albvorland 94 Mittlere Kuppenalb 93 Hohe Schwabenalb		
Höhenlage	510 m ü. NN (Starzelaue östlich von Hechingen) bis 898 m ü. NN (Lindenhörnle). Das Spektrum reicht von der submontanen Stufe bis in die montane Stufe.		

<p>Klima</p>	<p>Das im Bereich der Traufzone der Alb liegende Killertal hat – bedingt durch die aufsteigenden, Regen bringenden Westwinde – einen wesentlich höheren Niederschlag als das Vorland der Südwestalb oder die Albhochfläche selbst (AMMER et al. 1972). Der Talraum selber weist infolge der hohen Seitenhänge vielfach windgeschützte Lagen auf. Bei der Angabe der Mitteltemperatur ist zu berücksichtigen, dass innerhalb des Gebiets erhebliche Unterschiede zwischen den Tieflagen um Hechingen und den Hochlagen um Burladingen bestehen (Differenz von ca. 2.5°). Auch spielen die standörtlich bedingten lokalen Unterschiede eine Rolle, so dass für die Ausbildung der Vegetation und die Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten meist das Lokalklima oder auch das Mikroklima eine besondere Bedeutung besitzen. Beispielsweise gilt das NSG Bürgle aufgrund seiner südlichen Exposition als ausgesprochene Wärmeinsel im Killertal.</p> <div data-bbox="523 600 1401 1303" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Reichenbach und Killertal FFH 7620-342 Mittelpunkt: 48.34° Breite, 9.04° Länge, 685.21m Höhe Klimadiagramm nach Walter - Referenzdaten (1961-1990)</p> <p style="text-align: center;">(c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung </p> </div> <p>Klimadaten:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">7°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">866 mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Anzahl frostfreier Tage</td> <td style="text-align: right;">152</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	7°C	Mittlerer Jahresniederschlag	866 mm	Anzahl frostfreier Tage	152
Jahresmitteltemperatur	7°C						
Mittlerer Jahresniederschlag	866 mm						
Anzahl frostfreier Tage	152						
<p>Geologie</p>	<p>Geologisch stellt das FFH-Gebiet einen repräsentativen Ausschnitt des Albtraufs durch die geologischen Schichten des Ober- und Mitteljura (Weißer Jura, Brauner Jura) dar. Charakteristisch sind mehrfache Wechsel zwischen harten, erosionsbeständigen und weichen, erosionsempfindlichen geologischen Schichten sowie das Vorkommen von alten Bergstürzen und Rutschungen.</p> <p>Die Talräume des Killertals unterhalb Starzeln sowie das Reichbachtal liegen im Bereich des Mitteljura. Es sind alle geologischen Schichten angeschnitten (a1 bis cl), wobei der Wechsel zwischen den vielfach tonigen, wenig wasserdurchlässigen Schichten und den meist schwach ausgeprägten Sand-, Kalkstein- und Kalkmergelbänken des Mitteljurabandes ein unruhiges Oberflächenrelief bewirkt.</p> <p>Die obersten Schichten des Mitteljura sind meist von Hangschutt des darüberliegenden Oberjura bedeckt. Die markanteste Steilstufe im Oberjura bilden die über Impressamergel (ox1) anstehenden Wohlgeschichteten Kalke (ox2). Darüber folgt erneut eine Mergelschicht (Lacunosamergel, ki1). Die Unteren Felsenkalke (ki2) stellen die oberste Gesteinsschicht im Gebiet dar. Sie bilden die felsigen Kuppen des oberen Killertals im NSG Nähberg</p>						

	<p>sowie am Lindenhörnle östlich Burladingen.</p> <p>Quartäre Bildungen stellen die Hangschuttmassen im Bereich von lokalen Rutschungen und von anderen Umlagerungssedimenten dar, die überall im Bereich der Oberjura-Steilhänge vorhanden sind. Meist handelt es sich um Kalkschuttdecken, die jedoch wechselnde Mengen an Ton-Mergel-Beimengungen enthalten. Erhöhte Anteile an tonig-mergeligem Substrat machen sich im Gelände durch Vernässungstendenzen bemerkbar, beispielsweise im Gebiet der Beurener Heide, im Scharlenbachtal oder Seeheimer Tal. Ebenfalls quartären Ursprungs sind die Hochwassersedimente der Starzel (Nieder-Terrassenschotter mit tiefen Einschnitten in die Schichten des Mittleren Jura).</p> <p>Eine aktuelle Bildung stellt der erst Anfang Juni 2013 entstandene Berg-rutsch nordöstlich Schlatt dar. Hier ist nach längerer Regenperiode der bewaldete Hang im Bereich des unteren Oberjura und des Mitteljura auf einer Fläche von ca. 5 ha abgerutscht.</p> <p>Im Osten und Süden von Jungingen bilden jeweils abgeglittene Juraschollen markante Vorberge, die beide als „Bürgle“ bezeichnet werden (NSG Bürgle beim Bürglishof unterhalb Seeheimer Berg und Bürgle am Hohen Berg mit Ruine Hohenjungingen).</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Die landschaftliche Gliederung des Killertals ist geprägt von dem mehr als 200 m tief in den Mittelgebirgskörper der Schwäbischen Alb eingeschnittenen Tal der Starzel von der Wasserscheide bei Burladingen bis zum Austritt ins Albvorland bei Hechingen mit im Talraum offenem Acker- und Wiesengelände und mit Wacholderheiden an den Hängen. Darüber schließen großflächig bewaldete Flanken an, mit eingelagerten Steilhängen, älteren und jüngeren Berggrutschen und schuttreichen Abbrüchen.</p> <p>Die angeschnittenen geologischen Schichten setzen der Abtragung einen unterschiedlich großen Widerstand entgegen, so dass die seitlichen Talflanken sowie der Talgrund auf unterschiedlichem Niveau mehrfach gegliedert sind. Zur Gliederung tragen größere und kleinere Seitentäler bei, wobei das Reichenbachtal bei Boll ein großes Seitental mit eigenem landschaftlichem Charakter und offenem, weitem Wiesengelände darstellt.</p> <p>Der Talgrund ist von den naturnahen, schwach mäandrierenden und insgesamt eher gering eingetieften Flussläufen von Starzel und Reichbach und ihren Zuflüssen durchzogen. Tiefer eingeschnitten ist die Starzel jedoch unterhalb des Wasserfalls östlich Jungingen, wo abschnittsweise ein Kastental- oder V-Profil mit 10 bis 20 m hohen Steilufern entwickelt ist. Die Fließgewässer werden von meist schmalen Galeriewäldern begleitet.</p> <p>Der Talraum weitet sich im unteren Killertal mehr und mehr auf, so dass im Bereich der Talverebnungen ausgedehnte Acker- und Wiesenfluren entwickelt sind. In geeigneten Lagen befinden sich einige Streuobstwiesen. Seitlich schließen geneigte Hänge mit unruhigem, welligem Relief an, die von Wiesen und Rinderweiden eingenommen werden. Im Killertal sind an darüber liegenden, etwas stärker geneigten Hängen auf Grenzertragsstandorten durch Schafbeweidung ausgedehnte Wacholderheiden entstanden. Die steileren Oberhänge sind von großflächig entwickelten Buchen-, Buchen-Tannen- und im Bereich von Geländeeinschnitten auch Schluchtwäldern bedeckt. An den steilsten Flanken mit einigen Felsen sind Abbrüche und Rutschungen mit großen Schutthalden entstanden, die bereits von weitem erkennbar sind und die Linie des Albtraufs in markanter Weise gliedern (z. B. Schlatter Wand, Weilerwald-Wand).</p> <p>Die Ortschaft Beuren nimmt eine besondere Lage auf einer hochgelegenen Terrasse aus Mitteljuraschichten ein. Beiderseits von Jungingen bilden abgerutschte Schollen kleine Vorberge.</p> <p>Die unterschiedlichen geologischen und hydrologischen Ausgangsbedingungen haben in Kombination mit unterschiedlichen Expositionen sowie einem Höhenunterschied von insgesamt knapp 400 m zu einer enorm hohen Dichte von naturschutzfachlich wertvollen Biotopen mit einer überdurchschnittlich artenreichen Ausstattung geführt. Fast die Hälfte des FFH-</p>

	<p>Gebiets ist mit Wald bestockt. Die Waldgesellschaften entsprechen vielfach der potentiellen natürlichen Vegetation. Das Offenland ist geprägt von strukturreichen extensiv genutzten Lebensräumen wie Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Das überwiegend zum rhenanischen Talsystem gehörende Planungsgebiet wird nach Westen von der Starzel und ihren Nebenbächen (Münchbach, Heiligenbach, Mühlbächle, Seetalbach, Hausenerbach, Scharlenbach und Reichenbach) entwässert. Da die Starzel gegen die einfallenden Gebirgsschichten fließt, bilden sich im Bereich der Mitteljuraschichten zahlreiche kleinere Wasserfälle (AMMER et al. 1972). Der größte davon ist der Wasserfall Weilerschrofen unterhalb Jungingen.</p> <p>Am Burladinger Sattel verläuft die Rhein-Donau-Wasserscheide. Der Hausenerbach hat sich hier im Oberlauf immer weiter in den alten Oberlauf der danubischen Fehla eingesägt, die nach Osten entwässert. Infolge ihrer größeren Erosionskraft drängen die Zuflüsse des Rheins das alte danubische Talsystem immer weiter zurück (AMMER et al. 1972).</p> <p>Dort, wo das Niederschlagswasser nicht gespeichert werden kann, versickert es im zerklüfteten Kalkgestein der oberen Schichten des Oberjura und tritt in den untersten Schichten des Oberjura am unteren Trauf zu Tage. Hier liegen auch die Ursprünge der Fließgewässer.</p> <p>Lokal gibt es in Mulden über tonreichem Untergrund zahlreiche quellige Vernässungen mit einer speziellen Ausbildung der Vegetation in Form von kalkreichen Niedermooren oder Feuchten Hochstaudenfluren,</p> <p>An einigen Stellen gibt es kleinere Stillgewässer anthropogenen Ursprungs, beispielsweise im Seetal, am Hausenerbach (außerhalb FFH-Gebiet), im Scharlenbachtal und an verschiedenen Stellen im Reichenbachtal (Fischweiher), sowie in der obersten Schlatter Heide (Anlage als Feuchtbiotop).</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Über Mitteljuraschichten entstehen Böden mit kalkhaltigem braunem Auenboden und der Höhenschichtung folgend Pelosol bis Braunerde. Bei regelmäßiger Überflutung des Bodens durch kalkhaltiges Quellwasser entsteht Gleyboden mit hoch anstehendem Grundwasser (HEIDEKER et al. 2002).</p> <p>Tonreiche, stauende Braunerdeböden weisen vor allem im Frühjahr eine hohe Wassersättigung des Untergrunds auf. In süd- bis südwestexponierter Lage kommt es im Laufe des Sommers zu einer starken Austrocknung des Oberbodens, so dass vielfach wechselfeuchte bis wechsellrockene Standortverhältnisse herrschen.</p> <p>Im Bereich der Hangschuttdecken wechselt die Zusammensetzung des Ausgangssubstrats sehr stark. So kommen vom lehmig-mergeligen Kalkschutt bis zu mächtigen Kalksteinscherbendecken mit nur geringer Ton-Mergel-Beimengung nahezu alle Übergänge vor. Dementsprechend sind auch die Bodentypen sehr verschieden und reichen von der wenig entwickelten Protorendzina bis zum Rendzina-Braunlehm (AMMER et al. 1972).</p> <p>Aufgrund der starken Wasserdurchlässigkeit des Kalkgesteins des Oberjura bilden sich vorherrschend flach- bis mittelgründige Böden (Rendzina bis Braunerde-Rendzina) aus kalksteinschutführendem Ton, schluffigem und schluffig-tonigem Lehm über schutführendem Ton, tonigem Lehm und Kalksteinersatz, vereinzelt aus geringmächtigem sandigem Lehm über sandigem Dolomitzersatz (HEIDEKER et al. 2002).</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Rund die Hälfte der Fläche wird von Wald eingenommen. Der größte Teil des Waldes ist naturnah ausgebildet.</p> <p>Großflächig entwickelt sind Wiesen sowohl in den Talverebnungen als auch auf den gering geneigten Hängen. Heugewinnung und –verkauf spielen traditionell eine bedeutende Rolle, neuerdings auch die Gewinnung von Biomasse zur energetischen Verwertung. In geeigneten Lagen mit günstigerem Kleinklima sind an verschiedenen Stellen im Gebiet auf insgesamt gesehen kleinerer Fläche Streuobstwiesen vorhanden. Ein Teil des Grünlandes wird als Rinderweide genutzt, insbesondere im Gebiet bei Hausen, um Jungingen und im Reichen-</p>

	<p>bachtal südlich und östlich von Boll.</p> <p>Äcker (Getreide, zu einem gewissen Teil auch Mais, sowie Raps) nehmen mit rund 6 % einen eher geringen Flächenanteil ein. Sie sind schwerpunktmäßig auf Talverebnungen im unteren Killer- und Reichenbachtal sowie auf die so genannten Beta-Verebnungen (Oberjura ox2) im oberen Killertal um Burladingen konzentriert. Gerade in den Hochlagen werden einige Äcker nur extensiv genutzt oder liegen zeitweise brach.</p> <p>Grenzertragsböden des oberen Mitteljura werden als extensive Weide (Schafe, Angusrinder, auch Ziegen und Pferde) oder extensive Mäher genutzt. Hier sind Wacholderheiden, Magerrasen oder Magerweiden entwickelt, die zu einem großen Teil als Naturschutzgebiete ausgewiesen sind.</p> <p>Gewässer (Flussläufe, Fischweiher) sind nur kleinflächig vorhanden und werden fischereilich genutzt.</p> <p>Rund 2,5 ha gehören zu den bebauten Flächen.</p>
--	---

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,05	<0,01	A			B
				B	0,05	<0,01	
				C			
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,38	0,02	A			C
				B			
				C	0,38	0,02	
4030	Trockene Heiden	0,03	<0,01	A			C
				B			
				C	0,03	<0,01	
5130	Wacholderheiden	60,58	3,27	A	31,55	1,71	A
				B	6,81	0,37	
				C	22,22	1,20	
6110*	Kalk-Pionierrasen	<0,01	0,01	A			B
				B	<0,01	<0,01	
				C			
6210, 6212	Kalk-Magerrasen	28,72	1,57	A			B
				B	19,10	1,03	
				C	9,62	0,52	
6410	Pfeifengraswiesen	0,31	0,02	A			B
				B	0,28	0,01	
				C	0,03	<0,01	

6431	Feuchte Hochstaudenfluren	1,24	0,07	A	0,08	<0,01	B
				B	1,16	0,06	
				C			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	291,35	15,75	A	59,96	3,24	B
				B	118,42	6,40	
				C	112,98	6,11	
7220*	Kalktuffquellen	0,29	0,01	A	0,16	0,01	B
				B	0,07	<0,01	
				C	0,06	<0,01	
7230	Kalkreiche Nieder- moore	0,77	0,04	A	0,20	0,01	B
				B	0,44	0,02	
				C	0,14	0,01	
8160*	Kalkschutthalden	7,94	0,43	A	5,09	0,28	A
				B	2,85	0,15	
				C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspalten vegetation	0,36	0,01	A	0,17	0,01	A
				B	0,18	0,01	
				C	0,01	<0,01	
8310	Höhlen und Balmen	<0,01	<0,01	A			B
				B	<0,01	<0,01	
				C			
9130	Waldmeister-Buchenwälder	534,99	28,92	A	534,99	28,92	A
				B			
				C			
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	54,01	2,92	A	54,01	2,92	A
				B			
				C			
9180*	Schlucht- und Hangmisch- wälder	12,24	0,66	A	11,70	0,63	A
				B	0,55	0,03	
				C			
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	7,84	0,42	A			B
				B	3,36	0,18	
				C	4,48	0,24	

Der LRT [4030] Trockene Heiden war bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten und ist neu aufzunehmen.

Der LRT [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald kommt im FFH-Gebiet nicht vor und ist aus dem Standarddatenbogen zu löschen.

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a
1014	Schmale Windelschnecke	2,43	0,13	A	0,87	0,05	Mindestens B
				B	1,31	0,07	
				C	0,25	0,01	
1078*	Spanische Flagge ¹			A			Keine Bewertung
				B			
				C			
1093*	Steinkrebs	13,96	0,75	A			C
				B	2,66	0,14	
				C	11,30	0,61	
1163	Groppe	10,41	0,56	A			C
				B	6,68	0,36	
				C	3,73	0,20	
1193	Gelbbauchunke ²			A			Keine Bewertung
				B			
				C			
1323	Bechsteinfledermaus	1.162,78	62,75	A			C
				B	1.162,78	62,75	
				C			
1324	Großes Mausohr ³	1.701,18	91,81	A			Keine Bewertung
				B			
				C			
1902	Frauschuh ²	3,37	0,18	A			B
				B	3,37	0,18	
				C			

¹ Für die Spanische Flagge wird lt. Handbuch keine Lebensstätte ausgewiesen und keine Bewertung vorgenommen.

² Für Gelbbauchunke und Frauschuh konnten im Gebiet keine aktuellen Nachweise erbracht werden.

³ Der Erhaltungszustand der Population des Großen Mausohrs wird lt. Handbuch nicht bewertet.

Für den Kammmolch wurden zum Ende der Planerstellungphase Hinweise eines Gebietskenners zu einem Vorkommen bei Schlatt bekannt (Jahr 2013). Da die Art seither nicht im Standarddatenbogen enthalten ist und zu Beginn der Planerstellung keine Hinweise auf Vorkommen vorlagen, wurde sie im Rahmen des Managementplans nicht näher untersucht. Die vorliegenden Hinweise reichen für die Abgrenzung einer Lebensstätte nicht aus. Diese Art sollte aber bei weiteren Planungen berücksichtigt werden.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet ist charakterisiert durch großflächig vorhandene artenreiche, blumenbunte Wiesen, Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen sowie ausgedehnte Buchenwälder an den Hängen und schmale Auen-Galeriewälder entlang der Fließgewässer. Kleinere Flächen nehmen Natürliche nährstoffreiche Seen, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Trockene Heiden, Kalk-Pionierrasen, Pfeifengraswiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Kalktuffquellen, Kalkreiche Niedermoore, Kalkschutthalden, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, Höhlen sowie Schlucht- und Hangmischwälder ein.

Unter den Tierarten sind insbesondere Schmale Windelschnecke, Spanische Flagge, Steinkrebs, Groppe, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr zu nennen. Aktuell nicht mehr nachgewiesen werden konnten Gelbbauchunke und Frauenschuh. Bedeutsam ist die insgesamt an selteneren und gefährdeten Arten sehr reiche Flora und Fauna des FFH-Gebiets (reiche Orchideenvorkommen, Brutgebiet der Heidelerche (*Lullula arborea*), bedeutende Vorkommen von Schmetterlingsarten).

Die traditionelle Nutzung der Schafweiden und Einmäher auf Allmendflächen konnte v. a. in den Naturschutzgebieten erhalten werden, die ehemals kleinbäuerlich bewirtschafteten Heuwiesen des Killertals werden von den wenigen noch verbliebenen landwirtschaftlichen Betrieben nur noch z. T. als Viehfutter lokal verwertet, der andere Teil geht in den überregionalen Heuhandel oder dient der energetischen Verwertung. Größere Flächen nehmen daneben auch Rinderweiden ein.

Geologisch stellt das FFH-Gebiet einen repräsentativen Ausschnitt des Albtraufs durch die geologischen Schichten des Ober- und Mitteljura (Weißer Jura, Brauner Jura) dar. Charakteristisch ist der Wechsel zwischen harten, erosionsbeständigen und weichen, erosionsempfindlichen geologischen Schichten sowie das Vorkommen von älteren und jüngeren Bergstürzen und Rutschungen. Die Talräume des Killertals unterhalb Starzeln sowie das Reichenbachtal liegen im Bereich des Mitteljura, wo der Wechsel zwischen den vielfach tonigen, wenig wasserdurchlässigen Schichten und den meist schwach ausgeprägten Sand-, Kalkstein- und Kalkmergelbänken des Mitteljurabandes ein unruhiges Oberflächenrelief bewirkt. An Quellhorizonten im Bereich von Schichtgrenzen mit oft ganzjähriger Schüttung sind Kalksinterbildungen entwickelt.

Der Wald nimmt mit 937 ha über 50 % der Fläche des FFH-Gebiets ein. Der Großteil der Wälder liegt als zusammenhängender Waldkomplex auf einem langgezogenen, mehrfach gewundenen Hangband entlang des Albsteilrandes zwischen Dreifürstenstein im Norden und Ringingen im Süden. Darüber hinaus sind einzelne kleinere Waldflächen bei Hausen und um Burladingen sowie mehrere gewässerbegleitende Galeriewälder in die Gebietskulisse einbezogen. 65 % der Wälder im FFH-Gebiet sind als Waldlebensraumtypen ausgewiesen. Der Anteil der Waldbiotope beläuft sich mit 216 ha auf rd. 23 % der Waldfläche. Im Wald sind insgesamt rund 10 ha Offenlandlebensraumtypen enthalten.

Gefährdungen resultieren aus dem Wandel der landwirtschaftlichen Nutzung inklusive der Aufgabe oder der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Im Gebiet von besonderer Bedeutung ist die kommerzielle Heugewinnung und -vermarktung und die damit verbundene Gefährdung der Wiesenqualitäten infolge Silagegewinnung mit teilweise frühen Schnittterminen. Gefährdungen resultieren auch aus der fortschreitenden Verbuschung, die teilweise trotz Mahd oder Beweidung beispielsweise in Wacholderheiden und Magerrasen stattfindet. Gefährdungen aus dem Naherholungsbetrieb ergeben sich aus dem Betreten von Naturschutzgebieten abseits der Wege insbesondere in den vielbesuchten NSG Beurener Heide und Nähberg.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Natürliche nährstoffreiche Seen

Aktuell ist nur noch ein kleiner, ehemals als Feuchtbiotop angelegter Weiher vorhanden. Die Verlandung des flachen Weihers ist bereits weit fortgeschritten, so dass Maßnahmen zur Verhinderung der weiteren Verlandung durch Ausräumen von Teilbereichen erforderlich sind. Weitergehende Maßnahmen wie Ausräumen verlandeter Teilbereiche, Neuanlage von Stillgewässern oder ggf. Renaturierung von Fischweihern können zu einer Entwicklung und Verbesserung des Erhaltungszustands beitragen.

Trockene Heiden

Es kommt nur ein kleiner, von Sukzessionsgehölzen bedrängter Bestand dieses Lebensraumtyps im Gebiet vor. Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes umfassen das Entfernen beschattender Gehölze sowie eine angepasste Pflegemaßnahme. Bei der Umsetzung von Maßnahmen bestehen erhebliche Risiken der Vernichtung des kleinen Bestandes, so dass diese nur mit Umsicht und fachkundiger Betreuung erfolgen sollen.

Wacholderheiden

Im Gebiet existieren zahlreiche, auf größerer Fläche entwickelte Wacholderheiden, die zum großen Teil innerhalb von Naturschutzgebieten liegen und im Rahmen von Pflegemaßnahmen gezielt gemäht oder beweidet werden. Zur Erhaltung ist die Fortführung der bisherigen Maßnahmen erforderlich (traditionelle Schafbeweidung in Hütehaltung, einschürige Mahd, Gehölzpflege zur Offenhaltung), teilweise auch in einer im Hinblick auf die Ziele optimierten Form unter Berücksichtigung spezieller Ansprüche seltener Arten.

Für die Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände sind vor allem in den außerhalb von Naturschutzgebieten liegenden Wacholderheiden der Schlatter und Junginger Heide günstige Vorbedingungen vorhanden. Hier ist zunächst die Entfernung der Sukzessionsgehölze erforderlich, anschließend die Optimierung der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung mit dauerhaft gesicherter Gehölzpflege zur Offenhaltung. Auch für die Neuschaffung des Lebensraumtyps Wacholderheiden bieten sich auf zahlreichen aktuell nicht mehr oder nur unzureichend genutzten oder gepflegten Flächen günstige Bedingungen.

Kalk-Magerrasen

Für die Erhaltung der Kalk-Magerrasen ist die Fortführung der bisherigen Nutzung/Pflege durch extensive Schafbeweidung bzw. extensive Mahd incl. Maßnahmen zur Zurückdrängung aufkommender Gehölze erforderlich. Verbesserungen sind durch Optimierung der Nutzung/Pflege zu erreichen, wobei insbesondere die Reduzierung der vorhandenen Verfilzung der Rasen, die Reduzierung beschattender Gehölze und ggf. eine weitere Ausmagerung empfohlen werden. Für die Neuschaffung des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen bieten sich auf zahlreichen aktuell nicht mehr oder nur unzureichend genutzten oder gepflegten Flächen günstige Bedingungen.

Pfeifengraswiesen

Die Pfeifengraswiesen im NSG Scharlenbachtal-Hofwald bedürfen zur Erhaltung einer Spätmahd, die am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre durchgeführt werden soll.

Feuchte Hochstaudenfluren

Der Lebensraumtyp kommt in verschiedenen Ausbildungen und in unterschiedlichen Biotoptypen vor. Neben artenreichen Mädesüß- und Kohldistel-Fluren an gewässerbegleitenden Böschungen und quelligen, vernässten Wald-Außenrändern sind beispielsweise im gelegentlich überschwemmten Geröll im Randbereich der Fließgewässer von Starzel und Seeheimer Bach lokal artenreiche Pestwurz-Fluren entwickelt. Zur Erhaltung ist eine gelegentliche Mahd

in mehrjährlichem Turnus in Teilabschnitten zur Verhinderung von Gehölzaufkommen erforderlich. Bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen im direkten Randbereich von Fließgewässern ist dies aufgrund der dort vorhandenen mechanischen Beanspruchungen in der Regel nicht erforderlich.

In den Feuchten Hochstaudenfluren des Gebiets wachsen an verschiedenen Stellen neophytische Pflanzenarten, die bisher keine größeren Bestände bilden konnten. Diese sind jedoch im Hinblick auf mögliche Tendenzen zur invasiven Ausbreitung zu beobachten und dann ggf. zurückzudrängen.

Magere Flachland-Mähwiesen

Dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen kommt im Gebiet eine große Bedeutung zu, da er im Offenland die mit Abstand größte Fläche einnimmt. In der Regel reicht eine zweischürige Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung zur Erhaltung des Lebensraumtyps aus. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthafters, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths (beides ca. Mitte Juni) erfolgen. Der zweite Schnitt sollte erst nach einer Ruhephase von 6 bis 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. In einzelnen Jahren mit starkem Aufwuchs sind auch bis zu drei Schnitte möglich. Es sollten die Wiesen nicht großflächig innerhalb eines kurzen Zeitraums gemäht werden, damit die dort lebenden Kleintiere nicht schlagartig alle ihre Nahrungs- und Schutzhabitate verlieren. Eine Nutzung als Mähweide oder Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt.

Kalkreiche Niedermoore

Die Niedermoor-Vegetation ist im FFH-Gebiet in Form von Davallseggen-Rieden entwickelt. Meist ist die Niedermoor-Vegetation umgeben von vernässten Bereichen mit höheren und dichtwüchsigen Hochstaudenfluren, Binsen- oder Pfeifengras-Beständen, so dass nur kleinflächige Kernbereiche oder nasse Schlenken dem Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore entsprechen. Zur Erhaltung der Kalkreichen Niedermoore sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Entscheidend ist die Sicherung der besonderen Standortbedingungen, vor allem hinsichtlich Wasserhaushalt und nährstoffarmer Wuchsbedingungen. Mittel- bis längerfristig ist auf die Verhinderung der Beschattung durch Sukzessionsgehölze und ggf. das Zurückdrängen von Konkurrenzpflanzen zu achten.

Lebensraumtypen im Wald

Nach den Erhebungen befinden sich die meisten Lebensraumtypen im Wald in einem hervorragenden oder guten Erhaltungszustand. Insgesamt besteht ein relativ geringer Handlungsbedarf. Die bisherige Bewirtschaftung sollte für das gesamte Waldgebiet beibehalten werden.

Totholz und Habitatbäume unterliegen genauso wie die Altersphasen einer natürlichen Dynamik. Im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft ist die nachhaltige Ausstattung mit Totholz und Habitatbäumen zu sichern und ggf. kleinflächig zu fördern. Im Sinne einer Optimierung einzelner Lebensraumtypen könnte kleinflächig die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung gefördert werden und auch die gezielte Verbesserung einzelner Strukturparameter erfolgen. Beim Lebensraumtyp Kalktuffquellen sollte der derzeitige Erhaltungszustand durch Renaturierungsmaßnahmen verbessert werden.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Der lediglich im Wald mit nur einem Vorkommen erfasste Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation weist aufgrund seiner anthropogen bedingten Beeinträchtigungen (Eutrophierung) einen durchschnittlichen Erhaltungszustand auf.

Allgemein im Gebiet wird im Bereich des Gewässers und der Gewässerrandstreifen die Vegetation in regelmäßigen Intervallen gepflegt. Totholz sollte an Stellen, die aus Sicht des Hochwasserschutzes unkritisch sind, zugelassen werden. Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen.

Frauenschuh

Für den Fortbestand der Lebensstätte des Frauenschuhs werden besondere Maßnahmen vorgeschlagen.

Schmale Windelschnecke

Im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke ist auf die Erhaltung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich von Großseggenbeständen zu achten. Von Bedeutung ist insbesondere die Abstimmung der Pflegemahd auf die ökologischen Ansprüche der Schmalen Windelschnecke.

Spanische Flagge

Die Erhaltung hochstaudenreicher Kräuter- und Staudensäume sowie junger Sukzessionsstadien entlang von Waldwegen, Waldinnen- und Waldaußenrändern ist Grundlage für die Erhaltung der Lebensstätte der Spanischen Flagge.

Steinkrebs

Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraums zu gewährleisten, ist insbesondere auf Schutzmaßnahmen gegen Einfuhr der Krebspest und eine ausreichende Gewässergüte zu achten. In den aufgrund der günstigen Habitatstruktur potentiell als Lebensstätte geeigneten Starzelzuflüssen lebt der Steinkrebs nicht mehr oder allenfalls in sehr geringer Dichte. Bei der Nachsuche konnten keine Nachweise erbracht werden. Die Möglichkeiten einer Ansiedlung des Steinkrebsses sind zu prüfen.

Groppe

Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraums zu gewährleisten, ist insbesondere auf eine ausreichende Gewässergüte zu achten. Im Reichenbach und Scharlenbach konnte aktuell kein Nachweis von Groppen erbracht werden. Hier wird ein Initialbesatz mit Groppen empfohlen, die aus der Starzel stammen müssen.

Gelbbauchunke

Es werden keine Ziele oder Maßnahmen benannt. Die Art konnte aktuell im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden.

Bechsteinfledermaus

Die Grundlage für die Erhaltung der Bechsteinfledermaus ist die Existenz alter, baumhöhlenreicher Obstbaumbestände sowie alter Auenwaldbestände entlang des Reichenbachs und der Starzel westlich Schlatt.

Großes Mausohr

Bedeutsam ist die Sicherung der bekannten Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten; Angabe = Flächengröße, Wert in Klammern = Flächengröße innerhalb FFH-Gebiet

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	4.17.048	Oberes Starzeltal und Zollerberg	8.746 (1.545,04)	83,57
NSG	4.144	Bürgle	14,17	0,77
NSG	4.160	Nähberg	28,9	1,56
NSG	4.169	Beurener Heide	31,6	1,71
NSG	4.191	Oberberg-Köpfle	33,8	1,83
NSG	4.245	Wacholderbusch	33,0	1,78
NSG	4.304	Scharlenbachtal-Hofwald	99,2	5,37
Geplantes NSG	419	Seeheimer Tal	53,6 (51,9)	2,81
Geplantes NSG	422	Killerberg	65,2 (19,2)	1,04
Geplantes NSG	558	Starzel zw. Hechingen und Schlatt	79,6 (53,3)	2,88
Geplantes NSG	589	Killertal	315,4 (289,7)	15,67
Geplantes NSG	599	Reichenbachtal	70,5 (69,7)	3,77
Geplantes NSG	601	Starzeln zw. Jungingen und Schlatt	13,6 (8)	0,43
Geplantes NSG	603	Häldele	29,4 (16,3)	0,88

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Geplantes NSG	699	Erweiterung Beurener Heide	64,7 (64,4)	3,48
Geplantes NSG	700	Hasenbrunnen	8,7	0,47
Vogelschutzgebiet	7820-441	Südwestalb und Oberes Donautal	1.440,82	77,83

Im FFH-Gebiet sind keine Bann- oder Schonwälder vorhanden.

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang 0

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	129	177,5	9,6
§ 30 a LWaldG	18	29,3	1,6
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	20	8,7	0,5
Summe Biotope	167	215,5	11,7

3.1.3 Fachplanungen

Naturschutzfachliche Gutachten

Für die im Gebiet gelegenen Naturschutzgebiete liegen Pflege- und Entwicklungspläne vor:

- Beurener Heide (HEIDEKER 2001, INA SÜDWEST 2013a)
- Bürgle (FREUNDT 1996a, INA SÜDWEST 2013b)
- Nähberg (FREUNDT 1996b, INA SÜDWEST 2013c)
- Oberberg-Köpfler (FREUNDT 1996c, INA SÜDWEST 2013d)
- Scharlenbachtal-Hofwald (NUNNER et al. 2003)
- Wacholderbusch (FREUNDT 1997, INA SÜDWEST 2013e)

Für folgende geplante Naturschutzgebiete liegen Pflege- und Entwicklungspläne vor:

- Kirchenköpfler (HACKER 1992)
- Killertal (HEIDEKER et al. 2002)
- Erweiterung Beurener Heide (HEIDEKER 2001)

Artenschutzprogramm

Für verschiedene Tier- und Pflanzenarten wurden innerhalb des Natura 2000-Gebiets in den letzten Jahren Artenhilfsprogramme im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg umgesetzt. Diese sind dem Regierungspräsidium Tübingen bekannt. Auflistungen der betroffenen Arten sind in den Kapiteln 3.5.1 und 3.5.2 enthalten.

Kartierung nach § 32 NatSchG

Im Gebiet wurden im Jahr 1995 die Biotope nach § 32 NatSchG kartiert.

Kartierung FFH-Wiesen

Die Kartierung von Flachland- und Berg-Mähwiesen erfolgte im Jahr 2004 (HERTER 2004, HERTER & KOLTZENBURG 2004).

Floristische und Faunistische Kartierungen

Zusätzlich zu den oben erwähnten Pflege- und Entwicklungsplänen für die NSG liegen aus den vergangenen Jahren folgende weitere Untersuchungen zur Pflanzenwelt des Gebiets vor: BEITER 1987, DITTRICH 1972, 1981, KRÜGER 1982, SCHLEE 1999, SCHÖN 1995. Weitere Bearbeitungen der Fauna erfolgten durch BENSE 2001 und RECK & TRAUTNER 1997.

Regionalplan, Landschaftsrahmenplan

Zuständig ist der Regionalverband Neckar-Alb. Der Regionalplan von 1993 ist im Internet unter <http://www.rvna.de> einsehbar. Eine Fortschreibung mit Umweltbericht erfolgte 2009. Derzeit liegt ein neuer Planentwurf des Landschaftsrahmenplans Neckar-Alb vor. Im Regionalplan sind Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt, die für die Erhaltung einer artenreichen und standortstypischen Pflanzen- und Tierwelt und damit für die langfristige Sicherung landschaftlicher Eigenarten sowie für die Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung haben und die zusammenhängend im Verbund zu schützen sind. Die Natura 2000-Flächen sind als Offenland-Flächen berücksichtigt (Naturschutz, Grünzug, Landwirtschaft).

Flächennutzungsplan

Flächennutzungspläne liegen vor für Hechingen (seit 10.04.1996 und 1. Änderung, seit dem 05.06.2004 rechtskräftig) und Burladingen (Bearbeitungsstand 23.06.2004, Genehmigungsdatum 19.12.1995).

Gewässerschutz/-nutzung

Die Gewässergütekarte 2004 stellt den biologisch-ökologischen Zustand der Fließgewässer in Baden-Württemberg im Zeitabschnitt 1998 bis 2003 dar (LFU 2005).

Von WURM et al. 2012 liegt ein Abschlussbericht zum Pilotprojekt „Integrierter Gewässerschutz Starzel“ vor. Eine Hochwasser-Schutzkonzeption im Einzugsgebiet der Starzel wurde von HYDROTEC 2012 erstellt. Die Umsetzung des Schutzkonzepts ist angelaufen. Das Kernstück des Schutzkonzepts besteht im Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens (Trockenbecken) am Reichenbach oberhalb des Bahndamms. Zum Schutz des Dammkörpers und zum Erhalt der Funktion als Rückhaltebecken wird es nötig sein, den Anfall von Totholz im Speicherbecken durch entsprechende Pflegemaßnahmen im Gehölzbestand entlang des Reichenbachs so gering wie möglich zu halten.

Der Regionalverband Neckar-Alb führte eine Untersuchung der Wasserkraftnutzung an der Starzel durch (REGIONALVERBAND NECKAR-ALB 2010).

Gewässerunterhaltung

Eine Aufgabe der Wasserwirtschaft ist die Ausbau- und Unterhaltungslast an Gewässern. Dem Landesbetrieb sind die Gewässer I. Ordnung nach dem Wassergesetz Baden-Württembergs übertragen worden (§ 49 WG). Für die Gewässer II. Ordnung liegt die Zuständigkeit bei den Gemeinden. Die Unterhaltungslast umfasst dabei die Pflege und auch Entwicklung des Fließgewässers (§ 47 WG). Daneben gelten jedoch auch die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung (§ 6 WHG), die u. a. einen schadlosen Wasserabfluss und gezielt eine Hochwasserprävention einfordern. Im Bereich des Gewässers und der Gewässerrandstreifen wird die Vegetation in regelmäßigen Intervallen gepflegt. Diese Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden seit Jahren planmäßig durchgeführt.

Fachplanungen Wald

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von November bis Dezember 2007 von Diplom-Forstwirtin BIRGIT HÜTTL durchgeführt und von der FVA im Jahr 2011 in Teilen nachbearbeitet.

Da sich das Verfahren zur Natura 2000-Managementplanerstellung (kurz: MaP-Verfahren) 2007 bzw. 2008 noch in der Entwicklungsphase befand, sind die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK-Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dieses betrifft die Kartierschwelle für Waldlebensraumtypen, die Erhebung der FE-Parameter und die ausführliche Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen. Soweit fachlich vertretbar, mussten daher 2011 nachträglich Datenergänzungen auf Basis der erhobenen Daten bzw. der an der FVA kurzfristig verfügbaren Basisdaten (z. B. FOGIS, Standortkarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

Berichtsstand ist der 18.04.2011.

Machbarkeitsstudie zum Bau des Pumpspeicherwerks Zollernalb

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie zum Bau des Pumpspeicherwerks Zollernalb wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (HPC 2013). Nach dieser Untersuchung sind im Plangebiet keine Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand von FFH-relevanten Arten zu erwarten.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 12 im Anhang C zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben. Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden Arten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LFU 1999) aufgeführt sind. Es gibt folgende Gefährdungskategorien:

- 1 - vom Aussterben bedrohte Arten
- 2 - stark gefährdete Arten
- 3 - gefährdete Arten
- 4 - potentiell durch Seltenheit gefährdete Arten
- 5 - schonungsbedürftige Arten
- V - Arten der Vorwarnliste
- G - gefährdete Arten, Gefährdungsgrad unklar. Gefährdung anzunehmen.
- D - Daten ungenügend

Des Weiteren werden gesetzlich geschützte Arten (§) nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) angegeben.

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,05	--	0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei dem im FFH-Gebiet als Lebensraumtyp erfassten Gewässer handelt es sich trotz der LRT-Kurzbezeichnung „natürliche“ Seen nicht um natürliche, sondern um ein naturnahes, anthropogenes Stillgewässer ohne Zu- und Abfluss (Weiher). Charakteristisch für den Lebensraumtyp ist eine ausgeprägte Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation. Der Lebensraumtyp umfasst die Wasserflächen einschließlich der Ufervegetation.

Das einzige aktuelle Vorkommen besteht in Form eines ehemals als Feuchtbiotop angelegten kleinen Weihers mit randlichem Röhricht- und Sumpfbestand. Die Verlandung des flachen Weihers ist bereits weit fortgeschritten, der größte Teil der Wasserfläche ist durch Schilf, Breitblättrigen Rohrkolben und Aufrechten Igelkolben bestanden. Die Blätter der Weißen Seerose wachsen teilweise zwischen Rohrkolben und Schilf sowie im Randbereich der kleinen noch offenen Wasserfläche, hier ist auch ein kleiner Bestand des Wasser-Knöterichs entwickelt. Es ist davon auszugehen, dass mit der Anlage des Feuchtbiotops auch ein Teil der Wasserpflanzen durch Pflanzung eingebracht wurde und es sich zumindest teilweise nicht um autochtones Material handelt (z. B. Weiße Seerose, Froschbiss).

Es handelt sich um eine relativ artenarme Ausbildung des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen, so dass das Arteninventar mit B bewertet wird. Die Habitatstruktur wird aufgrund des fortgeschrittenen Verlandungszustands mit C bewertet. Beeinträchtigungen bestehen in Form der vermuteten anthropogenen Einbringung von einigen nicht autochthonen Arten sowie in zertretenen Uferbereichen durch Wild und Schafe im Rahmen der Beweidung (Bewertung B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt aktuell in Form eines kleinen Weihers im Norden der Schlatter Heide vor. Ehemals weitere Weiher ähnlichen Typs in der direkten Umgebung sind weitgehend verlandet, so dass sie nicht mehr als LRT erfasst werden können. Darüber hinaus existieren im FFH-Gebiet sowohl im Killer- als auch im Reichenbachtal einige Fischteiche, denen allerdings die typische Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation fehlt, so dass diese ebenfalls nicht als LRT erfasst werden können.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*, vermutlich anthropogen eingebracht), Lemna minor (*Kleine Wasserlinse*), Schilf (*Phragmites australis*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Wasserpflanzen zumindest teilweise nicht autochthon sind, sondern im Zuge der Anlage des Weihers angepflanzt wurden. Die naturschutzfachliche Bedeutung kann sich daher nicht auf die Einstufungen der Roten Liste beziehen (z. B. Froschbiss, *Hydrocharis morsus-ranae*, RL3, jedoch vermutlich anthropogen eingebracht).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand wird wegen der begrenzten Zahl an charakteristischen Arten und der fortgeschrittenen Verlandung mit insgesamt gut – B bewertet. Diese Bewertung der einzigen Erfassungseinheit gilt somit auch für den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bezogen auf das Gesamtgebiet.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,38	0,38
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,02	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die zahlreichen, innerhalb und außerhalb des Waldes liegenden, naturnahen Fließgewässer des Gebiets weisen überwiegend keine flutenden Wasserpflanzen auf. Die Wasserführung ist im Jahresverlauf stark schwankend. Charakteristisch ist die v. a. nach sommerlichen Starkregenereignissen starke Wasserführung mit hoher Geschiebekraft, so dass kaum spezifische Vegetation im Gewässerkörper anhaften kann. Lebensraumtypische Arten sind allenfalls in kleinflächigen Ruhewasserzonen im Sommer mit kleinen Beständen der Bachbunze zu beobachten oder sie kommen auf den im Gebiet häufigen wasserüberrieselten Sinterstufen vor; insgesamt jedoch mit Deckungsanteilen deutlich unter der Erfassungsschwelle (1 %).

Lediglich im Seetal sind in einem Bergbach die Deckungsanteile ausreichend, hier wird ein kurzer Bachabschnitt innerhalb des Waldes diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Neben den *Cratoneuron*-Beständen des Lebensraumtyps Kalktuffquellen sind hier kleine Polster des Ufer-Schnabeldeckelmooses vorhanden. Das Auftreten von Algen wurde als Störzeiger abwertend aufgenommen. Das lebensraumtypische Arteninventar wird daher im Gebiet mit artenarm bewertet (Bewertung C).

Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet (Bewertung B). Die Gewässermorphologie ist durch die Nähe zu einer Straße und die angrenzende intensive Nutzung (Grünland/Forst) verändert; der Bach ist hier grabenartig ausgebildet. Die Gewässergüte ist durch ein Fischgewässer im Oberlauf belastet und durch angrenzende Fichtenaufforstungen besteht abschnittsweise eine starke Beschattung.

Beeinträchtigungen bestehen durch Gewässerverunreinigung im mittleren Umfang (Bewertung B).

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen liegt im Seetal innerhalb des Waldes nordöstlich von Killer.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Ufer-Schnabeldeckemoos (*Rhynchosstegium riparioides*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Störzeiger vor:

Algenarten (*Eutrophierungszeiger*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit durchschnittlich – C bewertet.

3.2.3 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a			1	1
Fläche [ha]			0,03	0,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]			100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]			<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Kleinflächiger Borstgras- und Heidekraut-Bestand an mehreren Stellen in nordseitiger Hangschneise zwischen Fichtenreihe und Fichtengehölz. Die teilweise nur mit wenigen Individuen vorhandenen Kennarten der Trockenen Heide kommen nur auf wenigen qm gehäuft vor, ansonsten wachsen diese eng verzahnt mit den Arten des umgebenden Magerrasens und bilden Mischbestände. Die Abgrenzung des LRT orientiert sich am Vorkommen von Heidekraut und Borstgras. Es handelt sich bei dem kleinflächigen Bestand um ein bedeutsames Vorkommen, da vergleichbare Bestände im Naturraum in vergleichbarer Lage am Albtrauf bisher nicht bekannt sind.

Die Trockene Heide kommt auf mäßig frischem Boden mit ungünstiger Nährstoff- und Wasserversorgung über oberflächlich entkalktem Untergrund vor. Die für den Lebensraumtyp charakteristische Rohhumusauflage ist nur schwach entwickelt oder fehlt ganz. Der kleine Bestand ist randlich durch Fichten u. a. Bäume oder Sträucher beschattet. Die dort in Maßen anfallende Nadelstreu der Fichten fördert die Bildung einer Rohhumusauflage und wirkt sich positiv auf die Standortsbedingungen aus.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen liegt sich westlich unterhalb des Kirchenköpfe Schlatt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Blutwurz (*Potentilla erecta*), Borstgras (*Nardus stricta*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine Arten besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Es kommt lediglich eine Erfassungseinheit vor. Diese wird wegen der geringen Größe und den teils individuenarmen Kennarten-Beständen mit durchschnittlich – Erhaltungszustand C bewertet. Diese Bewertung gilt auch auf Gebietsebene.

3.2.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	5	11	25
Fläche [ha]	31,55	6,81	22,22	60,58
Anteil Bewertung vom LRT [%]	52,08	11,24	36,68	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,70	0,37	1,20	3,27
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Im Gebiet gibt es zahlreiche, auch auf größerer Fläche entwickelte Wacholderheiden. Der überwiegende Teil wird mit Schafen beweidet. Abweichend hiervon unterliegen die Wacholderheiden in den Naturschutzgebieten Beurener Heide und Nähberg einer extensiven einschürigen Mahd oder mehrjährigen Turnusmahd im Rahmen von Naturschutz-Pflegemaßnahmen.

Wacholderheiden unterscheiden sich von Halbtrockenrasen (hier Kalk-Magerrasen) durch das Vorkommen von landschaftsprägenden Wacholdern und anderen Sukzessionsgehölzen. Gebüschgruppen oder Feldhecken sowie größere Einzelbäume (v. a. Wald-Kiefern) sind typische Elemente von Wacholderheiden und gehören zum Lebensraum dazu, solange sie keine größeren, kartographisch gut abgrenzbaren Flächen einnehmen. Die Krautschicht zwischen den Gehölzen entspricht weitgehend der eines Kalk-Magerrasens.

Die klassische Trennung der Trespen-Halbtrockenrasen-Vegetation der Wacholderheiden (Verband Mesobromion erecti) in beweidete Kalk-Magerweide (Enzian-Fiederzwenken-Rasen, Gentiano-Koelerietum) und gemähte Kalk-Magerwiese (Frühlingsenzian-reiche Halbtrockenwiese, Gentiano vernaë-Brometum) (OBERDORFER 1978) lässt sich im Gebiet, wie in

anderen Regionen auch, infolge der über die Jahre und Jahrzehnte oft wechselnden Nutzungsformen nicht immer mit der gewünschten Trennschärfe nachvollziehen. Meist unterscheiden sich die entsprechenden Ausbildungen durch vermehrte Anteile an Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) im Falle von Magerweiden bzw. Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) im Falle von Magerwiesen, teilweise verschwimmen diese Unterschiede aber auch. Zumindest auf den regelmäßig gepflegten, kurzrasigen Flächen in den Naturschutzgebieten weisen beide Typen fast immer reiche Orchideen- und meist auch Enzian-Bestände auf.

Die bestehenden Unterschiede in der Artausstattung der verschiedenen Wacholderheiden erschließen sich vielfach nicht über einfache Erklärungsmuster auf der Basis der aktuellen Nutzungsformen, vermutlich spielen die hier nicht näher untersuchten jedoch durchaus unterschiedlichen Nutzungsgeschichten der letzten Jahrzehnte eine bedeutende Rolle (vgl. Beispiele bei SCHLEE 1999). Von größerer Bedeutung als der Versuch einer Parallelisierung mit klassischen pflanzensoziologischen Einheiten ist aus aktueller naturschutzfachlicher Sicht die Feststellung der floristischen und faunistischen Zusammensetzung der Wacholderheiden und der bestehenden Vorkommen schützenswerter und gefährdeter Arten. Aufgrund der im Rahmen der MaP-Bearbeitung als auch der parallel durchgeführten näheren Untersuchungen der Naturschutzgebiete des FFH-Gebiets (INA SÜDWEST 2013a-e) kann festgestellt werden, dass die Wacholderheiden typisch für den Naturraum ausgeprägt sind, dass sie sehr artenreich sind und zahlreiche bedeutende Tier- wie Pflanzenvorkommen aufweisen.

Die Ausbildung der Krautschicht wird in hohem Maß vom jeweiligen Wasserhaushalt beeinflusst. Insgesamt sind die Standorte vor allem durch sommerliche Trockenphasen geprägt. Allerdings treten im Bereich der tonreichen Mitteljuraschichten vielfach wechselfeuchte bis wechselseuchte Standortsbedingungen und lokal auch quellige bis sickernasse Kleinstandorte auf. Die Krautschicht weist dann Feuchtezeiger wie Blau-Segge (*Carex flacca*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) oder Sumpferbblatt (*Parnassia palustris*) sowie das stellenweise auch herdenweise entwickelte Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf.

Der Pflegezustand der Wacholderheiden ist sehr unterschiedlich, so finden sich sowohl relativ offene Bestände mit geringerem Anteil an Wacholdern und anderen Gehölzen sowie mit einer kurzrasigen und lichten Halbtrockenrasen-Vegetation als auch stark bis sehr stark verbuschte Bestände mit insgesamt dichter und durch Sukzession geprägter Krautschicht. Weniger häufig beweidete oder gemähte Teilflächen weisen an vielen Stellen eine dichte bis verfilzte Vegetationsdecke auf, häufig mit viel Fiederzwenke sowie Saumarten wie Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Kalk-Aster (*Aster amellus*) u. a. Gegenüber den kurzrasigen Beständen mit ihren vielfach reichen Beständen an Orchideen und Enzianen sowie vielen anderen schützenswerten Tier- und Pflanzenarten sind die in der Sukzession weiter fortgeschrittenen und stärker verbuschten Wacholderheiden deutlich weniger artenreich.

Das Arteninventar umfasst hinsichtlich der Bewertung der Erfassungseinheiten die gesamte Spanne von C bis A. Größere Bestände mit Wacholderheiden der Bewertung A kommen in den Naturschutzgebieten vor. Allerdings nehmen Wacholderheiden der Bewertung B die größeren Flächen ein, beispielsweise die große Wacholderheide auf der so genannten Viehstelle nordöstlich von Jungingen. Wacholderheiden der Bewertung C sind oberhalb Schlatt vorhanden, nehmen demgegenüber allerdings geringere Flächen ein. Für das Gebiet insgesamt erfolgt die Bewertung des Arteninventars mit B. Die Bestände weisen meist eine typische Habitatstruktur mit zerstreut in der Fläche wachsenden Wacholdern sowie recht typischen Magerrasen auf. Teilweise ist die Sukzession aber bereits weit fortgeschritten (insgesamt Bewertung B). Beeinträchtigungen bestehen meist nur lokal und haben insgesamt keine nennenswerte Bedeutung (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Wacholderheiden kommen in allen Naturschutzgebieten des FFH-Gebiets auf größerer Fläche vor (Beurener Heide, Bürgle, Oberberg-Nähberg, Wacholderbusch, Scharlenbachtal-

Hofwald). Vorkommen außerhalb von Naturschutzgebieten befinden sich vor allem oberhalb Jungingen (Viehstelle) sowie nordöstlich oberhalb Schlatt (Schlatter Heide).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Busch-Rose (*Rosa corymbifera*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Echte Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllaea*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Harter Schafschwingel (*Festuca guestfalica*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

Weitere charakteristische Arten: Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Ästige Graslie (Anthericum ramosum), Baldrian-Art (*Valerianella wallrothii*), Berg-Esparsette (*Onobrychis montana*), Berg-Segge (*Carex montana*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Echter Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Spargelschote (*Tetragonolobus maritimus*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum madidum*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Sukzession mit aufkommenden Gehölzen. Zahlreiche Arten, beispielsweise Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte (*Picea abies*).

Beeinträchtigende Arten: Invasive neophytische Arten wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es kommen folgende gesetzlich geschützte (§) sowie Arten der Roten Liste vor:

Berg-Esparsette (*Onobrychis montana*, RL G), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V, §), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*, RL V, §), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3, §), Echte Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL 2, §), Elfenstendel (*Herminium monorchis*, RL 2, §), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3, §), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL 3, §), Franzen-Enzian (*Gentianella ciliata*, RL V, §), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL 2, §), Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*, RL 3, §), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, RL 3, §), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*, RL V, §), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3, §), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*, RL 3), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*, RL 2, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3, §), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*, RL 3), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL 3, §), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3, §), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, RL 3, §), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Kleine Traubenzhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL V, §), Spätblühender Bitterling (*Blackstonia perfoliata*, RL 2), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*, RL 2), Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum madidum*, RL 2), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3, §), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*, RL 3), Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*, RL 3, §).

Bewertung auf Gebietsebene

Erfassungseinheiten in hervorragendem Erhaltungszustand nehmen die größten Flächen ein, daher wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps insgesamt mit hervorragend – A bewertet.

3.2.5 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		2	--	2
Fläche [ha]		<0,01	--	<0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Vorkommen liegen auf im Wald erfassten Felsköpfen im engen Verbund zu offenen Schutthalden und Rutschungen. Die typischen Arten wie Blasser Schafschwingel (*Festuca pallens*), Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*), oder Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*) treten meist nur kleinflächig mit geringer Deckung auf. Aufgrund der schweren Zugänglichkeit einiger Standorte und des Erfassungszeitraums ist das Arteninventar nicht überall vollständig anzusprechen. Störzeiger/Eutrophierungszeiger sind allerdings nicht zu beobachten. Daher wird das Arteninventar insgesamt mit gut bewertet (Bewertung B).

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist überwiegend typisch und standortsgemäß, allerdings nur in sehr fragmentarischer Ausprägungen eingeschränkt vorhanden. Standort, Boden, Wasserhaushalt sind für den Lebensraumtyp günstig, das Relief ist weitgehend natürlich. Die Habitatstrukturen sind somit mit gut zu bewerten (Bewertung B).

Beeinträchtigungen bestehen im Bereich der Felsen im Annatal östlich Burladingen durch Tritt und Sukzession sowie durch die einbetonierten Gipfelkreuze. Die Fläche ist jedoch mehrheitlich unbeeinträchtigt (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im mit mehreren Teilflächen im Bereich der Felsen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*), Blasser Schafschwingel (*Festuca pallens*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*, RL 3, §).

Bewertung auf Gebietsebene

Das Arteninventar der Erfassungseinheiten ist nicht überall vollständig vorhanden. Die Habitatstrukturen sind ebenfalls nur in fragmentarischer Ausprägungen vorhanden, so dass die sehr kleinflächigen Erfassungseinheiten insgesamt mit gut – Erhaltungszustand B zu bewerten sind.

3.2.6 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	5	14	19
Fläche [ha]	--	19,10	9,62	28,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	66,49	33,51	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,03	0,52	1,55
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei den Beständen der naturnahen Kalk-Magerrasen des Gebiets handelt es sich überwiegend um submediterrane Halbtrockenrasen, die durch extensive anthropogene Nutzung entstanden sind und die pflanzensoziologisch dem Mesobromion zuzuordnen sind. Sie werden nach den fachlichen Vorgaben (LUBW 2009) als Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] erfasst. Die Flächen werden extensiv beweidet oder gemäht, teilweise findet auch eine Mischnutzung als Mähweide statt. Kalk-Magerrasen mit prägendem Bestand an Wacholder werden als Wacholderheide (LRT 5130) erfasst (s. Kap. 3.2.4).

Die verbreitete Ausbildung entspricht den überwiegend durch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) sowie Enzian- und Orchideenarten charakterisierten Mesobromion-Halbtrockenrasen auf Schafweiden oder einmädrigen Magerrasen.

Die Magerrasen im NSG Scharlenbachtal-Hofwald sind insgesamt mäßig artenreich und weisen einen lückigen Gehölzbestand auf. Stellenweise kommen Einzelbäume vor oder die Magerrasen stehen im Kontakt zu Streuobstbeständen. Vereinzelt sind Krüppelschlehen entwickelt. Die großflächig entwickelten Hänge mit Magerrasen sind verschiedentlich durch Geländemulden gegliedert, in denen Feuchtbiopte liegen. Die Magerrasen oberhalb Schlatt sind dem gegenüber weniger gut entwickelt. Sie weisen vielfach infolge eines Pflegedefizits bracheartige Stadien mit Verfilzungen auf.

In den größeren, felsdurchsetzten Steilabbrüchen und älteren Bergrutsche kommen Halden mit Blaugras (*Sesleria albicans*) und Berg-Reitgras (*Calamagrostis varia*) vor. Die Steilabbrüche erfolgten im Bereich der Wohlgeschichteten Kalke (ox2) mit Wechsellagerungen von Gebankten Kalken und Mergelschichten und bilden heute Steilwände aus brüchigen Felsbändern, die mehrfach durch weniger steile Rasenbänder gegliedert sind. Die Mergelschichten im Untergrund weisen meist ruhende Schuttauflagen wechselnder Mächtigkeit auf und bieten flachgründige, wechselfeuchte bis wechsellrockene Standorte für natürliche Rasengesellschaften mit Stauden wie Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*) und Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*). Es handelt sich um natürliche Rasenbestände auf grusreichen Steilhalden im Wechsel mit Hangverflachungen zwischen Felsbändern, die je nach Bodenaufgabe und sonstigen Standortbedingungen (Tiefgründigkeit, Ton- bzw. Felsgehalt, Wasserhaushalt, Stabilität des Hangs etc.) sowohl eher lückige als auch dichtere Rasenbestände ausbilden können. Die Rasenbestände weisen Übergänge zur Jurassischen Buntreitgras-Halde (Laserpitio-Calagrostietum variae) auf, die OBERDORFER (OBERDORFER 1978) zum Verband Caricion ferrugineae stellt. Es handelt sich um Rasen des Lebensraumtyps 6210, ein spezieller Subtyp wird nicht unterschieden.

Das Arteninventar ist auf dem größeren Anteil der Magerrasenfläche mit gut – B, der kleinere Anteil mit durchschnittlich – C zu bewerten (insgesamt Bewertung B). Die Habitatstruktur ist lokal etwas heterogen und reicht von der Wertstufe B im Falle besser gepflegter Magerrasen bis zur Wertstufe C im Falle von verbrachten oder verfilzten Beständen (insgesamt Bewertung B). Bis auf gelegentliche Ablagerungen (Schlagabraum, jagdliche Materialien) sind keine weiteren Beeinträchtigungen festzustellen (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Magerrasen kommen mit mehreren Teilflächen hauptsächlich in zwei Gebieten vor: Im NSG Scharlenbachtal-Hofwald, wo sie größere Flächen einnehmen, sowie im Gebiet nordöstlich oberhalb von Schlatt, etwa vom Kirchenköpfe bis zur Kapf-Alm. Zwei weitere Bestände liegen ganz im Nordosten des FFH-Gebiets am Henschloch.

Bei den Beständen im NSG Scharlenbachtal handelt es sich um Schafweiden, die Bestände bei Schlatt werden auf unterschiedliche Art genutzt, meist findet eine Mischung aus Mahd und Schafbeweidung statt. Am Henschloch gibt es sowohl einen Kalk-Magerrasen in einer Schafweide als auch einen gemähten Bestand.

Blaugras- und Bergreitgras-Halden kommen im Bereich der Steilabbrüche des Albraufs an mehreren Stellen vor, auf größerer Fläche beispielsweise im Gebiet der Schlatter und der Weilerwald-Wand.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Tauben-Skabiöse (*Scabiosa columbaria*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

Weitere charakteristische Arten: Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*), Berg-Reitgras (*Calamagrostis varia*), Berg-Segge (*Carex montana*), Blaugras (*Sesleria albicans*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Kleine Pimpinella (*Pimpinella saxifraga*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Roß-Lauch (*Allium oleraceum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Süßer Tragant (*Astragalus glycyphyllos*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brachzeiger Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) sowie Sukzessionsgehölze wie Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es kommen folgende gesetzlich geschützte (§) sowie Arten der Roten Liste vor:

Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V, §), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*, RL V, §), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL 3, §), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, §), Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*, §), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, RL 3, §), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*, RL 2, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3, §), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3, §), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*, RL V), Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL V), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3, §), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*, RL V).

Bewertung auf Gebietsebene

Den größten Anteil an der Lebensraumtypfläche nehmen Bestände ein, deren Erhaltungszustand mit B bewertet wurde (rund 3/4), Bestände mit dem Erhaltungszustand C sind nur mit vergleichsweise geringer Fläche vorhanden. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit gut – B bewertet.

3.2.7 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		2	1	3
Fläche [ha]		0,28	0,03	0,31
Anteil Bewertung vom LRT [%]		90,74	9,26	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im NSG Scharlenbachtal-Hofwald sind im Umfeld von Schichtquellen an der Untergrenze der Impressamergel und im Übergang vom Hangwald zu den unterhalb anschließenden Wiesen Verebnungsflächen und Mulden mit durchsickerten Fluren entwickelt. Hier kommen im Komplex mit Kalkreichen Niedermooren und Kalktuffquellen Pfeifengraswiesen vor. Diese werden üblicherweise im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen im Herbst gemäht und abgeräumt. Die Artengarnitur weist nur eine begrenzte Zahl an Molinion-Arten auf, gleichzeitig sind die Bestände durchsetzt mit weiteren Nässezeigern wie beispielsweise Knolliger Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) oder Arten der angrenzenden Hochstaudenfluren und Großseggen-Riede wie beispielsweise Schlank-Segge (*Carex acuta*).

Das Arteninventar weist relativ wenige Kennarten auf, ist jedoch durch eine typische Artenkombination gekennzeichnet (Bewertung B). Die Habitatstruktur ist überwiegend durch Dominanz von Pfeifengras geprägt, allerdings bestehen in den Feuchtgebietenkomplexen teilweise Durchmischungen mit Arten der angrenzenden Hochstaudenfluren (Bewertung B). Weitere Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Die Bestände des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen können drei Erfassungseinheiten zugeordnet werden, die alle im Westen von Starzeln im NSG Scharlenbachtal-Hofwald im Gewann Nonnenwiesen liegen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Diverse Arten der Hochstaudenfluren wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) sowie stellenweise Gehölze wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitterpappel (*Populus tremula*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es kommen folgende gesetzlich geschützte (§) sowie Arten der Roten Liste vor: Gelbe Spargelbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V, §), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3, §).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungseinheiten mit den größeren Fläche befinden sich in einem guten Erhaltungszustand, lediglich ein kleiner Bestand wird schlechter bewertet. Die Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene erfolgt daher mit gut – B.

3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	7	--	8
Fläche [ha]	0,08	1,16	--	1,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	6,18	93,82	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,06	--	0,06
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Als Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren werden dichte Bestände hochwüchsiger, großblättriger und hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvoller Stauden erfasst. Derartige Bestände kommen im Gebiet entweder entlang von Fließgewässern auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden oder im Bereich von lokalklimatischen und edaphischen Sondersituationen wie schattigen Wald-Außengrenzen mit hoher Luftfeuchtigkeit und mit nährstoffreichen und sumpfigen, durchnässten Böden mit hohem Grundwasserstand in Nähe von Quellhorizonten vor.

Bei den Hochstaudenfluren des Gebiets handelt es sich um die Ausbildung der planaren bis montanen Stufe, die nach den fachlichen Vorgaben (LUBW 2009) als Subtyp [6431] erfasst wird.

Hochstaudenfluren treten in unterschiedlichen Ausbildungen auf. Neben Mädesüß- und Kohldistel-Fluren sind beispielsweise im gelegentlich überschwemmten Geröll im Randbereich der Fließgewässer von Starzel und Seeheimer Bach lokal Pestwurz-Fluren entwickelt.

Entlang des Starzelufers treten lokal an wenigen Stellen invasive neophytische Arten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder Kanadische und Riesen-Goldruten (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) auf.

Die Bestände sind vielfach mit angrenzenden Gesellschaften verzahnt, beispielsweise mit Auenwäldern, wo sie in lichten Bestandeslücken von gewässerbegleitenden Galeriewäldern stehen. Im obersten Reichenbachtal kommen neben flächigen Mädesüß- und Kohldistel-Fluren stellenweise auch Riesen-Schachtelhalm-Sümpfe vor. Nach außen bestehen hier Übergänge zu großflächigen Hochstaudenfluren mit viel Brennnesseln auf Brachflächen (diese sind nicht als LRT erfasst). Im Gewann Nonnenwiesen W Starzeln kommen Hochstaudenfluren in einem Komplex mit Kalktuffquellen, Kalkreichen Niedermooren und Pfeifengraswiesen sowie mit Feuchtgebüsch vor.

Das Arteninventar der Hochstaudenfluren ist in der Regel mäßig artenreich entwickelt, lediglich der Bestand im obersten Reichenbachtal ist als artenreich zu bezeichnen (Bewertung insgesamt B). Hinsichtlich der Habitatstruktur bestehen große Unterschiede. Neben typischen, strukturreichen Beständen mit natürlichem Wasserregime kommen weniger typisch entwickelte kleinere Bestände oder solche mit beginnender Gehölzsukzession vor (Bewertung insgesamt B). Es bestehen Beeinträchtigungen geringerer Bedeutung durch Ablagerungen von Gartenabfällen oder durch veränderte Geländemorphologie (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Von den Hochstaudenfluren kommen zwei Erfassungseinheiten im Teilgebiet Reichenbachtal, sowie drei Erfassungseinheiten im Teilgebiet Killertal Mitte vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es konnten keine besonders seltenen oder gefährdeten Arten festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Den größten Anteil an der Lebensraumtypfläche nehmen Bestände ein, deren Erhaltungszustand mit B bewertet, darüber hinaus ist lediglich ein Bestand mit dem Erhaltungszustand A auf vergleichsweise geringer Fläche vorhanden. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit gut – B bewertet.

3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	41	92	94	227
Fläche [ha]	59,96	118,42	112,98	291,35
Anteil Bewertung vom LRT [%]	20,58	40,64	38,78	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,24	6,40	6,11	15,75
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Erfasst werden artenreiche bis sehr artenreiche, meist blütenbunte Bestände mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Kräutern. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger erreichen zum Teil hohe Deckungsanteile. Die Vegetation ist typischerweise dem Verband Arrhenatherion zuzuordnen. Dem Vorkommen definierter

kennzeichnender Arten ("Zählarten" nach Anhang VIII des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen, LUBW 2009) kommt bei der Erfassung und Bewertung eine große Rolle zu. Stellenweise gibt es fließende Übergänge zu Kalk-Magerrasen.

Magere Flachland-Mähwiesen kommen auf mittleren Standorten mäßig trockener bis frischer Böden mit geringer bis mäßiger Nährstoffversorgung vor. Sie sind zwingend an eine Grünlandbewirtschaftung gebunden, die zwischen ein und drei Nutzungen pro Jahr mit entsprechenden Zwischenruhezeiten von 6 bis 8 Wochen umfasst. Das Nährstoffniveau liegt dabei recht niedrig. Die Erträge liegen je nach Standort und Düngung zwischen 15 und maximal 40 dt TM/ha. Eine moderate Düngung in meist mehrjährlichem Turnus ist meist fester Bestandteil der traditionellen Nutzung und stellenweise zur Erhaltung eines kräuterreichen Blühaspekts sogar notwendig (BRIEMLE & NUNNER 2008).

Während bisher die Mahd zur Heu-, Öhmd- und Grünfuttergewinnung die überwiegende Form der Bewirtschaftung darstellte, gewinnen im Zuge des agrarstrukturellen Wandels zunehmend auch Mähweide- und Weideverfahren an Bedeutung.

Baden-Württemberg und das hier untersuchte FFH-Gebiet weisen überregional bedeutsame Bestände an Mageren Flachland-Mähwiesen auf.

Eine Intensivierung der Bewirtschaftung durch Erhöhung der Düngergaben und Umstellung auf häufigere Mahd führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustands, im Extremfall auch zum Verlust des FFH-Grünlands. Die Obergräser nehmen zu – häufig dominiert dann das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) den Aspekt der Bestände – und die Vielfalt an Kräutern und Magerkeitszeigern geht zurück.

Eine Nachbeweidung vertragen die Bestände in der Regel ohne Probleme, die komplette Umstellung von Mahd auf Beweidung ohne Beachtung eines speziellen Nutzungsregimes wirkt sich jedoch in der Regel ungünstig auf die Bestände aus. Dann können insbesondere Weidezeiger wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Weidelgras (*Lolium perenne*) sowie Nährstoff- und Störzeiger wie Ampfer-Arten (*Rumex* spp.), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Brennesseln (*Urtica dioica*) zunehmen.

In der Regel werden die Wiesen des Gebiets zweimal jährlich gemäht, die mageren Wiesen teilweise auch nur einmal pro Jahr (insbesondere in den Naturschutzgebieten). Im Bereich der größeren Rinderweiden findet teilweise eine Bewirtschaftung als Weide oder Mähweide statt.

Ausbildungen:

- Typische Ausbildung, blütenbunt, hoher Kräuteranteil, mittlere Wüchsigkeit.
- Salbei-Glatthaferwiese. Ausbildung auf zur Austrocknung neigenden, mageren Böden. Den besonders mageren Ausbildungen mit einem hohen Anteil an Aufrechter Treppe (*Bromus erectus*) fehlen bereits einige der blühstarken Kräuter, so dass es sich um schwach wüchsige, nicht besonders artenreiche Bestände handelt (z. B. im NSG Oberberg-Köpfe). Solche Wiesen werden meist nur einmal pro Jahr gemäht (evtl. herbstliche Nachbeweidung).
- Magere, einmähdige Wiesen auf wechselfrischen Standorten sind reich an Orchideen, beispielsweise sind im NSG Beurener Heide im Frühjahr Massenbestände des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio*) entwickelt.
- An wechselfrischen bis frischen Standorten sind vermehrt Feuchtezeiger enthalten, beispielsweise in der Fuchsschwanz-Ausbildung oder der noch feuchteren Kohldiste-Ausbildung. Neben Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) treten in derartigen Ausbildungen im Gebiet insbesondere Gewöhnliche Wiesensilge (*Silvaum silaus*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) auf.

- An verschiedenen Stellen im Gebiet weisen Wiesen in kühl-schattiger Lage mit erhöhter Bodenfeuchte Anklänge an Berg-Mähwiesen auf. Hier finden sich vermehrt Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla spec.*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) sowie Wald-Hochstauden wie Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicata*) oder Große Sterndolde (*Astrantia major*), beispielsweise im NSG Scharlenbachtal oder in schattigen Waldrandlagen nordöstlich oberhalb Schlatt. Meist erreichen die genannten Arten aber nur relativ geringe Individuenzahlen und Abundanzen. Zur Ausbildung echter Berg-Mähwiesen kommt es daher innerhalb des FFH-Gebiets noch nicht.

Aufgrund unterschiedlicher Nutzung unterscheiden sich die verschiedenen Bestände deutlich in ihrem Arteninventar und ihrer Habitatstruktur, so dass jeweils alle Erhaltungszustände von A bis C vorkommen, wobei jeweils die größten Flächenanteile auf die Bewertung B entfallen. Nur in Einzelfällen sind Beeinträchtigungen wie Lagerung von Materialien, unpassende Nutzung mit Bodenverdichtung oder Nährstoffeintrag festzustellen. Für den allergrößten Teil der Fläche (> 90 %) ergibt sich daher die Bewertung A.

Ein bedeutsames faunistisches Element der Wiesen des FFH-Gebiets ist die gefährdete Wantschaftrecke (*Polysarcus denticauda*). Die Art besitzt in Baden-Württemberg ihr bundesweit größtes Verbreitungsgebiet, das sich von der mittleren Schwäbischen Alb über Teile des Albvorlandes, die Südwestalb und die Baar bis in den südöstlichen Schwarzwald hinein erstreckt. Landesweit gilt sie als gefährdet (RL 3), bundesweit bereits als stark gefährdet (RL 2, MAAS et al. 2011). Die Bundesrepublik Deutschland ist in besonderem Maße für die Sicherung der Vorposten am Arealrand der Wantschaftrecke verantwortlich (ebd.). Sie ist eine Charakterart traditionell genutzter, ein- bis maximal zweischüriger Magerwiesen montaner Ausprägung. Die Vorkommen werden durch frühe Mahdtermine, Vielschnitt-Nutzung sowie starke Düngung beeinträchtigt.

Die Wantschaftrecke profitiert vor allem davon, dass erste Schnitte nicht vor Ende Juni, besser erst im Verlauf des Julis erfolgen. Frühere Mahdtermine einzelner Parzellen werden nur bei Einbindung in eine kleinparzellierte Nutzungsstruktur toleriert, d. h. sie ist im Falle der Wiesenmahd auf nahe gelegene ungemähte Rückzugsmöglichkeiten mit entsprechend langgrasiger Struktur angewiesen.

Ein Vergleich der aktuellen Kartierung der FFH-Wiesen mit der Kartierung des Jahres 2004 ergibt einen leichten Verlust. Ein Teil der Verluste wird durch 2012 neu erfasste Flächen ausgeglichen. Insgesamt ergibt sich ein Verlust von rund 5 % LRT-Fläche (2004: 306,68 ha, 2012: 291,35 ha).

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen kommen in nicht zu steilen Lagen bei mittlerer Standortqualität praktisch überall im Gebiet in großer Zahl und auf größerer Fläche vor. Ein Schwerpunkt der Verbreitung liegt auf den ebenen bis wenig geneigten Tallagen entlang von Starzel und Reichenbach, wo Wiesen im Wechsel mit Äckern vorkommen. Magere Flachland-Mähwiesen kommen weiterhin vielfach an den übrigen Mitteljura-Hängen vor, sofern es sich um geeignete, nur mäßig stark geneigte Hänge handelt. Hier stehen die Wiesen meist im Verbund mit Rinderweiden sowie im Bereich der Naturschutzgebiete auch mit Schafweiden. Weitere Vorkommen befinden sich in höherer Lage in dem weitläufigen Wiesengelände um Beuren sowie im Bereich der Kuppenalb-Hochfläche um Burladingen. Die Verbreitung umfasst das gesamte Spektrum von der submontanen Stufe in rund 500 m Höhe bei Hechingen bis in die montane Stufe bei Burladingen. Die höchstgelegenen Vorkommen befinden sich in rund 830 m Höhe beim NSG Nähberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

Weitere charakteristische Arten: Aufrechte Treppe (*Bromus erectus*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Echter Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Gewöhnliche Wiesensilge (*Silaum silaus*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Für regelmäßig genutzte Wiesen sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten anzugeben. Nur in ganz wenigen Fällen mit nicht regelmäßig erfolgter Nutzung ist eine Sukzession mit verschiedenen Brachzeigern festzustellen, z. B. Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Infolge Beschattung durch Obstbäume ist in den wenigen Streuobstwiesen des Gebiets eine gewisse Beeinträchtigung gegeben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, RL 3, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, RL 3, §), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*, RL 3), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §).

Bewertung auf Gebietsebene

Bestände mit hervorragendem Erhaltungszustand (A) nehmen rund 20 % der LRT-Fläche ein, der Rest verteilt sich zu etwa gleichen Teilen auf Bestände mit gutem und mit durchschnittlichen Erhaltungszustand (B und C).

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet, da die meisten der im FFH-Gebiet vorkommenden Erfassungseinheiten diesem Erhaltungszustand zuzuordnen sind.

3.2.10 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	5	2	8
Fläche [ha]	0,16	0,07	0,06	0,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]	55,04	24,67	20,28	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet treten innerhalb der Fließgewässer zahlreiche Tuffausscheidungen und Versinterungen mit teils beeindruckenden Sinterterrassen auf. Als Lebensraumtyp Kalktuffquellen werden aber nur der unmittelbare Quellbereich und der von den Quellbächen geprägte Oberlauf von Waldbächen erfasst. Kalkausfällungen in Bächen ohne direkten räumlichen Zusammenhang mit Quellen sind hier daher nicht dem Lebensraumtyp Kalktuffquellen zugeordnet.

Die meisten der erfassten Sicker- oder Fließquellen im Gebiet weisen eine mäßige bis geringe, im Jahresverlauf stark schwankende Wasserführung auf. Die Artenausstattung der erfassten Lebensraumflächen wird meist ausschließlich von Quellmoosen (v. a. *Cratoneuron commutatum*) geprägt, überwiegend in nur geringer Deckung. Im Bereich größerer Quellareale fehlt auch diese Vegetation stellenweise und es treten nur Versinterungen auf. Seltene oder gefährdete Arten waren nur in einem Fall beim Dreifürstenstein in geringem Umfang festzustellen. Störzeiger (Fadenalgen) befinden sich im Bereich der Sinterterrassen des Seetalbaches, der allerdings überwiegend durch Offenland fließt. In den übrigen im Wald liegenden Kalktuffquellen waren keine störenden Arten in nennenswertem Umfang feststellbar. Das Arteninventar wird mit daher überwiegend mit gut – B bewertet. Bei spärlich vorhandener Artenausstattung auch mit durchschnittlich – C.

Die Habitatstrukturen sind in der Regel trotz der Kleinflächigkeit der Biotope gut ausgeprägt und weitgehend natürlich. Künstliche Veränderungen der Quellaustritte sind daher selten feststellbar (Bewertung B). Die Vegetation der Umgebung ist mit buchen- oder eschendominierten Beständen überwiegend naturnah. Die Kalksinterbildung ist allerdings bei einigen Biotopen natürlicherweise nur schwach ausgebildet; in einem Fall, am Scharlenbach ist eine Quelle gefasst und die Quellrinne wird nur aus dem Überlauf gespeist (Bewertung C). An demnorts bildet die Fließquelle einen mächtigen Tuffkegel aus (Bewertung A).

Die meisten Quellen sind nicht beeinträchtigt. Sofern Quellen in ungenutzten Beständen oder auf schwer zugänglichen Standorten liegen, ist auch nicht von einer unmittelbaren Beeinträchtigung durch forstliche Maßnahmen auszugehen. In Einzelfällen bestehen Beeinträchtigungen durch Gewässerbelastung (Eutrophierung), in einem anderen Fall durch Tritt (Wildschweinsuhle), jeweils im mittleren Umfang. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen jedoch gering (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt sind 4 Erfassungseinheiten (Hauptbögen) mit 6 Teilflächen erfasst. Weitere 4 Kalktuffquellen sind als Nebenbogen aufgenommen. Sie liegen nordöstlich Beuren, westlich Dreifürstenstein im Seetal, am Scharlenbach und östlich des Kirchenköpfe bei Schlatt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos (*Fissidens adianthoides*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Störzeiger vor:

Algenarten (*Eutrophierungszeiger*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos (*Fissidens adianthoides*, RL BRD 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet, da die meisten der im FFH-Gebiet vorkommenden Erfassungseinheiten diesem Erhaltungszustand zuzuordnen sind.

3.2.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	9	8	19
Fläche [ha]	0,20	0,44	0,14	0,77
Anteil Bewertung vom LRT [%]	25,46	56,91	17,64	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,02	<0,01	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Erfasst werden Bestände mit einer Niedermoor-Vegetation (Kalkflachmoore und Kalk-Quellsümpfe), die der Assoziation Parnassio-Caricetum fuscae zugeordnet werden kann.

Die Niedermoor-Vegetation ist im FFH-Gebiet sowohl im Bereich von ebenen bis schwach geneigten Sickerquellen entwickelt als auch im Bereich stärker geneigter, quelliger oder überrieselter Hänge, wo kleinere stauende Geländemulden oder Terrassen besiedelt werden. Meist ist die Niedermoor-Vegetation umgeben von vernässten Bereichen mit höheren und dichtwüchsigen Hochstaudenfluren, Binsen- oder Pfeifengras-Beständen, so dass hier nur kleinflächige Kernbereiche oder nasse Schlenken als Niedermoor entwickelt sind. In der Wacholderheide auf der Viehstelle bei Jungingen sind aber auch lichte, schwachwüchsige Niedermoor-Bestände vorhanden, die sich auf etwas größerer Fläche im Bereich von Mulden von anstehendem überrieseltem Fels bilden konnten. In den Kalkflachmooren und Kalk-Quellsümpfen des Gebiets gedeihen neben Davalls Segge (*Carex davalliana*) weitere wertgebende Arten wie der Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), das Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*) sowie verschiedene Orchideen-Arten wie Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*). Es ist eine Reihe von geschützten und gefährdeten Arten vorhanden. Das Arteninventar wird daher überwiegend mit gut – B bewertet, im Falle einer spärlich vorhandener Artenausstattung auch mit durchschnittlich – C. In zwei Fällen werden die Erfassungseinheiten infolge kleiner aber artenreicher Bestände mit hervorragend – A bewertet.

Die Habitatstrukturen sind sehr unterschiedlich entwickelt. Es kommen alle Bewertungen von A bis C vor, wobei nur das etwas größere Vorkommen der Wacholderheide Viehstelle mit A bewertet wird. Durch Übergänge und enge Verzahnungen mit angrenzenden Binsen- Hochstaudenfluren sind die Niedermoor-Strukturen oft nur sehr kleinflächig und eingeschränkt ausgebildet (Bewertung C).

Beeinträchtigungen bestehen insbesondere durch Befahren mit Rinnenbildung oder durch Trittsuren infolge Rinderbeweidung. Gehölz-Sukzession in Randbereichen kann entwässernd wirken und eine Beeinträchtigung darstellen. Es kommen alle Bewertungsstufen vor (Bewertungen A bis C).

Verbreitung im Gebiet

Kalkreiche Niedermoore sind innerhalb und außerhalb des NSG Beurener Heide, unterhalb der Kapf-alm nordöstlich Schlatt, in der Wacholderheide Viehstelle Jungingen, im NSG Bürgle sowie im NSG Scharlenbachtal-Hofwald entwickelt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). Gehölz-Sukzession nur in Ansätzen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL 3), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3, §), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, RL 3, §), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3, §), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Es kommen alle Bewertungen von hervorragend – A bis durchschnittlich – C vor. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet, da Flächen mit dieser Bewertung die größten Flächenanteile einnehmen.

3.2.12 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	7	6	-	13
Fläche [ha]	5,09	2,85		7,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	63,14	35,86		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,28	0,15		0,42
Bewertung auf Gebietsebene				A*

Beschreibung

Kalkschutthalden kommen im FFH-Gebiet nur innerhalb des Wald-Arbeitsgebiets (Waldmodul) vor. Die offenen, natürlichen Kalkschutthalden liegen häufig im Verbund mit Wäldern trockenwarmer Standorte, dem Seggen-Buchen-Wald oder dem Ahorn-Linden-Blockwald, und grenzen nach oben hin teilweise an lückige Pionierrasen (LRT 6212) oder vegetationsarme Bänder aus gebankten Kalken (kein LRT) an. Die Halden sind überwiegend nur wenig stabilisiert, insbesondere unterhalb größerer Wände aus gebankten Kalken mit konstanter Materialnachlieferung. Sie sind daher meist nur spärlich bewachsen und weisen je nach Wuchsbedingungen auch einzelne Gehölze auf, im Bereich aktiven Steinschlags vielfach mit beschädigten Stämmen.

Charakteristisch ist die stets vorhandene und aufgrund der trockenwarmen Standortverhältnisse aber nur lückig entwickelte, artenreiche Trockenvegetation. Bereiche mit mächtigeren Grob- und Blockschuttauflagen sind teilweise arm an Bewuchs. Im Übergang zu den angrenzenden Waldgesellschaften sind örtlich Säume trockenwarmer Standorte mit Arten wie Schwalbenwurz (*Vincetoxium hirundinaria*) oder Ästiger Graslilie (*Anthericum ramosum*) ausgebildet.

Die für trockenwarme Schutthalden oft charakteristischen Gesellschaften der Schwäbischen Alb wie Ruprechtsfarn- oder Schildpferfluren sind im Gebiet nur spärlich ausgebildet. Auf wechselfrischen Mergelhalden im Bereich der Einschlagszone unterhalb labiler, gebankter Felswände mit nur geringer oder fehlender Kalkschuttüberdeckung ist dagegen die seltene Gesellschaft der Wundklee-Rau-Löwenzahn-Flur (Anthyllio-Leontodontetum hyoseroidis) entwickelt, in besonders artenreicher Ausbildung auf größerer Fläche im Gebiet der Schlatter Wand. Die kennzeichnende Rau-Löwenzahn-Art *Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides* kommt hier in einem außergewöhnlich großen Bestand vor, zusammen mit Deutschen und Fransen-Enzian (*Gentianella germanica*, *G. ciliata*), Verschiedenblättriger Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*), Berg-Margerite (*Leucanthemum adustum*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) u. a. Teilweise kommen im Kontakt mit dieser Gesellschaft Herden der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) vor, die für Tierpopulationen des ASP von besonderer Bedeutung sind.

Auf Mergelsteilhängen sind dort, wo die Standortverhältnisse eine weitergehende Vegetationsentwicklung zulassen, Übergänge zu Blaugras- und Reitgras-Halden entwickelt, die mit den Kalkschutthalden eng verzahnt sind. Dabei hebt sich die Reitgrashalde N Eineck in Nordwest-Exposition besonders hervor. Sie ist vorwiegend von Buntem Reitgras (*Calamagrostis varia*) besiedelt, daneben kommen u. a. Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*), Blaugras (*Sesleria albicans*) und Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*) vor.

Auf einzelnen anthropogenen Halden, die aus ehemaligem Abbaubetrieb hervorgegangen sind, ist die Vegetation bisweilen sehr spärlich.

Das Arteninventar wird im Gebiet überwiegend mit gut – B, bei besonders typischer Ausstattung auch mit hervorragend – A bewertet. Das Vorkommen von Störungszeigern (Ruderalarten/Gehölze) ist im Gebiet nicht besonders bemerkenswert und führt daher nur selten zu einer Abwertung.

Die Größe der Blockhalden reicht von wenigen Ar bis zu über 1 ha. Die großflächigen Kalkschutt- und Mergelhalden sind hinsichtlich Standort, Boden und Wasserhaushalt sowie Relief weitgehend natürlich und weisen eine vorhandene spezifische Dynamik und fehlende Festlegung wie z. B. durch Wege auf. Die Habitatstrukturen im Gebiet werden damit überwiegend mit hervorragend – A bewertet. Die Habitatstrukturen der kleinflächigen Halden sind durch die geringe Biotopgröße und die damit verbundene Beschattung von angrenzenden Beständen etwas eingeschränkt und mit gut einzustufen (Bewertung B). Auch die auf ehemaligen Abbauflächen entstandenen Halden weisen eingeschränkte Habitatstrukturen auf. Bei letzteren handelt es sich teilweise nur um temporär offene Blockhalden, die sich möglicherweise langfristig zu Blockwäldern weiter entwickeln.

Beeinträchtigungen bestehen in wenigen Fällen durch Sukzession in Form aufkommender Gehölze. Beim Großteil der vorhandenen Blockhalden liegen jedoch keine Beeinträchtigungen vor (Bewertung A).

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt sind 13 Erfassungseinheiten mit 23 Teilflächen erfasst. Sie sind alle unterhalb der steilen Oberjura-Abbruchkanten zu finden. Der Schwerpunkt des Vorkommens dieses Lebensraumtyps liegt auf dem Gebiet östlich von Beuren bis Jungingen, hier befinden sich auch die großen Bergrutsche Schlatter Wand, Weilerwald-Wand und Schild. Weitere Vorkommen finden sich westlich von Starzeln.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Berg-Margerite (*Leucanthemum adustum*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), *Epipactis atrorubens*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Rau-Löwenzahn-Art (*Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Verschiedenblättriger Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Sukzessionsgehölze vor:

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Espe (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Alpen-Distel (*Carduus defloratus*, RL V), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*, RL V, §), Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*, RL V), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*, RL V), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*, RL 3, §), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*, RL 3, §), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*, RL V, §), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Mehrzahl der Erfassungseinheiten wird mit hervorragend bewertet. Daher wird auch der Erhaltungszustand auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend - A bewertet.

3.2.13 Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	1	8
Fläche [ha]	0,17	0,18	0,01	0,36
Anteil Bewertung vom LRT [%]	47,68	50,71	1,61	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,01	<0,01	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Alle Felsen, die eine Mindestfläche von 10 m² erreichten und charakteristische Arten der Felsspaltenv egetation aufweisen, sind als Lebensraumtyp erfassungswürdig. Hier kommen regelmäßig Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), teilweise auch Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) sowie spezifische Moose und Flechten vor. Im Gebiet existieren nur kleinere Felsen unter 10 m Höhe mit einer Felsspaltenv egetation überwiegend aus Felsfarnen. Diese von Natur aus durch angrenzende Bäume beschatteten Felsen werden im Gebiet Annatal östlich Burladingen teilweise regelmäßig freigestellt, so dass hier die von den Belichtungsverhältnissen abhängige Felsspaltenv egetation besser entwickelt ist. Größere Felsen mit wenig stabilen Aufbauten aus gebankten Kalken ohne typische Arten der Felsspaltengesellschaften, wie sie beispielsweise in den großen Bergrutschen vorkommen, gehören nicht zum Lebensraumtyp und werden nicht erfasst.

Auf den Felsköpfen sind teilweise schützenswerte Arten der Magerrasen, Trockensäume und Trockenrasen angesiedelt, die dem Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen zuzuordnen sind (s. o.). Insgesamt sind diese jedoch von geringer Bedeutung. Nur die größeren Felsen weisen eine bessere Artenausstattung auf (Bewertung B). Da die Mehrzahl der Felsen beschattet oder teilbeschattet ist, ist das Arteninventar überwiegend nur spärlich ausgebildet (Bewertung insgesamt C).

Die Habitatstrukturen wurden überwiegend mit B bewertet. Viele Felsen sind zwar nur klein, weisen allerdings natürliche Strukturen auf. Auf den größten Felsen im Gebiet Lindenhörnle kommen besonnte und beschattete Bereiche, Balmen, Klüfte, Spalten, Überhänge vor. Einzelne künstliche Felswände (Steinbrüche, Straßenanschnitte) weisen nur eingeschränkte Strukturen auf (Bewertung C).

Beeinträchtigungen sind nur im Bereich Lindenhörnle feststellbar, wo Kletterrouten mit Fels- haken angelegt und auf den Felsköpfen weithin sichtbare Kreuze einbetoniert wurden (Bewertung insgesamt B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen kommt nur innerhalb des Wald-Arbeitsgebiets vor (Waldmodul). Die Kalkfelsen sind im Bereich der steilen Oberjura-Abbruchkanten sowie im Bereich der Kuppen auf der Hochfläche nördlich und östlich von Burladingen zu finden. Weitere kleinere Felsen wurden an der Traufkante im Bereich Dreifürstenstein und südlich davon erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

LRT abbauende/beeinträchtigte Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen vereinzelt folgende Störzeiger vor: Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Espe (*Populus tremula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da es sich überwiegend zwar um kleinere Felsen mit eingeschränktem Arteninventar handelt, diese aber nur geringere Beeinträchtigungen aufweisen, ergibt sich für das FFH-Gebiet eine insgesamt gute Bewertung – B.

3.2.14 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	<0,01	--	<0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Höhlen sind zusammen mit dem Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation erfasst, eine getrennte Darstellung ist kartographisch nicht möglich. Hinweise aus dem Höhlenkataster der Schwäbischen Alb sind zum Zeitpunkt der Erhebung 2007 nicht vorhanden.

Das Arteninventar im Bereich der Höhleneingänge ist unterschiedlich ausgebildet. Die Höhle am Lindenhörnle weist keine besondere Höhlenvegetation auf. Die am Höhleneingang vorhandenen Pflanzen sind durch die Umgebung beeinflusst: Am Boden befinden sich Nährstoffzeiger, an den umgebenden Felsen befinden sich Flechten und Moose. Die Höhle im Annatal weist zumindest ansatzweise nicht näher bestimmbare Balmenvegetation auf. Störzeiger im Bereich der Höhlen waren allerdings nicht feststellbar. Das Arteninventar wird daher zusammengenommen mit gut – B bewertet.

Die Höhlen weisen einen unterschiedlichen Charakter auf. Bei Biotop 7720:3244 „Felsen Lindenhörnle NO Burladingen“ handelt es sich um eine ca. 2 m tiefe und 2 m breite Halbhöhle. Im Biotop 7720:7540 „Felsen und Höhlen im Annatal“ befindet sich ein Felstor ("Annaltor") in einer etwa 15 m hohen Wand und eine weitere Höhle. Ein ausgesprochenes Höhlenklima ist in beiden Erfassungseinheiten aufgrund der geringen Tiefe kaum vorhanden und allenfalls bei der tieferen Höhle in Ansätzen ausgebildet. Relief/ Dynamik sind daher eingeschränkt. Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut – B zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen bei der Höhle am Lindenhörnle nicht vor (Bewertung A) und bestehen beim Annatalfelsen im mittleren Umfang durch Tritt (Bewertung B).

Verbreitung im Gebiet

Die 2 Vorkommen dieses Offenlandlebensraumtyps innerhalb Waldes liegen nordöstlich von Burladingen und im Annatal (s. o.).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Keine bekannt.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen ist zusammengefasst mit gut – B zu bewerten.

3.2.15 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	534,99	--	--	534,99
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	28,92	--	--	28,92
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Auf den von Oberjura geprägten Standorten - überwiegend mäßig steile bis steile Schutt- und Mergelhänge mit mäßig trockenem bis mäßig frischem Wasserhaushalt - ist der Waldmeister-Buchenwald vorwiegend als Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum) ausgeprägt. Dieser Buchenwaldtyp ist der mit großem Abstand am häufigsten auftretende Waldlebensraumtyp. Die Baumschicht wird mit knapp über 70 % dominiert von der Buche. Die Esche hat einen Anteil von ca. 11 %, gefolgt vom Berg-Ahorn und weiteren Ahornarten mit insgesamt über 8 %. Die im Bereich der Südwestalb ebenfalls zu den standortstypischen Baumarten gehörende Tanne erreicht 2 %. Die lebensraumtypfremden Nadelhölzer wie Fichte und Wald-Kiefer erreichen zusammen weniger als 6 %. Naturverjüngung entwickelt sich auf großer Fläche in lebensraumtypischer Artenzusammensetzung. Die Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend – A bewertet.

In den Waldmeister-Buchenwäldern sind 5 Altersphasen ausgebildet. Rund 75 % der Lebensraumtypfläche sind der Reife-, Verjüngungs- und Dauerwaldphase zuzuordnen. Es findet sich daher eine gute bzw. hervorragende Ausstattung mit Totholz und Habitatbäumen. Für die gesamte Erfassungseinheit werden die Habitatstrukturen mit hervorragend – A bewertet.

Als Beeinträchtigung von sehr geringer Bedeutung für den Lebensraumtyp wurden auf Kleinfächen Verbisschäden an Ahorn und Esche festgestellt (Bewertung A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Buche, Esche, Berg-Ahorn, Tanne Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90 %	A
Verjüngungssituation	Buche, Esche, Berg-Ahorn, Tanne Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90 %	A
Bodenvegetation	vollständig	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	5 (Jungwuchs-, Wachstums-, Reife-, Verjüngungs- und Dauerwaldphase)	A
Totholzvorrat	7,6 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	7,0 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Die Waldmeister-Buchenwaldbestände ziehen sich im Wesentlichen entlang des bewaldeten Hangbandes am Albtrauf zwischen Dreifürstenstein und Burladingen-Ringingen. Die Waldmeister-Buchenwälder stocken auf den vielfach steilen Einhängen an der Traufkante im Osten des Killertals sowie an den mäßig steilen Einhängen zu den Seitentälern Seetal bei Jungingen und Scharlenbachtal bei Starzeln. Zwei weitere Teilflächen dieses Lebensraumtyps liegen auf dem Einhang zum Weiler Tal im Süden von Hausen und dem Westhang zwischen Lindenhörnle und Annatal im Nordosten von Burladingen. Bei Schlatt ist im Juni 2013 eine Teilfläche des Lebensraumtyps (ca. 5 ha) nach starken Regenfällen abgerutscht (vgl. Kap. 2.1 Geologie).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem Lebensraumtyp nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Märzenbecher (*Leucojum vernum*, RL V, §). Größeres Vorkommen im Gebiet der Seeheimer Halde.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist hervorragend – Erhaltungszustand A. Einschränkung wirkt lediglich der knapp erscheinende Totholzanteil.

3.2.16 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	54,01	--	--	54,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,92	--	--	2,92
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Artenzusammensetzung ist überwiegend typisch. Es dominiert die Rotbuche, beige-mischt sind Baumarten wie Esche, Eiche, Mehlbeere und andere Laubhölzer. Lindenarten und Spitz-Ahorn deuten auf die vielerorts vorhandene Übergangssituation zum Ahorn-Linden-Blockwald hin. In Einzelfällen finden sich in der Baumschicht etwas höhere Nadelholzanteile (v. a. Fichte und Kiefer). Der Fremdbaumartenanteil liegt insgesamt bei knapp 10 %. Eine Naturverjüngung ist meist eher spärlich vorhanden, was zumindest teilweise auf Verbissbelastung zurückzuführen ist und als Beeinträchtigung gewertet wird (s. u.). Häufig sind auch hohe Eschenanteile zu beobachten. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt jedoch insgesamt mehr als 50 %. Die häufig sehr artenreiche Bodenvegetation mit vielen wärmeliebenden und typischen Arten wurde jeweils mit A (vollständig vorhanden), seltener mit B (eingeschränkt vorhanden) bewertet. Störzeiger sind in nicht nennenswerten Anteilen vertreten. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend – A bewertet.

Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen sind sehr unterschiedlich, im Bereich unbewirtschafteter Steilhänge aber oft überdurchschnittlich. Angesichts der Schwachwüchsigkeit der Bestände handelt es sich allerdings meist um eher schwächeres Totholz und dadurch nur um begrenzte Totholzvorräte. Habitatbäume sind im optimalen Umfang in den meist ungenutzten Beständen vorhanden.

Die Altersphasenausstattung ist ebenfalls mit A zu bewerten, da ein Großteil der Flächen in der Dauerwaldbewirtschaftung liegt. Die Habitatstrukturen sind insgesamt ebenfalls hervorragend ausgebildet (Bewertung A).

In einer einzelnen Fläche, am Steilhang Eisenbarts Eck bei Starzeln, ist infolge hohen Wildbestandes starker Verbiss festzustellen und in einer weiteren Fläche bestehen Beeinträchtigungen durch Ablagerung organischer Stoffe. In den übrigen Flächen ist aktuell keine nennenswerte Verbissbelastung zu beobachten. Beeinträchtigungen bestehen daher insgesamt in geringem Umfang durch Verbiss des Rehwilds (Bewertung A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 80 %	B
Bodenvegetation	vollständig	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >90 %	A

Totholzvorrat	6,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	8 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	hervorragend	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets ist dieser Lebensraumtyp auf 23 Teilflächen und rd. 54 ha zu finden. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt dabei östlich Beuren bis Jungingen. Weitere Vorkommen finden sich im Großraum Burladingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*, RL V), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, RL V).

Bewertung auf Gebietsebene

Bezogen auf das Gesamtgebiet ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder mit hervorragend - A zu bewerten. Das lebensraumtypische Arteninventar ist naturraum- und standortstypisch vorhanden, örtlich besteht jedoch noch ein hoher Nadelholzanteil. Die Habitatstrukturen sind nahezu optimal ausgebildet. Beeinträchtigungen sind nur vereinzelt feststellbar.

3.2.17 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Innerhalb des FFH-Gebiets sind keine Flächen dieses Lebensraumtyps erfasst. Die wenigen vorhandenen Eichen-Hainbuchen-Bestände stocken alle auf durchlässigen Kalkverwitterungs- oder Kalkschuttböden, auf denen Kalk-Buchenwälder die potenziell natürliche Vegetation darstellen. Lediglich auf sehr trockenen Standorten können kleinflächig Eichenwälder vorkommen, die aber dem Steinsamen-Eichenwald zuzuordnen sind (s. Kap. 3.5.1). Dieser wird nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst.

3.2.18 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	1	--	3
Fläche [ha]	11,70	0,55	--	12,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	95,54	4,46	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,63	0,03	--	0,66
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Waldlebensraumtyp entspricht im Gebiet dem Ahorn-Linden-Blockwald, Ahorn-Eschen-Blockwald oder dem Ahorn-Eschen-Schluchtwald, je nach den standörtlichen Verhältnissen. Die Baumartenzusammensetzung ist jeweils typisch. Es dominieren Esche und Berg-Ahorn, wichtigste Nebenbaumarten sind Sommer- und Winter-Linde. Weitere typische Baumarten sind Spitz-Ahorn, Mehlbeere und Ulme, letztere jeweils jedoch nur in geringen Anteilen. Der relativ hohe Buchenanteil von 15 % weist vielerorts auf die standörtliche Übergangssituation zum Waldgersten-Buchenwald hin. Weitere Fremdbaumarten sind Grau-Erle und Fichte. Insgesamt beträgt der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten mehr als 80 %.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt mehr als 90 %. Nur stellenweise sind gesellschaftsfremde Baumarten zu beobachten. Die Bodenvegetation ist zwar naturnah ausgebildet, wegen der standörtlichen Übergangssituation zu anderen Waldgesellschaften nicht überall typisch und daher mit B bewertet.

Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – B bewertet.

Die meisten Bestände sind ungenutzt oder extensiv bewirtschaftet. Die Anteile an Totholz und Habitatbäumen sind daher optimal vorhanden. Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da über 80 % der Bestände im eingerichteten Wald dem Dauerwald zugeordnet sind oder aufgrund ihrer unzugänglichen Lage extensiv oder gar nicht bewirtschaftet werden (Privatwald). Die Habitatstrukturen sind somit insgesamt mit hervorragend – A zu bewerten.

Beeinträchtigungen bestehen im geringen Umfang durch Wildverbiss. Die übrigen Flächen weisen zwar keine Beeinträchtigungen auf, doch auch hier kann der entmischende Einfluss (erhöhte Eschenanteile) des Wildes nicht gänzlich ausgeschlossen werden (Bewertung A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >80 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >90 %	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >80 %	A
Totholzvorrat	8,6 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	5,0 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	(gering) hervorragend	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebiets ist dieser Lebensraumtyp auf 20 Teilflächen und rund 12 ha zu finden. Wegen der Gemengelage zu den Lebensraumtypen Orchideen-Buchenwälder, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide und Kalk-Schutthalden sind die Schlucht- und Hangmischwälder vereinzelt im Nebenbogen zu diesen Lebensraumtypen erfasst. Der Schwerpunkt des Vorkommens dieses Waldlebensraumtyps liegt östlich Beuren bis Schlatt. Ein weiterer Schwerpunkt des Vorkommens findet sich nordöstlich Onstmettingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alharia petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Märzenbecher (*Leucojum vernum*, RL V, §).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend - A bewertet. Die Bestände sind infolge extensiver Nutzung hinsichtlich Artenausstattung und Habitatstrukturen weitgehend naturnah. Bedingt durch die standörtlichen Übergangssituationen ist allerdings ein natürlich bedingter Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten (Buche) vorhanden. Außerdem ist eine künftige Veränderung der Baumartenzusammensetzung aufgrund des allgemein zu beobachtenden Wildverbisses nicht auszuschließen.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	6	6	12
Fläche [ha]	--	3,36	4,48	7,84
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	42,87	57,13	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,18	0,24	0,42
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet überwiegend in Form von Fließgewässer begleitenden Gehölzstreifen im Offenland bzw. am Waldrand entwickelt sowie in Form des Schwarzerlen-Eschenwaldes. Galeriewaldartige Auenwälder bilden meist nur ein schmales Band entlang der Fließgewässer. In ihrem unteren Lauf ist die Starzel teilweise 10-20 m tief eingeschnitten, so dass der Flusslauf ein kastenartiges Profil aufweist. Der Lebensraumtyp ist hier auf den Bereich der Talsohle beschränkt, in dem eine entsprechende Hochwasserdynamik wirksam ist. Die Vegetation der Steilufer außerhalb der Auedynamik gehört daher nicht mehr zum Lebensraum. Eine genaue kartographische Erfassung dieser Abgrenzungen war anhand der zur Verfügung stehenden Luftbilder nicht immer exakt durchzuführen, so dass die galeriewaldartig ausgebildeten Auenwälder insgesamt eher großzügig in den Karten umgrenzt wurden.

Die Baumartenzusammensetzung ist meist typisch: Es dominieren Esche, Erle und Berg-Ahorn. Fremdbaumarten sind fast immer beteiligt; zum einen aufgrund der kleinflächigen standörtlichen Übergangssituation (Buche) oder aufgrund künstlicher Einbringung (Nadelhölzer). Das Vorkommen der Grau-Erle, die v. a. am Reichenbach mit größeren Anteilen an der Baumschicht beteiligt ist, wird nicht als gebiets- bzw. gesellschaftsfremd eingestuft, da sie überwiegend nicht künstlich eingebracht wurde und sich außerdem auf den kalkreichen Auenböden natürlich verjüngt. Künstlich eingebracht wurde die Grau-Erle aber an einem Seitenbach der Starzel am westlichen Gebietsrand (nicht als LRT erfasst). Insgesamt erreichen die typischen Hauptbaumarten knapp 90 % der Fläche. Bei der Verjüngung fällt auf, dass sich die Esche, Berg-Ahorn und auch Grau-Erle oft gut verjüngen, während bei der Schwarz-Erle meist nur spärliche Verjüngung (vorwiegend über Stockausschläge) vorhanden ist. Insgesamt ist jedoch nur wenig Verjüngung vorhanden.

Bei den meisten Beständen ist die Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden, da z. B. die standörtlichen Verhältnisse in den vielfach schmalen Galeriewäldern mit viel Seitenlicht-Einfluss nur mäßig typisch sind, so dass z. B. örtlich Nährstoffzeiger dominieren. Invasive neophytische Arten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) kommen derzeit nur in geringem Maß vor. Die Bodenvegetation wird daher mit gut – B und das Arteninventar insgesamt ebenfalls mit gut – B bewertet.

Der Wasserhaushalt des Lebensraumtyps ist nur mäßig verändert und in allen Fällen noch durch eine Hochwasserdynamik geprägt, periodische Überflutungsereignisse sowie sehr hohe Grundwasserstände sind in der Regel jedoch nur von kurzer Dauer. Die Totholzanteile und die Anzahl der Habitatbäume liegen meist altersbedingt im mittleren bis eher niedrigen Bereich. Bei galeriewaldartigen Auenwäldern ist wegen der durchfaulten und durchhöhlten Erlen-Stockausschläge teilweise eine höhere Anzahl von Habitatbäumen gegeben. Die Altersphasenausstattung ist mit A bewertet, da sich der Großteil der Bestände in Dauerwald-

bewirtschaftung befinden bzw. ungenutzt sind. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt gut ausgebildet (Bewertung B).

Beeinträchtigungen wie Pflanzungen von Fichten oder Hybrid-Pappeln, Wasserausleitungen für Fischteich, Verdolungen von Überfahrten, Rinderbeweidung und Ablagerungen von Material oder Abfällen bestehen meist lokal, sind insgesamt gesehen jedoch aufgrund der Vielzahl der Eingriffe von Bedeutung (Bewertung B).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <90 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung <90 %	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase >70 %	A
Totholzvorrat	4,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,8 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gut	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkte des Vorkommens dieses Lebensraumtyps liegen in den Auen der Starzel unterhalb Jungingen und des Reichenbachs. Weitere Vorkommen finden sich entlang kleinerer Seitenbäche, insbesondere dem Scharlenbach und dem Seetal-Bach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Neophyten vor: Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Riesen- und Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut - B bewertet. Die vorhandenen Auenwälder weisen alle eine weitgehend naturnahe und standortstypische Artenzusammensetzung auf, besitzen aber aufgrund der standörtlichen Übergangssituation zu anderen Waldgesellschaften immer Anteile nicht gesellschaftstypischer Arten. Auch die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet. Aktuelle Beeinträchtigungen spielen insgesamt nur eine geringe Rolle.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Kapitel 2.2 aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für eine Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 13 im Anhang C zu entnehmen.

Im November 2013 wurde von Herrn SOMMER vom Angelsportverein Schlatt auf ein ihm bekanntes Vorkommen des Kammmolchs bei Schlatt hingewiesen (Nachweis 2013, mdl. Mitt., Bereich nördlich des Sportplatzes von Schlatt; unterhalb der Kapfalm in kleinen Tümpeln im Wald). Die Art konnte zu diesem Zeitpunkt im Rahmen des Managementplans nicht näher untersucht werden. Es wird daher empfohlen, bei nachfolgenden Untersuchungen oder Datenaktualisierung diese Art ebenfalls zu berücksichtigen und die Populationsgröße zu ermitteln.

3.3.1 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung.

Am 09.08.2012 erfolgte zunächst eine Übersichtsbegehung zur Vorabgrenzung der für die Schmale Windelschnecke geeigneten Habitatflächen. Anschließend erfolgte am 14.09.2012 eine Präsenz-Erfassung auf insgesamt 9 Stichprobenflächen. In jeder Probefläche wurde zunächst mittels Handaufsammlung 10 Minuten nach der Art gesucht. Da hierbei in den meisten Fällen kein Artnachweis gelang, wurden innerhalb der einzelnen Stichprobenflächen jeweils ca. 15-20 Teilproben (Moospolster, aufliegende Streu, lockerer Oberboden) entnommen und diese zu einer Mischprobe vereinigt (Lockervolumen von jeweils ca. 10 Liter). Nach Aufarbeitung der Mischprobe (Trocknen, Fraktionieren mit Normsievesatz [5 mm, 2 mm, 0,63 mm]) wurde die Feinfraktion (> 0,63 mm Maschenweite) unter dem Stereomikroskop ausgelesen. Alle Mischproben wurden vollständig ausgewertet, bei sechs Mischproben erfolgte eine halbquantitative Erfassung zur Abschätzung der Bestandsgröße der Stichprobenfläche.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mind. B)	(mind. C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	5	1	8
Fläche [ha]	0,87	1,31	0,25	2,43
Anteil Bewertung von LS [%]	35,85	53,94	10,2	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,05	0,07	0,01	0,13
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens B)

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt vor allem kalkreiche, nährstoffarme Feuchtgebiete wie Moore, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede. Ihre Lebensräume zeichnen sich durch ein wärmebegünstigtes Mikroklima mit nicht zu dichter, sonnendurchfluteter oder niedriger Vegetation sowie einer ausgeprägten Streuschicht aus (COLLING 2001, TURNI & ZHUBER-OKROG 2009, GROH & RICHLING 2010). Die Schmale Windelschnecke ist aufgrund ihrer geringen Größe auf passiven Transport durch Hochwasser oder durch Säugetiere und Vögel (im Fell bzw. im Gefieder haftend) angewiesen. Diese Verbreitungsstrategie führt zu sehr punktuellen Vorkommen, die bei ungünstigen Ereignissen im Habitat wie z. B. Austrocknung oder Verallung der Streuschicht infolge von Staunässe rasch erlöschen können.

Im Gebiet sind einige [Kleinst]Lebensräume vorhanden, die den Habitatansprüchen der Schmalen Windelschnecke genügen. Im Rahmen der vorliegenden Erfassung konnte die Art in 8 von 9 im Vorfeld als geeignet eingestuft und daraufhin konkret untersuchten Lebensräumen nachgewiesen werden. Den 8 Nachweisflächen sind folgende Eigenschaften gemeinsam: Es handelt sich um wechselfeuchte bis nasse Offenlandhabitats auf kalkreichem Untergrund, eine Streuschicht ist stets vorhanden. In der Regel handelt es sich um Großseggenbestände. In der Summe ist die Habitatqualität für das gesamte Gebiet gemäß MaP-Handbuch als mindestens B einzuschätzen.

Der Anteil besetzter Stichproben im Gebiet liegt bei 87,5 % (8 von 9). Auf den meisten Flächen wurden in der Siebprobe deutlich mehr als 25 Individuen nachgewiesen, darunter auch etliche Jungtiere. Nur auf einer Fläche war die Individuendichte deutlich unterhalb 25 Individuen. Die Bewertung für den Erhaltungszustand der Population liegt gemäß MaP-Handbuch bei mindestens B.

Nur auf einer Fläche stellt der Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen ein Problem dar. Darüber hinaus könnte die Feuchtwiese um ein Quellrinnsal bei Beuren eine größere besiedelbare Fläche aufweisen, würde sie nicht in den Randbereichen zu intensiv gemäht. Andere Lebensräume der Schmalen Windelschnecke werden durch Beweidung begrenzt. In den eigentlichen Lebensräumen ist jedoch selten eine Beeinträchtigung erkennbar, so dass die Beeinträchtigung für das gesamte Gebiet in der Stufe mindestens B einzuordnen ist.

Verbreitung im Gebiet

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) hat im Gebiet ein Schwerpunkt-vorkommen im Killertal. Dort besiedelt sie vermutlich die meisten geeigneten [Kleinst]Lebensräume, insbesondere Großseggenbestände und Röhrichte mit vorhandener Streuschicht. Die Beschränkung der einzelnen, meist isolierten Lebensräume im Killertal erfolgt in der Regel durch intensive Mahd oder Beweidung auf den jeweils unmittelbar angrenzenden Flächen. Im Reichenbachtal konnte die Schmale Windelschnecke trotz stichprobenartiger Kontrolle (Handfang und Entnahme kleinerer Mischproben) nirgends innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Damit bestätigte sich die Einschätzung der Lebensraumeignung aus der Vorbegehung vom 09.08.2012.

Bewertung auf Gebietsebene

Die meisten Populationen wurden mit mindestens B bewertet, so dass der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls mit mindestens B einzuschätzen ist.

3.3.2 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene.

Beschreibung

Die Spanische Flagge besiedelt in Baden-Württemberg lichte Laubmischwälder der tieferen bis montanen Lagen. Als Raupennahrung werden verschiedene Kräuter und Hochstauden sowie gelegentlich Sträucher und Bäume genutzt. Die mobilen Falter besuchen im Juli/August Blüten an Wegrändern und auf Lichtungen, wobei sie insbesondere am Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Nahrung suchen.

Verbreitung im Gebiet

Nach der Fundortkarte im Grundlagenwerk von EBERT (1997) liegen aus dem Gebiet keine Daten vor. In der Landesdatenbank der Schmetterlinge Baden-Württembergs (www.schmetterlinge-bw.de) sind vom Messtischblattquadranten 7620SW vier Fundorte mit Meldungen aus dem Jahr 2011 verzeichnet. Nach den Recherchen lagen mindestens zwei der Funde im Teilgebiet Scharlenbachtal-Hofwald. Bei den 2012 durchgeführten Erfassungen im Gebiet konnte die Spanische Flagge am 01.08.2012 im vorgegebenen Suchraum an mehreren Wegrändern mit Wasserdostvorkommen nachgewiesen werden. Beobachtungen zu insgesamt 20 Exemplaren ergaben sich an acht Abschnitten am Hangmittelweg nordöstlich von Schlatt unterhalb Schild im Bereich Bergen und Eckweg sowie östlich von Beuren im Waldgebiet Heufeld (6 Exemplare an zwei Standorten). Bei einem weiteren Termin am 15.08.2012 konnten insgesamt sieben Exemplare an vier Wasserdoststandorten westlich von Starzeln im Bereich Hofwald, Fronholzhalde und Ries beobachtet werden. Am selben Tag ergaben sich weitere Beobachtungen von Faltern im Seetal nördlich von Killer. Südwestlich der Langhalde fanden sich auf drei Abschnitten des dort verlaufenden Hangmittelwegs insgesamt elf Exemplare der Spanischen Flagge, die auf Wasserdost saßen oder am Fahrweg aufflogen.

Es ist davon auszugehen, dass die Spanische Flagge in den Hangwaldbereichen des Gebiets allgemein verbreitet ist.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Eine Darstellung von Populationsparametern und Lebensstätten entfällt.

3.3.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die Steinkrebs-Erfassungen erfolgten im September/November 2012 sowie im Mai 2013. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden alle Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes begutachtet und diejenigen Abschnitte ausgewählt, die potentielle Lebensstätten des Steinkrebss darstellen. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf das Vorhandensein geeigneter Unterschlupfmöglichkeiten gelegt.

In den ausgewählten Probestrecken erfolgte zunächst eine Begehung bei Tag, wobei Steine und Totholz unter Einsatz eines Handkeschers vorsichtig umgedreht und auf das Vorhan-

densein von Steinkrebsen untersucht wurden. Konnte hierbei kein Nachweis des Steinkreb-
ses erbracht werden, so wurden Abschnitte mit hoher Habitateignung zusätzlich bei Nacht
begangen und der Gewässergrund mit einem Handscheinwerfer abgeleuchtet. Die nachtakti-
ven Steinkrebse befinden sich nachts häufig außerhalb ihrer Tagesverstecke und können
so gut erfasst werden. Werden Tiere vom Scheinwerferlicht erfasst, so verharren sie in der
Regel bewegungslos.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkreb- ses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	5	6
Fläche [ha]	-	2,66	11,17	13,83
Anteil Bewertung von LS [%]	-	19,26	80,74	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,14	0,60	0,74
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Steinkrebs ist mit etwa 9 cm Größe die kleinste heimische Krebsart und besiedelt haupt-
sächlich Bachoberläufe, seltener die Uferbereiche hochgelegener Seen. Voraussetzung für
eine Besiedlung ist stabiles Substrat, das auch bei Hochwasser nicht in Bewegung gerät. Die
Krebsart ist an sommerkalte Gewässer gebunden, wobei die Wohngewässer während des
Sommerhalbjahres Wassertemperaturen von mindestens 11 bis 14 °C erreichen müssen
(TROSCHEL et al. 1995; BOHL 1987), kurzfrist können allerdings höhere Temperaturen bis zu
25 °C toleriert werden (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 36). Heute bilden kleinere Bäche den
Hauptlebensraum des Steinkreb-
ses, früher wurde er nach CHUCHOLL & DEHUS (2011, S. 36)
dagegen vereinzelt in Flüssen bis etwa 15 m Breite gefunden. Aus diesen Gewässern ist die
Art aktuell weitgehend verschwunden.

Für den Reichenbach wird von Gebietskennern berichtet, dass noch vor wenigen Jahren der
Steinkrebs häufig auftrat. Die Nachsuche im Reichenbach selbst erbrachte allerdings keine
aktuellen Nachweise. Im Rahmen der Bestandserfassungen konnten nur zwei adulte Exemp-
lare in einem Zufluss des Reichenbaches (Niederwiesengraben) nachgewiesen werden
(Probestelle PS 11, s. Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe). Aufgrund der
grundsätzlich günstigen Lebensraumsituation im FFH-Gebiet ist davon auszugehen, dass die
Art aktuell im Gebiet verbreitet ist, aufgrund der geringen Bestandsdichte und der versteck-
ten Lebensweise die Art jedoch nicht überall nachgewiesen werden konnte.

Hier ist darauf hinzuweisen dass in den letzten Jahren einige Ereignisse auftraten die wahr-
scheinlich zur Dezimierung des Steinkrebsbestandes beitrugen. Während der Trockenperio-
de im Sommer 2003 trocknete der Reichenbach (der ansonsten als permanent wasserfüh-
rend einzustufen ist) weitgehend aus, im Jahr 2007 wurde im Zellerbach (Bröller) unterhalb
von Boll durch Einbringung von Pflanzenschutzmitteln der Fisch- und Krebsbestand wahr-
scheinlich vollständig vernichtet (MAIER 2007) und im Jahr 2009 wurde im Oberlauf des Rei-
chenbaches ein Krebssterben beobachtet, dessen Ursache nicht vollständig geklärt ist. Es
wurden hierbei zahlreiche verendete Steinkrebse gefunden. Es ist wahrscheinlich, dass das
Zusammenwirken dieser Ereignisse zu einem starken Rückgang des Steinkreb-
ses im ge-
samten Reichenbachsystem geführt hat.

Folgende 6 Erfassungseinheiten wurden abgegrenzt (s. Abbildung 1: Lebensstätten von
Steinkrebs und Groppe):

S-EE1: Nur etwa 200 m unterhalb der Erfassungseinheit befindet sich ein für Fische nicht
überwindbarer mehrere Meter hoher Absturz. Dieses Wanderhindernis ist geeignet um eine
Zuwanderung gebietsfremder Krebsarten zu verhindern. Die Sohle besteht überwiegend aus

kiesigem Substrat. Der Reichenbach fließt hier in einem teilweise schluchtartig eingetieftem Gewässerbett. Der Bach entspricht hier dem Typ 7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche. Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

S-EE2: Durch den hohen Totholzanteil sind für den Steinkrebs vielfältige Versteckmöglichkeiten vorhanden. Der Abschnitt ist naturnah gewunden. Im Gegensatz zur unterhalb gelegenen Erfassungseinheit ist das Gewässerbett deutlich weniger eingetieft und besitzt einen stärker gewundenen Gewässerlauf. Der Reichenbach entspricht hier dem Typ 7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche. Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = B, Beeinträchtigungen = C).

S-EE3: Die Starzel besitzt hier einen naturnah gewundenen Gewässerlauf mit gut ausgeprägtem Ufergehölzsaum und überwiegend kiesiger Sohle. Die Strecke ist durch einen für Fische unpassierbaren Absturz unterhalb der Bahnbrücke bei Hechingen sowie durch einen ebenfalls für Fische nicht passierbaren Absturz in Schlatt getrennt. Die Starzel entspricht hier dem Typ 9.1: Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (fliessgewaesserbewertung.de). Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = C, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

S-EE4: Dieser Abschnitt der Starzel ist von der flussabwärts liegenden Erfassungseinheit durch einen unpassierbaren Absturz in Schlatt getrennt. Oberhalb der Bundesstraße B 32 befindet sich ein weiterer unpassierbarer natürlicher Absturz. Die Starzel besitzt hier einen naturnah gewundenen Gewässerlauf und durchgehend eine überwiegend kiesige Gewässersohle. Sie entspricht damit weitgehend der unterhalb gelegenen Erfassungseinheit und ist ebenso dem Typ 9.1: Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse zuzuordnen. Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = C, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

S-EE5: Zuflüsse der Starzel. Es handelt sich dabei durchweg um kleine Bäche mit hohem Gefälle. Für Fische sind diese Gewässer aufgrund der sehr zahlreichen Gefällstufen und der dadurch nicht gegebenen Durchwanderbarkeit nur sehr eingeschränkt besiedelbar. Durch den hohen Totholzanteil und das oft unterspülte Wurzelwerk der Ufergehölze bieten diese Bäche für den Steinkrebs vielfältige Versteckmöglichkeiten. Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

S-EE6: Der in der Regel nur 2-3 m breite Scharlenbach weist hier eine sehr naturnahe Struktur und kiesiges Substrat auf. Im Bereich des Kleintäle-Bächleins sind Kalktuff-Strukturen ausgebildet. Der hohe Totholzanteil und unterspültes Wurzelwerk bietet zahlreiche Versteckmöglichkeiten für Fische und Krebse. Allerdings ist die Durchwanderbarkeit aufgrund der zahlreichen natürlichen Abstürze eingeschränkt. Hauptfischart ist die Bachforelle. Potentieller Lebensraum für den Steinkrebs ist sowohl im Scharlenbach, als auch im Kleintäle-Bächlein vorhanden. Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

Verbreitung im Gebiet

Die potentiellen Lebensräume des Steinkrebsses befinden sich hauptsächlich in den kleineren Zuflüssen zur Starzel sowie im Reichenbach und dessen Nebengewässern. Zwar konnten in den kleinen Seitenbächen der Starzel keine Steinkrebse nachgewiesen werden, die insgesamt sehr günstige Habitatausstattung lässt jedoch erwarten, dass die Bäche in geringer Dichte vom Steinkrebs besiedelt werden. Die Starzel selbst ist als Lebensraum von geringerer Bedeutung, bildet jedoch ein wichtiges Vernetzungsbiotop. Es ist auch davon auszugehen, dass aus den Seitenbächen eine Zuwanderung erfolgt.

Bemerkenswert ist eine offenbar nicht kleine Population des Steinkrebsses direkt außerhalb des FFH-Gebiets im Heiligenbach zwischen Beuren und Schlatt (mdl. Mitt. SOMMER).

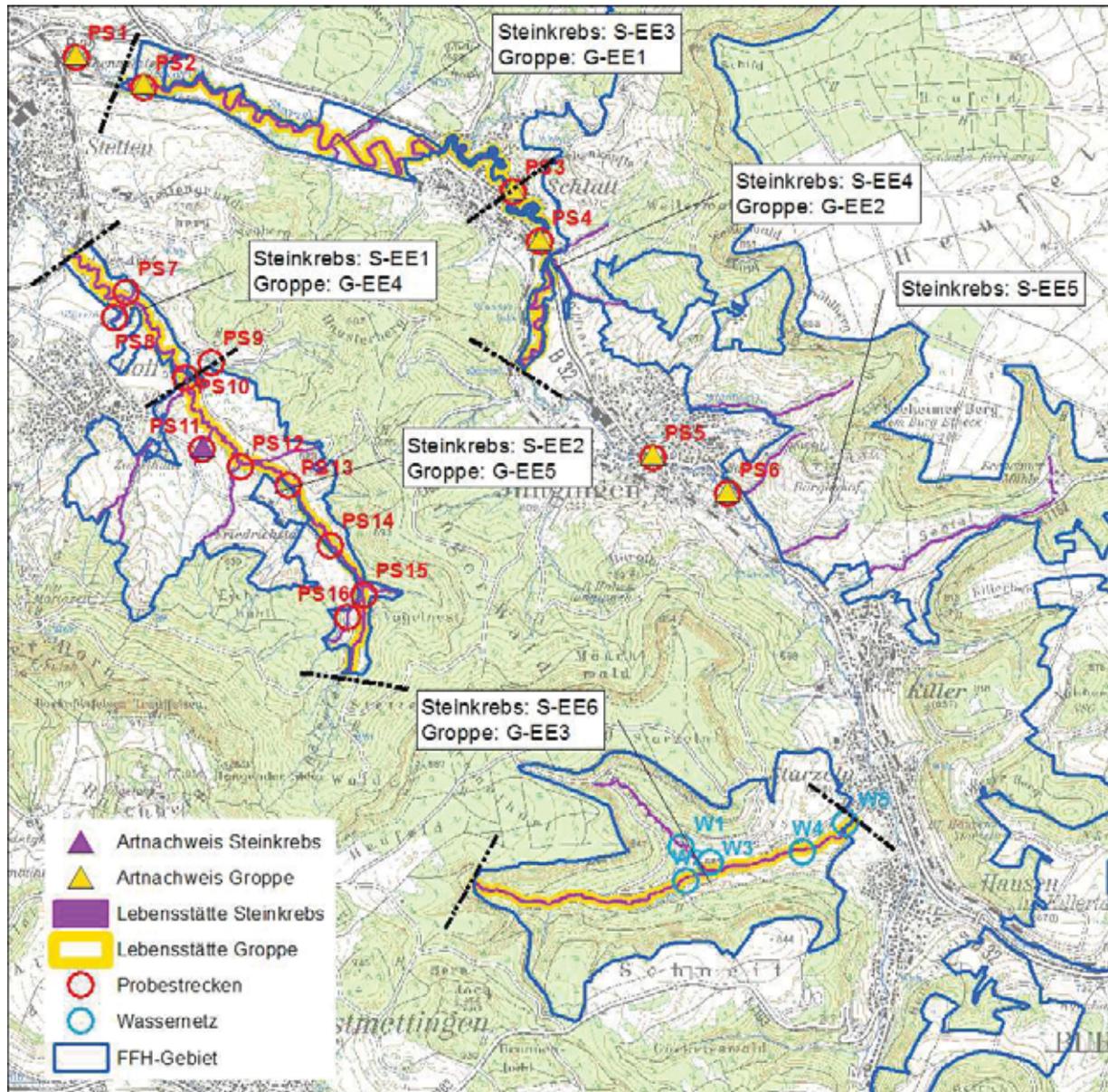


Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe.

Bewertung auf Gebietsebene

Für alle Erfassungseinheiten ergaben die Bewertungen auf Basis der Bestandserfassung eine Einstufung in die Kategorie C, so dass der Erhaltungszustand auf Gebietsebene auch als C zu bewerten ist

3.3.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung sämtlicher Fließgewässer innerhalb des gesamten FFH-Gebiets erfolgte zunächst eine Abgrenzung der Fließstrecken, die geeignete Habitate für die Groppe aufwiesen. Auf Basis dieser Auswahl sowie nach Auswertung der verfügbaren Daten zur Fischfauna (Befischungsprotokolle) wurden Untersuchungsstrecken in der Starzel, im Reichenbach und im Scharlenbach ausgewählt, an denen eine Fischbestandserhebung

mittels Elektrofischfang bzw. mittels Wassernetz durchgeführt wurde (PS 1-16 bzw. W 1-5, s. Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe) In der Starzel, für die aktuelle und ausreichende Befischungsdaten aus den Jahren 2008 und 2009 vorliegen, wurde auf eine Befischung verzichtet.

Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 1500, Ausgangsleistung 1,5 kW; Fa. EFKO, Leutkirch) und wurden am 26.04.2013 durchgeführt. Es wurden hierbei an sechs Abschnitten des Reichenbachs und zwei Abschnitten der Starzel jeweils Fließstrecken von 100 m Länge einmalig erfasst.

In Gewässerstrecken, in denen bedeutende Vorkommen des Steinkrebsses vermutet wurden, erfolgte alternativ zur Elektrofischung eine Erfassung der Fisch- und Krebsfauna mittels Kescherfang (Wassernetz). Hierbei wurde ein Kescher quer in die Strömung gestellt und der Gewässerbereich bis etwa 2 m oberhalb des Keschers mit einem Stock gestört, so dass die stromabwärts flüchtenden Fische und aquatischen Organismen im Keschnetz aufgefangen wurden. Untersucht wurden jeweils ca. 100 m lange Abschnitte, in denen der Kescher an ca. 25 günstigen Stellen aufgesetzt wurde.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	2	3	5
Fläche [ha]	-	6,55	3,73	10,28
Anteil Bewertung von LS [%]	-	63,74	36,26	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,35	0,20	0,55
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die maximal 12-18 cm große Groppe ist ein an die Lebensweise am Gewässergrund besonders gut angepasster Kleinfisch, der hauptsächlich die Forellen- und Äschenregion besiedelt. Der breite, abgeflachte Kopf nimmt etwa 1/3 der Körperlänge ein, die großen Brustflossen ermöglichen eine gute Grundhaftung. Dadurch, dass ihr eine Schwimmblase fehlt, und durch ihre kleine (fast verkümmerte Schwanzflosse) ist sie ein schlechter Schwimmer und selbst kleinste Abstürze bilden für sie unüberwindliche Hindernisse.

Hierdurch ist ihre Fähigkeit, z. B. durch Gewässerverschmutzung verlorene Gewässerbereiche wieder zu besiedeln, stark eingeschränkt. Die Art bevorzugt sommerkalte Bäche, geringe Wassertiefen > 0,3 m und steiniges Substrat (LEGALLE et al. 2004, GOSSELIN et al. 2010). Weitere bedeutende Faktoren, die das Vorkommen der Groppe bzw. deren Besiedlungsdichte bestimmen, sind u. a. die Stabilität des Lebensraumes, die Produktivität des Gewässers sowie die Präsenz von Fressfeinden. Als Lückenraumbewohner benötigt die Groppe ein Substratmosaik aus verschiedenen Korngrößen, indem die einzelnen Altersstadien ihrer jeweiligen Größe entsprechende Lückenräume finden. Die Nahrung des dämmerungsaktiven Fisches besteht hauptsächlich aus aquatischen Wirbellosen, gelegentlich auch aus Jungfischen und Fischeiern.

Die Lebensdauer kann bis zu 10 Jahre betragen, wobei die Geschlechtsreife in der Regel mit 2 Jahren erreicht wird. Das Ablaichen erfolgt in Baden-Württemberg im April und Mai. In dieser Zeit gräbt das Männchen unter größeren Steinen eine Höhle, in welcher dann das Weibchen, oft auch mehrere Weibchen, ihre Eiballen an die Unterseite des Decksteins ankleben. Das Männchen beschützt das Gelege bis zum Schlüpfen der Brütlinge und sorgt durch Fächeln mit den Brustflossen für die Zufuhr von sauerstoffreichem Wasser.

Die Individuendichten der Groppenbestände können – abhängig von den jeweiligen Umweltbedingungen - in weiten Bereichen variieren. In der Literatur werden Individuendichten (ohne Berücksichtigung von 0+-Tieren) zwischen 0,05 bis 25 Individuen pro Quadratmeter genannt. MILLS & MANN (1983) beobachteten nach der Laichzeit stellenweise sogar Ansammlungen von bis zu 75 Individuen pro Quadratmeter.

Im Gebiet wurde nur ein sehr geringer Groppen-Bestand nachgewiesen, eine Ursache dafür ist nicht erkennbar. Wie in der unterhalb gelegenen Fließstrecke sind auch hier für die Groppe geeignete Lebensraumbedingungen vorhanden, wobei sich durch die bestehenden Wanderhindernisse in der Starzel sicherlich negative Auswirkungen auf die Groppen-Population ergeben. Als weiterer möglicher Faktor ist der hohe Bestand an Bachforellen zu nennen, der zwischen 492 und 3917 Individuen pro ha liegt. Unklar ist, inwieweit die Bachforelle in solchen Dichten als Nahrungskonkurrent und Fressfeind der Groppe eine Rolle spielen kann. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass im Einzugsgebiet der Starzel mehrere Fischzuchtanlagen liegen. Es ist nicht auszuschließen, dass aus diesen Anlagen Bachforellen und Regenbogenforellen entweichen und über die Seitenbäche letztendlich in die Starzel gelangen.

Es wurden fünf Erfassungseinheiten abgegrenzt (s. Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe):

G-EE1: Bewertung dieser Erfassungseinheit = B (Habitateignung = B, Zustand der Population = B, Beeinträchtigungen = C).

G-EE2: Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = B).

G-EE3: Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

G-EE4: Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

G-EE5: Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

Verbreitung im Gebiet

Als potenzieller Lebensraum der Groppe wurden im Rahmen der Übersichtskartierung innerhalb des FFH-Gebietes die Starzel, der Scharlenbach sowie der Reichenbach eingestuft. Alle diese Gewässer weisen grundsätzlich eine günstige Habitateignung für die Groppe auf, wohingegen die kleinen seitlichen Zuflüsse zu diesen Gewässern aufgrund ihres hohen Gefälles und der zahlreichen meist natürlichen Gefällstufen als Lebensraum der Groppe ausscheiden. Im Reichenbachsystem bildet nur der Reichenbach selber einen potentiellen Lebensraum für die Groppe, da die einmündenden Seitenbäche ein hohes Gefälle mit zahlreichen für die Groppe unüberwindlichen Abstürzen aufweisen.

Nachfolgend wird die Situation in den von der Groppe besiedelten Abschnitten der Starzel auf Basis von Daten beschrieben, die im Rahmen von Elektrofischungen in den Jahren 2008 und 2009 im Auftrag des RP Tübingen durchgeführt wurden (MAIER 2008) und die Aufschluss über die Alters- und Größenverteilung der Groppen geben:

In dem Abschnitt der Starzel unterhalb Schlatt (G-EE1) ergibt sich demnach eine sehr geringe Besiedlungsdichte zwischen 0,003 und 0,006 Individuen pro Quadratmeter. Rechnerisch ergibt dies eine Besiedlungsdichte von nur 30 bis 60 Groppen pro ha Wasserfläche.

Tabelle 6: Alters- und Größenverteilung der Groppen in den Probestrecken (s. Abbildung 1: Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe

Erfassungseinheiten / Probestrecken	Anzahl nachgewiesener Groppen pro ha			
	>5 cm	6-10 cm	11-15 cm	Σ
Probestrecke 1*	-	10	-	10
Probestrecke 2	158	912	109	1179
Probestrecke 3	-	609	41	650
Probestrecke 4	22	160	58	240
Probestrecke 5		300		300
Probestrecke 6		60		60
Probestrecke 7	-	10	-	10

* Befischungsstrecke liegt außerhalb FFH-Gebiet, es besteht jedoch ein räumlicher Zusammenhang

Quellenangaben: GEWÄSSERÖKOLOGISCHES LABOR DR. KARL WURM ET AL. (2008, 2009), MAIER (2008), FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (2008, 2012).

Die Ursachen für diese niedrige Besiedlungsdichte sind nicht bekannt. Zwar verhindert ein unpassierbarer, mehrere Meter hoher Absturz oberhalb der Walkenmühle bei Hechingen eine Zuwanderung der Groppen aus den darunter liegenden Gewässerstrecken. Die ca. 5,4 km lange Fließstrecke zwischen dem Wasserfall bis zu einem weiteren Wasserfall in der Ortsmitte von Schlatt bietet jedoch grundsätzlich geeignete, teilweise sogar günstige Lebensraumbedingungen für die Groppe. Unmittelbar unterhalb der FFH-Gebietsgrenze wurden im Rahmen einer Elektrobefischung (Dr. WURM am 11.09.2009) (PS 1) immerhin 62 Groppen unterschiedlicher Altersklassen nachgewiesen. Auf Basis der Daten dieser Befischung ergibt sich eine rechnerische Bestandsdichte von 640 Individuen pro ha, was einen hohen Wert darstellt. Da aus dieser Strecke eine Zuwanderung in das FFH-Gebiet ohne Probleme bis zur Ortsmitte von Schlatt möglich ist, wird dieser Wert ebenfalls zur Bewertung der Erfassungseinheit G-EE1 herangezogen.

Der Abschnitt zwischen Schlatt und Jungingen (G-EE2) weist unterhalb (innerhalb der Ortslage von Schlatt) sowie oberhalb Abstürze und damit unpassierbare Wanderhindernisse für die Groppe auf. Der Groppenbestand dieser Erfassungseinheit ist deutlich niedriger als in der unterhalb gelegenen Starzelstrecke. Mehrere Elektrobefischungen erbrachten nur Nachweise von einzelnen Individuen. Die auf Basis der Befischungsergebnisse berechneten Besiedlungsdichten liegen zwischen 0 und 10 Individuen pro ha Wasserfläche.

Die Untersuchungen des Jahres 2013 ergaben, dass zwar die Starzel bis Jungingen aktuell von der Groppe besiedelt wird, der Reichenbach und Scharlenbach derzeit keinen Groppenbestand aufweisen. Ursachen für das Fehlen der Groppe im Scharlenbach und im Reichenbach sind möglicherweise die zahlreichen natürlichen und künstlichen Wanderhindernisse, die von der Groppe nicht überwunden werden können. Allerdings wurden in Fließgewässern ähnlicher Ausprägung außerhalb des FFH-Gebietes teilweise individuenstarke Groppenbestände nachgewiesen, so dass als mögliche Ursache u. a. auch eine Gewässerverschmutzung oder Austrocknung in der Vergangenheit in Frage kommt.

Bewertung auf Gebietsebene

Von den 5 Erfassungseinheiten für die Groppe innerhalb des FFH-Gebietes wurde der Erhaltungszustand in einer Erfassungseinheit mit gut - B, in 4 Erfassungseinheiten mit durchschnittlich - C bewertet. Auf Gebietsebene ergibt sich dadurch eine Einstufung des Erhaltungszustandes in die Kategorie durchschnittlich - C.

3.3.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung.

Auf Grundlage des Luftbildes und der Biotopkartierung wurden schwerpunktmäßig Quellaustritte, Vernässungsstellen mit wassergefüllten Rohbodentümpeln bzw. Radspuren und Auebereiche der Starzel auf adulte Gelbbauchunken, Jungtiere und Larven sowie Laich abgesehen. Zudem wurde auf rufende Männchen geachtet. Die Begehungstermine waren 18.05., 24.05. und 27.05.2012 bei jeweils sonnig-warmer Witterung. Der Schwerpunkt der Suchflächen lag aufgrund der Höhenlage sowie der Lage des Fundes aus den 90er Jahren (Beurener Heide) in der Nordhälfte des FFH-Gebietes.

Beschreibung

Die Art verzeichnet landes- und bundesweit teils starke Bestandsrückgänge, wobei Baden-Württemberg im Zentrum des auf Mitteleuropa und dem Balkan beschränkten Areals liegt.

Die Larven können sich i. d. R. nur in frisch entstandenen Rohbodentümpeln und Radspuren sowie zumindest temporär austrocknenden Kleingewässern erfolgreich entwickeln, da hier potenzielle Fressfeinde der Larven allenfalls in geringer Zahl auftreten. Wesentlich ist zudem eine Mindestbesonnung der Laichplätze von ca. 4 h/Tag. Entsprechende Kleingewässer entstehen oftmals bei Holzurückarbeiten in Wäldern sowie im Zuge des Abbaus von Rohstoffen (Kiesgruben, Steinbrüche, Tongruben etc.). Neben diesen durch den Menschen geschaffenen Laichhabitaten werden aber auch Quellaustritte mit geringer Schüttung, Vernässungsstellen, abgeschnittene Bachschlingen, Hangrutschungen besiedelt, sofern die o. g. Mindestbesonnung gegeben ist.

Als Jahreslebensräume werden – neben Ruderalflächen – zumeist Laub(misch)wälder genutzt, in denen oftmals auch stärker bewachsene Gewässer liegen, die den Tieren als Sommeraufenthalt dienen.

Die Art reagiert generell sehr empfindlich gegenüber Zerschneidung ihrer Lebensräume (insbesondere durch stärker befahrene Straßen).

Verbreitung im Gebiet

Für die Art liegt trotz Detailerfassung und vorhandener, potenzieller Laichgewässer kein aktueller Nachweis aus dem FFH-Gebiet vor. Ein früherer Fund Anfang der 90er Jahre stammt von der Beurener Heide (NABU, mdl.), konnte dort aber in den Folgejahren nicht mehr bestätigt werden. Ein Hinweis auf ein mögliches Vorkommen in der Beurener Heide im Jahr 2013 wurde erst spät bekannt und konnte nicht mehr überprüft werden. Die vorliegende Datenbasis ist nicht ausreichend um eine Lebensstätte abzugrenzen.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl im Allgemeinen mit einer Stichprobenerfassung der Erhaltungszustand nicht oder nur eingeschränkt beurteilt werden kann, ist im vorliegenden Fall aufgrund fehlender aktueller Nachweise von einem nicht signifikanten Vorkommen auszugehen.

3.3.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Die Erfassung erfolgte mittels 4 Netzfängen im FFH-Gebiet (29.05., 26.07., 01.08., 08.08.2012). Nach Absprache mit dem Regierungspräsidium wurde die vorgesehene Nistkastenkontrolle durch einen weiteren Netzfangtermin mit dem Ziel ersetzt, eine Bechsteinfledermaus zu telemetrieren. Die Untersuchungen wurden mit jeweils zwei bis vier Personen durchgeführt. Die bei Netzfängen erfassten Individuen wurden bezüglich ihres Artstatus, Ge-

schlechts, Alters (Unterscheidung Alttier/Jungtier) und Reproduktionsstatus (Weibchen) geprüft und entsprechende Daten protokolliert.

Die Netzfänge erfolgten mit Puppenhaarnetzen mit einer Länge von ca. 100 m und einer Höhe von bis zu 7 m), wobei ergänzend ein Autobat zum Einsatz kam. Hierbei handelt es sich um ein elektronisches Gerät, welches Soziallaute verschiedener Arten (u. a. auch Bechsteinfledermaus) im Ultraschallbereich wiedergeben kann und speziell zur Anlockung von Fledermäusen entwickelt wurde. Ferner waren Ultraschalldetektoren (Pettersson D 240x und D 1000x) sowie Nachtsichtgeräte des Typs Nachtsehbrille Big 25 eingesetzt.

Zur Quartierermittlung wurde ein Tier besendert und anschließend bis zum Einflug in ihr Quartier verfolgt. Hierbei kam ein Sender der Firma Holohil (LB-2N; aufgeklebt mit Sauerhautkleber), Sika-Receiver der Firma Biotrack, 3 Element-Yagi-Antennen (Titley AY/C) und eine omnidirektionale Autoantenne (Titley AO) zum Einsatz. Die besenderten Tiere wurden - soweit möglich - permanent geortet und ermittelte Jagdhabitats und Flugrouten in Arbeitskarten übertragen; standardisierte Kreuzpeilungen wurden dagegen nicht durchgeführt.

Alle übrigen Individuen wurden nach der Dokumentation (s. o.) umgehend wieder freigelassen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2		2
Fläche [ha]	--	1.159,04	--	1.159,04
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	62,65	--	62,65
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus gilt als typische Waldart (vgl. MESCHÉDE & HELLER 2000), sie nutzt jedoch regional v. a. in der (fortgeschrittenen) Wochenstubenzeit auch Streuobstbestände und strukturreiches Offenland sowohl als Jagdgebiet als auch als Quartierstandort. Quartiere finden sich meist in Baumhöhlen und -spalten, regelmäßig aber auch in Nistkästen. Die Wochenstuben befinden sich oft in Alteichenbeständen, z. B. in den ausgedehnten Streuobstwiesen des Albvorlandes jedoch regelmäßig auch in Obstbäumen. Bei einem guten Quartierangebot werden die Wochenstubenquartiere, die meist zwischen 10 und 50 Weibchen beherbergen, allerdings regelmäßig gewechselt, bei sehr geringem Angebot können einzelne Kolonien jedoch auch wochenlang in einem Quartier verbleiben (vgl. DIETZ et al. 2007). Neben den Kocher-Jagst-Ebenen und den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen gehört das Vorland der mittleren Schwäbischen Alb zu einem der bekannten Schwerpunktorkommen der Bechsteinfledermaus in Baden-Württemberg. Die Fundorte liegen im oberen Bereich der collinen Stufe, im Sommer durchschnittlich in einer Höhe von 413 m; Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen sowie unterirdisch in Höhlen und Stollen, v. a. auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Verbreitung im Gebiet

Konkrete Artnachweise liegen im Wald oberhalb der Beurener Heide (Netzfang eines Männchens nahe Wasserhochbehälter) und aus dem westlichen Randbereich des FFH-Gebiets im Reichenbachtal nördlich Boll vor (Netzfang eines weiblichen Jungtiers). Insbesondere aufgrund der Höhenlage ist eine Wochenstube innerhalb der FFH-Kulisse allenfalls im Umfeld der letztgenannten Stelle denkbar. Hier liegen auch mehrere Beobachtungen vor. Das Quar-

tier des dort gefangenen und nachfolgend telemetrierten Jungtiers liegt in einem Alteichenbestand im südlichen Hechinger Stadtwald ca. 450 m außerhalb der FFH-Kulisse. Aufgrund der Waldstruktur wird in diesem Bereich auch eine Wochenstube der Art vermutet (vergl. Abbildung 2: Lebensstätte Bechsteinfledermaus.).

Die höher gelegenen, östlichen Teile des FFH-Gebiets werden zumindest teilweise von Männchen als Jagdhabitat genutzt, zudem dienen hier voraussichtlich Baumhöhlen als Einzelquartiere. Detektorhinweise liegen z. B. aus dem Scharlenbachtal westlich Starzeln und im Gewann Kirchenköpfe nordöstlich Schlatt vor. Nachweise von Sommerquartieren aus Nistkästen oder von Winterquartieren sind nicht bekannt (WEISSHAP 2012, mündlich).

Hinsichtlich der Habitatqualität wird der Erhaltungszustand in beiden Erfassungseinheiten noch als gut – B eingestuft. Höhlen- und spaltenreiche Wald- und Obstbaumbestände sowie geeignete Jagdhabitats sind zumindest bereichsweise vorhanden. In der Teilpopulation Reichenbach- und Starzeltal ist der Verbund zwischen Teillebensräumen an wenigen Punkten durch Straßen eingeschränkt.

Der Zustand der Population ist in beiden Erfassungseinheiten als mittel bis schlecht – C zu bewerten. Eine kleinere Wochenstube ist allenfalls in der Erfassungseinheit Reichenbach und Starzeltal denkbar, in der östlich angrenzenden Erfassungseinheit liegen geeignete Habitatstrukturen oberhalb der von Bechsteinfledermäusen bevorzugten Höhenlage (> 550 m). Daher wird eine Wochenstube in Baumquartieren dieser Erfassungseinheit nicht erwartet.

Beeinträchtigungen sind allenfalls gering und somit als A einzustufen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand muss unabhängig von den Einzelkriterien als mittel bis schlecht - C bewertet werden, da entscheidende (Teil)Lebensstätten der Bechsteinfledermaus außerhalb des FFH-Gebietes liegen (LUBW 2009 S. 56f). Dies betrifft die für die Art wesentlichen Fortpflanzungsquartiere (Wochenstuben), die aufgrund der Ergebnisse der Detailerfassung nicht innerhalb des FFH-Gebietes liegen, sondern außerhalb davon vermutet werden (s. o.).

3.3.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Beschreibung

Das v. a. Gebäude bewohnende Große Mausohr bevorzugt zur Jagd Laubwälder, darüber hinaus Wiesen, Weiden, in begrenztem Umfang auch Äcker und Siedlungsgebiete (z. B. GÜTTINGER 1996). Als Nahrung dienen u. a. größere Laufkäferarten, die direkt am Boden gejagt werden. Deshalb erreichen insbesondere ältere Laubwaldbestände mit geringer Bodendeckung (Hallenbuchenwälder) eine größere Bedeutung. Diese können auch in größerer Entfernung zur Wochenstube liegen (bis ca. 15 - 20 km, vgl. z. B. MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Wochenstuben werden insbesondere geräumige Dachstühle aufgesucht, v. a. Männchen nutzen noch Baumhöhlen und Spalten an und in Gebäuden als Quartiere. Die Art ist landesweit v. a. in klimatisch begünstigten Regionen unterhalb 500 m ü. NN verbreitet, Winterquartiere sind z. B. aus Höhlen bzw. Untertagequartieren der Schwäbischen Alb und des Schwarzwaldes bekannt (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Detailerfassung für die Bechsteinfledermaus liegt nur ein Detektornachweis aus dem Reichenbachtal nördlich Boll vor. Wochenstuben sind aus dem FFH-Gebiet und angrenzenden Ortschaften nicht bekannt, dafür aber Einzel- und Paarungsquartiere (Untersuchung von insgesamt 13 Kirchen, KAIPF & WEISSHAP 2011, vergl. Abbildung 3: Lebensstätte Großes Mausohr.). Aufgrund vorhandener, geeigneter Habitatstrukturen ist eine Nutzung

größerer Gebietsteile als Jagdhabitat – wenn auch in geringer Aktivität – gegeben. Eine genauere Prüfung war nicht vorgesehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art wird lt. MaP-Handbuch nicht bewertet.

3.3.8 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3,37	--	3,37
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,18	--	0,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die einzige Vorkommensfläche befindet sich in einer charakteristischen Ausprägung des Seggen-Buchenwaldes auf einem südwestexponierten, trockenwarmen Rutschhang in Bewegung. Am 05.06.2008 wurde das Biotop bei gutem Wetter flächig begangen. Es konnte kein Frauenschuh mehr festgestellt werden. Weder blühende Exemplare noch Sprosse ohne Blüten dieser Art. Auch bei vorausgegangenen Begehungen im Jahr 2007 konnte die Art nicht bestätigt werden. Nach Angaben Ortskundiger ist die Art letztmals 2000 beobachtet worden (SCHULER 2007, mündl.).

Der Standort ist sicher geeignet für das Vorkommen des Frauenschuhs. Im Biotop sind regelmäßig sehr gut geeignete Belichtungsverhältnisse anzutreffen. Lokale Oberbodenversauerungen sind durch Nadelabwurf von einzelnen Fichten und gruppenweise vorkommenden Kiefern vorhanden. An lichten Stellen dominiert jedoch dichter Graswuchs, der das Aufkommen des Frauenschuhs beeinträchtigen könnte und die Eignung der Gesamtfläche etwas einschränkt. Die Habitatqualität ist daher insgesamt als gut – B einzustufen. Weitere 2008 zu beobachtende Arten waren Geflecktes Knabenkraut, Weißes Waldvöglein, Gelber Enzian und Sommerwurzgewächse. Ein Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) konnte im oberen Bereich des Biotops lokalisiert werden.

Der Zustand der Population ist aufgrund des fehlenden Nachweises mit durchschnittlich – C einzustufen. Das nächste aktuelle Vorkommen befindet sich ca. 1,5 km entfernt im Weiherbachtal/Wolfgrube im FFH-Gebiet Albtrauf bei Mössingen (7620-343) und wurde im Jahr 2005/6 bearbeitet bzw. als kleines Vorkommen bestätigt (HERTER et al. 2007). Ein großes aktuelles Vorkommen besteht dagegen im Südwesten ca. 650 m außerhalb des FFH-Gebiets bei Mariazell (Mitt. HERTER 2013).

Eine potenzielle Beeinträchtigung durch aufkommende Laubbaumverjüngung bzw. Strauchsukzession besteht grundsätzlich auch in der aktuellen Lebensstätte. Durch die Konkurrenz dominanter Arten der Krautschicht (z. B. dichtwüchsige Rasen aus verschiedenen

Gräsern) ergibt sich zumindest stellenweise eine weitere Beeinträchtigung. Inwieweit diese Beeinträchtigungen jedoch zum zwischenzeitlichen Verschwinden der Art beigetragen haben, kann nicht sicher festgestellt werden, da ja noch genug geeignete Standorte in der Lebensstätte vorhanden sind. Insgesamt wurden die Beeinträchtigungen für das Gebiet als mittel - B eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige bekannte, aber aktuell nicht bestätigte Vorkommen befindet sich innerhalb einer zum Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder gehörenden Fläche am Rauhen Berg bei Hechingen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte wird trotz des fehlenden Nachweises aufgrund der noch guten Habitatqualität und der mäßigen Beeinträchtigungen insgesamt mit gut – B bewertet.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 0 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Gefährdungen prinzipieller Art gehen vom Wandel der Landwirtschaft und den damit verbundenen Änderungen in der Art und Weise der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen wie Wiesen oder Magerrasen aus. Insbesondere im Zeichen des aktuell auch im FFH-Gebiet stattfindenden Wandels weg von der Produktion von Nahrungsmitteln und hin zur energetischen Verwertung von Biomasse ist mit veränderten Bewirtschaftungsmethoden zu rechnen, was hinsichtlich der daraus resultierenden Folgen für die FFH-Lebensraumtypen und Arten heute noch nicht in vollem Umfang abzusehen ist.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Zur Pflanzenwelt des Gebiets liegen aus den vergangenen Jahren einige Untersuchungen vor: BEITER 1987, DITTRICH 1972, 1981, FREUNDT 1996a, 1996b, 1996c, 1997, HACKER 1992, HEIDEKER 2001, HEIDEKER et al. 2002, KRÜGER 1982, NUNNER et al. 2003, SCHLEE 1999, SCHÖN 1995. Die Untersuchungen beziehen sich meist auf bestehende oder geplante Naturschutzgebiete, so dass Flora und Vegetation für diese Gebiete als gut untersucht gelten können. Weitere Daten liegen für geschützte Biotope aus der Biotopkartierung und der Waldbiotopkartierung vor. Außerhalb dieser Bereiche erfolgten bisher keine systematischen Untersuchungen für das Gesamtgebiet. Auch mit der MaP-Erstellung sind auftragsgemäß keine vollständigen Erfassungen von Flora und Vegetation verbunden.

Im Jahr der MaP-Erstellung erfolgten zeitgleich selektive floristische Untersuchungen in 5 Naturschutzgebieten des FFH-Gebiets. Die Abschlussberichte der Untersuchungen enthalten umfangreiche Artenlisten über aktuelle Pflanzenvorkommen (INA SÜDWEST 2013a-e).

Die Naturschutzgebiete des FFH-Gebiets sind für ihren reichen Bestand an Orchideen bekannt. Allerdings sind gegenüber den Kartierungen aus den Jahren 1996 bis 2001 Verluste bei einer Reihe von Arten festzustellen (INA SÜDWEST 2013a-e). Einzelne Arten weisen wiederum bedeutende Zunahmen auf, z. B. die Echte Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*), die dort teilweise erst in den letzten Jahren erschienen ist und heute große Populationen aufweist.

**Tabelle 7: Liste der im Jahr 2012 nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste in fünf NSGs
des FFH-Gebiets (Auswahlliste, Quelle: INA SÜDWEST 2013a-e).**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Hundswurz	2	3
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3	2
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Spätblühender Bitterling	2	2
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3	3
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3	3
<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau		3
<i>Cypripedium calceolus</i> ^{1) 2)}	Frauenschuh	3	3
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs-Knabenkraut	3	3
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischrotes Knabenkraut	3	3
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	3
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	3
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3	3
<i>Gentiana lutea</i>	Gelber Enzian	3	V
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	3	2
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	3	V
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	3	V
<i>Globularia punctata</i>	Echte Kugelblume	3	3
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohrliehende Händelwurz	3	3
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer		V
<i>Herminium monorchis</i> ¹⁾	Elfenstendel	2	2
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut		D
<i>Lathyrus heterophyllus</i>	Verschiedenblättrige Platterbse		V
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel		3
<i>Mentha longifolia</i>	Roß-Minze		D
<i>Monotropa hypopitys</i>	Echter Fichtenspargel		D
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	3	3
<i>Onobrychis montana</i>	Berg-Esparsette	3	G
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz		V
<i>Ophrys holoserica</i>	Hummel-Ragwurz	2	3
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	3
<i>Ophrys sphegodes</i>	Echte Spinnenragwurz	2	2
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	V
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	2	3
<i>Orobancha bartlingii</i> ^{1) 2)}	Bartlings Sommerwurz	3	1
<i>Orthilia secunda</i>	Nickendes Wintergrün	V	V
<i>Parnassia palustris</i>	Herzblatt	3	3
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	3	3
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3	V
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3	3
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Schmalblättriger Klappertopf	3	V
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	V	3
<i>Taraxacum madidum</i> ¹⁾	Sumpf-Löwenzahn	2	2
<i>Tephrosieris helenitis</i> ¹⁾	Spatelblättriges Greiskraut	3	2
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander		3
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3	3
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	3	3
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	V	3
<i>Triglochin palustre</i> ¹⁾	Sumpf-Dreizack	3	2

Erläuterung:

Rote Liste-Status siehe Kap. 3.2 3.2 S. 15

¹⁾ Art des ASP

²⁾ Art derzeit verschollen

Große Populationen im Offenland bilden beispielsweise die Orchideen-Arten Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Fliegen- und Spinnen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, *O. sphegodes*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Gewöhnliche und Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, insbesondere in der Beurener Heide) sowie – allerdings nur auf das NSG Wacholderbusch beschränkt – die Elfenstendel (*Herminium monorchis*).

Im Frühjahr bildet der Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) Massenbestände in den meisten Naturschutzgebieten mit vielen Tausend Exemplaren. Im Herbst kommt vielfach der Deutsche Enzian (*Gentianella germanica*) in großen Beständen auf. In besonders kurzrasigen Wacholderheiden beispielsweise im NSG Nähberg ist das Gewöhnliche Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) reichlich vorhanden und kann dort teilweise auch größere Herden mit mehreren Quadratmeter großen Beständen ausbilden.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist die Berg-Esparsette (*Onobrychis montana*). Sie gehört zu den wenigen präalpiden Arten Baden-Württembergs und ist aufgrund ihrer Seltenheit gefährdet (SEBALD et al. 1990-1998). Die Art hat als Glazialrelikt nur an wenigen Orten bis heute überdauert. Die heutige Verbreitung ist aufgrund unzureichender Kenntnis und Datenlage nicht genau bekannt, vielfach erschweren Bastardierungen mit der Futter-Esparsette eine sichere Unterscheidung von Futter- und Berg-Esparsetten. Ein Schwerpunkt des Vorkommens liegt im Gebiet der Zollern- und Heubergalb. Im Jahr 2012 konnten die Vorkommen in den Naturschutzgebieten Oberberg-Köpfler, Nähberg, Bürgle, Beurener Heide sowie außerhalb des FFH-Gebiets bei der Salmendinger Kapelle belegt werden (INA SÜDWEST 2013a, b, c, d).

In frischen, wechselfeuchten Wiesen im Scharlenbachtal sowie im Nordosten von Schlatt weist die Trollblume (*Trollius europaeus*) trotz Rückgang der Populationen in den letzten Jahren noch einige Bestände auf.

Aus der Gruppe der speziell Moderhumus besiedelnden Blütenpflanzen-Arten kommen der Echte Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*) sowie das Nickende Wintergrün (*Orthilia secunda*) vor (INA SÜDWEST 2013c).

Neu für das Gesamtgebiet der Schwäbischen Alb ist der landesweit stark gefährdete Spätblühende Bitterling (*Blackstonia perfoliata*), der auf einer Wacholderheide bei Hausen mit mehreren Exemplaren nachgewiesen wurde (Herkunft unklar, evtl. angesalbt).

Nicht bekannt war bisher das Vorkommen des Borstgrases (*Nardus stricta*) an einer oberflächlich versauerten Stelle in der Schlatter Heide.

Märzenbecher (*Leucojum vernum*) kommen an mehreren Stellen an frisch-feuchten, schluchtwaldartigen Standorten im Gebiet vor. Größere Herden sind im Gebiet der Seeheimer Halde entwickelt.

Bemerkenswert ist das bisher nicht bekannte Vorkommen des Beifußblättrige Traubenkrauts (*Ambrosia artemisiifolia*) in einer Waldlichtung des Weilerwalds östlich Schlatt. Das Vorkommen umfasst viele Hundert Pflanzen, die vermutlich mit einer infizierten Samenmischung für Wildäcker ausgebracht wurden. Unmittelbar nach der Entdeckung wurden RP und LUBW informiert und es wurde mit der Bekämpfung der allergenen Problempflanzen begonnen.

An verschiedenen Stellen des Gebiets wachsen neophytische Pflanzenarten mit invasivem Potential. Diese üben bisher nur in begrenztem Umfang eine beeinträchtigende Wirkung auf schützenswerte Lebensräume aus, sie bedürfen aber dauerhaft einer Kontrolle bzw. Zurückdrängung. Entlang der Starzel und am Reichbach wächst das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) stellenweise in etwas größeren Herden. Kanadische und Riesen-Goldrute

(*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) kommen bisher lediglich vereinzelt und in kleineren Herden an wechselfeuchten Stellen in Wacholderheiden sowie im Hochstaudensaum der Fließgewässer vor. Im Seetal wachsen am Rand der dortigen Weidenaue einige wenige Exemplare des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*). An mehreren Stellen an Uferböschungen des Seetalbachs wächst der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*). Das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bildet an einigen Stellen sehr dichte Herden, so dass beispielsweise im NSG Beurener Heide und im NSG Nähberg die Magerrasenvegetation dort verdrängt wird. Diese Herden nehmen bisher keine größeren Flächen ein, eine weitere Ausbreitung ist aber zu verhindern. Daneben kommen weitere neophytische Arten vor, allerdings oft nur in wenigen Exemplaren und ohne erkennbare Probleme zur verursachen.

Aktuell nicht mehr belegt werden konnte der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*).

Die Vegetation ist reich an unterschiedlichen Typen und Ausbildungen und weist infolge der reichen standörtlichen Differenzierungen nach Boden, Wasserhaushalt, Exposition, Höhenlage und Nutzung eine große Zahl unterschiedlicher Gesellschaften auf. Ausführliche Darstellungen zu den Naturschutzgebieten finden sich in den zugehörigen Biographien und Würdigungen (HEIDEKER et al. 2002, NUNNER et al. 2003, INA SÜDWEST 2013a-e).

Besonders erwähnt werden soll eine seltene Gesellschaft der mergelreichen Schutthalden, die Wundklee-Rau-Löwenzahn-Gesellschaft (Anthyllido-Leontodontetum hyoseroidis). Das Vorkommen dieser Gesellschaft ist auf sonnenexponierte, im Sommer stark austrocknende Sonderstandorte in Mergelfeinschutthalden unterhalb offener Steilabbrüche beschränkt. In nassen Jahreszeiten kann es durch die hohe Plastizität und Quellbarkeit des Mergels immer wieder zu Gleitbewegungen des Hanges kommen. Solche Schutthalden sind daher nie völlig konsolidiert und rezent aktiv. Die seltene Gesellschaft ist gekennzeichnet durch das Auftreten einer nur an solchen Standorten vorkommenden Unterart des Rauhen Löwenzahns, *Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides* (MÜLLER 1973, HERTER 1997). Typisch ist das Vorkommen reliktsicherer Arten wie *Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris* und *Leucanthemum adustum*. Die Gesellschaft ist in der Steinschlagzone unterhalb des Steilabbruchs der Schlatter Wand in geradezu klassischer, artenreicher Ausstattung entwickelt. Kleinere Bestände finden sich auch im Bereich der Weilerwald-Wand sowie am Fuß des Steilabbruchs beim Schild.

Auf zur Trockenheit neigenden Standorten an der Traufkante können kleinflächig Eichenwälder vorkommen, die dem Steinsamen-Eichenwald zuzuordnen sind („Traufwald“, vgl. MÜLLER 1987). Dieser wird nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst.

3.5.2 Fauna

Zur Fauna des Gebiets liegen aus den vergangenen Jahren einige Untersuchungen vor: BENSE 2001, FREUNDT 1996a, 1996b, 1996c, 1997, HACKER 1992, HEIDEKER 2001, HEIDEKER et al. 2002, NUNNER et al. 2003, RECK & TRAUTNER 1997. Die Untersuchungen beziehen sich meist auf bestehende oder geplante Naturschutzgebiete.

Die folgende Liste enthält eine Zusammenstellung der derzeit im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) im Gebiet betreuten Tierarten.

Tabelle 8: Liste der im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) im Gebiet betreuten Tierarten.

Artname	Artname deutsch	FFH Anhang II	FFH Anhang IV	Rote Liste BW
<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdolch-Bläuling			1
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	x		
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	x		
<i>Phengaris (Maculinea) arion</i>	Thymian-(Schwarzfleckiger) Ameisenbläuling		x	2

Artnamen	Artnamen deutsch	FFH Anhang II	FFH Anhang IV	Rote Liste BW
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger			1
<i>Zygaena angelicae</i>	Elegans-Widderchen			1
<i>Zygaena fausta</i>	Bergkronwicken-Widderchen			2

Fledermäuse

Bei den Netzfängen im FFH-Gebiet konnten außer den genannten FFH-Arten noch weitere Fledermausarten nachgewiesen werden. An allen Netzfangstandorten wurde die Zwergfledermaus durch Netzfang oder Detektornachweise festgestellt. In den Obstbaumbeständen nördlich Boll wurden 2 Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*), je ein adultes Männchen und Weibchen), je eine Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, adultes Weibchen) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, adultes Männchen) gefangen. Neben Großem Mausohr (*Myotis myotis*) gelangen dort noch Detektornachweise von der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Von der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) liegen zusätzliche Netzfänge im Umfeld des Kirchenköpfles bei Schlatt (je ein adultes und juveniles Männchen) sowie nördlich Beuren (adultes Männchen) vor. An letzterer Stelle konnte zudem das Braune Langohr (*Plecotus auritus*, adultes Männchen) gefangen werden.

Faltervorkommen im NSG Scharlenbachtal-Hofwald

Im Bereich der Nonnenwiesen am nordöstlichen Rand des NSG Scharlenbachtal-Hofwald wurde ein Vorkommen des Rändring-Perlmutterfalters (*Boloria eunomia*) entdeckt bzw. es konnten Funde früherer Zeiten bestätigt werden (einziger aktuell bekannter Standort im Zollernalbkreis, schriftl. Mitt. WEISSHAP). Die Art gilt als Überbleibsel der postglazialen Kälteperiode und stellt daher ein besonders zu schützendes so genanntes Glazialrelikt dar. Die Raupen leben tagsüber versteckt am Boden und klettern nachts zum Fressen auf ihre Brut- und Futter-Pflanze, den Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). Hier ist evtl. eine teilweise Pflege bzw. die Überwachung der Mäh-Aktivitäten geboten.

An der Abbruchkante des Hofwalds im NSG Scharlenbachtal-Hofwald wurde im Jahr 2012 ein Weißer Waldportier (*Brintesia circe*) entdeckt (schriftl. Mitt. WEISSHAP). Es wäre zu klären, ob es sich um ein eher zufälliges durchwanderndes Exemplar oder um ein aus dem Gebiet stammendes Tier handelt.

Im Bereich des Traufweges und der darunter liegenden Schutthalde wurden die Vorkommen von Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) und Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*) in 2011, 2012 und 2013 bestätigt (schriftl. Mitt. WEISSHAP). Das Bergkronwicken-Widderchen bildet hier eine individuenstarke Population. Aus diesen Grund ist eine Beobachtung der Sukzession an den Seiten und im unteren Bereich der Kalkschutthalde angebracht, um eine mögliche Verkleinerung des Areals und Beschattung für die Berg-Kronwicke zu verhindern.

Faunistische Untersuchungen in 5 Naturschutzgebieten des FFH-Gebiets

Im selben Jahr der MaP-Erstellung erfolgten faunistische Untersuchungen in 5 Naturschutzgebieten des FFH-Gebiets. Die Abschlussberichte der Untersuchungen enthalten umfangreiche aktuelle Artenlisten (INA SÜDWEST 2013a-e). Die wichtigsten Ergebnisse werden hier zusammenfassend dargestellt.

NSG Beurener Heide

Im NSG Beurener Heide wurden insgesamt 37 Vogelarten nachgewiesen. Für 31 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Mit dem Baumpieper (*Anthus trivialis*) konnte eine landesweit gefährdete Art (RL 3) als Brutvogel im NSG Beurener Heide nachgewiesen werden. Es wurden 3 Vogelarten kartiert, die im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet sind: Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*). Als weitere wertgebende Vogelart ist der Raubwürger (*Lanius excubitor*) als Überwinterungsart zu nennen (am 05.02.2012 beobachtet von WEISSHAP, schriftl. Mitt.).

Im Jahr 2012 wurden auf der Beurener Heide insgesamt 57 Tagfalter- und 6 Widderchenarten nachgewiesen. Aus älteren Quellen (s. HEIDEKER 2001) lagen für das Gebiet Nachweise von 47 Tagfalterarten vor. Trotz des Fehlens von Nachweisen einiger Arten gegenüber den Erhebungen früherer Jahre ist das aktuelle Inventar immer noch als überdurchschnittlich reichhaltig zu bezeichnen. Das Gebiet beherbergt nach wie vor eine größere Zahl charakteristischer und teils gefährdeter Arten der Kalk-Magerrasen, Wald-Offenland-Ökotope („Lichtwaldarten“) und offenen Feuchtgebiete. Beispiele sind die landesweit gefährdeten Arten Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) und Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), von denen das Gebiet zum Teil große Bestände beherbergt. Spitzenarten der Roten Liste wie Weißdolch-Bläuling (*Agrodiaetus damon*), Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) oder Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*), die in anderen NSGs des Killertals noch vorkommen, konnten 2012 allerdings nicht nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist hingegen der Nachweis des Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), eine sehr seltene „Naturraumart“ des landesweiten Zielartenkonzepts in Baden-Württemberg. Sowohl das Flockenblumen-Grünwidderchen als auch das Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*) konnte am 10.06.2011 von WEISSHAP (schriftl. Mitt.) für die Beurener Heide belegt werden.

Das NSG weist 3 gefährdete und 6 Heuschrecken-Arten der landesweiten Vorwarnliste auf. Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen der Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg Plumpschrecke und Wanstschrecke. 2012 liegen nur Nachweise beider Arten aus der Wiese südlich des Weges vor. Offene Bodenstellen wie z. B. Weganrisse haben im Gebiet für die gefährdete Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*) besondere Bedeutung.

NSG Bürgle

Im NSG Bürgle wurden insgesamt 43 Vogelarten nachgewiesen. Für 38 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Das Schutzgebiet ist durch die Vorkommen des gefährdeten Baumpiepers (*Anthus trivialis*), der mit zwei Revierkommen kartiert werden konnte, als regional bedeutend einzustufen. Überregionale Bedeutung erlangt das NSG Nähberg durch die drei Reviervorkommen des vom Aussterben bedrohten Berglaubgängers (*Phylloscopus bonelli*). Es wurden 3 Vogelarten kartiert, die im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet sind: Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*).

Im NSG Bürgle wurden 2012 insgesamt 48 Tagfalter- und 4 Widderchenarten nachgewiesen. Ein Teil des früheren Artenbestandes war aktuell nicht mehr zu bestätigen, so u. a. Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) und Weißdolch-Bläuling (*Agrodiaetus damon*). Trotz des Fehlens von Nachweisen einiger Arten ist das aktuelle Inventar immer noch als überdurchschnittlich reichhaltig zu bezeichnen. Das Gebiet beherbergt nach wie vor eine größere Zahl charakteristischer und teils gefährdeter Arten der Kalk-Magerrasen, Wald-Offenland-Ökotope („Lichtwaldarten“) und offenen Feuchtgebiete. Hervorzuheben ist die Restpopulation des stark gefährdeten Platterbsen-Widderchens (*Zygaena osterodensis*).

Das NSG weist unter den Heuschrecken 4 gefährdete und 6 Arten der landesweiten Vorwarnliste auf. Die beiden Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg Wantschrecke und Plumpschrecke kommen z. B. in den nördlichen Wiesen vor. Die gefährdeten Arten Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*) und Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) siedeln in den Magerrasen.

NSG Wacholderbusch

Im NSG Wacholderbusch wurden insgesamt 27 Vogelarten nachgewiesen. Für 25 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Regional bedeutend ist das Gebiet durch das Vorkommen des landesweit gefährdeten Baumpiepers (*Anthus trivialis*, 2 Reviere). Mit dem Brutvorkommen des landesweit vom Aussterben bedrohten Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*, 1 Revier) zeichnet sich das Schutzgebiet überregional aus.

Das aktuelle Falterinventar des NSG ist – auch gemessen an der geringen Größe – überdurchschnittlich artenreich. Im Jahr 2012 wurden insgesamt 48 Tagfalter- und 7 Widderchenarten nachgewiesen. Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen der Magerrasenart Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) und der Lichtwaldart Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*). Beide sind in Baden-Württemberg stark gefährdet und stellen Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg dar.

Der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) ist als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie gelistet.

Unter den Heuschrecken weist das Gebiet aktuell 2 gefährdete und 6 Arten der landesweiten Vorwarnliste auf. 2012 wurden 18 Arten nachgewiesen, von diesen sind fast die Hälfte charakteristisch für Magerrasen und extensiver genutzte Wiesen. Im südlichsten und ebenfalls hoch gelegenen NSG Wacholderbusch konnten Plumpschrecke (*Isophya kraussi*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*) in den Magerrasen nachgewiesen werden.

NSG Oberberg-Köpfe

Von den 38 nachgewiesenen Vogelarten im NSG Oberberg-Köpfe hielten mindestens 24 Arten Reviere im Schutzgebiet besetzt. Das NSG ist somit von lokaler Bedeutung für die regionale Vogelfauna. Aufgewertet und regional bedeutend wird das Schutzgebiet durch die Vorkommen des gefährdeten Baumpiepers (*Anthus trivialis*), der mit vier Revierkommen kartiert werden konnte. Überregionale Bedeutung erlangt das NSG Nöhberg durch die drei Reviervorkommen des vom Aussterben bedrohten Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*). Es wurden 5 Vogelarten kartiert, die im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet sind: Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*).

Das NSG Oberberg-Köpfe zeichnet sich durch ein artenreiches Spektrum an Tagfalter- und Widderchenarten aus. Mit 49 Schmetterlingsarten und 4 Widderchenarten erwiesen sich die untersuchten Offenland- und Halboffenlandbereiche des NSG als bedeutende Lebensräume für viele Schmetterlingsarten der heimischen Tagfalterfauna.

Mit dem Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Weißdolch-Bläulings (*Agrodiaetus damon*) kommt dem Gebiet eine landesweite Bedeutung zu. Große regionale Bedeutung erlangen die Flächen durch viele weitere Rote Liste-Arten aus der Gruppe der Tagfalter und aus der Gruppe der Widderchen. Mit dem Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) kommt eine Art vor, die in der baden-württembergischen Roten Liste als stark gefährdet geführt wird.

Die Bestände des Weißdolch-Bläulings (*Agrodiaetus damon*) sind in seinen letzten Refugien auf der Schwäbischen Alb überall rückläufig bzw. inzwischen erloschen. Die aktuellen Schwerpunktorkommen befinden sich im Raum Albstadt, Burladingen, Trochtelfingen und

müssen somit an diesen Stellen besonders geschützt werden. Die Populationen im NSG Oberberg-Köpfe und im benachbarten NSG Nähberg wurden deshalb schon vor mehreren Jahren ins landesweite Artenschutzprogramm (ASP) aufgenommen.

Der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) ist als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie gelistet.

Das NSG weist eine stark gefährdete, 2 gefährdete und 6 Heuschrecken-Arten der landesweiten Vorwarnliste auf. 2012 wurden 18 Arten nachgewiesen, von diesen sind fast die Hälfte charakteristisch für Magerrasen und extensiver genutzte Wiesen. Zu nennen sind in erster Linie die beiden Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) und Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*). Letztgenannter wurde hier jedoch in deutlich höherer Dichte und auf größerer Fläche nachgewiesen. Ursache ist die starke Beweidung im Westteil, durch die es fast flächendeckend zu einem vom Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) bevorzugten Nebeneinander höherer, dichter und kurzrasiger Vegetation kommt. Von der scharfen Beweidung profitiert auch der gefährdete Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), der die mageren Flächen des NSG in hohen bis sehr hohen Dichten besiedelt.

NSG Nähberg

Von den 33 nachgewiesenen Vogelarten im NSG Nähberg hielten mindestens 24 Arten Reviere im Schutzgebiet besetzt. Das NSG ist somit von lokaler Bedeutung für die regionale Vogelfauna. Aufgewertet und regional bedeutend wird das Schutzgebiet durch die Vorkommen des gefährdeten Baumpiepers (*Anthus trivialis*), der mit drei Revierkommen kartiert werden konnte. Überregionale Bedeutung erlangt das NSG Nähberg durch die zwei Revierkommen des vom Aussterben bedrohten Berglaubsängers (*Phylloscopus bonelli*). Es wurden 4 Vogelarten kartiert, die im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet sind: Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*). Im südlich angrenzenden Gebiet begründeten Wachtelrufe am 23.06.2011 einen Brutverdacht für die Wachtel (*Coturnix coturnix*, schriftl. Mitt. WEISSHAP).

Das NSG Nähberg zeichnet sich durch ein artenreiches Spektrum an Tagfalter- und Widderchenarten besonders aus. Mit 44 Schmetterlingsarten und sechs Widderchenarten erwiesen sich die untersuchten Offenland- und Halboffenlandbereiche des NSG als bedeutende Lebensräume für viele Schmetterlingsarten der heimischen Tagfalterfauna. Ein Nachweis des Kleinen Perlmutterfalters (*Issoria lathonia*) gelang WEISSHAP am 23.06.2011 (schriftl. Mitt.).

Mit dem Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Weißdolch-Bläulings (*Agrodiaetus damon*) kommt dem Gebiet eine landesweite Bedeutung zu. Eine große regionale Bedeutung erlangen die Flächen zudem durch weitere Rote Liste-Arten. Mit dem Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) und dem Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*) kommen zwei Arten vor, die in der baden-württembergischen Roten Liste als stark gefährdet geführt werden.

Die Bestände des Weißdolch-Bläulings (*Agrodiaetus damon*) sind in seinen letzten Refugien auf der Schwäbischen Alb überall rückläufig bzw. inzwischen erloschen. Die aktuellen Schwerpunktorkommen befinden sich im Raum Albstadt, Burladingen, Trochtelfingen und müssen somit an diesen Stellen besonders geschützt werden. Die Populationen im NSG Nähberg und im benachbarten NSG Oberberg-Köpfe wurden deshalb schon vor mehreren Jahren ins landesweite Artenschutzprogramm (ASP) aufgenommen.

Der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) ist als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie gelistet.

Die Liste der nachgewiesenen Heuschrecken weist eine stark gefährdete, 2 gefährdete und 6 Arten der landesweiten Vorwarnliste auf. Besonders hervorzuheben ist der stark gefährdete Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), der vorwiegend in trockenen Magerrasen vor-

kommt, sowie der gefährdete Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und die gefährdete Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*). Letztere tritt an fast allen sonnenexponierten und somit wärmebegünstigten Erdanrissen auf.

Zufallsbeobachtungen aus dem Jahr 2012

Berg-Sandlaufkäfer (*Cicindela silvicola*)

Feld-Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Feldhase (*Lepus europaeus*)

Reh (*Capreolus capreolus*)

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) wurden innerhalb und außerhalb der Naturschutzgebiete an mehreren Stellen entlang des Traufbereichs zwischen Nähberg im Osten und Schild (oberhalb Schlatt) im Westen sowie im Scharlenbachtal am Oberhang im Gewanns Ries nachgewiesen.

Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) 2013 im Reichenbachtal.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie zum Bau des Pumpspeicherwerks Zollernalb wurde im Jahr 2013 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (HPC 2013). Demnach zeichnet sich der Auenwaldbestand des Reichenbachs und seiner Zuflüsse durch eine hohe Artendiversität aus. In Verbindung mit den Heckenbeständen und den angrenzenden Waldrandbereichen liegen für insgesamt 41 Vogelarten ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor.

Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung sind Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Star (*Sturnus vulgaris*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*). Alle diese Arten werden in der landesweiten Vorwarnliste geführt. Die Bestände dieser Arten sind landesweit im Zeitraum von 1980 bis 2004 um mehr als 20 % zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet (HÖLZINGER et al. 2007 in HPC 2013). Der Neuntöter (*Lanius collurio*) ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Nach der Roten Liste gefährdete Arten sowie nach BNatSchG streng geschützte Arten sind als Brutvögel nicht vertreten (HPC 2013).

Zusätzlich zu der im Rahmen des MaP untersuchten Fledermausart Großes Mausohr wurden im Reichenbachtal folgende Fledermausarten nachgewiesen: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Indizien für Wochenstubenquartiere der genannten Arten wurden nicht gefunden (HPC 2013).

Im Reichenbachtal konnte die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im Bereich der Mündung des Bärentäle nachgewiesen werden, außerdem an verschiedenen Stellen Grasfrösche (*Rana temporaria*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) (HPC 2013). Ebenso die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) sowie eine Reihe von Tagfalterarten.

Tabelle 9: Liste der 2013 im Reichenbach nachgewiesenen Tagfalterarten (HPC 2013).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BW	RL D	§
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs			
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger			
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchenfalter			
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfelfiger Dickkopffalter	V		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			b
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	V		
<i>Leptidea sinapis / reali</i>	Senfweißling		D	
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge			
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter			b
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel			
<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling			
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling			b
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling			b
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter			b

V Vorwarnliste, D Daten defizitär, § Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung, b besonders geschützte Art. Weitere Erläuterungen siehe HPC (2013)

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Ein großer Teil der naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen des FFH-Gebiets ist als Lebensraumtyp erfasst. Darüber hinaus gibt es eine Reihe von ebenfalls bedeutsamen Biotoptypen, die entsprechend der FFH-Richtlinie im Rahmen eines Managementplans (MaP) nicht zu erfassen sind. Hierzu gehören beispielsweise artenreiche Saumgesellschaften (Klasse Trifolio-Geranietea sanguinei), Nasswiesen mit Calthion-Arten, Streuobst-Bestände (sofern nicht als artenreiche Wiese zu erfassen), Hochstauden-Bestände abseits von Fließgewässern oder quelligen Waldsäumen sowie verschiedene weitere Gesellschaften von Quell- und Versumpfungsbereichen wie Riesen-Schachtelhalmfluren, Bestände der Blaugrünen Binse (*Mentha longifoliae*-Juncetum inflexi), Pfeifengras-Dominanzbestände auf sickerfeuchten Standorten oder Großseggenriede mit Rispenseggen-Bulten. Weiterhin gehören dazu die oft artenreichen, mageren Rinder- oder Schafweiden (artenreiche Kammgras-Weiden), denen die Kennarten der Mageren Flachland-Mähwiesen wie auch der stärker durch Trockenheit geprägten Kalk-Magerrasen fehlen. Solche Bestände sind auf größeren Flächen im Bereich der Rinderweiden um Jungingen sowie im Bereich nordöstlich des Kirchenköpfe bei Schlatt entwickelt.

Innerhalb des Waldes kommt folgende Waldgesellschaft vor, die nicht zu den FFH-Lebensraumtypen zählt: Eichenwald Bachenau NO Jungingen (7548). Dieser Steinsamen-Eichenwald wächst auf einem südlich exponierten Mergelsteilhang und weist eine artenreiche und typische Trockenvegetation mit zahlreichen schützenswerten und seltenen Arten auf. Wegen des zur Trockenheit neigenden und flachgründigen Standorts wurde der Eichenwald als naturnah eingestuft, das völlige Fehlen der Buche ist typisch für solche Standorte an der Traufkante („Traufwald“, vgl. MÜLLER 1987), neben der Trockenheit z. T aber auch auf die frühere Niederwaldnutzung zurückzuführen.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zielkonflikte liegen dann vor, wenn innerhalb eines Lebensraums gleichzeitig mehrere unterschiedliche Schutzgüter vorkommenden, die zum Schutz und zur Erhaltung unterschiedlicher Maßnahmen bedürfen, die in ihrer Wirkung nicht konform sind. Maßnahmen zur Förderung des einen Schutzguts können dabei die Existenz des anderen Schutzguts beeinträchtigen oder gefährden und umgekehrt. Betroffen sein können sowohl Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie als auch andere Lebensräume und Arten wie gesetzliche geschützte Biotope und Arten, ASP-Arten oder andere seltene und gefährdete Gesellschaften und Arten.

Mahd von Uferbereichen und Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) besiedelt insbesondere Großseggenbestände und Röhrichte mit vorhandener Streuschicht, die im Gebiet teilweise auch im Komplex mit Davallseggen-Ried vorkommen (LRT Kalkreiche Niedermoore), ansonsten aber nicht als LRT erfasst sind. Die Beschränkung der einzelnen, meist isolierten Lebensräume im Killertal erfolgt in der Regel durch Mahd oder Beweidung. Mahd oder Beweidung können Beeinträchtigungen darstellen, wenn dadurch wichtige Strukturen des Lebensraums zerstört werden oder die Gefahr der Austrocknung besteht. Ein Zielkonflikt kann darin bestehen, dass solche Vegetationsbereiche zur Verhinderung der Sukzession in gewissen Abständen einer Pflege unterzogen werden.

Zur Vermeidung eines solchen Zielkonflikts ist bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen auf die Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglichkeit nur partiell gemäht wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehrjährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt, indem diese allenfalls partiell gemäht und abgeräumt wird.

Auenwald und Feuchte Hochstaudenfluren

Auenwälder kommen im Gebiet gewässerbegleitend vor. Im Bereich von Bestandeslücken sind teilweise auf denselben Standorten Feuchte Hochstaudenfluren entwickelt. In der Regel wird als naturschutzfachliches Leitbild die Entwicklung eines breiten, geschlossenen Auenwaldstreifens mit Pufferfunktion gegenüber unerwünschten Stoffeinträgen von angrenzenden Flächen und mit ausreichender Beschattung des Fließgewässers zur Sicherung einer ausgeglichenen Wassertemperatur angestrebt.

Zur Vermeidung eines Zielkonflikts mit dem Vorkommen Feuchter Hochstaudenfluren ist darauf zu achten, dass die Entwicklung eines erweiterten Auenwaldstreifens die bisher bereits begrenzte Fläche der Hochstaudenflur nicht wesentlich verringert wird. Das Mosaik aus Auenwald und unmittelbar angrenzender Hochstaudenflur soll nach Möglichkeit weiterhin erhalten bleiben. Feuchte Hochstaudenfluren stellen wichtige Brut- und Nahrungsbiotope für eine ganze Reihe verschiedener Vogelarten sowie für Insekten und andere Kleintiere dar.

Sollte eine naturschutzfachliche Abwägung notwendig werden, kann dem prioritären Lebensraumtyp Auenwälder (LRT 91E0*) lokal der Vorzug gegeben werden, wenn ein Verlust an Fläche der Hochstaudenfluren im Auenbereich durch Neuschaffung von Hochstaudenfluren auf feuchten Standorten außerhalb der engeren Aue kompensiert wird.

Mähwiesen ohne und mit Baumbestand, Streuobstbestände

Streuobstbestände sind allgemein stark gefährdet und sollten grundsätzlich erhalten bleiben. Zur Aufwertung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese bzw. zur Erweiterung dessen Fläche kann es allerdings erforderlich sein, das Ausmaß der Beschattung durch Obstbäume zu reduzieren. Dies könnte einen naturschutzfachlichen Zielkonflikt darstellen und sollte nicht ohne eingehende vorherige Prüfung der jeweiligen örtlichen Bedingungen erfolgen.

Nicht als Zielkonflikt zu werten wäre die Auflichtung durch Entnahme einzelner Bäume in Bereichen dichter Streuobstbestände, sofern darauf geachtet wird, dass insgesamt trotzdem noch ein charakteristischer Streuobstbestand erhalten bleibt. Profitieren dürfte von Auflichtungen auch die Vogelwelt, die in weniger dichtwüchsigen, dafür jedoch lückigen und kräuterreichen Wiesen bessere Zugangsmöglichkeiten zu ihrer Nahrung findet. Es ist dabei besonders darauf zu achten, dass Höhlenbäume (beispielsweise mit potentiellen Fledermausquartieren) erhalten bleiben.

Kalkschutthalde und Artenschutz für das Bergkronwicken-Widderchen

Die Kalkschutthalde unterhalb der Schlatter-Wand hat eine besondere Bedeutung für das stark gefährdete Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*, RL 2). Die Raupen ernähren sich im außeralpinen Mitteleuropa ausschließlich von den Blättern der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), die hier am Ostrand der offenen Schutthalde in einem mittelgroßen, räumlich begrenzten Bestand wächst. Durch eine mögliche fortschreitende Sukzession mit Aufkommen beschattender Gehölze wären die Vorkommen der Berg-Kronwicke und damit auch das Bergkronwicken-Widderchen in ihrer Existenz bedroht.

Hier besteht ein Zielkonflikt zwischen dem Ziel der Erhaltung des Lebensraumtyps Kalkschutthalde durch Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse incl. der natürlichen Dynamik ohne anthropogene Eingriffe (Prozessschutz) einerseits und Erhalt einer stark gefährdeten ASP-Art, die auf anthropogene Förderung und Zurückdrängung der Sukzession angewiesen ist, andererseits. Aufgrund der überregionalen, landesweiten Bedeutung der ASP-Art Bergkronwicken-Widderchen und deren starken Gefährdung wird empfohlen der ASP-Art Vorrang zu geben und die Vorkommen der Berg-Kronwicke durch Optimierung deren Standortbedingungen (Zurückdrängung beschattender Gehölze) zu fördern.

Wacholderheide und Artenschutz für den Sumpf-Löwenzahn

Im Gebiet der Beurener Heide wächst der stark gefährdete Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum madidum*, RL 2), eine ASP-Art, die auf offenen, wechselfeuchten Mergelböden vorkommt. Im NSG Beurener Heide besiedelt sie einen vegetationsarmen, regelmäßig durch Besucher begangenen Pfad durch die Wacholderheide. Ein Zuwachsen des Pfades z. B. dadurch, dass er nicht mehr begangen würde, wäre mit einer Bedrohung der Existenz des Sumpf-Löwenzahns verbunden. Der Zielkonflikt besteht zwischen der Offenhaltung des Wuchsorts für den Sumpf-Löwenzahn einerseits und einer möglichen Regeneration der Wacholderheide-Vegetation andererseits. Da es sich um eine stark gefährdete ASP-Art mit einem recht kleinflächigen Vorkommen handelt, wird empfohlen, an dieser Stelle dem Artenschutz für den Sumpf-Löwenzahn Vorrang zu geben.

Waldmeister-Buchenwälder und Artenschutz für den Berglaubsänger

Der Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) stellt eine Art der Vogelschutzrichtlinie dar. Zur Erhaltung und Förderung der Populationen des Berglaubsängers sind Maßnahmen zur Waldrandauflichtung erforderlich (z. B. Gestaltung des südexponierten Waldrandes auf ca. 10 m Tiefe so, dass ausgefranste Randstrukturen entstehen, Kronendeckung gering halten durch Entfernen einzelner Bäume im Abstand mehrerer Jahre zur Schaffung einer kleinräumig mittelwaldartigen Struktur, Gehölzschnitt bzw. Reisig entfernen). Diese Optimierung des Lebensraums des Berglaubsängers ruft einen Zielkonflikt im Hinblick auf die Erhaltung des Wald-Lebensraumtyps mit seinen lebensraumtypischen Habitatstrukturen dar. Nachdem die Eingriffe in den meist großflächig entwickelten Waldlebensraum lediglich einen ca. 10 m breiten Randbereich betreffen, wird empfohlen, der Artenschutzmaßnahme Vorrang zu geben.

Groppe und Steinkrebs, Durchgängigkeit der Fließgewässer

Für die Populationen der Groppe und des Steinkrebsses ist die Durchgängigkeit der Fließgewässer ohne für die Art nicht passierbare Hindernisse prinzipiell wünschenswert, um Wandlungsbewegungen und ein Austausch der Teilpopulationen zu ermöglichen. Für den Steinkrebs besteht hierdurch allerdings das Risiko der Ausbreitung der Krebspest innerhalb des gesamten Fließgewässernetzes. Nicht überwindbare Barrieren für Flusskrebse bieten zu-

mindest in den dahinter liegenden Oberläufen Schutz vor Infektion. Im Gebiet bestehen einige größere natürliche Wanderungshindernisse in Form von Wasserfallstufen, so dass sich eine Lösung anbietet, bei der die natürlichen Abstürze erhalten bleiben und künstliche Wanderungshindernisse entfernt werden. Im Einzelfall ist die Fischereibehörde zur Beratung hinzuzuziehen.

Ein nennenswerter Zielkonflikt mit den Lebensraumtypen 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation oder 91E0* Auenwälder mit Esche, Erle, Weide besteht bei punktuellen Wanderungshindernissen (wie beschrieben) nicht.

Weitere Zielkonflikte ASP-Arten

Weitere Zielkonflikte im Zusammenhang mit speziellen Zielen und Maßnahmen zur Förderung von ASP-Arten sind nicht bekannt.

Weitere Zielkonflikte mit Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet ist zu 78 % Bestandteil des Vogelschutzgebiets „Südwestalb und Oberes Donautal“ (7820-441). Die vorgeschlagenen Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten stehen nicht im Widerspruch zu den Zielen für die geschützten Vogelarten im Vogelschutzgebiet.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in sub-optimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

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

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LRT in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. Der günstige Erhaltungszustand schließt für die Lebensraumtypen auch einen günstigen Erhaltungszustand der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Arten mit ein.

Generelles Entwicklungsziel ist bei derzeit durchschnittlichem Erhaltungszustand eine Verbesserung mit Herstellung eines guten bis hervorragenden Erhaltungszustands zu erreichen.

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz vor Ausbringung nicht heimischer Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz vor Verlandung.
- Schutz vor Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der Beweidung (mechanische Beeinträchtigungen, Nährstoffeintrag).

Entwicklungsziele:

- Schaffung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen.
- Bestände des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen.

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums.
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte.
- Erhaltung einer naturnahen Gewässermorphologie und einer naturnahen Fließgewässerdynamik.

Entwicklungsziele

- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen.
- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation.

5.1.3 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensraumqualität, insbesondere mit oberflächlich entkalktem Boden, für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung des typischen Artenspektrums.
- Beibehaltung einer extensiven Nutzung oder Pflege.
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Beschattung, Nährstoff- oder Schadstoffeintrag.

Entwicklungsziele

- Erweiterung der Fläche der Trockenen Heide.

5.1.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit unterschiedlich dichter, stellenweise sehr lückiger Vegetation sowie mit zerstreut wachsenden Wachholdern in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung unterschiedlicher Ausbildungen der Wacholderheiden und unterschiedlicher Standortsqualitäten hinsichtlich des Wasserhaushalts.
- Beibehaltung der bisherigen, extensiven Nutzung oder Pflege.
- Schutz vor Flächenverlust, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.
- Schutz vor Ablagerungen unterschiedlichster Art und beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände.
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheiden.

5.1.5 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-Pionierrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung u. a. durch Schutz vor Sukzession, Trittschäden, Gesteinsabbau sowie Veränderungen des Umfelds (z. B. können Aufforstungen im direkten Umfeld von Felsbiotopen zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen).

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.6 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines günstigen Zustandes der Kalk-Magerrasen durch Schutz vor Nutzungsänderungen bzw. -intensivierungen, vor beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten, vor Ablagerungen sowie vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag.
- Erhaltung eines typischen Artenspektrums einschließlich des Schutzes vor den Lebensraumtyp abbauenden Arten.
- Erhaltung der Standortverhältnisse (Dynamik, Relief, Morphologie) der natürlichen Vorkommen von Blaugras- und Bergreitgras-Halden auf flachgründigen Felsstandorten.
- Beibehaltung der bisherigen, extensiven Nutzung oder Pflege.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände.
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen.

5.1.7 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der für diesen Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere Aufrechterhaltung des standortstypischen Wasserregimes.
- Erhaltung der Pfeifengraswiesen als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Beibehaltung der bisherigen extensiven Nutzung oder Pflege.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag.

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren als Verbundelement von Lebensräumen unterschiedlicher Standortbedingungen und als Orientierungselement für wandernde Tierarten.
- Beibehaltung der bisherigen extensiven Nutzung oder Pflege.
- Schutz vor beeinträchtigenden Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen.

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten,

wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

- Erhaltung der für das Gebiet charakteristischen, großflächigen Ausbildung von Wiesenbereichen.
- Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt.
- Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung.
- Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände und Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese.

5.1.10 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere:
 - Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung.
 - Vermeidung und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen.
 - Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung.
 - Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art.

Entwicklungsziele:

- Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten durch Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen.

5.1.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalkreichen Niedermoore als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standortstypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standortstypische Wasserregime.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag sowie vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung.
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch Schutz vor Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession im direkten Umfeld.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände.

5.1.12 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungsziele

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (Dynamik, Relief, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).

Entwicklungsziele

- Verminderung der Beschattung durch angrenzende Bestände insbesondere bei angrenzenden, von Nadelholz dominierten Flächen.
- Förderung einer naturnahen Bestockung in den umgebenden Beständen.
- Entwicklung von Pufferzonen im Bereich intensiv genutzter Flächen.

5.1.13 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die innerhalb des Waldes bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften, die aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen bestehen können. Eine Freistellung der Felsen ist nur sinnvoll, um speziell bekannte, schützenswerte lichtliebende Arten zu erhalten oder zu fördern. Derartige lichtliebende Arten sind vor Beeinträchtigungen durch Beschattung zu schützen.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen und Trittbelastung).
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Felsen mit Qualität des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation im Bereich ehem. Abbauf Flächen.

5.1.14 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums.
- Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik.
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten.

Entwicklungsziele:

- Schutz vor weitergehenden potentiellen Beeinträchtigungen durch Besucherlenkung.

5.1.15 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.

- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).
- Verringerung der Verbissbelastung in ausgewählten Waldbiotopen.

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da der Lebensraumtyp im Gebiet überwiegend naturnah bewirtschaftet wird und die Strukturen in einem hervorragenden Zustand gegeben sind.

5.1.16 Orchideen-Kalk-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da sich der Lebensraumtyp im Gebiet schon überwiegend in der Dauerwaldbewirtschaftung befindet und die Strukturen in einem hervorragenden Zustand vorliegen. Lediglich für den Blaugras-Buchenwald im Annatal wird eine Aufwertungsmaßnahme empfohlen.

5.1.17 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da sich der Lebensraumtyp im Gebiet schon überwiegend in der Dauerwaldbewirtschaftung befindet und die Strukturen in einem hervorragenden Zustand vorliegen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Auenwälder u. a. durch Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften entlang der Fließgewässer im Hinblick auf Gewässermorphologie, Boden- und Wasserhaushalt, Uferbewuchs und Stoffeinträge. Insbesondere Erhaltung der Auedynamik mit auentypischen Überschwemmungen.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).
- Erhaltung der Auenwälder in ihrer linearen Struktur als zusammenhängendes, bachbegleitendes Band als Orientierungselemente für wandernde Tierarten (z. B. Säugetiere, Vögel und fliegende Insekten).

Entwicklungsziele:

- Förderung der lebensraumtypischen Vegetation.
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik).

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

Generelles Entwicklungsziel ist bei derzeit durchschnittlichem Erhaltungszustand eine Verbesserung mit Herstellung eines guten bis hervorragenden Erhaltungszustands zu erreichen.

5.2.1 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Großseggenbestände einschließlich ihrer Streuschicht als wesentlicher Bestandteil der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke.
- Abstimmung der Pflegemahd auf die ökologischen Ansprüche der Schmalen Windelschnecke.

Entwicklungsziele:

- Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensstätten.

5.2.2 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung hochstaudenreicher Kräuter- und Staudensäume sowie junger Sukzessionsstadien entlang von Waldwegen, Waldinnen- und Waldaußenrändern.
- Erhaltung von für die Art geeigneten Nektarquellen im Hochsommer insbesondere durch Schutz der Hauptnahrungspflanze Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie Distel-, Baldrian- und Attichbestände während der Blütezeit.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten.
- Förderung der Population durch Vernetzung von Teilpopulationen.

5.2.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte (II) und Wasserqualität (geringe Nährstoffbelastung).
- Erhaltung der dynamischen Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Schutz vor interspezifischer Konkurrenz und Krebspest.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität für den Steinkrebs.

- Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Steinkrebs-Population.

5.2.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte (II) und Wasserqualität (geringe Nährstoffbelastung).
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigem Substrat.
- Erhaltung der dynamischen Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.
- Berücksichtigung der Groppe bei der fischereilichen Bewirtschaftung.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität für die Groppe.
- Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Groppen-Population.

5.2.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

Es werden keine Erhaltungsziele benannt, da die Art aktuell nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden konnte.

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele benannt, da die Art aktuell nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden konnte.

5.2.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung gewässerbegleitender Wald- und Gehölzbestände entlang Starzel und Reichenbach sowie angrenzender Streuobstgebiete.
- Erhaltung potentieller Einzelquartiere in Form von Baumhöhlen entlang der Gewässer und in älteren Obstbaumbeständen sowie künstlicher Nisthilfen.
- Erhaltung zusammenhängender, reichstrukturierter Waldgebiete und älterer Streuobstbestände als Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus.

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele benannt.

5.2.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung strukturreicher Waldgebiete insbesondere Laubwälder, Streuobstgebiete und Grünland als Jagdgebiete für das Große Mausohr.
- Sicherung der bekannten Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets.

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele benannt.

5.2.8 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer standortgemäßen Baumartenzusammensetzung mit Nadelholzbeimischung.
- Regelmäßige Kontrolle des Vorkommens.

Entwicklungsziele:

- Gegebenenfalls Wiederherstellung günstiger Standortverhältnisse, insbesondere halbsonniger Standortsituationen.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Die naturschutzfachlich bedeutsamsten Lebensräume des FFH-Gebiets liegen zum allergrößten Teilen innerhalb von Naturschutzgebieten. Hier erfolgt die Nutzung bzw. Landschaftspflege seit Jahren gemäß den Pflege- und Entwicklungsplänen. Für einen Teil der Maßnahmen wurden Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie abgeschlossen. Sofern Maßnahmen zur Umsetzung von Artenhilfsprogrammen im Rahmen des ASP hierdurch nicht abgedeckt sind, erfolgten und erfolgen diese zusätzlich.

Beihilfen nach MEKA für "Erhaltung besonders geschützter Lebensräume in den Natura 2000 Gebieten" sowie für "Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft" werden für mehr als 2.000 Flurstücke innerhalb des FFH-Gebiets erteilt (> 600 Flurstücke MEKA G, ca. 1.500 Flurstücke MEKA B).

Bemerkenswert ist das 2012 entdeckte Vorkommen der pathogenen Problempflanzenart Beifußblättriges Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*) in einer Waldlichtung des Weilerwalds östlich Schlatt. Das Vorkommen umfasste viele Hundert Pflanzen, die vermutlich mit einer infizierten Samenmischung für Wildäcker ausgebracht wurden. Unmittelbar nach der Entdeckung wurde mit der fachgerechten Bekämpfung der Problempflanzen begonnen. Die Bekämpfungsmaßnahmen müssen zur Gewährleistung einer erfolgreichen Bekämpfung in den nächsten Jahren weitergeführt werden.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Beibehaltung der Wiesennutzung

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320005
Flächengröße [ha]	297,70
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

Erhaltung der standortsangepassten Grünlandnutzung unter Beibehaltung des mäßig niedrigen Nährstoffniveaus (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:

- In der Regel zweischürige Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthaferes, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths (beides ca. Mitte Juni) erfolgen. Der zweite Schnitt soll erst nach einer Ruhephase von 6 bis 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. In einzelnen Jahren mit starkem Aufwuchs sind auch bis zu drei Schnitte möglich.
- Es sollten die Wiesen nicht großflächig innerhalb eines kurzen Zeitraums gemäht werden, beispielsweise bei Silagegewinnung (Ziel: Erhaltung der charakteristischen Begleitfauna in zeitlich versetzt gemähten Teilflächen. Zur Sicherung der Vorkommen der Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticaudata*) sind geeignete Maßnahmen zu treffen; s. Hinweis unten).
- Eine Nutzung als Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt: Kurze Fresszeiten von ca. 1 bis 2 Wochen, Ruhephase von 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen, möglichst jährliche Weidpflege oder Mähweidenutzung.
- Düngung: Ziel ist die Herstellung bzw. Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus. Das bedeutet, dass eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs stattfinden kann. Düngungsmaßnahmen sollen ca. alle 2 Jahre erfolgen, am besten durch eine herbstliche Festmistausbringung (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?). Nach derzeitigem Kenntnisstand wird die Düngung mit Gärresten aus Biogasanlagen aufgrund der starken Düngewirkung nicht empfohlen.

Hinweis Wantschaftschrecke:

Die Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticaudata*) ist eine bedeutende Tierart der Wiesen des Gebiets. Sie profitiert vor allem davon, dass erste Schnitte nicht vor Ende Juni, besser erst im Verlauf des Julis erfolgen. Frühere Mahdtermine einzelner Parzellen werden nur bei Einbindung in eine kleinparzellierte Nutzungsstruktur toleriert, d. h. sie ist im Falle der Wiesenmahd auf nahe gelegene ungemähte Rückzugsmöglichkeiten mit entsprechend langgrasiger Struktur angewiesen.

Günstig sind neben zeitlich versetzter Mahd in kleinräumig strukturiertem Wiesengelände nicht gemähte Teilbereiche (beispielsweise 5-10 % der LRT-Fläche bleiben bei der ersten Mahd erhalten und werden erst beim zweiten Mahdtermin gemäht). Günstig ist auch der Erhalt von ungemähten Randstreifen (mindestes ca. 3-5 m breit, nicht in beschatteten Bereichen, auf jährlich wechselnden Flächen). Ziel ist die Erhaltung eines Verbundes von Trittsstein-Biotopen in erreichbarem Abstand über möglichst große Flächen.

Hinweis Randring-Perlmutterfalter:

Im Bereich der Nonnenwiesen am nordöstlichen Rand des NSG Scharlenbachtal-Hofwald kommt der Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) vor (einziger aktuell bekannter Standort im Zollernalbkreis). Hier Die Art kommt nicht innerhalb der LRT-Fläche sondern in den direkt angrenzenden Nasswiesen und Hochstaudenfluren vor. Die Raupen leben tagsüber versteckt am Boden und klettern nur nachts zum Fressen auf ihre „Brut-und-Futter-Pflanze“, den Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). Hier ist eine Überwachung der Mäh-Aktivitäten geboten, damit die Flächen mit Wiesenmahd nicht zulasten des Habitats dieses Falters ausgeweitet werden und die Bestände des Wiesen-Knöterichs beeinträchtigen.

6.2.2 Spätmahd

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320006
Flächengröße [ha]	23,79
Durchführungszeitraum/Turnus	Turnus unterschiedlich, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030] Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212] Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen:

- Mahd der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen in der Regel in Form einer Spätmahd alle 2 Jahre ab Mitte September, benachbarte Flächen im Wechsel (gerade/ungerade Jahre). Differenzierte Angaben in den Pflegeplänen für Teilflächen des NSG Beurener Heide und Nähberg sind zu beachten (vgl. INA SÜDWEST 2013a, c).

Trockene Heiden:

- Mahd alle 2 Jahre ab September (je nach Entwicklung und bei Bedarf in einer darauf folgenden Phase Übergang in jährliche Mahd, nach ca. 4 Jahren Überprüfung erforderlich. Beweidung mit angepasstem Weideregime nicht ausgeschlossen. Ziel: Trockene Heide ohne Verfilzung).
- Weitere Verbuschung unterbinden (es sollen keine neuen Gehölze außer Heidekraut aufwachsen).

Pfeifengraswiesen:

- In der Regel Spätmahd ab September, am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre.

Hinweis:

Für die Naturschutzgebiete liegen detaillierte Pflegepläne mit gegebenenfalls stärker differenzierten Hinweisen zur Durchführung der Spätmahd vor. Diese sind zu beachten.

6.2.3 Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus

Maßnahmenkürzel	M3
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320010
Flächengröße [ha]	1,16
Durchführungszeitraum/Turnus	Mehrjähriger Turnus, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.2 Neophytenbekämpfung 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

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

Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf.

Entwicklung beobachten, gegebenenfalls - bei Ausbreitung der Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd anpassen bzw. ggf. weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung durchführen.

6.2.4 Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung

Maßnahmenkürzel	B
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320007
Flächengröße [ha]	68,29
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 4.2 Standweide 4.3 Umtriebsweide

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

- Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses.
- Ruhephasen von 6-8 Wochen zwischen den Weidegängen.
- Keine Düngung, keine Kalkung.
- Kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen.

Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung. Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt.

Hinweise:

Für die Naturschutzgebiete liegen detaillierte Pflegepläne mit Hinweisen zur Durchführung der Schafbeweidung gegebenenfalls mit differenzierten zeitlichen Vorgaben vor. Diese sind zu beachten.

NSG Oberberg-Köpfe:

- Betreuung durch ASP-Umsetzer für den Weißdolch-Bläuling (*Agrodiaetus damon*), ggf. Korrektur und Anpassung des Beweidungsmodus.

6.2.5 Wintermahd

Maßnahmenkürzel	W
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320008
Flächengröße [ha]	0,03
Durchführungszeitraum/Turnus	Turnusmahd, alle 2-3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Es besteht eine potentielle Gefährdung des Vorkommens des Sumpf-Dreizacks (*Triglochin palustre*) durch zu intensive Beweidung bzw. Nutzungsauffassung sowie durch aufkommende Gehölze auf angrenzenden Flächen. Das Vorkommen wird im Rahmen des ASP betreut. Die Fläche des Davallseggenriedes (incl. Pufferzone) sollte aus der Beweidung herausgenommen werden und künftig durch Mahd (etwa alle 2-3 Jahre; im Winter) gepflegt werden.

6.2.6 Weiher teilweise ausräumen

Maßnahmenkürzel	WA
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320009
Flächengröße [ha]	0,05
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1 Räumung von Gewässern

Sicherung des Erhaltungszustandes durch Reduzierung der Verlandung durch Ausräumen und Herstellung einer größeren Wassertiefe in einem Teilbereich (unter Erhalt der Flachwasserzone) und durch Vergrößerung der offenen Wasserfläche.

6.2.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311320002
Flächengröße [ha]	608,93
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwälder [9130] Orchideen-Buchenwälder [9150] Hang- und Schluchtwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft

- Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand.
Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen.
Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).
- In den Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide ist besonderer Wert auf die Förderung der Schwarz-Erle sowie auf die Erhaltung von Totholz und Habitatbäumen zu legen. Hinweis: Aus Hochwasserschutzgründen kann es erforderlich sein, an bestimmten Stellen Totholz zu entfernen.
- Für die Erhaltung der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus ist die Erhaltung alter, baumhöhlenreicher Obstbaumbestände sowie alter Auenwaldbestände entlang des Reichenbachs und der Starzel westlich Schlatt von Bedeutung.

6.2.8 Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen

Maßnahmenkürzel	J
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311320003
Flächengröße [ha]	8,06
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf / entsprechend der weiteren Entwicklung der Verbissituation
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*] Waldmeister-Buchenwälder [9130] Orchideen-Buchenwälder [9150] Hang- und Schluchtwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2630 Reduzierung der Wilddichte 86 Monitoring

Die auf die Kontrolle des Verbisses ausgerichtete Bejagung soll dazu führen, dass sich die lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erfolgreich verjüngen lassen.

- Waldmeister-Buchenwälder: Wechselnde Bejagungsschwerpunkte entsprechend der im Zeitablauf aktuellen Verbissituation auf den einzelnen Verjüngungsflächen.
- Orchideen-Buchenwälder: Bejagungsschwerpunkt am Steilhang Eisenbarts Eck westlich Starzeln sowie im Umfeld der Kalktuffquelle/Quellrinne am westexponierten Steilhang des Dreifürstenstein.
- Hang- und Schluchtwälder: Bejagungsschwerpunkte am Steilhang Eisenbarts Eck westlich Starzeln sowie im Ahorn-Eschenwald Bernloch nordöstlich Onstmettingen.
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide: Bejagungsschwerpunkte am Scharlenbach westlich Starzeln und am Kleintälebach.
- Kalktuffquellen: Erhaltung der Lebensraumqualität (dient zugleich der Verbesserung des Erhaltungszustands).
- Kontrolle/ Monitoring der Verbissbelastung in ausgewählten Waldbiotopen.

6.2.9 Besondere Rücksichtnahme bei der Holzernte

Maßnahmenkürzel	R
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311320004
Flächengröße [ha]	0,23
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf / im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

- Einrichtung von Pufferzonen. Keine Ablagerungen von Schlagabraum. Schonung bzw. besondere Rücksichtnahme bei der Holzernte (alle Erfassungseinheiten). Gegebenenfalls Nutzungsverzicht. Die Maßnahmen dienen zugleich der Verbesserung des Erhaltungszustands.

6.2.10 Pflege von Streuobstbeständen

Maßnahmenkürzel	AB1
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320003
Flächengröße [ha]	28,17
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Pflege von Streuobstbeständen unter Berücksichtigung von Artansprüchen, insbesondere der Erhaltung von Höhlenbäumen.

6.2.11 Spezielle Artenschutzmaßnahmen Bechsteinfledermaus

Maßnahmenkürzel	AB2 (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	keine Angabe (Maßnahme außerhalb FFH-Gebiet)
Flächengröße [ha]	keine Angabe
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme zur Förderung der Bechsteinfledermaus

- Erhaltung des südlichen Hechinger Stadtwalds mit seinen eichenreichen Altholzbeständen (Gewann Greutberg) (s. Abbildung 2).

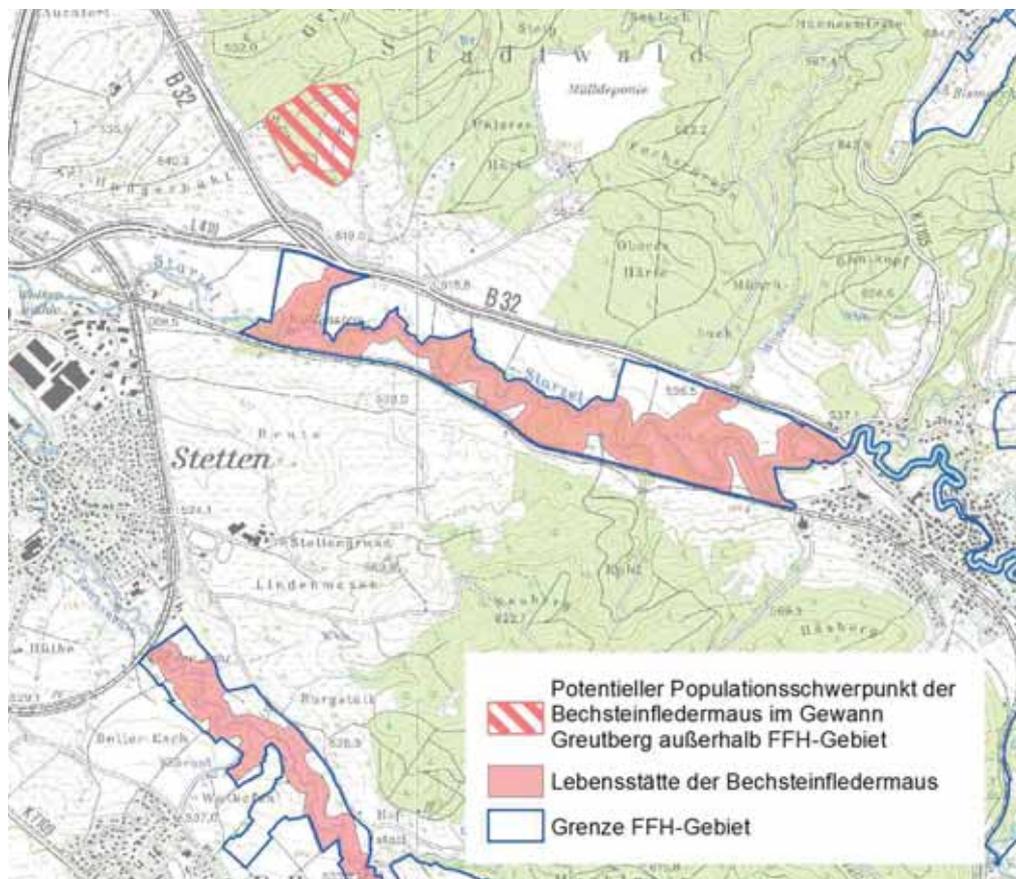


Abbildung 2: Lebensstätte Bechsteinfledermaus.

6.2.12 Spezielle Artenschutzmaßnahmen Großes Mausohr

Maßnahmenkürzel	SM (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	keine Angabe
Flächengröße [ha]	keine Angabe
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme zur Förderung des Großen Mausohrs

- Bedeutsam für die Erhaltung der Population ist die Sicherung der bekannten Gebäudem Quartiere im Umfeld des FFH-Gebiets (s. Abbildung 3)

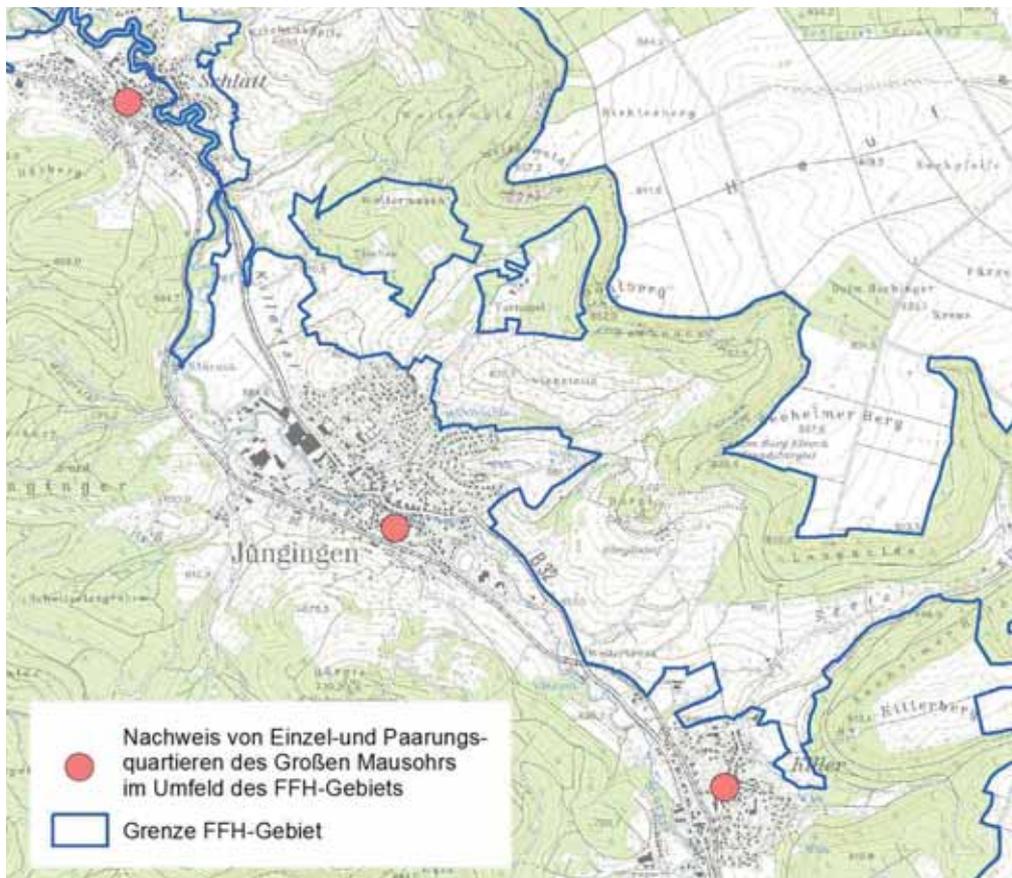


Abbildung 3: Lebensstätte Großes Mausohr.

6.2.13 Spezielle Artenschutzmaßnahme Spanische Flagge; Erhaltung

Maßnahmenkürzel	AS
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320002
Flächengröße [ha]	719,0
Durchführungszeitraum/Turnus	alle 2-3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [1078*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhaltung und Förderung von Wasserdostvorkommen und weiteren Hochstaudenfluren mit Attich (*Sambucus ebulus*), Disteln (*Cirsium*- und *Carduus*-Arten), Baldrian (*Valeriana officinalis*) als Saugpflanzenbestände der Spanischen Flagge durch:

- Offenhaltung (sporadisches Mähen oder Mulchen) kleinflächiger Säume und blütenreicher Bestände mit Wasserdost und weiteren Hochstauden.

6.2.14 Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke; Erhaltung

Maßnahmenkürzel	AW
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320004
Flächengröße [ha]	2,43
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhaltung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke durch:

- Extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung).
- Erhaltung der Streuschicht durch Mahd ohne [vollständiges] Abräumen.
- Vermeidung von Nährstoffeintrag (Düngung in unmittelbar angrenzenden Ackerflächen).
- Erhalt des aktuellen Wasserhaushaltes.

Hinweis:

Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglichkeit nur partiell gemäht und abgeräumt wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehrjährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt.

6.2.15 Spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh; Erhaltung

Maßnahmenkürzel	AF
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311320006
Flächengröße [ha]	3,37
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges: Erhaltung und Förderung der lebensstättentypischen Habitatstrukturen

- Erhaltung des Nadelholzanteils (Fichte/Kiefer).
- Kontrolle/Nachsorge des Vorkommens zu geeigneter Jahreszeit (Anfang Juni). Die Kontrolle könnte durch die Arbeitskreise heimischer Orchideen durchgeführt werden.

6.2.16 Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	BA
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311320007
Flächengröße [ha]	0,47
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Orchideen-Buchenwälder [9150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

- Beseitigung von organischen Ablagerungen im Trockenwald Mettwinkel westlich Ringingen (Waldbiotop 7620:3411).

6.2.17 Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	K (keine kartografische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	Keine Angabe
Flächengröße [ha]	Keine Angabe
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalk-Pionierrasen [6110*] Kalk-Magerrasen [6210] Kalkreiches Niedermoor [7230] Kalkschutthalden [8160*] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Höhlen und Balmen [8310] Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [91E0*] Steinkrebs [1093*] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

Entwicklung beobachten:

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Steinkrebs, Groppe:

- Zur Erhaltung der Fließgewässer sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist bei Bewirtschaftungsmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung darauf zu achten, dass keine diffusen Stoffe, Dünger oder Pflanzenschutzmittel in beeinträchtigender Menge eingetragen werden und dass die naturnahen Gewässerstrukturen mit dynamischen Prozessen und Fließgewässerabschnitten mit kiesigem Substrat erhalten bleiben..

Kalk-Pionierrasen:

- Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf).

Kalk-Magerrasen im Bereich von steilen Mergelhalden:

- Für den Erhalt des LRT sind in der Regel keine Maßnahmen erforderlich. Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf, z. B. zur Sicherung gefährdeter ASP-Arten).

Kalkreiches Niedermoor:

- Zur Erhaltung des kalkreichen Niedermoors sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich (Ausnahme: Vorkommen des Sumpf-Dreizacks, *Triglochin palustre*). Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass dieser nicht beschattet wird, dass der Wasserhaushalt nicht beeinträchtigt wird und dass keine beeinträchtigenden Düngermengen bzw. Pflanzenschutzmittel eingetragen werden. Gegebenenfalls sind mittel- bis längerfristig Maßnahmen zur Offenhaltung zu treffen.

Kalkschutthalden:

- Für den Erhalt des LRT sind in der Regel keine Maßnahmen erforderlich. Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf).

Hinweis:

Auf die Standortsansprüche der ASP-Arten Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) und Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*) ist zu achten, eine Verkleinerung des Areals oder eine Veränderung der mikroklimatischen Situation z. B. durch zunehmende Beschattung, auch von angrenzenden Flächen aus, ist zu verhindern. Gegebenenfalls sind Pflegemaßnahmen erforderlich (Artspezialisten hinzuziehen, z. B. ASP-Umsetzer). Aktuelle Vorkommen der Widderchen sind vom Hofwald (NSG Scharlenbach-Hofwald), von der Schlatter Wand sowie von der Halde unterhalb des Weilerwaldkopfs bekannt.

Die weiteren potentiellen, teilweise kleinräumigen Biotope in den Bereichen Bachenau, Spitalwald und Schild wurden noch nicht gezielt begangen und abgesucht. Es wäre aber sinnvoll, diese Bereiche schon in jetzt in Überlegungen zu möglichen Pflegemaßnahmen (Freistellungen) einzubeziehen, um bei Vorkommensbestätigungen weitere Trittsteine im Sinne eines Biotopverbundes bilden zu können

Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation:

- Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf).

Höhlen und Balmen:

- Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf).
- Maßnahmen zur Besucherlenkung (nach Bedarf)

Auenwälder mit Esche, Erle, Weide:

- Für den Erhalt des LRT sind keine Maßnahmen erforderlich. Pflegemaßnahmen sind möglich (siehe Merkblatt „Praktische Gehölzpflege in Gewässerrandstreifen“, WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung).

Steinkrebs:

- Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte strikt zu beachten:
- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge.
- Kein Besatz mit den Steinkrebsbestand beeinträchtigenden Fischen.
- Verzicht auf Besatz mit Krebsarten (insbesondere in den Teichanlagen).
- Erhaltung des bestehenden Wanderhindernisses im Reichenbach bei Stetten (außerhalb FFH-Gebiet) zur Vermeidung der Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Schutz vor interspezifischer Konkurrenz und Krebspest).

Groppe:

- Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte zu beachten:
- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge.
- Kein Besatz mit den Groppenbestand beeinträchtigenden Fischen.
- Erstellung von "fischereilichen Bewirtschaftungskonzepten" in deren Rahmen die Vereine selbst die fischereiliche Bewirtschaftung - basierend auf den natürlichen Gegebenheiten - definieren und festlegen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Extensivierung der Mahd

Maßnahmenkürzel	e1
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330007 (nur vorrangige Flächen werden dargestellt)
Flächengröße [ha]	52,21
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

Durchführung einer in der Regel zweischürigen Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten. In der Regel mit allenfalls leichter Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre. Sofern eine Ausmagerung erforderlich ist, in den Anfangsjahren Verzicht auf Düngung und falls erforderlich zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug. Nach Erreichen eines guten Zustands Übergang zu einer zweischürigen Mahd wie unter 6.2.1 („Beibehaltung der Wiesenutzung“) beschrieben.

Diese Empfehlung gilt für alle Flächen mit Bewertung C (durchschnittlich) sowie für nicht mehr als LRT erfasste Flächen (Verlustflächen). In der Karte werden nur vorrangig zu entwickelnde Flächen mit ehemals besserer Bewertung (ehemals A oder B, heute C) sowie Verlustflächen (ehemals LRT, heute nicht mehr LRT) ab einer praktisch relevanten Größe dargestellt. Die Untere Naturschutzbehörde prüft jeweils die Ursachen des Verlusts und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein.

Darüberhinaus können in Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese geschaffen werden.

6.3.2 Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege

Maßnahmenkürzel	e2
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330015
Flächengröße [ha]	65,94
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 4.3 Umtriebsweide

Optimierung der extensiven Nutzung bzw. Pflege durch Mahd oder Beweidung zur Reduzierung vorhandener Verfilzungen sowie zur Reduzierung beschattender Gehölze oder ggf. zur Ausmagerung. Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen.

Für die Bestände innerhalb der Naturschutzgebiete siehe weitere Details in den Pflegeplänen (INA SÜDWEST 2013 a-e). Außerhalb der Naturschutzgebiete wird die Etablierung einer optimierten und angepassten Form der Beweidung entsprechend den Angaben in Kap. 6.2.4 („Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüttehaltung“) empfohlen.

6.3.3 Einrichtung von Wiesenrandstreifen

Maßnahmenkürzel	ew (keine kartographische Darstellung)
Maßnahmenflächen-Nummer	keine Angabe
Flächengröße [ha]	keine Angabe
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme: Wantschrecke (<i>Polysarcus denticaudata</i>)

Die Wantschrecke (*Polysarcus denticaudata*) ist eine bedeutende Tierart der Wiesen des Gebiets. Sie profitiert vor allem davon, dass erste Schnitte nicht vor Ende Juni, besser erst im Verlauf des Juli erfolgen. Frühere Mahdtermine einzelner Parzellen werden nur bei Einbindung in eine kleinparzellierte Nutzungsstruktur toleriert, d. h. sie ist im Falle der Wiesenmahd auf nahe gelegene ungemähte Rückzugsmöglichkeiten mit entsprechend langgrasiger Struktur angewiesen. Nachteilig ist insbesondere die frühe Mahd von Wiesen auf großer Fläche innerhalb eines kurzen Zeitraums.

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines Verbundes von nicht gemähten Trittstein-Biotopen in erreichbarem Abstand mit zeitlich versetzter Mahd von Teilbereichen über möglichst große Flächen durch:

- Erhaltung ungemähter Teilbereiche: 5-10 % der LRT-Fläche bleiben bei der ersten Mahd erhalten und werden erst beim zweiten Mahdtermin gemäht. Die ungemähten Teilflächen können jährlich wechseln.
- Einrichtung eines Verbundes von ungemähten Randstreifen von mindestens ca. 3-5 m Breite in nicht beschatteten Bereichen.

6.3.4 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	z
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330008
Flächengröße [ha]	27,93
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.3 Verbuschung auslichten bis auf ältere Gehölzkerne/Einzelgehölze

- Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Bereich der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen anfangs intensiv, bei Nachlassen der Wüchsigkeit der Gehölze weniger intensiv bzw. bei Bedarf. Besonderer Bedarf besteht in den Naturschutzgebieten Beurener Heide, Nähberg und Wacholderbusch sowie im Gebiet der Schlatter Heide und der Wacholderheide der Junginger Viehstelle.
- Die Gehölzpflege in Wacholderheiden soll mit dem Ziel erfolgen, eine sehr lichte Wacholderheide zu schaffen, gehölzarm, mit nur wenigen verschatteten Bereichen.

- Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen.

Hinweis:

In den Naturschutzgebieten sind die gegebenenfalls stärker differenzierten Vorgaben der Pflegepläne zu beachten.

6.3.5 Erweiterung Trockene Heide

Maßnahmenkürzel	e3
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330006
Flächengröße [ha]	0,12
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2 Gehölzbestände stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare) 2.1 Mahd mit Abräumen

Erweiterung der Fläche der Trockenen Heide nach folgenden Vorgaben:

- Entfernen stark beschattender Laubgehölze (die eine große Buche in der Mitte vorerst stehen lassen). Das Entfernen von Fichten muss mit Umsicht erfolgen: Zunehmende Beschattung durch aufwachsende Fichten ist nachteilig, die Wirkungen der sauren Nadelstreu von Fichten auf den Oberboden sind in einem gewissen Maß jedoch förderlich. Es sollten also unter Berücksichtigung der Vor- und Nachteile nach und nach einzelne höher aufgewachsene Fichten entfernt werden. Diese Maßnahme muss mit Umsicht erfolgen und sollte von einem fachkundigen Vegetationskundler angeleitet werden.
- Anschließend Pflegemahd: Mahd alle 2 Jahre (je nach Entwicklung und bei Bedarf später Übergang in jährliche Mahd, nach ca. 4 Jahren Überprüfung erforderlich. Ziel: Magerrasen ohne Verfilzung). Weitere Verbuschung unterbinden (es sollen keine neuen Gehölze außer Heidekraut aufwachsen).

Hinweis:

Ein zu schneller Wechsel in der standörtlichen Situation ist zu vermeiden, da evtl. mit negativen Übergangseffekten wie verstärktem Aufkommen von Sukzessionsgehölzen oder einem Wachstumsschub im Bereich der Magerrasen gerechnet werden muss.

6.3.6 Aufwertung Kalkreiche Niedermoore

Maßnahmenkürzel	n
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330009
Flächengröße [ha]	0,34
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerlaufs 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch:

- Optimierung des Wasserhaushalts: Herstellung eines nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorts mit standortstypischem Wasserregime.

- Bei Bedarf anfänglich Mahd von beeinträchtigendem nicht standortstypischem Pflanzenbewuchs (z. B. zunächst Mahd in 2jährlichem Turnus bis zum Erreichen eines guten Zustands, danach Übergang zu 5jährlichem Turnus).
- Entfernen von Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession (Beschattung, Wasserentzug) im direkten Umfeld.
- Gegebenenfalls Anpassung der Nutzung durch Mahd oder Beweidung im Umfeld.

6.3.7 Wiederherstellung eines zugewachsenen Weihers

Maßnahmenkürzel	w1
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330010
Flächengröße [ha]	0,04
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels

Schaffung eines zusätzlichen Bestandes des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen durch Öffnung eines zugewachsenen und verlandeten ehemaligen Stillgewässers im Bereich der Schlatter Heide.

6.3.8 Renaturierung von Fischweihern

Maßnahmenkürzel	w2
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330005
Flächengröße [ha]	0,52
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

Renaturierung von Fischweihern und Entwicklung des LRT Natürliche nährstoffreiche Seen.

6.3.9 Gewässerrenaturierung

Maßnahmenkürzel	ge
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311330003
Flächengröße [ha]	0,62
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf entsprechend der weiteren Entwicklung
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalktuffquellen [7220*] Groppe [1163] Steinkrebs [1093*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerlaufs 23.9 Verbesserung der Wasserqualität 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

- Reduzierung von Schlamm- und Feinsedimenteintrag aus den bestehenden Teichanlagen durch Installation von Absetzbecken.
- Vermeidung/Minimierung von Boden- und Feinsand-Eintrag aus dem Umland, insbesondere auch von Bewirtschaftungswegen, durch Optimierung der Wegeführung,

Schaffung von Pufferstreifen oder Absetzbecken. Prüfung, ob durch Pufferstreifen oder Absetzbecken wirksame Abhilfe geschaffen werden kann.

- Entfernung potentieller Schadstoffquellen (Ablagerungen von Grüngut usw.) aus dem Gewässernahbereich.
- Reduzierung der im Seetal nordöstlich Killer gegebenen Gewässerbelastung (Eutrophierung) durch im Gewässerverlauf angelegte Teiche (Extensivierung oder Sedi-mentberäumung).
- in Abstimmung mit der Fischereibehörde.
- Verbesserung der Durchgängigkeit für die Groppe im Reichenbach innerhalb des FFH-Gebietes durch Umbau künstlicher Wanderhindernisse nach Prüfung durch und in Abstimmung mit der Fischereibehörde (Hinweis: Prophylaxe gegen Ausbreitung der Krebspest beachten).
- Rückbau der Quelfassung im Bereich der Kalktuffquellen am Scharlenbach.
- Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und Gehölze. Sukzessiver Auszug der Fichten in Gewässernähe zur Reduzierung starker Beschattung.

6.3.10 Fischbesatz mit Groppe

Maßnahmenkürzel	g
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330011
Flächengröße [ha]	3,73
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.5 gezielter Besatz mit Groppe

Initialbesatz mit Groppe im Reichenbach und Scharlenbach in Abstimmung mit der Fischereibehörde mit Besatzmaterial, das aus der Starzel stammen muss. Anschließend Beobachtung der Bestandsentwicklung.

Besatzmaßnahmen sollten nur durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Wasserführung gewährleistet ist. Besatzmaßnahmen für alle Fischarten einschließlich der Groppe, die in § 1 Abs. 2 LFischVO aufgeführt ist, bedürfen nach LFischereiVO § 8 Abs. 3 einer Genehmigung der Fischereibehörde.

6.3.11 Wiederansiedlung Steinkrebs

Maßnahmenkürzel	st
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330012
Flächengröße [ha]	1,92
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.5 gezielter Besatz mit Steinkrebs

Wiederansiedlung des Steinkrebse in den Starzelzuflüssen (mit dem Ziel eine neue Population aufzubauen; s. Karte in Abbildung 1). Dies sollte nur nach vorheriger genauer Eignungsprüfung des Gewässersystems und in Abstimmung mit der Fischereibehörde geschehen.

6.3.12 Renaturierung Auenwald

Maßnahmenkürzel	r
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330013
Flächengröße [ha]	31,21 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung. Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 23 Gewässerrenaturierung

Renaturierung Auenwald durch:

- Optimierung der Gewässerdynamik.
- Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege. Standortsfremde Nadelholzbestände im Auenbereich sollten entfernt werden.
- Schaffung durchgängig miteinander verbundener Galeriewälder entlang der Fließgewässer.

Hinweis:

Das Aufkaufen von Grundstücken am Gewässerrand durch die öffentliche Hand stellt eine wichtige Grundlage dafür und für den Hochwasserschutz dar.

- Entwicklung bzw. Optimierung eines typischen Waldinnenklimas durch Erhalt breiter Galeriewälder oder durch Erweiterung/Verbreiterung der Galeriewälder, gegebenenfalls Erhalt oder Entwicklung eines geeigneten Waldmantels am Außenrand.

6.3.13 Aufwertung Waldgesellschaft

Maßnahmenkürzel	wa1
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311330005
Flächengröße [ha]	1,92
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung. Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Orchideen-Buchenwälder [9150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

- Der mittelfristige Auszug der Kiefer betrifft nur den Blaugras-Buchenwald im Annatal (Waldbiotop-Nr. 7720:3243). Hier handelt es sich um einen besonders artenreichen Waldbiotop, dessen Qualität durch schonende Entnahme der standortfremden Kiefer noch verbessert werden kann.

6.3.14 Partiemer Nutzungsverzichte

Maßnahmenkürzel	wa2
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311330004
Flächengröße [ha]	12,33
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung. Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*] Kalkschutthalden [8160*] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Orchideen-Buchenwälder [9150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsseliste	14.11 Nutzungsverzichte aus ökologischen Gründen

- Der empfohlene partielle Nutzungsverzichte bezieht sich auf die Randbereiche bzw. die unmittelbare Umgebung der Kalkschutthalden [8160*] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Die in Steinbrüchen liegenden Bestände des Lebensraumtyps 8160* (Sekundärstandorte) sollten der natürlichen Sukzession überlassen werden (Steinbrüche O Beuren, Waldbiotop-Nr. 7620:5295).
- Der für den Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] vorgeschlagene Nutzungsverzichte bezieht sich ausschließlich auf den Seggen-Buchenwald im Naturschutzgebiet „Oberberg-Köpfe“ (Waldbiotop-Nr. 7620:3107).
- Entwicklung weiterer Felsen mit Qualität des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Bereich ehem. Abbaufächen durch Nutzungsverzichte.
- Im Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220*] Nutzungsverzichte mit Einrichtung von Pufferzonen.

6.3.15 Regelung von Freizeitnutzung

Maßnahmenkürzel	f
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311330002
Flächengröße [ha]	0,03
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Pionierrasen [6110*] Kalk-Magerrasen [6212] Kalkreiche Niedermoore [7230] Höhlen und Balmen [8310]
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsseliste	34 Regelung von Freizeitnutzungen 35 Besucherlenkung

- Besucherlenkung zum Schutz des Waldbiotops 7720:7540 „Felsen und Höhlen im Annatal“. Reduzierung der Trittbelastung. Das Umfeld des Biotops ist bei dieser Maßnahme mit zu berücksichtigen.
- Besucherlenkung zum Schutz des Kalkreichen Niedermoors in der Beurener Heide.
- Besucherlenkung zum Schutz von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen mit gefährdeten Artvorkommen, beispielsweise in den Naturschutzgebieten Beurener Heide und Nähberg.

6.3.16 Spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh, Entwicklung

Maßnahmenkürzel	af
Maßnahmenflächen-Nummer	17620311330006
Flächengröße [ha]	3,37
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme zur Förderung des Frauenschuhs

- Erforderlichenfalls selektives Ausdünnen der Strauchschicht/Laubholzverjüngung und Entnahme des anfallenden Reisigs bzw. Pflegematerials.
- Gegebenenfalls Zäunung zum Schutz des kleinen Vorkommens.

6.3.17 Spezielle Artenschutzmaßnahme Spanische Flagge; Entwicklung

Maßnahmenkürzel	as
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311320002
Flächengröße [ha]	719
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [1078*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme zur Förderung der Spanischen Flagge

- Herstellung gestufter Waldrandbereiche mit hochstaudenreichen, sonnigen Säumen sowie kleinen Schlagflächen in Kontakt mit Waldwegen oder anderen Offenlandflächen z. B. nach Holzeinschlägen.

6.3.18 Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke; Entwicklung

Maßnahmenkürzel	aw
Maßnahmenflächen-Nummer	27620311330014
Flächengröße [ha]	0,94
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme zur Förderung der Schmalen Windelschnecke

Entwicklung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke oder Optimierung deren Lebensraum durch:

- Erweiterung der besiedelbaren Fläche am Rinnsal bei Beuren durch extensive Bewirtschaftung mit Verzicht auf vollständiges Räumen des Mahdgutes, ggf. vollständiger Verzicht auf Mahd in den Randstreifen.
- Optimierung der besiedelbaren Flächen mit Großseggenbeständen an einem Teich im Seetal durch Zurückdrängen des Gehölzbestandes (Beschattung).
- Optimierung der schwach besiedelten Lebensstätte „Starzeln 2“ durch Einschränkung der Beweidung (Abstand zur Fläche) und durch Beseitigung von Brennesseln und Mädesüß.

Hinweis:

Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglich-

keit nur partiell gemäht und abgeräumt wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehrjährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LRT und der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. Der günstige Erhaltungszustand schließt für die Lebensraumtypen auch einen günstigen Erhaltungszustand der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Arten mit ein.

Generelles Entwicklungsziel ist bei derzeit durchschnittlichem Erhaltungszustand eine Verbesserung mit Herstellung eines guten bis hervorragenden Erhaltungszustands zu erreichen.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,05 ha davon: 0 ha/A 0,05 ha/B 0 ha/C	16	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. • Schutz vor Ausbringung nicht heimischer Tier- und Pflanzenarten. • Schutz vor Verlandung. • Schutz vor Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der Beweidung (mechanische Beeinträchtigungen, Nährstoffeintrag). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung weiterer Bestände des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen. 	74	<p>Erhaltung</p> <p>WA Weiher teilweise ausräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Erhaltungszustandes durch Reduzierung der Verlandung durch Ausräumen und Herstellung einer größeren Wassertiefe in einem Teilbereich (unter Erhalt der Flachwasserzone) und durch Vergrößerung der offenen Wasserfläche. <p>Entwicklung</p> <p>w1 Wiederherstellung eines zugewachsenen Weihers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines zusätzlichen Bestandes des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen durch Öffnung eines zugewachsenen und verlandeten ehemaligen Stillgewässers im Bereich der Schlatter Heide. 	87
				74		97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					w2 Renaturierung von Fischweihern <ul style="list-style-type: none"> • Renaturierung von Fischweihern und Entwicklung des LRT Natürliche nährstoffreiche Seen. 	97
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,38 ha davon: 0 ha/A 0 ha/B 0,38 ha/C	17	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des typischen Artenspektrums. • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte. • Erhaltung einer naturnahen Gewässermorphologie und einer naturnahen Fließgewässerdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen. • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation. 	74	<p>Erhaltung</p> <p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Erhaltung der Fließgewässer sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist bei Bewirtschaftungsmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung darauf zu achten, dass keine diffusen Stoffe, Dünger oder Pflanzenschutzmittel in beeinträchtigender Menge eingetragen werden und dass die naturnahen Gewässerstrukturen mit dynamischen Prozessen erhalten bleiben. abschnitten mit kiesigem Substrat. • Bei der fischereilichen Bewirtschaftung ist auf einen an die Erfordernisse der Groppen- und Steinkrebspopulation angepassten Bachforellenbesatz zu achten. • Erhaltung des bestehenden Wanderhindernisses im Reichenbach bei Stetten (außerhalb FFH-Gebiet) zur Vermeidung der Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Schutz vor interspezifischer Konkurrenz und Krebspest). <p>Entwicklung</p> <p>ge Gewässerrenaturierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Schlamm- und Feinsedimenteintrag aus den bestehenden Teichanlagen durch Installation von Absatzbecken. • Vermeidung/Minimierung von Boden- und 	92
						97

7620-311 „Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
					<p>Feinsand-Eintrag aus dem Umland, insbesondere auch von Bewirtschaftungswegen, durch Optimierung der Wegeführung, Schaffung von Pufferstreifen oder Absetzbecken. Prüfung, ob durch Pufferstreifen oder Absetzbecken wirksame Abhilfe geschaffen werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernung potentieller Schadstoffquellen (Ablagerungen von Grünut usw.) aus dem Gewässernahbereich. • Reduzierung der im Seetal nordöstlich Killer gegebenen Gewässerbelastung (Eutrophierung) durch im Gewässerverlauf angelegte Teiche (Extensivierung oder Sedimentberäumung). • in Abstimmung mit der Fischereibehörde. • Verbesserung der Durchgängigkeit für die Grope im Reichenbach innerhalb des FFH-Gebietes durch Umbau künstlicher Wanderhindernisse nach Prüfung durch und in Abstimmung mit der Fischereibehörde (Hinweis: Prophylaxe gegen Ausbreitung der Krebspest beachten). • Rückbau der Quellfassung im Bereich der Kalktuffquellen am Scharlenbach. • Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und Gehölze. Sukzessiver Auszug der Fichten in Gewässernähe zur Reduzierung starker Beschattung. 		

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Trockene Heiden [4030]	0,03 ha davon: 0 ha/A 0 ha/B 0,03 ha/C	18	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensraumqualität; insbesondere mit oberflächlich entkalktem Boden, für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. • Erhaltung des typischen Artenspektrums. • Beibehaltung einer extensiven Nutzung oder Pflege. • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Beschattung, Nährstoff- oder Schadstoffeintrag. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Fläche der Trockenen Heide. 	75	<p>Erhaltung</p> <p>M2 Spätmahd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd alle 2 Jahre ab September (je nach Entwicklung und bei Bedarf in einer darauf folgenden Phase Übergang in jährliche Mahd, nach ca. 4 Jahren Überprüfung erforderlich. Beweidung mit angepasstem Weideregime nicht ausgeschlossen. Ziel: Trockene Heide ohne Verfilzung). • Weitere Verbuschung unterbinden (es sollen keine neuen Gehölze außer Heidekraut aufwachsen). <p>Entwicklung</p> <p>e3 Erweiterung Trockene Heide</p> <p>Erweiterung der Fläche der Trockenen Heide nach folgenden Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernen stark beschattender Laubgehölze (die eine große Buche in der Mitte vorerst stehen lassen). Das Entfernen von Fichten muss mit Umsicht erfolgen: Zunehmende Beschattung durch aufwachsende Fichten ist nachteilig, die Wirkungen der sauren Nadelstreu von Fichten auf den Oberboden sind in einem gewissen Maß jedoch förderlich. Es sollten also unter Berücksichtigung der Vor- und Nachteile nach und nach einzelne höher aufgewachsene Fichten entfernt werden. Diese Maßnahme muss mit Umsicht erfolgen und sollte von einem fachkundigen Vegetationskundler angeleitet werden. • Anschließend Pflegemahd: Mahd alle 2 Jahre (je nach Entwicklung und bei Bedarf später Übergang in jährliche Mahd, nach ca. 4 Jahren Überprüfung erforderlich. Ziel: Magerrasen oh- 	85
						96

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wacholderheiden [5130]	60,58 ha davon: 31,55 ha /A 6,81 ha /B 22,22 ha /C	19	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit unterschiedlich dichter, stellenweise sehr lückiger Vegetation sowie mit zerstreut wachsenden Wacholdern in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlcherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung unterschiedlicher Ausbildungen der Wacholderheiden und unterschiedlicher Standortseigenschaften hinsichtlich des Wasserhaushalts. Beibehaltung der bisherigen, extensiven Nutzung oder Pflege. Schutz vor Flächenverlust, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung. Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. <p>Schutz vor Ablagerungen unterschiedlichster Art und beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten.</p>	75	<p>ne Verfilzung). Weitere Verbuschung unterbinden (es sollen keine neuen Gehölze außer Heidekraut aufwachsen).</p> <p>Hinweis: Ein zu schneller Wechsel in der standörtlichen Situation ist zu vermeiden, da evtl. mit negativen Übergangseffekten wie verstärktem Aufkommen von Sukzessionsgehölzen oder einem Wachstumsschub im Bereich der Magerrasen gerechnet werden muss.</p> <p>Erhaltung M2 Spätmahd</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahd der Wacholderheiden in der Regel in Form einer Spätmahd alle 2 Jahre ab Mitte September, benachbarte Flächen im Wechsel (gerade/ungerade Jahre). Differenzierte Angaben in den Pflegeplänen für Teilflächen des NSG Beurener Heide und Nähberg sind zu beachten (vgl. INA SÜDWEST 2013a, c). <p>B Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weide-Nutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelsystem) unter folgenden Rahmenbedingungen: <ul style="list-style-type: none"> - Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses. - Ruhephasen von 6-8 Wochen zwischen den Weidegängen. - Keine Düngung, keine Kalkung. 	85
						86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<ul style="list-style-type: none"> - Kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen. • Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung. Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt. <p>Hinweis: Für die Naturschutzgebiete liegen detaillierte Pflegepläne mit gegebenenfalls stärker differenzierten Hinweisen zur Durchführung der Spätmahd vor. Diese sind zu beachten.</p>	
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände. <p>Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheiden.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>e2 Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der extensiven Nutzung bzw. Pflege durch Mahd oder Beweidung zur Reduzierung vorhandener Verfilzungen sowie zur Reduzierung beschattender Gehölze oder ggf. zur Ausmagerung. Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen. <p>Für die Bestände innerhalb der Naturschutzgebiete siehe weitere Details in den Pflegeplänen (INA SÜDWEST 2013 a-e). Außerhalb der Naturschutzgebiete wird die Etablierung einer optimierten und angepassten Form der Beweidung entsprechend den Angaben in Kap. 6.2.4 („Beibehaltung der traditionellen Schafbewei-</p>	94

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<p>dung in Hütelhaltung“) empfohlen.</p> <p>z Zurückdrängen von Gehölzsukzession</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Bereich der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen anfangs intensiv, bei Nachlassen der Wüchsigkeit der Gehölze weniger intensiv bzw. bei Bedarf. Besonderer Bedarf besteht in den Naturschutzgebieten Beurener Heide, Nähberg und Wacholderbusch sowie im Gebiet der Schlatter Heide und der Wacholderheide der Junginger Viehstelle. • Die Gehölzpflege in Wacholderheiden soll mit dem Ziel erfolgen, eine sehr lichte Wacholderheide zu schaffen, gehölzarm, mit nur wenigen verschatteten Bereichen. • Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen. <p>Hinweis: In den Naturschutzgebieten sind die gegebenenfalls stärker differenzierten Vorgaben der Pflegepläne zu beachten.</p> <p>f Regelung von Freizeitnutzung Besucherlenkung zum Schutz von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen mit gefährdeten Artvorkommen, beispielsweise in den Naturschutzgebieten Beurener Heide und Nähberg.</p>	95

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Pionierassen [6110*]	<0,01 ha davon: 0 ha/A <0,01 ha/B 0 ha/C	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der Kalk-Pionierassen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung u. a. durch Schutz vor Sukzession, Trittschäden, Gesteinsabbau sowie Veränderungen des Umfelds (z. B. können Aufforstungen im direkten Umfeld von Felsbiotopen zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen). <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	75	<p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf). 	92
Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]	28,72 ha davon: 0 ha/A 19,10 ha/B 9,62 ha/C	23	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung eines günstigen Zustandes der Kalk-Magerrasen durch Schutz vor Nutzungsänderungen bzw. -intensivierungen, vor beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten, vor Ablagerungen sowie vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag. Erhaltung eines typischen Artenspektrums einschließlich des Schutzes vor den Lebensraumtyp abbauenden Arten. Erhaltung der Standortverhältnisse (Dynamik, 	76	<p>Erhaltung</p> <p>M2 Spätmahd</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahd der Kalk-Magerrasen in der Regel in Form einer Spätmahd alle 2 Jahre ab Mitte September, benachbarte Flächen im Wechsel (gerade/ungerade Jahre). Differenzierte Angaben in den Pflegeplänen für Teilflächen des NSG Beurener Heide und Nähberg sind zu beachten (vgl. INA SÜDWEST 2013a, c). <p>B Beibehaltung der traditionellen Schafbewei-</p>	85
					<p>Entwicklung</p> <p>f Regelung von Freizeintnutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Besucherlenkung zum Schutz des Waldbiotops 7720:7540 „Felsen und Höhlen im Annatal“. Reduzierung der Trittbelastung. Das Umfeld des Biotops ist bei dieser Maßnahme mit zu berücksichtigen. 	100

7620-311 „Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
			<p>Relief, Morphologie) der natürlichen Vorkommen von Blaugras- und Bergreitgras-Halden auf flachgründigen Felsstandorten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der bisherigen, extensiven Nutzung oder Pflege. 		<p>dung in Hüttehaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weide-Nutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hüttehaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelsystem) unter folgenden Rahmenbedingungen: <ul style="list-style-type: none"> - Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses. - Ruhephasen von 6-8 Wochen zwischen den Weidegängen. - Keine Düngung, keine Kalkung. - Kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen. • Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung. Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt. <p><u>Hinweis:</u> Für die Naturschutzgebiete liegen detaillierte Pflegepläne mit gegebenenfalls stärker differenzierten Hinweisen zur Durchführung der Spätmahd vor. Diese sind zu beachten.</p> <p>Entwicklung e2 Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der extensiven Nutzung bzw. Pflege durch Mahd oder Beweidung zur Reduzierung vorhandener Verfilzungen sowie zur Reduzierung beschattender Gehölze oder ggf. 		94

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<p>zur Ausmagerung. Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen.</p> <p>Für die Bestände innerhalb der Naturschutzgebiete siehe weitere Details in den Pflegeplänen (INA SÜDWEST 2013 a-e). Außerhalb der Naturschutzgebiete wird die Etablierung einer optimierten und angepassten Form der Beweidung entsprechend den Angaben in Kap. 6.2.4 („Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüteweidung“) empfohlen.</p> <p>z Zurückdrängen von Gehölzsukzession</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Bereich der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen anfangs intensiv, bei Nachlassen der Wüchsigkeit der Gehölze weniger intensiv bzw. bei Bedarf. Besonderer Bedarf besteht in den Naturschutzgebieten Beurener Heide, Nähberg und Wacholderbusch sowie im Gebiet der Schlatter Heide und der Wacholderheide der Junginger Viehstelle. • Die Gehölzpflege in Wacholderheiden soll mit dem Ziel erfolgen, eine sehr lichte Wacholderheide zu schaffen, gehölzarm, mit nur wenigen verschatteten Bereichen. • Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen. <p>Hinweis: In den Naturschutzgebieten sind die gegebenenfalls stärker differenzierten Vorgaben der</p>	95

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410]	0,31 ha davon: 0 ha/A 0,28 ha/B 0,03 ha/C	26	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der für diesen Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere Aufrechterhaltung des standortstypischen Wasserregimes. • Erhaltung der Pfeifengraswiesen als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. • Beibehaltung der bisherigen extensiven Nutzung oder Pflege. • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	76	<p>Pflegepläne zu beachten.</p> <p>f Regelung von Freizeitnutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besucherlenkung zum Schutz von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen mit gefährdeten Artvorkommen, beispielsweise in den Naturschutzgebieten Beurener Heide und Nähberg. <p>Erhaltung M2 Spätmahd</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Regel Spätmahd ab September, am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre. <p>Entwicklung Keine.</p>	85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	1,24 ha davon: 0,08 ha/A 1,17 ha/B 0 ha/C	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. • Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren als Verbundelement von Lebensräumen unterschiedlicher Standortbedingungen und als Orientierungselement für wandernde Tierarten. • Beibehaltung der bisherigen extensiven Nutzung oder Pflege. • Schutz vor beeinträchtigenden Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen. <p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	76	<p>Erhaltung</p> <p>M3 Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd in mehrjährlichem Turnus ab September in Teilschnitten, bei Bedarf (nicht bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen). • Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf. • Entwicklung beobachten, gegebenenfalls bei Ausbreitung der Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd anpassen bzw. ggf. weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung durchführen. <p>Entwicklung Keine.</p>	85
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	293,35 ha davon: 59,96 ha/A 118,42 ha/B 112,98 ha/C	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. • Erhaltung der für das Gebiet charakteristischen, großflächigen Ausbildung von Wiesenbereichen. • Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt. • Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung. • Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe 	76	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Beibehaltung der Wiesenutzung <p>Erhaltung der standortsangepassten Grünlandnutzung unter Beibehaltung des mäßig niedrigen Nährstoffniveaus (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de).</p> <p>Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Regel zweischürige Mahd mit teilweise späten Schnitzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthafters, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarbs (beides ca. Mitte Juni) erfolgen. 	84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>oder Nutzungsintensivierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen. 		<p>Der zweite Schnitt soll erst nach einer Ruhephase von 6 bis 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. In einzelnen Jahren mit starkem Aufwuchs sind auch bis zu drei Schnitte möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es sollten die Wiesen nicht großflächig innerhalb eines kurzen Zeitraums gemäht werden (Erhaltung der charakteristischen Begleitfauna in zeitlich versetzt gemähten Teilflächen. Zur Sicherung der Vorkommen der Wanstschrecke (<i>Polysarcus denticaudata</i>) sind geeignete Maßnahmen zu treffen; s. Hinweis unten). - Eine Nutzung als Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt: Kurze Fresszeiten von ca. 1 bis 2 Wochen, Ruhephase von 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen, möglichst jährliche Weidepflege oder Mähweidenutzung. - Düngung: Ziel ist die Herstellung bzw. Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus. Das bedeutet, dass eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs stattfinden kann. Düngungsmaßnahmen sollen ca. alle 2 Jahre erfolgen, am besten durch eine herbstliche Festmistausbringung (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschaftet ich eine FFH-Wiese?). Nach derzeitigem Kenntnisstand wird die Düngung mit Gärresten aus Biogasanlagen aufgrund der starken Düngewirkung nicht empfohlen. <p>Hinweise:</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände und Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese. 		<p>Vorkommen von Wantschrecke und Randing-Perlmutterfalter beachten (s. Text).</p> <p>Entwicklung</p> <p>e1 Extensivierung der Mahd</p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer in der Regel zweischürigen Mahd mit teilweise späten Schnitzeitpunkten. In der Regel mit allenfalls leichter Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre. Sofern eine Ausmagerung erforderlich ist, in den Anfangsjahren Verzicht auf Düngung und falls erforderlich zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug. Nach Erreichen eines guten Zustands Übergang zu einer zweischürigen Mahd wie unter 6.2.1 („Beibehaltung der Wiesenutzung“) beschrieben. <p>Diese Empfehlung gilt für alle Flächen mit Bewertung C (durchschnittlich) sowie für nicht mehr als LRT erfasste Flächen (Verlustflächen). In der Karte werden nur vorrangig zu entwickelnde Flächen mit ehemals besserer Bewertung (ehemals A oder B, heute C) sowie Verlustflächen (ehemals LRT, heute nicht mehr LRT) ab einer praktisch relevanten Größe dargestellt. Die Untere Naturschutzbehörde prüft jeweils die Ursachen des Verlusts und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein.</p> <p>Darüberhinaus können auch in Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese geschaffen werden.</p>	94
					<p>ew Einrichtung von Wiesenrandstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Wantschrecke (<i>Polysarcus denicaudata</i>) 	95

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<p>ist eine bedeutende Tierart der Wiesen des Gebiets. Sie profitiert vor allem davon, dass erste Schnitte nicht vor Ende Juni, besser erst im Verlauf des Juli erfolgen. Frühere Mahdtermine einzelner Parzellen werden nur bei Einbindung in eine kleinparzellierte Nutzungsstruktur toleriert, d. h. sie ist im Falle der Wiesenmahd auf nahe gelegene ungemähte Rückzugsmöglichkeiten mit entsprechend langgrasiger Struktur angewiesen. Nachteilig ist insbesondere die frühe Mahd von Wiesen auf großer Fläche innerhalb eines kurzen Zeitraums.</p> <p>Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines Verbundes von nicht gemähten Trittsteinbiotopen in erreichbarem Abstand mit zeitlich versetzter Mahd von Teilbereichen über möglichst große Flächen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung ungemähter Teilbereiche: 5-10 % der LRT-Fläche bleiben bei der ersten Mahd erhalten und werden erst beim zweiten Mahdtermin gemäht. Die ungemähten Teilflächen können jährlich wechseln. - Einrichtung eines Verbundes von ungemähten Randstreifen von mindestens ca. 3-5 m Breite in nicht beschatteten Bereichen. 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalktuffquellen [7220*]	0,29 ha davon: 0,16 ha/A 0,07 ha/B 0,06 ha/C	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere: • Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung. • Vermeidung und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen. • Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung. • Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art. 	77	<p>Erhaltung</p> <p>J Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Wilddichte. • Monitoring. • Erhaltung der Lebensraumqualität (dient zugleich der Verbesserung des Erhaltungszustands). <p>R Besondere Rücksichtnahme bei der Holzernte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Pufferzonen. Keine Ablagerungen von Schlagabraum. Schonung bzw. besondere Rücksichtnahme bei der Holzernte (als Erfassungseinheiten). Gegebenenfalls Nutzungsverzicht. Die Maßnahmen dienen zugleich der Verbesserung des Erhaltungszustands. 	88
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten durch Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen. 		<p>Entwicklung</p> <p>ge Gewässerrenaturierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung/Minimierung von Boden- und Feinsand-Eintrag aus dem Umland, insbesondere auch von Bewirtschaftungswegen, durch Optimierung der Wegeführung, Schaffung von Pufferstreifen oder Absetzbecken. Prüfung, ob durch Pufferstreifen oder Absetzbecken wirksame Abhilfe geschaffen werden kann. • Entfernung potentieller Schadstoffquellen (Ablagerungen von Grünut usw.) aus dem Gewässernahbereich. • Rückbau der Quelfassung im Bereich der Kalktuffquellen am Scharlenbach. 	97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					wa2 Partierer Nutzungsverzeichnis <ul style="list-style-type: none"> Im Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220*] Nutzungsverzeichnis mit Einrichtung von Pufferzonen. 	100
Kalkreiche Niedermoore [7230]	0,77 ha davon: 0,20 ha/A 0,44 ha/B 0,14 ha/C	33	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der Kalkreichen Niedermoore als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standorttypische Wasserregime. Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag sowie vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung. Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch Schutz vor Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession im direkten Umfeld. 	77	<p>Erhaltung</p> <p>W Wintermahd</p> <ul style="list-style-type: none"> Turnusmahd, alle 2-3 Jahre. Es besteht eine potentielle Gefährdung des Vorkommens des Sumpf-Dreizacks (<i>Triglochin palustre</i>) durch zu intensive Beweidung bzw. Nutzungsauflassung sowie durch aufkommende Gehölze auf angrenzenden Flächen. Das Vorkommen wird im Rahmen des ASP betreut. Die Fläche des Davallseggenriedes (incl. Pufferzone) sollte aus der Beweidung herausgenommen werden und künftig durch Mahd (etwa alle 2-3 Jahre; im Winter) gepflegt werden. 	86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände. 		<p>Entwicklung</p> <p>n Aufwertung Kalkreiche Niedermoore</p> <p>Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimierung des Wasserhaushalts: Herstellung eines nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorts mit standorttypischem Wasseregime. Bei Bedarf anfänglich Mahd von beeinträchtigtem nicht standorttypischem Pflanzenbewuchs (z. B. zunächst Mahd in 2jährlichem Turnus bis zum Erreichen eines guten Zustands, danach Übergang zu 5jährlichem Turnus). Entfernen von Beeinträchtigungen durch Geholzsukzession (Beschattung, Wasserentzug) im direkten Umfeld. Gegebenenfalls Anpassung der Nutzung durch Mahd oder Beweidung im Umfeld. <p>f Regelung von Freizeitnutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Besucherlenkung zum Schutz des Kalkreichen Niedermoores in der Beurener Heide. 	96
						100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkschutthalden [8160*]	7,94 ha davon: 5,09 ha/A 2,85 ha/B 0 ha/C	34	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines typischen Artenspektrums. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (Dynamik, Relief, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung der Beschattung durch angrenzende Bestände insbesondere bei angrenzenden, von Nadelholz dominierten Flächen. • Förderung einer naturnahen Bestockung in den umgebenden Beständen. • Entwicklung von Pufferzonen im Bereich intensiv genutzter Flächen. 	78	<p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für den Erhalt des LRT sind in der Regel keine Maßnahmen erforderlich. Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf). <p>Hinweis: Auf die Standortsansprüche der ASP-Arten Bergkronwicken-Widderchen (<i>Zygaena fausta</i>) und Elegans-Widderchen (<i>Zygaena angelicae</i>) ist zu achten.</p> <p>Entwicklung</p> <p>wa2 Partiieller Nutzungsverzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der empfohlene partielle Nutzungsverzicht bezieht sich auf die Randbereiche bzw. die unmittelbare Umgebung der Kalkschutthalden [8160*] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Die in Steinbrüchen liegenden Bestände des Lebensraumtyps 8160* (Sekundärstandorte) sollten der natürlichen Sukzession überlassen werden (Steinbrüche O Beuren, Waldbiotop-Nr. 7620:5295). 	92
						100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	0,36 ha davon: 0,17 ha/A 0,18 ha/B 0,01 ha/C	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines typischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die innerhalb des Waldes bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften, die aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen bestehen können. Eine Freistellung der Felsen ist nur sinnvoll, um speziell bekannte, schützenswerte lichtliebende Arten zu erhalten oder zu fördern. Derartige lichtliebende Arten sind vor Beeinträchtigungen durch Beschattung zu schützen. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen und Trittbelastung). • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Felsen mit Qualität des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Bereich ehem. Abbauflächen. 	78	<p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf). 	92
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der empfohlene partielle Nutzungsverzicht bezieht sich auf die Randbereiche bzw. die unmittelbare Umgebung der Kalkschutthalden [8160*] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Die in Steinbrüchen liegenden Bestände des Lebensraumtyps 8160* (Sekundärstandorte) sollten der natürlichen Sukzession überlassen werden (Steinbrüche O Beuren, Waldbiotop-Nr. 7620:5295). • Entwicklung weiterer Felsen mit Qualität des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Bereich ehem. Abbauflächen durch Nutzungsverzicht. 		<p>Entwicklung</p> <p>wa2 Partiieler Nutzungsverzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der empfohlene partielle Nutzungsverzicht bezieht sich auf die Randbereiche bzw. die unmittelbare Umgebung der Kalkschutthalden [8160*] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Die in Steinbrüchen liegenden Bestände des Lebensraumtyps 8160* (Sekundärstandorte) sollten der natürlichen Sukzession überlassen werden (Steinbrüche O Beuren, Waldbiotop-Nr. 7620:5295). • Entwicklung weiterer Felsen mit Qualität des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Bereich ehem. Abbauflächen durch Nutzungsverzicht. 	100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Höhlen und Balmen [8310]	<0,01 ha davon: 0 ha/A <0,01 ha/B 0 ha/C	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines typischen Artenspektrums. • Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik. • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor weitergehenden potentiellen Beeinträchtigungen durch Besucherlenkung. 	78	<p>Erhaltung</p> <p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf). • Maßnahmen zur Besucherlenkung (nach Bedarf) <p>Entwicklung</p> <p>f Regelung von Freizeitnutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besucherlenkung zum Schutz des Waldbiotops 7720:7540 „Felsen und Höhlen im Annatal“. Reduzierung der Trittbelastung. Das Umfeld des Biotops ist bei dieser Maßnahme mit zu berücksichtigen. 	92
						100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwälder [9130]	534,99 ha davon: 534,99 ha/ A 0 ha/B 0 ha/C	39	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). • Verringerung der Verbissbelastung in ausgewählten Waldbiotopen. 	78	<p>Erhaltung NW Naturnahe Waldwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen. <p>Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).</p>	87
					<p>J Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Wilddichte. • Monitoring. • Wechselnde Bejagungsschwerpunkte entsprechend der im Zeitablauf aktuellen Verbisssituation auf den einzelnen Verjüngungsflächen. 	88

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Orchideen-Kalk-Buchenwälder [9150]	54,01 ha davon: 54,01 ha/A 0 ha/B 0 ha/C	41	<p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da der Lebensraumtyp im Gebiet überwiegend naturnah bewirtschaftet wird und die Strukturen in einem hervorragenden Zustand gegeben sind.</p> <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). 	79	<p>Entwicklung Keine.</p> <p>Erhaltung NW Naturnahe Waldwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen. <p>Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).</p> <p>J Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Wilddichte. • Monitoring. • Bejagungsschwerpunkt am Steilhang Eisen- 	87
						88

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da sich der Lebensraumtyp im Gebiet schon überwiegend in der Dauerwaldbewirtschaftung befindet und die Strukturen in einem hervorragenden Zustand vorliegen. Lediglich für den Blaugras-Buchenwald im Annatal wird eine Aufwertungsmaßnahme empfohlen. 		<p>barts Eck westlich Starzeln sowie im Umfeld der Kalktuffquelle/Quelle am westexponierten Steilhang des Dreifürstenstein.</p> <p>BA Beseitigung von Ablagerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von organischen Ablagerungen im Trockenwald Mettwinkel westlich Ringingen (Waldbiotop 7620:3411). <p>Entwicklung</p> <p>wa1 Aufwertung Waldgesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der mittelfristige Auszug der Kiefer betrifft nur den Blaugras-Buchenwald im Annatal (Waldbiotop-Nr. 7720:3243). Hier handelt es sich um einen besonders artenreichen Waldbiotop, dessen Qualität durch schonende Entnahme der standortfremden Kiefer noch verbessert werden kann. <p>wa2 Partiieller Nutzungsverzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der für den Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] vorgeschlagene Nutzungsverzicht bezieht sich ausschließlich auf den Seggen-Buchenwald im Naturschutzgebiet „Oberberg-Köpfe“ (Waldbiotop-Nr. 7620:3107). 	92
						99
						100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	12,24 ha davon: 11,70 ha/A 0,55 ha/B 0 ha/C	43	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). 	79	<p>Erhaltung</p> <p>NW Naturnahe Waldwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen. <p>Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).</p>	87
					<p>J Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Wilddichte. • Monitoring. • Bejagungsschwerpunkte am Steilhang Eisenbarts Eck westlich Starzeln sowie im Ahorn-Eschenwald Bernloch nordöstlich Onstmettingen. 	88

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da sich der Lebensraumtyp im Gebiet schon überwiegend in der Dauerwaldbewirtschaftung befindet und die Strukturen in einem hervorragenden Zustand vorliegen. 		<p>Entwicklung</p> <p>Keine.</p>	
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	7,83 ha davon: 0 ha/A 3,36 ha/B 4,48 ha/C	45	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Auenwälder u. a. durch Erhaltung der natürlichen Standortseigenschaften entlang der Fließgewässer im Hinblick auf Gewässer- morphologie, Boden- und Wasserhaushalt, Uferbewuchs und Stoffeinträge. Insbesondere Erhaltung der Auendynamik mit auentypischen Überschwemmungen. • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). • Erhaltung der Auwälder in ihrer linearen Struktur als zusammenhängendes, bachbegleitendes Band als Orientierungselemente für wandernde Tierarten (z. B. Säugetiere, Vögel und fliegende Insekten). 	79	<p>Erhaltung</p> <p>NW Naturnahe Waldwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen. <p>Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).</p> <ul style="list-style-type: none"> • In den Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide ist besonderer Wert auf die Förderung der Schwarz-Erle sowie auf die Erhaltung von Totholz und Habitatbäumen zu legen. 	87

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite				
					<p>Hinweis: Aus Hochwasserschutzgründen kann es erforderlich sein, an bestimmten Stellen Totholz zu entfernen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Erhaltung der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus ist die Erhaltung alter, baumhöhlenreicher Obstbaumbestände sowie alter Auenwaldbestände entlang des Reichenbachs und der Starzel westlich Schlatt von Bedeutung. <p>J Bejagungsschwerpunkte in einzelnen Waldbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Wilddichte. • Monitoring. • Bejagungsschwerpunkte am Scharlenbach westlich Starzel und am Kleintälebach. <p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für den Erhalt des LRT sind keine Maßnahmen erforderlich. Pflegemaßnahmen sind möglich (siehe Merkblatt „Praktische Gehölzpflege in Gewässerrandstreifen“, WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renaturierung Auenwald • Optimierung der Gewässerdynamik. • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege. Standortfremde Nadelholzbestände im Auenbereich sollten entfernt werden. 			88		
					<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der lebensraumtypischen Vegetation. • Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik). 					92
										99

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<ul style="list-style-type: none"> Schaffung durchgängig mit einander verbundener Galeriewälder entlang der Fließgewässer. <p>Hinweis: Das Aufkaufen von Grundstücken am Gewässerrand durch die öffentliche Hand stellt eine wichtige Grundlage dafür und für den Hochwasserschutz dar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung bzw. Optimierung eines typischen Waldinnenklimas durch Erhalt breiter Galeriewälder oder durch Erweiterung/Verbreiterung der Galeriewälder, gegebenenfalls Erhalt oder Entwicklung eines geeigneten Waldmantels am Außenrand. 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	2,43 ha davon: 0,87 ha/A 1,31 ha/B 0,25 ha/C	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Großseggenbestände einschließlich ihrer Streuschicht als wesentlicher Bestandteil der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke. • Abstimmung der Pflegemahd auf die ökologischen Ansprüche der Schmalen Windelschnecke. 	80	<p>Erhaltung</p> <p>AW Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke; Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke durch: <ul style="list-style-type: none"> - Extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung). - Erhaltung der Streuschicht durch Mahd ohne [vollständiges] Abräumen. - Vermeidung von Nährstoffeintrag (Düngung in unmittelbarer angrenzenden Ackerflächen). - Erhalt des aktuellen Wasserhaushaltes. <p>Hinweis: Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglichkeit nur partiell gemäht und abgeräumt wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehrjährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt.</p>	91
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensstätten. 		<p>Entwicklung</p> <p>aw Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke, Entwicklung</p> <p>Entwicklung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke oder Optimierung deren Lebensraum durch:</p>	101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
					<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der besiedelbaren Fläche am Rinnal bei Beuren durch extensive Bewirtschaftung mit Verzicht auf vollständiges Räumen des Mahdgutes, ggf. vollständiger Verzicht auf Mahd in den Randstreifen. • Optimierung der besiedelbaren Flächen mit Großseggenbeständen an einem Teich im See-tal durch Zurückdrängen des Gehölzbestandes (Beschattung). • Optimierung der schwach besiedelten Lebens-stätte „Starzeln 2“ durch Einschränkung der Beweidung (Abstand zur Fläche) und durch Beseitigung von Brennesseln und Mädesüß. <p>Hinweis: Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumsprüche der Schmalen Windschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglichkeit nur partiell gemäht und abgeräumt wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehr-jährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt.</p>		

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	Keine Angabe	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hochstaudenreicher Kräuter- und Staudensäume sowie junger Sukzessionsstadien entlang von Waldwegen, Waldinnen- und Waldaußenrändern. • Erhaltung von für die Art geeigneten Nektarquellen im Hochsommer insbesondere durch Schutz der Hauptnahrungspflanze Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) sowie Distel-, Baldrian- und Attichbestände während der Blütezeit. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten. • Förderung der Population durch Vernetzung von Teilpopulationen. 	80	<p>Erhaltung</p> <p>AS Spezielle Artenschutzmaßnahme Spanische Flagge; Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Förderung von Wasserdostvorkommen und weiteren Hochstaudenfluren mit Attich (<i>Sambucus ebulus</i>), Disteln (<i>Cirsium- und Carduus-Arten</i>), Baldrian (<i>Valeriana officinalis</i>) als Saugpflanzenbestände der Spanischen Flagge durch: <ul style="list-style-type: none"> - Offenhaltung (sporadisches Mähen oder Mulchen) kleinflächiger Säume und blütenreicher Bestände mit Wasserdost und weiteren Hochstauden. <p>Entwicklung</p> <p>as Spezielle Artenschutzmaßnahme Spanische Flagge; Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung gestuffer Waldrandbereiche mit hochstaudenreichen, sonnigen Säumen sowie kleinen Schlagflächen in Kontakt mit Waldwegen oder anderen Offenlandflächen z. B. nach Holzzeinschlägen. 	90
		101				

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	13,83 ha davon: 0 ha/A 2,66 ha/B 11,17 ha/C	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte (II) und Wasserqualität (geringe Nährstoffbelastung). • Erhaltung der dynamischen Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen. • Schutz vor interspezifischer Konkurrenz und Krebspest. 	80	<p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Erhaltung der Fließgewässer sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist bei Bewirtschaftungsmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung darauf zu achten, dass keine diffusen Stoffe, Dünger oder Pflanzenschutzmittel in beeinträchtigender Menge eingetragen werden und dass die naturnahen Gewässerstrukturen mit dynamischen Prozessen erhalten bleiben. abschnitten mit kiesigem Substrat. • Bei der fischereilichen Bewirtschaftung ist auf einen an die Erfordernisse der Groppen- und Steinkrebspopulation angepassten Bachforellenbesatz zu achten. • Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte strikt zu beachten: • Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge. • Kein Besatz mit den Steinkrebsbestand beeinträchtigenden Fischarten. • Verzicht auf Besatz mit Krebsarten (insbesondere in den Teichanlagen). • Erhaltung des bestehenden Wanderhindernisses im Reichenbach bei Stetten (außerhalb FFH-Gebiet) zur Vermeidung der Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Schutz vor interspezifischer Konkurrenz und Krebspest). 	92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensraumqualität für den Steinkrebs. • Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Steinkrebs-Population. 		<p>Entwicklung</p> <p>ge Gewässerrenaturierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Schlamm- und Feinsedimenteintrag aus den bestehenden Teichanlagen durch Installation von Absetzbecken. • Vermeidung/Minimierung von Boden- und Feinsand-Eintrag aus dem Umland, insbesondere auch von Bewirtschaftungswegen, durch Optimierung der Wegeführung, Schaffung von Pufferstreifen oder Absetzbecken. Prüfung, ob durch Pufferstreifen oder Absetzbecken wirksame Abhilfe geschaffen werden kann. • Entfernung potentieller Schadstoffquellen (Ablagerungen von Grüngut usw.) aus dem Gewässernahbereich. • Reduzierung der im Seetal nordöstlich Killer gegebenen Gewässerbelastung (Eutrophierung) durch im Gewässerverlauf angelegte Teiche (Extensivierung oder Sedimentberäumung). • in Abstimmung mit der Fischereibehörde. • Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und Gehölze. Sukzessiver Auszug der Fichten in Gewässernähe zur Reduzierung starker Beschattung. <p>st Wiederansiedlung Steinkrebs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederansiedlung des Steinkrebses in den Starzelzuflüssen (mit dem Ziel eine neue Population aufzubauen; s. Karte in Abbildung 1). Dies sollte nur nach vorheriger genauer Eigenungsprüfung des Gewässersystems und in Abstimmung mit der Fischereibehörde geschehen. 	97
						98

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	10,28 ha davon: 0 ha/A 6,55 ha/B 3,73 ha/C	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte (II) und Wasserqualität (geringe Nährstoffbelastung). • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigem Substrat. • Erhaltung der dynamischen Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen. • Berücksichtigung der Groppe bei der fischereilichen Bewirtschaftung. 	81	<p>Erhaltung</p> <p>K Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Erhaltung der Fließgewässer sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist bei Bewirtschaftungsmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung darauf zu achten, dass keine diffusen Stoffe, Dünger oder Pflanzenschutzmittel in beeinträchtigender Menge eingetragen werden und dass die naturnahen Gewässerstrukturen mit dynamischen Prozessen erhalten bleiben. abschnitten mit kiesigem Substrat. • Bei der fischereilichen Bewirtschaftung ist auf einen an die Erfordernisse der Groppen- und Steinkrebspopulation angepassten Bachforellenbesatz zu achten. • Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte zu beachten: • Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge. • Kein Besatz mit den Groppenbestand beeinträchtigenden Fischarten. • Erstellung von "fischereilichen Bewirtschaftungskonzepten" in deren Rahmen die Vereine selbst die fischereiliche Bewirtschaftung - basierend auf den natürlichen Gegebenheiten - definieren und festlegen. 	92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensraumqualität für die Groppe. • Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Groppe-Population. 		<p>Entwicklung</p> <p>ge Gewässerrenaturierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Schlamm- und Feinsedimenteintrag aus den bestehenden Teichanlagen durch Installation von Absetzbecken. • Vermeidung/Minimierung von Boden- und Feinsand-Eintrag aus dem Umland, insbesondere auch von Bewirtschaftungswegen, durch Optimierung der Wegeführung, Schaffung von Pufferstreifen oder Absetzbecken. Prüfung, ob durch Pufferstreifen oder Absetzbecken wirkungsvolle Abhilfe geschaffen werden kann. • Entfernung potentieller Schadstoffquellen (Ablagerungen von Grünut usw.) aus dem Gewässernahbereich. • Reduzierung der im Seetal nordöstlich Killer gegebenen Gewässerbelastung (Eutrophierung) durch im Gewässerverlauf angelegte Teiche (Extensivierung oder Sedimentberäumung). • in Abstimmung mit der Fischereibehörde. • Verbesserung der Durchgängigkeit für die Groppe im Reichenbach innerhalb des FFH-Gebietes durch Umbau künstlicher Wanderhindernisse nach Prüfung durch und in Abstimmung mit der Fischereibehörde (Hinweis: Prophylaxe gegen Ausbreitung der Krebspest beachten). <p>g Fischbesatz mit Groppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initialbesatz mit Groppe im Reichenbach und Scharlenbach in Abstimmung mit der Fischereibehörde mit Besatzmaterial, das vorzugsweise aus der Starzel stammen sollte. An- 		<p>97</p> <p>98</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Gelbbauchunke <i>(Bombina variegata)</i> [1193]	Keine Angabe	56	Erhaltung Es werden keine Erhaltungsziele benannt, da die Art aktuell nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden konnte. Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele benannt, da die Art aktuell nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden konnte.	81	schließend Beobachtung der Bestandsentwicklung. • Besatzmaßnahmen sollten nur durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Wasserführung gewährleistet ist. Besatzmaßnahmen mit Groppen bedürfen nach LFischereivVO § 8 Abs. 3 einer Genehmigung.	
Bechsteinfledermaus <i>(Myotis bechsteinii)</i> [1323]	1.159,04 ha davon: 0 ha/A 1.159,04 ha /B 0 ha/C	56	Erhaltung • Erhaltung gewässerbegleitender Wald- und Gehölzbestände entlang Starzel und Reichenbach sowie angrenzender Streuobstgebiete. • Erhaltung potentieller Einzelquartiere in Form von Baumhöhlen entlang der Gewässer und in älteren Obstbaumbeständen sowie künstlicher Nisthilfen. • Erhaltung zusammenhängender, reichstrukturierter Waldgebiete und älterer Streuobstbestände als Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus.	81	Erhaltung NW Naturnahe Waldwirtschaft • Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der	87

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<p>Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen.</p> <p>Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).</p> <ul style="list-style-type: none"> Für die Erhaltung der Lebensstätte der Bechsteinfliegendermaus ist die Erhaltung alter, baumhöhlenreicher Obstbaumbestände sowie alter Auenwaldbestände entlang des Reichenbachs und der Starzel westlich Schlatt von Bedeutung. <p>AB1 Pflege von Streuobstbeständen</p> <ul style="list-style-type: none"> Pflege von Streuobstbeständen unter Berücksichtigung von Artansprüchen, insbesondere der Erhaltung von Höhlenbäumen. <p>AB2 Spezielle Artenschutzmaßnahmen Bechsteinfliegendermaus</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung des südlichen Hechinger Stadtwalds mit seinen eichenreichen Altholzbeständen (Gewann Greutberg) (s. Abbildung 2). <p>Entwicklung Keine</p>	89
			<p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele benannt.</p>			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr <i>(Myotis myotis)</i> [1 324]	Keine Angabe	58	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung strukturreicher Waldgebiete insbesondere Laubwälder, Streuobstgebiete und Grünland als Jagdgebiete für das Große Mausohr. • Sicherung der bekannten Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets. 	81	<p>Erhaltung</p> <p>NW Naturnahe Waldwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Die standortgemäße Baumartenzusammensetzung wird durch die Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht. Die Strukturparameter Alt- und Totholz sowie Habitatbäume sollten auf dem aktuellen Niveau gehalten werden. Die vorhandenen Totholzanteile können durch Verzicht auf die Fällung stehender toter Bäume und Aufarbeitungsverzicht von liegendem Totholz erhalten werden. Möglichkeiten zum Belassen von Totholz und Habitatbäumen bestehen vor allem in schlecht erschlossenen Steilhangbereichen. Aspekte der Verkehrssicherung sind zu berücksichtigen. <p>Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (FORSTBW 2010).</p>	87
					<p>SM Spezielle Artenschutzmaßnahmen Großes Mausohr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutsam für die Erhaltung der Population ist die Sicherung der bekannten Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets (s. Abbildung 3). <p>Entwicklung Keine.</p>	90
			<p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele benannt.</p>			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	3,37 ha davon: 0 ha/A 3,37 ha/B 0 ha/C	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer standortgemäßen Baumartenzusammensetzung mit Nadelholzbeimischung. • Regelmäßige Kontrolle des Vorkommens. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegebenenfalls Wiederherstellung günstiger Standortverhältnisse, insbesondere halbsonniger Standortsituationen. 	82	<p>Erhaltung</p> <p>AF Spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh, Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Nadelholzanteils (Fichte/Kiefer). • Kontrolle/Nachsuche des Vorkommens zu geeigneter Jahreszeit (Anfang Juni). Die Kontrolle könnte durch die Arbeitskreise heimischer Orchideen durchgeführt werden. <p>Entwicklung</p> <p>af Spezielle Artenschutzmaßnahme Frauenschuh, Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erforderlichenfalls selektives Ausdünnen der Strauchschicht/Laubholzverjüngung und Entnahme des anfallenden Reisigs bzw. Pflegematerials. • Gegebenenfalls Zäunung zum Schutz des kleinen Vorkommens. 	91
						101

8 Glossar

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

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

Begriff	Erläuterung
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	siehe SPA
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- AMMER, U., A. ALLMENDINGER** (1972): Das Killertal. Ein Beitrag zur
nung. - Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Band 38. 140 S. +
Karten.
- BEITER, M.** (1987): Dauerbeobachtungsflächen in Naturschutzgebieten der Schwäbischen
Alb. Anlage und vegetationskundliche Bestandsaufnahme in Kalkmagerrasen der Natur-
schutzgebiete "Zeller Horn-Wiese", "Beurener Heide" und "Kornbühl". – Unveröff. Diplom-
arbeit FH Nürtingen und Auftragsarbeit der BNL Tübingen.
- BENSE, U.** (2001): Tagfalterkartierungen im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungspla-
nes für das NSG Beurener Heide in den Jahren 2000 und 2001. - Unveröff., BNL Tübingen.
- BOHL, E.** (1987): Comparative studies on crayfish brooks in Bavaria (*Astacus astacus* L.,
Austropotamobius torrentium Schr.). – *Freshwater Crayfish* 7: 287-294.
- BRAUN, M., F. DIETERLEN** (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1:
Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). – 687 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRINKMANN, R. & INULA / H. HUNGER & F.-J. SCHIEL** (2008): Pflege- und Entwicklungs-
plan für das FFH-Gebiet 8316-341 „Klettgaurücken“. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums
Freiburg, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege: 120 S. + Anhang.
- CHUCHOLL, C., P. DEHUS** (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg. Biologie, Verbrei-
tung, Gefährdung, Schutz. – Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Lan-
genargen, 92 S.
- COLLING, M.** (2001): Weichtiere (Mollusca): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*),
Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo*
moulinsiana).- in: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E.
(2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten
des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-
Richtlinie. - Bonn - Bad Godesberg.- *Angewandte Landschaftsökologie* 42: 402 - 411.
- DIETZ, C., O. HELVERSEN, D. NILL** (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nord-
westafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. - Kosmos Naturführer: 399 S.; Frankh-
Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DITTRICH, W.** (1972): Vorkommen geschützter Pflanzen im Bereich des NSG "Beurener
Heide". Beobachtungszeitraum von 1959 bis 1971 (vom 26.01.1972). - 1 S., unveröffent-
lichte Artenliste, BNL Tübingen.
- DITTRICH, W.** (1981): Pflanzenliste - "Beurener Heide" (Arten im NSG) - Beobachtungs-
zeitraum von 1961 bis 1980. Verzeichnis der im NSG "Beurener Heide" beobachteten Vo-
gel-, Reptilien- und Lurcharten. Beobachtungszeitraum von 1961 bis 1980 (vom
17.06.1981). - 9 S., unveröffentlichte Artenliste, BNL Tübingen.
- EBERT, G.** (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 6 - Nachtfalter
IV Grundlagenwerke Baden-Württemberg. 2. Teil. 622 S., Verlag, Stuttgart.

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

FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Datenbankauszug zur Fischfauna von Starzel und Reichenbach.

FORSTBW (Hrsg) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. - 37 Seiten, Stuttgart.

FREUNDT, C. (1996a): N-144 Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet Bürgle, Gemeinde und Gemarkung Jungingen, Landkreis Zollernalb). - Unveröff., BNL Tübingen.

FREUNDT, C. (1996b): N-160 Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet Nähberg, Stadt Burladingen, Gemarkung Starzeln, Gemarkung Killer, Landkreis Zollernalb. - Unveröff., BNL Tübingen.

FREUNDT, C. (1996c): N-191 Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet "Oberberg-Köpfe", Stadt Burladingen, Gemarkung Hausen im Killertal, Landkreis Zollernalb. - Unveröff., BNL Tübingen.

FREUNDT, C. (1997): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet N-245 "Wacholderbusch". – Unveröff., BNL Tübingen.

FVA (2011): Waldbiotopkartierung im FFH-Gebiet 7620-311 „Reichenbach und Killertal zwischen Hechingen und Burladingen“. – Unveröff., FVA Freiburg.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).

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

GOSSELIN, M.-P. G. E. PETTS, I. P. MADDOCK (2010): Mesohabitat use by bullhead (*Cottus gobio*). – *Hydrobiologia* 652 (1): 299-310.

Groh, K., I. Richling (2010): Veränderungen der Molluskenfauna auf ausgesuchten Maßnahmenflächen. – In: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] mit Beiträgen von D. BAUMGÄRTNER et al.: Lebendige Rheinauen - Natur, Kultur und LIFE am nördlichen Oberrhein: 432-441. Ubstadt-Weier (verlag regionalkultur).

GÜTTINGER, R. (1996): Jagdhabitats des Großen Mausohrs in der Kulturlandschaft. - *Fledermaus-Anzeiger*, Juli 1996, Extrablatt Nr. 1: 4-5; Zürich.

HACKER, S. (1992): Geplantes Naturschutzgebiet „Kirchenköpfe“, Gemarkung Schlatt, Stadt Hechingen; Gemarkung Jungingen, Gemeinde Jungingen (Zollernalbkreis). - Unveröff., BNL Tübingen.

HEIDEKER, M. (2001): Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet N-169, Zollern-Alb-Kreis, Beurener Heide und geplante Erweiterung. - Unveröff., BNL Tübingen.

HEIDEKER, M., U. BENSE, R. DESCHLE, H.-HP. DÖLER, V. DORKA, M. MEIER (2002): Geplantes NSG „Killertal“ / Zollernalbkreis. - Unveröff., BNL Tübingen.

HERTER, W. (1997): Die Vegetation auf Felsschutthalden der Schwäbischen Alb. - In: HEMP, A.: Das Blockschutthalden-Symposium am 6. und 7. Sept. 1996 in Bayreuth. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 58:337-339.

HERTER, W. (2004): Abschlussbericht zur Kartierung von Flachland- und Berg-Mähwiesen im Regierungsbezirk Tübingen. Projekt I - Schwäbische Alb und Albvorland. Los I.10. – Unveröff., Auftragsarbeit RP Tübingen.

HERTER, W., M. KOLTZENBURG (2004): Abschlussbericht zur Kartierung von Flachland- und Berg-Mähwiesen im Regierungsbezirk Tübingen. Projekt I - Schwäbische Alb und Albvorland. Los I.11. – Unveröff., Auftragsarbeit RP Tübingen.

HERTER, W., M. KOLTZENBURG, F. WAGNER, U. BENSE, H. TURNI, R. GOTTFRIEDSEN & K.-J. MAIER UNTER MITARBEIT VON T. ULLRICH, L. SIKORA (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7620-343 "Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen" und das VS-Gebiet 7422-441 "Mittlere Schwäbische Alb" (Teilbereich). Mit Fachbeitrag Wald. 183 S. Karten. – Regierungspräsidium Tübingen.

HPC (2013): Machbarkeitsstudie zum Bau des Pumpspeicherwerks Zollernalb. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Gutachten Nr. 2130896(3). – Unveröff., 23.10.2013, im Auftrag der PSW Zollernalb GmbH, Hechingen.

HYDROTEC (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH) (2012): Modifizierte HW-Schutzkonzeption im Einzugsgebiet der Starzel. – Unveröff., Auftragsarbeit Stadt Hechingen.

INA SÜDWEST (2013a): Floristische und faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten im Killertal. Naturschutzgebiet „Beurener Heide“ – Bearbeitet von W. HERTER, G. HERMANN, T. LIMMEROOTH. J. RIETZE, M. STAUSS. - Unveröff., Auftragsarbeit RP Tübingen.

INA SÜDWEST (2013b): Floristische und faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten im Killertal. Naturschutzgebiet „Bürgle“ – Bearbeitet von W. HERTER, G. HERMANN, T. LIMMEROOTH. J. RIETZE, M. STAUSS. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.

INA SÜDWEST (2013c): Floristische und faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten im Killertal. Naturschutzgebiet „Nähberg“ – Bearbeitet von W. HERTER, R. DESCHLE, T. LIMMEROOTH. J. RIETZE. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.

INA SÜDWEST (2013d): Floristische und faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten im Killertal. Naturschutzgebiet „Oberberg-Köpfe“ – Bearbeitet von W. HERTER, R. DESCHLE, T. LIMMEROOTH. J. RIETZE. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.

INA SÜDWEST (2013e): Floristische und faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten im Killertal. Naturschutzgebiet „Wacholderbusch“ – Bearbeitet von W. HERTER, G. HERMANN, T. LIMMEROOTH. J. RIETZE, M. STAUSS. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.

KAIPF, I., H.-M. WEISSHAP (2011): Ergebnisse der Untersuchungen zu Fledermausvorkommen in den Kirchen des Zollern-Alb Kreises 2010 und 2011. - Unveröff., Auftragsarbeit RP Tübingen (Auszüge).

- KRÜGER, J.** (1982): Vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet "Beurener Heide". – Unveröff. Zulassungsarbeit Universität Tübingen.
- LEGALLE, M., F. SANTOUL, J. FIGUEROLA, S. MASTRORILLO, R. CÉRÉGHINO** (2004): Factors influencing the spatial distribution patterns of the Bullhead (*Cottus gobio* L., Teleostei Cottidae): a multi-scale study. – *Biodiversity and Conservation* 14(6): 1319-1334.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. – Karlsruhe.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg.) (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. – Karlsruhe.
- LUDWIG, G., M. SCHNITTLER** (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - *Schr.R. f. Vegetationskunde* 28: 1-744. Naturschutz Bonn-Bad Godesberg.
- MAAS, S., P. DETZEL, A. STAUDT, A.** (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(3): 577-606.
- MAIER, K.-J.** (2007): Fischsterben im Zellerbach bzw. Bröller bei Hechingen-Boll infolge illegaler Entsorgung von Pflanzenschutzmittel am 3.10.2007. – Schadensgutachten erstellt im Auftrag des Fischereivereins Hechingen-Boll, 72379 Hechingen-Boll.
- MAIER, K.-J.** (2008): Ergebnisse von Elektrofischungen in der Starzel in den Jahren 2008. – In: Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (2012): Datenbankauszug zur Fischfauna von Starzel und Reichenbach.
- MESCHEDE, A., K.-G. HELLER.** (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“. - *Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz*, 66: 374 S.; Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MÜLLER, TH.** (1973): *Leontodon hyoseroides* WELWITSCH und seine Vergesellschaftung auf der Schwäbischen Alb. - *Veröff. Landesstelle Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* (Ludwigsburg) 41:7-23, Ludwigsburg.
- MÜLLER, TH.** (1987): Der Traufwald. - *Natur u. Landschaft* 62/9:344-346.
- NUNNER, A., M. LEMM, G. TIEDE, S. HAFNER, O. KARBIENER** (2003): N – 304 Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Scharlenbachtal-Hofwald“. - Unveröff. BNL Tübingen.
- OBERDORFER, E.** (Hrsg.) (1978): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II.* – Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E., A. SCHWABE, TH MÜLLER** (2001): *Pflanzensoziologische Exkursionsflora.* - Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

RECK, H., J. TRAUTNER (1997): Prognose zur Überlebensfähigkeit des Schwarzfleckigen Ameisen-Bläulings auf der Schlatter Heide und umliegenden Flächen. - Unveröff., BNL Tübingen, 38 Seiten.

REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (2010): Untersuchung der Wasserkraftnutzung an den Fließgewässern in der Region Neckar-Alb, Starzel. – Mössingen.

SCHLEE, M. (1999): Studien zur jüngeren Vegetationsentwicklung der “Beurener Heide” bei Hechingen. – Unveröff. Diplomarbeit Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

SCHÖN, M. (1995): Forstwirtschaft und Gefäßpflanzen der Roten Liste. Arten – Standorte – Flächennutzung. - Herbert Utz Verlag Wissenschaft. München. 310 S. + Anhang.

SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI, A. WÖRZ (Hrsg.) (1990-1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 1-8. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

TROSCHEL, J., U. SCHULZ, R. BERG (1995): Seasonal activity of stone crayfish *Austropotamobius torrentium*. Freshwater crayfish No 10; Papers from the 10th Symposium of International Association of Astacology IAA, Adelaide, South Australia, S. 196-197.

TURNI, H., S. ZHUBER-OKROG (2009): Gastropoden im NSG „Südliches ried“. - Unveröff. Bericht zu einem Monitoring im Aufrag des RP Tübingen, Ref. 56.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

WURM, K. & GÖTZELMANN + PARTNER GMBH (2012): Integrierter Gewässerschutz im Einzugsgebiet der Starzel. Projekt der Kläranlagenbetreiber: Bietenhausen, Hechingen, Jungingen, Oberes Killertal, Rangendingen, Bisingen-Wessingen. - Unveröff. Abschlussbericht.

10 Verzeichnis der Internetadressen

Fließgewässerbewertung

<http://www.fliessgewaesserbewertung.de>. Letzter Abruf am 27.09.2013

Klimadaten

http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_4016.html. Abruf
am 08.11.2012

Landesanstalt Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschafte ich eine FFH-
Wiese? [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/
Anlage%201_FFH-Wiesen-Infoblatt.pdf?command=downloadContent&filename=
Anlage%201_FFH-Wiesen-Infoblatt.pdf&FIS=200](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Anlage%201_FFH-Wiesen-Infoblatt.pdf?command=downloadContent&filename=Anlage%201_FFH-Wiesen-Infoblatt.pdf&FIS=200)

Landesdatenbank der Schmetterlinge

<http://www.schmetterlinge-bw.de/>

Regionalverband Neckar-Alb

<http://www.rvna.de>. Abruf am 31.01.2013

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung

[http://wbw-fortbildung.net/pb/,Lde/Home/Taetigkeiten/
Downloads+GNS.html#anker581055](http://wbw-fortbildung.net/pb/,Lde/Home/Taetigkeiten/Downloads+GNS.html#anker581055)

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen	Jäger	Silke	Verfahrensbeauftragte
	Wagner	Carsten	Verfahrensbeauftragter

Planersteller

INA SÜDWEST Institut für Naturschutzfachplanungen		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Ziegelwies 1 72417 Jungingen Tel. 07477-8558	Herter	Dr. Wolfgang	Projektleitung, Offenland-LRT, Texterstellung
	Limmeroth	Thomas	Offenland-LRT, GIS
	Koltzenburg	Michael	Offenland-LRT
	Trautner	Jürgen	Gelbbauchunke
	Bräunicke	Michael	Bechsteinfledermaus, Gelbbauchunke
	Steiner	Roland	Bechsteinfledermaus
	Treitler	Julia	Bechsteinfledermaus
	Straub	Florian	Gelbbauchunke
	Turni	Dr. Hendrik	Schmale Windelschnecke
	Maier	Dr. Klaus-Jürgen	Groppe, Steinkrebs

Fachliche Beteiligung

Landratsamt Zollernalbkreis			
Hirschbergstraße 29 72336 Balingen	Ludwig	Dr. Werner	
	Ressel	Rainer	
	Kleiner	Arnold	

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Im Schloß 72074 Tübingen Tel. 07071-602 265	Kumpf	Artur	Waldmodul

Beirat

Mitglieder des Beirats			
Ortschaftsverwaltung Burladingen-Ringingen	Arnold	Dieter	Ortsvorsteher
Ortschaftsverwaltung Hechingen-Boll	Beck	Peter	Ortsvorsteher
IGNUK e.V., Jungingen	Bosch	Roland	Vorsitzender
Gemeinde Jungingen	Frick	Harry	Bürgermeister
Ortschaftsverwaltung Hechingen-Beuren	Gantner	Peter	Ortsvorsteher
Stadt Hechingen	Gauch	Brigitte	Technisches Rathaus
INA Südwest GbR	Herter	Dr. Wolfgang	Planersteller
Regierungspräsidium Tübingen	Jäger	Sybille	Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
Landratsamt Zollernalbkreis	Kleiner	Arnold	Naturschutzfachkraft
Regierungspräsidium Tübingen	Kumpf	Artur	Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förde- rung
INA Südwest GbR	Limmeroth	Thomas	Planersteller
Ortschaftsverwaltung Burladingen-Starzeln	Meyer	Wolfgang	Ortsvorsteher
Naturschutzbeauftragter Zollernalbkreis	Ostertag	Siegfried	
Ortschaftsverwaltung Burladingen-Hörschwag	Pfister	Josef	Ortsvorsteher
Ortschaftsverwaltung Hechingen-Stetten	Reis	Hannes	Stellv. Ortsvorsteher
Landratsamt Zollernalbkreis	Schmidt	Hermann	Forstamtsleiter Bereich Hechingen
Ortschaftsverwaltung Hechingen-Schlatt	Schuler	Jürgen	Ortsvorsteher
BEK Bioenergie Killertal	Schuler	Robert	
Angelsportverein Schlatt	Sommer	Freddy	Gewässerwart
Ortschaftsverwaltung Burladingen-Hausen	Staiger	Erwin	Ortsvorsteher
Ortschaftsverwaltung Hechingen-Schlatt	Votteler	Hans	Ortschaftsrat
Regierungspräsidium Tübingen	Wagner	Carsten	Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
NABU Kreisverband Zollernalb	Weisshap	Hans-Martin	Vorsitzender

Gebietskenner

Vögel, Insekten, Amphibien, Fledermäuse, Flora	
Bosch, Roland	Jungingen (IGNUK)
Sommer, Freddy	Angelsportverein Schlatt
Ulrich, Hans Peter	NABU Hechingen
Weisshap, Hans-Martin	NABU Kreisverband Zollernalb

11.2 Bilder



Bild 1: Landschaft im Reichenbachtal mit Burg Hohenzollern oberhalb der Ortschaft Boll.
Bildautor: Wolfgang Herter, 21.05.2012



Bild 2: NSG Beurener Heide mit Burg Hohenzollern und der Ortschaft Beuren.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 3: Killertal mit NSG Bürgle vom Köhlberg aus.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 4: NSG Bürgle von Südost.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 5: Landschaft im Reichenbachtal Äckern, Wiesen, Streuobst, bachbegleitenden Galerie-Auenwäldern und Buchen-Mischwäldern.

Bildautor: Wolfgang Herter, 26.09.2012



Bild 6: Landschaft im Reichenbachtal bei Mariazell.

Bildautor: Wolfgang Herter, 26.09.2012



Bild 7: NSG Beurener Heide.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 8: Wiesenlandschaft im Seetal nördlich Killer, im Hintergrund NSG Bürgle.
Bildautor: Wolfgang Herter, 16.10.2012



Bild 9: Landschaft bei Burladingen. Blick vom NSG Oberberg-Köpfe nach Süden.
Bildautor: Wolfgang Herter, 13.07.2012



Bild 10: Wiesenlandschaft im oberen Killertal, im Hintergrund Burladingen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 17.05.2012



Bild 11: Oberes Killertal. Blick vom NSG Oberberg-Köpfe nach Süden auf Heirich und NSG Wacholderbusch.

Bildautor: Wolfgang Herter, 15.10.2012



Bild 12: Oberes Killertal. Blick von Süden auf NSG Oberberg-Köpfe.

Bildautor: Wolfgang Herter, 16.10.2012



Bild 13: Oberes Killertal. Blick von Süden auf NSG Oberberg-Köpfe.
Bildautor: Wolfgang Herter, 08.07.2012



Bild 14: NSG Nähberg von Westen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 02.04.2012



Bild 15: NSG Nähberg, LRT 5130 – Wacholderheide. Im Hintergrund Salmendinger Kapelle.
Bildautor: Wolfgang Herter, 02.04.2012



Bild 16: Artenreiche Ruderalflur an Wegrand südöstlich NSG Nähberg.
Bildautor: Wolfgang Herter, 23.06.2012



Bild 17: Lindenhörnle – Teilgebiet östlich Burladingen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 25.10.2012



Bild 18: Landschaft zwischen Killer und Jungingen mit Burg Hohenzollern.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 19: Wiesenlandschaft oberhalb Schlatt. Blick nach Westen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 20: Wiesenlandschaft oberhalb Schlatt nördlich Kirchenköpfe.
Bildautor: Wolfgang Herter, 28.08.2012



Bild 21: Wasserfall Weilerschrofen an der Starzel unterhalb Jungingen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 21.10.2012



Bild 22: Starzel mit felsigem Flussbett unterhalb Wasserfall Weilerschrofen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 23: Tief eingeschnittenes Tal der Starzel. Kastental mit Steilufer und schmalen Gleithang.
Bildautor: Wolfgang Herter, 24.10.2012

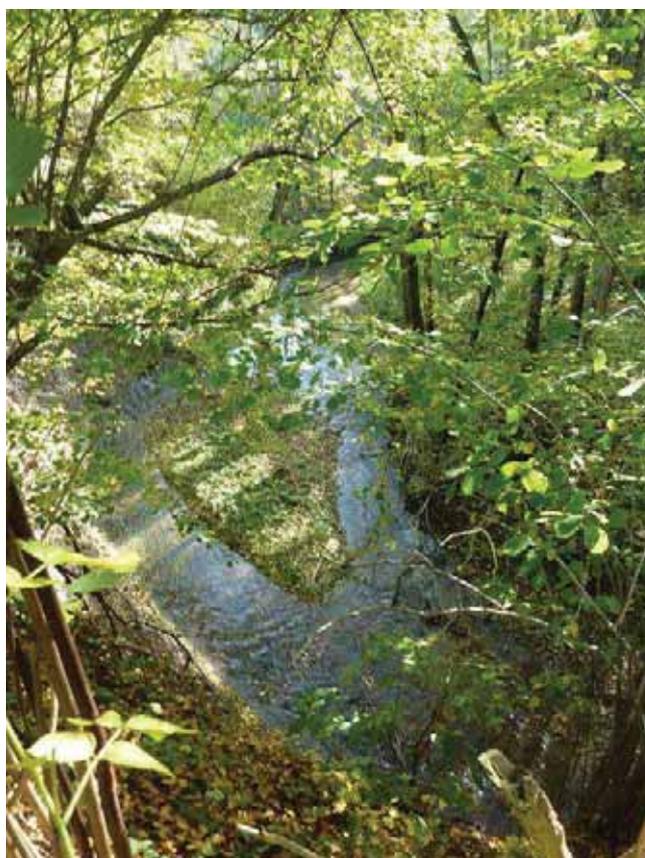


Bild 24: Tief eingeschnittenes Tal der Starzel. Kastental mit Kiesinsel.
Bildautor: Wolfgang Herter, 18.10.2012

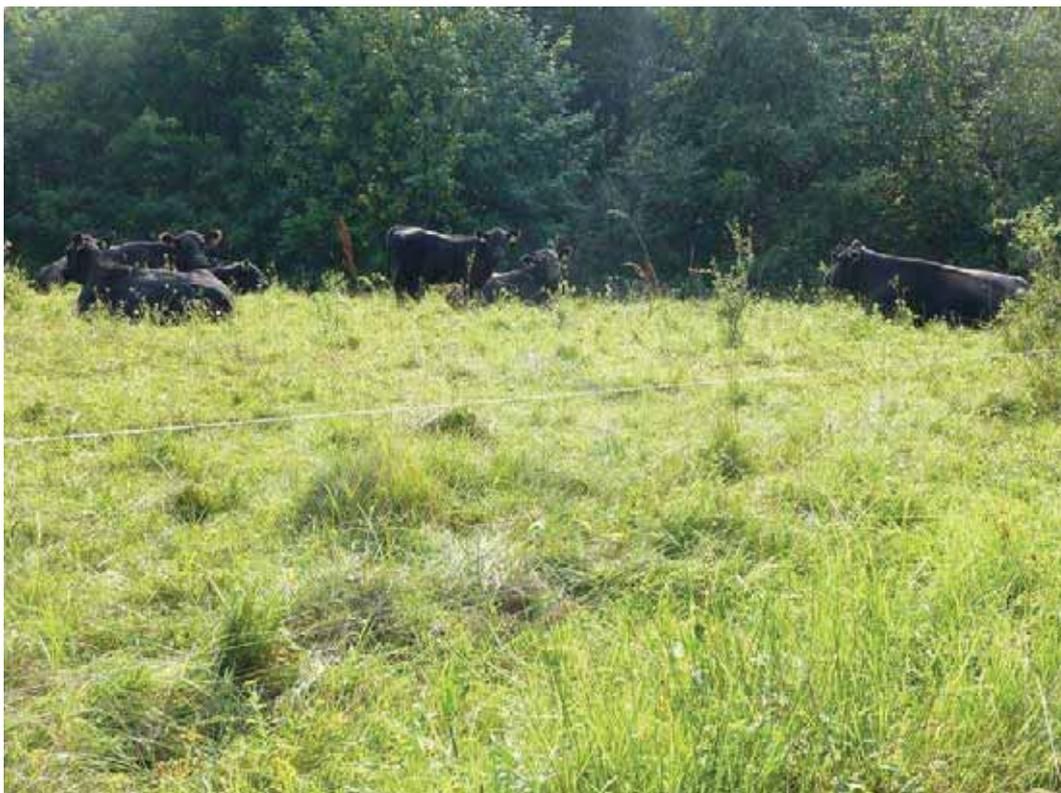


Bild 25: Angusrinder auf der Weide in Jungingen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 05.09.2012



Bild 26: Naturdenkmal in der Beurener Heide.
Bildautor: Wolfgang Herter, 22.07.2012



Bild 27: LRT 3150: Stillgewässer in Verlandung. Schlatter Heide.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 28: Das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) in dem kleinen Weiher der Schlatter Heide.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 29: Fischweiher am Reichenbach oberhalb Boll. Sedimentaustrag problematisch für Steinkrebs- und Groppen-Lebensraum. Durch Renaturierung ist LRT 3150 herstellbar.
Bildautor: Wolfgang Herter, 27.09.2012



Bild 30: Fischweiher am Reichenbach unterhalb Boll. Sedimentaustrag problematisch für Steinkrebs- und Groppen-Lebensraum. Durch Renaturierung ist LRT 3150 herstellbar.
Bildautor:: Wolfgang Herter, 18.10.2012



Bild 31: Der neophytische Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) am Seetalbach N Killer.
Bildautor: Wolfgang Herter, 11.09.2012



Bild 32: Wiesen und Magerrasen oberhalb Schlatt. LRT 4030 – Trockene Heide – in Bildmitte am
Waldrand.
Bildautor: Wolfgang Herter, 18.08.2012



Bild 33: LRT 4030 – Trockene Heide: Borstgras (*Nardus stricta*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 28.08.2012



Bild 34: LRT 4030 – Trockene Heide: Heidekraut (*Calluna vulgaris*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 28.08.2012



Bild 35: Wacholderheide im NSG Nähberg, LRT 5130.
Bildautor: Wolfgang Herter, 15.10.2012



Bild 36: Wacholderheide im NSG Oberberg-Köpfe, LRT 5130.
Bildautor: Wolfgang Herter, 08.07.2012



Bild 37: Wacholderheide im NSG Nähberg, LRT 5130. Weißdolch-Bläulinge (*Agrodiaetus damon*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 17.07.2012



Bild 38: Wacholderheide im NSG Nähberg, LRT 5130. Golddistel (*Carlina vulgaris*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 05.09.2012



Bild 39: Wacholderheide im NSG Wacholderbusch, LRT 5130. Honigorchis (*Herminium monorchis*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 22.06.2012



Bild 40: Wacholderheide im NSG Beurener Heide, LRT 5130. Hummelragwurz (*Ophrys holoserica*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 29.05.2012



Bild 41: Wacholderheide im NSG Bürgle, LRT 5130. Bienenragwurz (*Ophrys apifera*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 22.06.2012



Bild 42: Wacholderheide im NSG Oberberg-Köpfle, LRT 5130. Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 08.07.2012



Bild 43: Wacholderheide im NSG Wacholderbusch, LRT 5130. Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 14.04.2012



Bild 44: Wacholderheide im NSG Nähberg, LRT 5130. Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 18.07.2012



Bild 45: Wacholderheide im NSG Beurener Heide, LRT 5130. Holzapfel (*Malus sylvestris*).
Bildautor: Wolfgang Herter, 20.07.2012

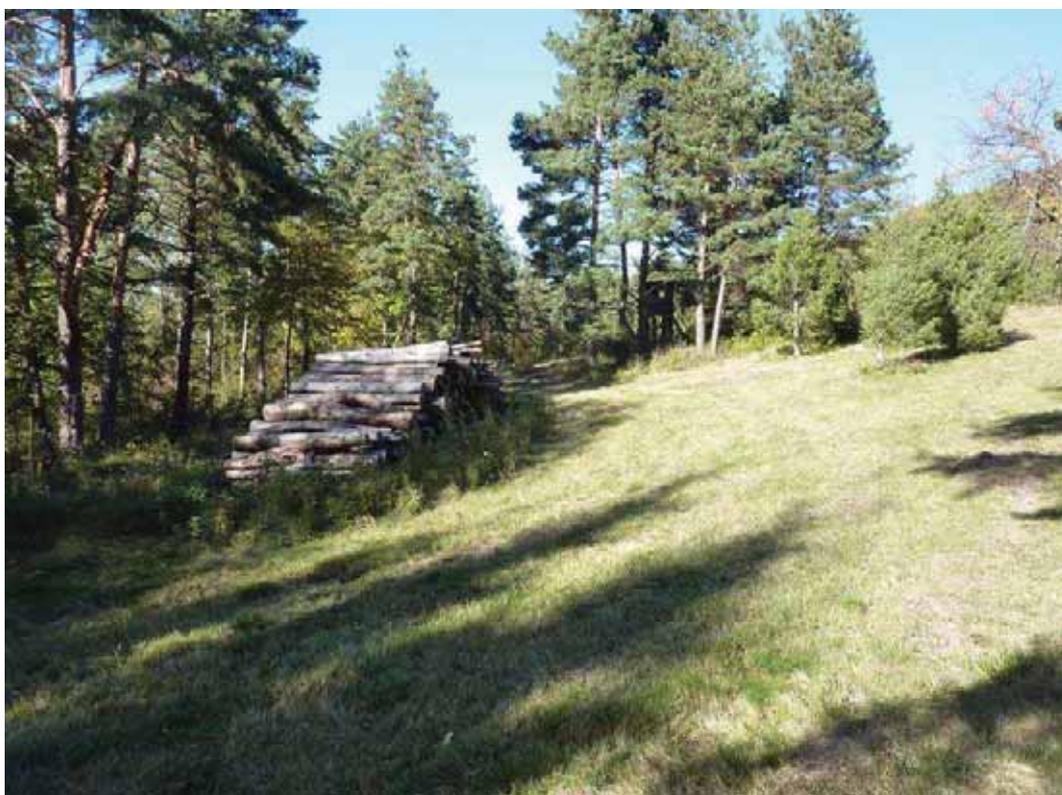


Bild 46: Wacholderheide im NSG Beurener Heide, LRT 5130. Beeinträchtigung: Holzlagerung.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 47: Wacholderheide im NSG Oberberg-Köpfele, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.

Bildautor: Wolfgang Herter, 23.06.2012



Bild 48: Wacholderheide im NSG Oberberg-Köpfele, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.

Bildautor: Wolfgang Herter, 11.07.2012



Bild 49: Wacholderheide im NSG Oberberg-Köpfe, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.

Bildautor: Wolfgang Herter, 23.06.2012



Bild 50: Wacholderheide im NSG Wacholderbusch, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.

Bildautor: Wolfgang Herter, 21.06.2012



Bild 51: Wacholderheide im NSG Wacholderbusch, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.

Bildautor: Wolfgang Herter, 28.08.2012



Bild 52: Wacholderheide Viehstelle Jungingen, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.

Bildautor: Wolfgang Herter, 05.09.2012



Bild 53: Wacholderheide Viehstelle Jungingen, LRT 5130. Beeinträchtigung: Fortgeschrittene Gehölzsukzession.
Bildautor: Wolfgang Herter, 05.09.2012



Bild 54: Wacholderheide Viehstelle Jungingen, LRT 5130. Zustand nach Freistellung von Gehölzen und Beweidung.
Bildautor: Wolfgang Herter, 05.09.2012



Bild 55: Wacholderheide Viehstelle Jungingen, LRT 5130. Beeinträchtigung: Flächiger Austrieb von Schlehe.

Bildautor: Wolfgang Herter, 05.09.2012



Bild 56: Wacholderheide im NSG Oberberg-Köpfler, LRT 5130. Beeinträchtigung: Lagerung von offenen Fässern / Jagdutensilien.

Bildautor: Wolfgang Herter, 14.07.2012



Bild 57: Wacholderheide im NSG Bürgle, LRT 5130. Beeinträchtigung: Nicht abgeräumte Reste von jagdlichen Einrichtungen.
Bildautor: Wolfgang Herter, 30.07.2012



Bild 58: Orchideenreiche Wacholderheide, LRT 5130, im NSG Oberberg-Köpfe.
Bildautor: Wolfgang Herter, 08.07.2012



Bild 59: Orchideenreiche Wacholderheide, LRT 5130, im NSG Oberberg-Köpfe. Massenbestand der Wohlriechenden Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*).

Bildautor: Wolfgang Herter, 24.06.2012



Bild 60: Orchideenreiche Wacholderheide, LRT 5130, im NSG Oberberg-Köpfe. Beeinträchtigung: Holzlagerung.

Bildautor: Wolfgang Herter, 14.07.2012



Bild 61: Kalk-Magerrasen, LRT 6212, der Schlatter Heide. Beeinträchtigung: Lagerung von Fässern.
Bildautor: Wolfgang Herter, 28.08.2012



Bild 62: Hochstaudenflur an nassem Waldaußenrand im obersten Reichbachtal.
Bildautor: Wolfgang Herter, 26.09.2012



Bild 63: Hochstaudenflur mit Pestwurz an der Seemühle NE Killer.
Bildautor: Wolfgang Herter, 11.09.2012



Bild 64: Hochstaudenflur an der Starzel oberhalb Stetten.
Bildautor: Wolfgang Herter, 29.08.2012



Bild 65: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, in gutem Erhaltungszustand (B) im NSG Wacholderbusch.

Bildautor: Wolfgang Herter, 30.05.2012



Bild 66: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, trespenreiche Ausbildung, in hervorragendem Erhaltungszustand (A) im NSG Wacholderbusch.

Bildautor: Wolfgang Herter, 30.05.2012



Bild 67: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, typische Ausbildung, in hervorragendem Erhaltungszustand (A) unterhalb NSG Oberberg-Köpfele.

Bildautor: Wolfgang Herter, 18.05.2012



Bild 68: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, kräuterarme Ausbildung mit viel aufrechter Trespe, in gutem Erhaltungszustand (B). Im Hintergrund NSG Oberberg-Köpfele.

Bildautor: Wolfgang Herter, 18.05.2012



Bild 69: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, zählartenarme Ausbildung mit Nährstoffzeigern in durchschnittlichem Erhaltungszustand (C) unterhalb NSG Oberberg-Köpfe.
Bildautor: Wolfgang Herter, 17.05.2012



Bild 70: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, zählartenarme Ausbildung mit Streuobstbestand in durchschnittlichem Erhaltungszustand (C) SE Boll.
Bildautor: Wolfgang Herter, 24.05.2012



Bild 71: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, frische, etwas montan getönte Ausbildung mit Trollblumen und Weichhaarigem Pippau in gutem Erhaltungszustand (B) im NSG Scharlenbach-Hofwald.

Bildautor: Wolfgang Herter, 10.05.2012



Bild 72: Magere Flachland-Mähwiese, LRT 6510, im Frühlingsaspekt mit viel Trauben-Hyazinthe und Arznei-Schlüsselblume in gutem Erhaltungszustand (B) östlich Hausen.

Bildautor: Wolfgang Herter, 22.04.2012



Bild 73: Kalkreiches Niedermoor, LRT 7230, im Bereich einer Nassgalle am Waldrand nördlich NSG Beurener Heide.

Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 74: Kalkreiches Niedermoor, LRT 7230, mit Breitblättrigem Wollgras im NSG Beurener Heide.

Bildautor: Wolfgang Herter, 29.05.2012



Bild 75: Kalkreiches Niedermoor, LRT 7230. Fragment auf kleiner Fläche innerhalb einer pfeifengrasreichen Wacholderheide in fortgeschrittener Sukzession.
Bildautor: Wolfgang Herter, 24.10.2012



Bild 76: Beispiel für Beeinträchtigung: Ehemaliges Kalkreiches Niedermoor. Infolge Befahrung mittlerweile zerstört.
Bildautor: Wolfgang Herter, 28.08.2012



Bild 77: Kalk-Schutthalde, LRT 8160, unterhalb der Schlatter Wand. Vorkommen der seltenen Wundklee-Rau-Löwenzahn-Flur.
Bildautor: Wolfgang Herter, 25.10.2012



Bild 78: Am Fuß der weithin sichtbaren Abbruchwand („Schlatter Wand“) ist eine Kalk-Schutthalde, LRT 8160, entwickelt.
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012



Bild 79: Schlucht- und Hangmischwald der Seeheimer Halde, LRT 9180*. Frühjahrsaspekt mit Herden von Märzenbecher.

Bildautor: Wolfgang Herter, 17.03.2012



Bild 80: Auenwald mit Grau- und Schwarzerle im oberen Reichenbachtal, LRT 91E0*.

Bildautor: Wolfgang Herter, 27.09.2012



Bild 81: Auenwald mit Grauerle und Weiden im oberen Reichenbachtal, LRT 91E0*.
Bildautor: Wolfgang Herter, 26.09.2012



Bild 82: Der Auenwald an der Starzel oberhalb Hechingen-Stetten ist in Form eines schmalen Galerie-
waldes entwickelt. An lichten Stellen sind Hochstaudenfluren entwickelt, in die auch neophyti-
sche Arten wie hier z. B. das Drüsige Springkraut eindringen, LRT 91E0*.
Bildautor: Wolfgang Herter, 29.08.2012



Bild 83: Auenwald mit Schwarzerle, Esche, Weide an der Starzel oberhalb von Hechingen-Stetten, LRT 91E0*.

Bildautor: Wolfgang Herter, 18.10.2012



Bild 84: Entlang der Starzel unterhalb Schlatt ist der Auenwald als schmaler, gewässerbegleitender Galeriewald ausgebildet.

Bildautor: Wolfgang Herter, 18.10.2012



Bild 85: Auenwald mit Schwarzerle, Esche, Weide am Reichenbach oberhalb Boll, LRT 91E0*. Beeinträchtigungen durch Auflichtung der Baumschicht.
Bildautor: Wolfgang Herter, 27.09.2012



Bild 86: Steinkrebs aus dem Reichenbach bei Boll.
Bildautor: Klaus-Jürgen Maier, 13.05.2013



Bild 87: Steinkrebs im Reichenbach bei Boll.
Bildautor: Klaus-Jürgen Maier, 13.05.2013



Bild 88: Lebensstätte von Steinkrebs und Groppe am Reichenbach bei Boll. Beeinträchtigungen durch Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen.
Bildautor: Jürgen Trautner, 27.05.2012



Bild 89: Lebensstätte von Steinkrebs in einem Seitenbach der Starzel bei Schlatt. Beeinträchtigungen durch Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen.

Bildautor: Wolfgang Herter, 29.08.2012



Bild 90: Fischweiher am Weichenbach. Potentielle Beeinträchtigungen durch Sedimentaustrag in die Lebensstätten von Steinkrebs und Groppe. Entwicklungsmöglichkeit zu LRT 3150, Natürliche nährstoffreiche Seen.

Bildautor: Wolfgang Herter, 27.09.2012



Bild 91: Spanische Flagge auf Wasserdost.
Bildautor: Ulrich Bense, 01.08.2012



Bild 92: Lebensstätte der Spanischen Flagge: Wasserdost-Bestände an lichten Waldwegen.
Bildautor: Ulrich Bense, 01.08.2012



Bild 93: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke: Halme und Blätter von Schilf und Großseggen.
Bildautor: Hendrik Turni, 09.08.2012



Bild 94: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke unterhalb Bürglishof: Halme und Blätter von Schilf
und Großseggen.
Bildautor: Hendrik Turni, 09.08.2012



Bild 95: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke. Beispiel für ungünstige Mahd, da die Halme und Blätter mit den anhaftenden Schnecken unmittelbar abtransportiert wurden.
Bildautor: Hendrik Turni, 09.08.2012



Bild 96: Wacholderheide im NSG Wacholderbusch, LRT 5130. Im Herbst 2012 wurden Teilflächen im Rahmen von Pflegemaßnahmen und unter Beteiligung von Schulklassen aus Burladingen entbuscht. Das Schnittgut wurde an Ort und Stelle verbrannt.
Bildautor: Wolfgang Herter, 15.10.2012



Bild 97: Die seltene Berg-Esparsette kommt im NSG Bürgle vor. Sie ist als postglaziale Reliktart von besonderer Bedeutung.

Bildautor: Wolfgang Herter, 31.07.2012



Bild 98: Der stark gefährdete Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*, Rote Liste BW 2), kommt im NSG Oberberg-Köpfe vor.

Bildautor: Rainer Deschle, 05.07.2012



Bild 99: Der stark gefährdete Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) bevorzugt ein Vegetationsmosaik aus extrem kurzgrasiger Vegetation und Bereichen mit Vegetationshöhe bis 30 cm. NSG Oberberg-Köpfe.

Bildautor: Jörg Rietze; 20.08.2012



Bild 100: Beim Vorkommen des Beifußblättrige Traubenkrauts (*Ambrosia artemisiifolia*) in einer Waldlichtung des Weilerwalds östlich Schlatt wurde unmittelbar nach der Entdeckung mit Bekämpfungsmaßnahmen begonnen.

Bildautor: Wolfgang Herter, 18.10.2012



Bild 101: Lebensraumtyp Pfeifengraswiese, LRT 6410, im NSG Scharlenbach-Hofwald.
Bildautor: Michael Koltzenburg, 01.08.2012

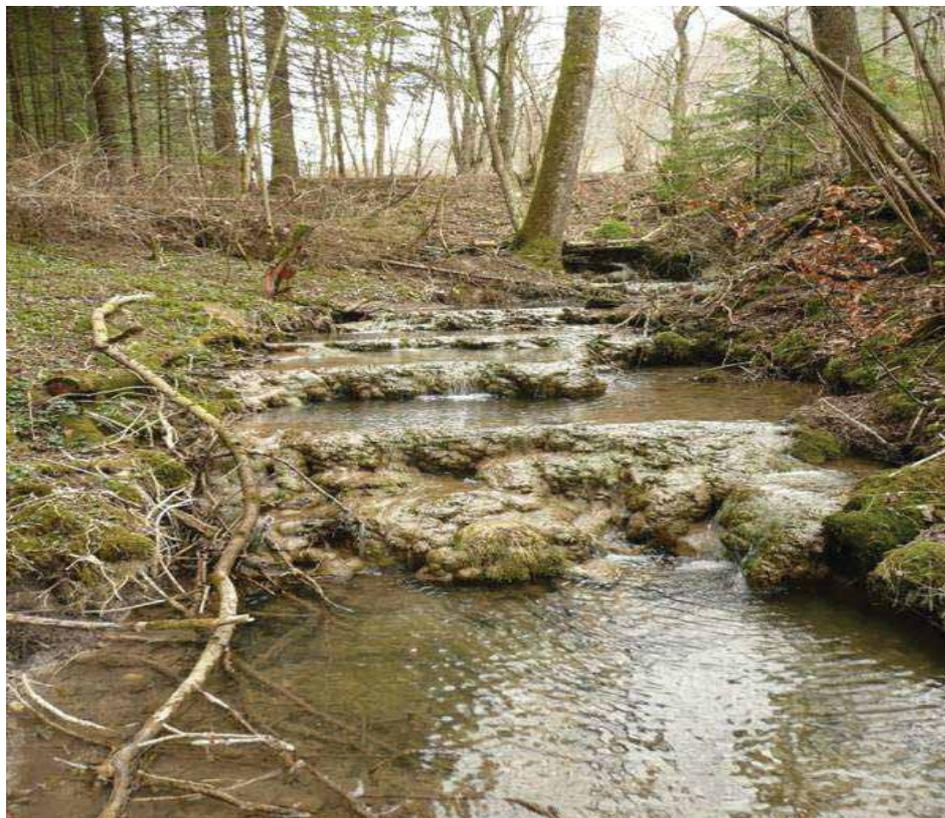


Bild 102: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und Quellabfluss mit Kalksinterterrassen (LRT 3260 und 7220*) im Seetal.
Bildautor: A. Wedler, 16.03.2011



Bild 103: Lebensraumtyp Kalktuffquelle, LRT 7220*, mit Kalksinterflächen und Moosfluren oberhalb des Scharlenbachs.

Bildautor: A. Wedler, 30.03.2011



Bild 104: Lebensraumtyp Kalkschutthalde, LRT 8160*, mit fragmentarischem Blockwald, LRT 9180*. Nähe Scharlenbach (Eisenbarts Eck).

Bildautor: A. Wedler, 10.04.2007



Bild 105: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, LRT 8210.

Bildautor: A. Wedler, 08.05.2007



Bild 106: Lebensraumtyp Orchideen- Buchenwald, LRT 9150. Eisenbarts Eck.

Bildautor: A. Wedler, 10.04.2007



Bild 107: Lebensraumtyp Ahorn-Eschen-Schluchtwald, LRT 9180*, am Reichenbach.
Bildautor: A. Wedler, 30.03.2011



Bild 108: Eschengaleriewald, LRT 91E0*, am Scharlenbach.
Bildautor: A. Wedler, 16.03.2011



Bild 109: Lebensstätte des Frauenschuhs, LRT 1902, am Rauhen Berg O Beuren.
Bildautor: A. Wedler, 08.05.2007



Bild 110 Titelbild. Killertal vom Köhlberg:
Bildautor: Wolfgang Herter, 19.10.2012

Anhang

Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Lebensstätten Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

Geschützte Biotope

Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	32	0,08	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	32	3,13	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	32	9,69	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	32	5,71	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	32	0,26	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.71	32	0,08	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.72	32	0,10	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen; 21.40-21.60	0	0,00	kein FFH-LRT
21.10	Offene Felsbildung; 21.11/21.12	32	2,27	tw. FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton);	32	2,48	kein FFH-LRT
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde; 21.31/21.32	32	8,84	tw. FFH-LRT
22.11	Höhle;	32	0,00	8310
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30a	17,62	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen);	32	0,03	kein FFH-LRT
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte; 3210 (basenarm)	32	0,50	tw. FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	32	0,92	kein FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
33.10	Pfeifengras-Streuweise (einschließlich Brachestadium);	32	0,61	6410
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	32	0,01	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht; auch 34.40	32	0,20	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	32	0,07	kein FFH-LRT
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte;	32	1,91	tw. FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	32	0,01	6431
36.30	Wacholderheide;	32	49,00	5130
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	32	15,22	tw. FFH-LRT
36.70	Trockenrasen;	32	0,30	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	32	2,60	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	32	4,17	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke;	32	0,19	kein FFH-LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	32	0,45	tw. FFH-LRT
42.11	Felsengebüsch;	32	0,00	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	32	0,66	kein FFH-LRT
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	32	3,33	91E0*
52.33	Gewässerbegleitender Auenwaldstreifen;	32	5,82	91E0*
53.11	Steinsamen-Traubeneichen-Wald;	32	1,19	kein FFH-LRT
53.21	Seggen-Buchen-Wald;	32	52,90	9150
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30a	4,94	9180*
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30a	5,74	9180*
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald;	32	4,81	9180*
58.00	Sukzessionswälder;	0	3,11	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (tot-holzr. Altholz)	0	1,50	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	1,00	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	0,59	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	3,54	kein FFH-LRT

Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche eutrophe Seen	0,15	0,05	2.0
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,55	0,38	1.1
4030	Trockene Heiden	--	0,03	1.4
5130	Wacholderheiden	68,6	60,58	1.0
6110*	Kalk-Pionierasen	0,0001	<0,01	1.1
6210, 6212	Kalk-Magerrasen	75,805	28,72	4/5
6410	Pfeifengraswiesen	0,48	0,31	1.0
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	8,92	1,24	2.0
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	309,85	291,35	1.0
7220*	Kalktuffquellen	1,15	0,29	1.1
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,13	0,77	1.0
8160*	Kalkschutthalden	3,395	7,94	1.1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,382	0,36	1.0
8310	Höhlen und Balmen	0,001	<0,01	1.0
9130	Waldmeister-Buchenwälder	522,2	534,99	1.0
9150	Orchideen-Buchenwälder	36,0	54,01	1.1
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	11,5	12,24	1.1
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	2,6	-	2
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	40,6	7,84	1.1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen

- 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1902	Frauenschuh	Cypripedium calceolus	SDB: Vorhanden (ohne Einschätzung) Map: kein Nachweis	1.2 positive Eignungsprognose der WBK mit Bewertung B
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata	SDB: Vorhanden (C) Map: kein Nachweis	1.3 negative Eignungsprognose
1093*	Steinkrebs	Austropotamobius torrentium	SDB: nicht vorhanden Map: Nachweis	1.4
1163	Groppe	Cottus gobio	SDB: nicht vorhanden Map: Nachweis	1.4
1323	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	SDB: nicht vorhanden Map: Nachweis	1.4
1324	Großes Mausohr ³	Myotis myotis	SDB: nicht vorhanden Map: Nachweis	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
a laut Datenbank

Bezeichnung	Erläuterung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer	Fläche [m²]
Aufwertung Kalkreiche Niedermoore	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	n	3.362
Aufwertung Kalkreiche Niedermoore	Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	n	3.362
Aufwertung Kalkreiche Niedermoore	Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme		mittel	n	3.362
Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüteweidung	Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	B	682.893
Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüteweidung	Standweide	4.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	B	682.893
Beibehaltung der traditionellen Schafbeweidung in Hüteweidung	Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme		hoch	B	682.893
Beibehaltung der Wiesenutzung	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	M1	2.977.037
Entwicklungsmaßnahme 1902	spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	af	33.739
Entwicklungsmaßnahme Aufwertung Waldgesellschaft	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa1	19.166
Entwicklungsmaßnahme Gewässerrenaturierung	Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	ge	6.153

Bezeichnung	Erläuterung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer	Fläche [m ²]
Entwicklungsmaßnahme Gewässerrenaturierung	Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	ge	6.153
Entwicklungsmaßnahme Partiel- ler Nutzungsverzicht	Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Entwicklungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Bewirtschaftung	mittel	wa2	123.294
Erhaltungsmaßnahme 1902	spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Bewirtschaftung	mittel	AF	33.739
Erhaltungsmaßnahme Ablage- rungen beseitigen	Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	BA	4.673
Erhaltungsmaßnahme Bejagung	Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	J	80.574
Erhaltungsmaßnahme NNW	Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Bewirtschaftung	gering	NW	6.089.348
Erhaltungsmaßnahme Rücksicht bei der Holzernte	Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Bewirtschaftung	gering	R	2.305
Erweiterung Trockene Heiden	stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare)	16.2.2	Entwicklungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	e3	1.171
Extensivierung der Mahd	Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungs- maßnahme	zweimal jährlich	mittel	e1	522.054
Extensivierung der Mahd	Umtriebsweide	4.3	Entwicklungs- maßnahme	zweimal jährlich	mittel	e1	522.054
Fischbesatz mit Groppe	gezielter Besatz (fakultativ => Arten- schlüssel)	25.5	Entwicklungs- maßnahme		mittel	g	37.260

Bezeichnung	Erläuterung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer	Fläche [m ²]
Mahd abschnittsweise in mehr-jährigem Turnus	Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	M3	11.623
Mahd abschnittsweise in mehr-jährigem Turnus	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	M3	11.623
Mahd abschnittsweise in mehr-jährigem Turnus	Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	M3	11.623
Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege	Auslichten	16.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	e2	659.369
Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege	Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	e2	659.369
Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege	Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	e2	659.369
Optimierung der extensiven Nutzung/Pflege	Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	e2	659.369
Pflege von Streuobstbeständen	Erhaltungsschnitt	10.1.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	AB1	281.703
Regelung von Freizeinutzung	Regelung von Freizeinutzungen	34.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	f	256
Regelung von Freizeinutzung	Besucherlenkung	35.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	f	256
Renaturierung Auenwald	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme		mittel	r	312.100
Renaturierung Auenwald	Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	r	312.100
Renaturierung von Fischweihern	Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	w2	5.172

Bezeichnung	Erläuterung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer	Fläche [m ²]
Spätmahd	Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	M2	237.864
Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Schmale Windelschnecke	Mahd	2.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal einmal jährlich	mittel	AW	24.329
Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge	spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	AS	7.190.018
Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge	Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	as	7.190.018
Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke	spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	aw	9.417
Weiber teilweise ausräumen	Räumung von Gewässern	22.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	WA	462
Wiederansiedlung Steinkrebs	gezielter Besatz (fakultativ => Artenschlüssel)	25.5	Entwicklungsmaßnahme		mittel	st	19.151
Wiederherstellung eines zugewachsenen Weihers	Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	w1	418
Wintermahd	Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	alle drei Jahre	hoch	W	347
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	Auslichten bis auf ältere Gebüsckerne/ Einzelgehölze	19.2.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	z	279.329

Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0,0	10,4	15,5	14,2	34,5	25,4

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]		7,4	2,3	3,2	7,3	13,7	7,6

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]		6,1	1,5	3,6	7,0	12,5	7,0

Erhebungsbögen

Siehe Datenbank NAIS



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN