



Managementplan für das Natura 2000- Gebiet 6521-311 „Elzbachtal und Oden- wald Neckargerach“

Auftragnehmer

Ingenieur und Planungsbüro
LANGE GbR

Datum

29.03.2019



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 6521-311 „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Geertje Binder
Auftragnehmer	Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR Dipl.-Biol. Klaus-B. Kühnapfel (Projektleitung)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Markus Rothmund
Datum	29.03.2019
Titelbild	NSG Margaretenschlucht, Kühnapfel
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 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2019): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“ - bearbeitet von Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	13
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	13
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	13
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.1.3 Fachplanungen	14
3.2 FFH-Lebensraumtypen	14
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	15
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	16
3.2.3 Trockene Heiden [4030].....	19
3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	20
3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410].....	21
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	23
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	24
3.2.8 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	28
3.2.9 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	29
3.2.10 Hainsimsen-Buchenwälder [9110].....	30
3.2.11 Waldmeister-Buchenwälder [9130]	32
3.2.12 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	34
3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	36
3.2.14 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	39
3.3 Lebensstätten von Arten	41
3.3.1 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	42
3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	43
3.3.3 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	45
3.3.4 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	46
3.3.5 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	47
3.3.6 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	49
3.3.7 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	52
3.3.8 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	53
3.3.9 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	56
3.3.10 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	57
3.3.11 Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421].....	58
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	60
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	61
3.5.1 Flora und Vegetation.....	61

3.5.2	Fauna	62
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	64
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	65
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	66
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	67
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	67
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	67
5.1.3	Trockene Heiden [4030].....	68
5.1.4	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	68
5.1.5	Pfeifengraswiesen [6410].....	68
5.1.6	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	69
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	69
5.1.8	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	70
5.1.9	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	70
5.1.10	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	70
5.1.11	Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	70
5.1.12	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	71
5.1.13	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	71
5.1.14	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	71
5.1.15	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	72
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	74
5.2.1	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	74
5.2.2	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	74
5.2.3	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	75
5.2.4	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	75
5.2.5	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	76
5.2.6	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	76
5.2.7	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	76
5.2.8	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	77
5.2.9	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	77
5.2.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	78
5.2.11	Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421].....	78
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	79
6.1	Bisherige Maßnahmen	79
6.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	81
6.2.1	Einschürige Mahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen.....	81
6.2.2	Jährliche Spätmahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen	81
6.2.3	Extensive (ein- bis) zweischürige Mahd auf Mähwiesen.....	82
6.2.4	Extensive (zwei- bis) dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung	83
6.2.5	Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung	83
6.2.6	Gehölzsukzession auf Mähwiesen zurückdrängen.....	84
6.2.7	Zweischürige Mahd und 12-wöchige Nutzungspause auf Mähwiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen	85
6.2.8	Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause sowie Belassen von Bracheanteilen/Altgrasstreifen für Anhang II-Bläulinge	86
6.2.9	Alternierende zweijährige Spätmahd auf Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.....	86
6.2.10	Mehrfährige Spätmahd auf Heideflächen	87
6.2.11	Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung (Wiederherstellungsflächen 6510).....	87

6.2.12	Zweischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung mit Nutzungspause (Wiederherstellungsflächen 6510) unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen.....	88
6.2.13	Reduzierung Fischbesatz in Stillgewässern	89
6.2.14	Verringerung der Gewässerunterhaltung von Fließgewässern.....	89
6.2.15	Belassen eines hohen Laubholzanteils und Quartierangebots im Wald für Fledermäuse.....	90
6.2.16	Belassen eines ausreichenden Altholzschirms in alten Laubwaldbeständen als Nahrungshabitate des Großen Mausohrs	91
6.2.17	Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als Jagdgebiete sowie als Leitlinien für Fledermäuse	91
6.2.18	Weitgehender Nutzungsverzicht von Felsbereichen mit Vorkommen des Europäischen Dünnfarns.....	92
6.2.19	Pflege von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden für die Spanische Flagge.....	93
6.2.20	Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft.....	93
6.2.21	Alt- und Totholzanteile belassen	94
6.2.22	Bejagungsschwerpunkte bilden.....	95
6.2.23	Müllbeseitigung.....	96
6.2.24	Entwicklung beobachten	96
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	97
6.3.1	Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung.....	97
6.3.2	Befristete zweischürige Mahd und Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen.....	98
6.3.3	Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause, Belassen von Bracheanteilen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	98
6.3.4	Entschlammung von Stillgewässern.....	99
6.3.5	Reduzierung Fischbesatz in Stillgewässern	99
6.3.6	Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Gewässerrenaturierung von Fließgewässern unter Berücksichtigung von Groppe und Bachneunauge.....	100
6.3.7	Überprüfungen von Einleitungen und Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion stofflicher Einträge in Fließgewässern.....	100
6.3.8	Rückbau von Wehranlagen zur Optimierung der Durchgängigkeit für Groppe und Bachneunauge und andere typische Arten der Fließgewässer.....	101
6.3.9	Extensivierung und Verbreiterung von gesetzlich notwendigen Gewässerrandstreifen nach § 29 WG zur Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren.....	101
6.3.10	Förderung Laubholzanteil und Verbesserung von Habitatstrukturen für Fledermäuse.....	102
6.3.11	Waldpflege zur Optimierung des Hirschkäfer-Vorkommens	102
6.3.12	Anlage von Stillgewässern als potenzielle Laichgewässer des Kammmolchs ..	103
6.3.13	Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz).....	104
6.3.14	Förderung standortsheimischer Baumarten	105
6.3.15	Neophytenbekämpfung.....	106
6.3.16	Gehölzanflug auf Moorflächen beseitigen	106
6.3.17	Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche fördern.....	107
6.3.18	Mahd von Feuchten Hochstaudenfluren im Wald.....	107
6.4	Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes	108
6.4.1	Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Neckargerach	108
6.4.2	Sicherung von Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld des FFH-Gebietes und Quartieraufwertung	109
6.4.3	Pflege des Kammmolch-Laichgewässers.....	111
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	112
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....	139

9	Quellenverzeichnis.....	143
10	Verzeichnis der Internetadressen	145
11	Dokumentation	146
11.1	Adressen.....	146
11.2	Bilder.....	150
Anhang	191
A	Karten.....	191
B	Geschützte Biotop.....	191
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	193
D	Maßnahmenbilanzen	196
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	201
F	Erhebungsbögen.....	202

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	8
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)	13
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz....	13
Tabelle 6: Netto-Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes des LRT 6510 zwischen Grünlandkartierung 2004 und der MaP-Erhebung 2017	27
Tabelle 7: Brutto-Bilanz der LRT 6510-Flächen zwischen der Grünlandkartierung 2004 und der LRT-Erfassung 2017 im Rahmen der Managementplanung	27
Tabelle 8: Ergebnisse der Elektrofischungen im September 2017 im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach, Gesamtzahl der nachgewiesenen Individuen jeweils auf 100 m Probestrecke.....	49
Tabelle 9: Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen des KFN 2007 und 2010 im Umfeld des FFH-Gebietes.....	55
Tabelle 10: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach	61
Tabelle 11: Vorkommen von Tierarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach (bei Fledermäusen auch in angrenzenden Gebäudequartieren).....	63
Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Elzbachtal und Odenwald Neckargerach.....	112
Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	191
Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	193
Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	194

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Probestellen zur Untersuchung des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach	42
Abbildung 2: Befischungsstrecken zur Untersuchung von Bachneunauge und Groppe im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach	47
Abbildung 3: Probestellen zur Untersuchung des Kammmolchs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach	52
Abbildung 4: Quartiere des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach	109

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

1 Einleitung

Die FFH-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG, Anhänge in der aktuellen Fassung 2006/105/EG) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sieht vor, die biologische Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union durch ein nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenes Schutzgebietssystem dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Damit wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass der Erhalt der biologischen Vielfalt nicht alleine durch den Schutz einzelner Habitats, sondern nur durch ein kohärentes Netz von Schutzgebieten erreicht werden kann. Zu diesem Zweck sind in den Anhängen der Richtlinie Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) aufgeführt, für die Gebiete ausgewiesen werden müssen.

Am 2. April 1979 setzte der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 79/409/EWG in Kraft, aktuell gültig ist die kodifizierte Fassung vom 30.11.2009. Diese Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) gilt für sämtliche wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten leben. Schutzgebiete für die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sollen aufgrund ihrer zahlen- und flächenmäßigen Eignung ausgewählt werden. Die Vogelschutzgebiete werden als besondere Schutzgebiete bzw. Special Protection Areas (SPA) bezeichnet.

Im Rahmen der Umsetzung der oben genannten Richtlinien werden Managementpläne erstellt. Diese Pläne basieren auf einer Bestandserhebung von Lebensräumen gemäß Anhang I der FFH-RL und Tierarten gemäß Anhang II der FFH-RL sowie Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL. Im nächsten Schritt werden Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der vorgefundenen Lebensraumtypen und Arten in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe sowie betroffenen Landeigentümern und Nutzern abgestimmt.

Natura 2000-Gebiete haben ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten, daher ist die bestehende Nutzung auch für die Erhaltung des Gebiets wichtig. Für die Landnutzung in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb, dass eine Nutzungsintensivierung oder -änderung den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen darf.

Generell gilt in den Natura 2000-Gebieten weiterhin:

- ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten nicht erheblich beeinträchtigen
- Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung
- Bestandsschutz für rechtmäßige Planungen (z.B. Bebauungspläne)

Die Erstellung des vorliegenden Managementplans für das FFH-Gebiet 6521-311 „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“ erfolgte nach Vorgabe des „Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natur 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2014).

Mit der Erstellung des Managementplanes wurde das Planungs- und Ingenieurbüro LANGE beauftragt. Die Bearbeitung startete im Januar 2017. Die Kartierungsarbeiten zur Erfassung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL und der Tierarten gemäß Anhang II FFH-RL erfolgten im Jahr 2017. Ergänzende Kartierungen insbesondere von Mähwiesen fanden im Mai 2018 statt, Staudensäume mit Nektarpflanzen für die Spanische Flagge wurden im August 2018 erfasst. Eine öffentliche Auftaktveranstaltung zum Managementplan wurde am 16.05.2017 in Limbach durchgeführt. Am 30.10.2018 wurde der Planentwurf dem Beirat vorgestellt und dort diskutiert. Anregungen und Bedenken wurden bei der weiteren Planerstellung berücksichtigt.

Das Waldmodul zum FFH-Gebiet wurde vom Ref. 82 des RP Freiburg erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Elzbachtal und Odenwald Neckargerach, 6521-311	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiete:	1.662 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.662 ha	100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	12	
	Teilgebiet 1:	Elzbachursprung	10,08 ha
	Teilgebiet 2:	Elzbach- und Trienzbachtal	837,83 ha
	Teilgebiet 3:	Südlich Langenez	25,07 ha
	Teilgebiet 4:	Wiesen südlich Scheringen	15,50 ha
	Teilgebiet 5:	Grauer Forst	323,73 ha
	Teilgebiet 6:	Eicholzheimer See	5,41 ha
	Teilgebiet 7:	Roberner See	23,09 ha
	Teilgebiet 8:	Schwannewald	14,80 ha
	Teilgebiet 9:	Seebachtal Neckargerach	118,61 ha
Teilgebiet 10:	Margaretenschlucht und Gickelsfel- sen	18,26 ha	
Teilgebiet 11:	Zwerrenberg	183,64 ha	
Teilgebiet 12:	Krösselbachschlucht	85,93 ha	
Politische Gliede- rung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe	
	Landkreis:	Neckar-Odenwald-Kreis	
	Mosbach:	6,1 %	Mudau: 11,8 %
	Buchen (Odenwald):	20,2 %	Fahrenbach: 5,6 %
	Elztal:	24,5 %	Limbach: 11,7 %
	Neckargerach:	3,4 %	Neunkirchen: 13,5 %
	Waldbrunn:	0,3 %	Zwingenberg: 2,7 %
Eigentumsverhält- nisse	Offenland:	ca. 345 ha	
	Wald:	ca. 1.317 ha	
	<i>Kirchenwald:</i>	7,1 %	93 ha
	<i>Privatwald:</i>	17,1 %	225 ha
	<i>Kommunalwald</i>	17,6 %	232 ha
	<i>Staatswald:</i>	58,2 %	767 ha
TK 25	MTB Nr. 7423, 7424, 7425, 7426, 7523, 7524, 7525, 7526		
Naturraum	D 55 Odenwald, Spessart, Südröhn: 144 Sandstein-Odenwald		
Höhenlage	130 bis 550 m ü. NN		

<p>Naturschutz</p>	<p>Das Gebiet setzt sich aus zwei unterschiedlichen Teilbereichen zusammen: Im Nordosten sind der Elzbach und der Trienzbach als ganze Bachsysteme von den Quellen bei Scheidental bis Elztal kurz vor der Mündung in den Neckar bei Mosbach Bestandteil des FFH-Gebietes. Darüber hinaus befinden sich größere zusammenhängende Waldgebiete (Grauer Forst, Dallauer Forst, Schwannewald) sowie zwei größere Stillgewässer (Roberner See, Eicholzheimer See) im FFH-Gebiet. Im Südwesten sind Teile des Neckartales mit seinen steilen Hanglagen mit großflächigen Waldgebieten und größeren Felskomplexen sowie das Seebachtal bei Neckargerach Bestandteil des FFH-Gebietes.</p> <p>Vier kleinere Teilbereiche des FFH-Gebietes sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen: NSG Zwerrenberg, NSG Margaretenschlucht, NSG Roberner See, NSG Schwannewald. Darüber hinaus sind der Gickelsfelsen und der Eicholzheimer See als Flächennaturdenkmal und Teile des Seebachtals als Schonwald ausgewiesen. Große Teile des Gebietes sind Landschaftsschutzgebiete: LSG Elzbachtal, LSG Trienzbachtal mit Seitentälern, LSG Neckartal II. Der hohe Anteil an Schutzgebieten dokumentiert den hohen naturschutzfachlichen Wert des Gebietes und die hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.</p> <p>Mit Elzbach, Trienzbach und Teilen des Seebachs sind repräsentative Abschnitte von Mittelgebirgsbächen im Sandstein-Odenwald Ziel der FFH-Gebietsausweisung. Diese Bäche sind sehr naturnah ausgebildet und Lebensraum für Groppe und Bachneunauge. Darüber hinaus kommen hier Schwarzstorch, Eisvogel und Wasseramsel vor. Angrenzend an die Bäche sind Erlen-Eschen-Auwälder weit verbreitet. Der Neckar sowie der Seebach bis zum Roberner See sind Lebensraum des Bibers.</p> <p>Die großflächigen Waldgebiete sind besonders durch Buchenwälder charakterisiert. Diese sind Lebensraum von Spanischer Flagge, Hirschkäfer und Grünem Besenmooses sowie Jagdgebiet des Großen Mausohrs. Besonders an den Neckarhängen sind auch großflächig Hang- und Schluchtwälder ausgebildet.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht sind besonders die großen Felskomplexe (Buntsandstein) oberhalb des Neckartales hervorzuheben (Gickelsfelsen mit NSG Margaretenschlucht, Krösselbachschlucht, Wolfsschlucht), zudem kommen kleinflächig weitere Felsbereiche auch im Elzbachtal vor. In schattigen dunklen Felsbereichen ist der seltene Europäische Dünnfarn im FFH-Gebiet weit verbreitet, zudem erreicht der Feuersalamander hier eine große Populationsdichte. Die trocken-warmen Felsbereiche am Gickelsberg sind Lebensraum von Schlingnatter, Äskulapnatter und Mauereidechse.</p> <p>In den Quellbereichen des Elzbaches herrschen nährstoffarme Bodenverhältnisse vor. Hier kommen noch großflächig Grünlandkomplexe mit Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen sowie artenreichen mageren Flachlandmähwiesen vor. Diese sind Lebensraum des Großen Feuerfalters und des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Bemerkenswert sind zudem sehr große Bestände des gefährdeten Wald-Läusekrauts in den Borstgrasrasen bei Scheidental.</p>				
<p>Klima</p>	<p>Beschreibung: Das Gebiet erstreckt sich von den Hochflächen bei Waldbronn (NSG Schwannewald) mit deutlich montanen Klimabedingungen bis zum Neckartal bei Neckargerach mit milden Witterungsbedingungen. Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen betragen 7,7°C im Elzbachtal (ca. 285 bis 550 m ü. NN), im Neckartal bei Neckargerach (ca. 130 m ü. NN) liegen sie dagegen mit 8,4°C deutlich höher. Im Elzbachtal werden Jahresniederschlagsmengen bis zu 1.000 mm erreicht, wobei das Neckartal mit ca. 880 mm deutlich niederschlagsärmer ausfällt. (http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de).</p> <p>Klimadaten: Elzbachtal (http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Neckar-Odenwald-Kreis.html)</p> <table data-bbox="598 1865 1177 1944"> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>7,7 – 8,4 °C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>981 – 1037 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	7,7 – 8,4 °C	Mittlerer Jahresniederschlag	981 – 1037 mm
Jahresmitteltemperatur	7,7 – 8,4 °C				
Mittlerer Jahresniederschlag	981 – 1037 mm				

	<p style="text-align: center;">Elzbachtal FFH 6521-341 Mittelpunkt: 49.46° Breite, 9.22° Länge, 367.58m Höhe Klimadiagramm nach Walter - Referenzdaten (1961-1990)</p> <p style="text-align: center;">(c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung </p>
<p>Geologie</p>	<p>Im Bereich der Talhänge des Mittleren Odenwalds und des Neckartals bilden Gesteine des Unteren und Mittleren Buntsandsteins den Untergrund. Es handelt sich um die bekannten roten, z. T. auch weißen Sandsteine, die im Mittleren Buntsandstein meist grobsandig und z. T. geröllführend und im Unteren Buntsandstein eher fein- bis mittelsandig ausgebildet sind. Am östlichen und südlichen Odenwaldrand sind großflächig die 60–80 m mächtigen Gesteine des Oberen Buntsandsteins verbreitet. Es sind meist dünn-schichtige, oft glimmerreiche fein- bis mittelkörnige Sandsteine der Plattensandstein-Formation, in denen auch tonige Lagen auftreten. (http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/42207/?path=4422:6114;)</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Der Odenwald bildet den nordwestlichen Abschluss des südwestdeutschen Schichtstufenlandes. Beim Mittleren Odenwald, in welchem das FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach liegt, handelt es sich um eine weitgehend bewaldete Mittelgebirgslandschaft. (http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/42207/?path=4422:6114;). Es dominieren Laub- und Mischwälder (z.B. GrauerForst, Dallauer Forst), in den höheren Lagen bei Waldbrunn kommen aber auch typische montane Nadelwälder (z.B. NSG Schwannwald) vor.</p> <p>Im Süden prägt das Neckartal mit seinen sehr steilen bewaldeten und durch Schluchten und Felskomplexe durchzogenen Hängen die Landschaft. Nördlich angrenzend sind dann die Täler der drei Bäche Elzbach, Trienzbach und Seebach landschaftsprägend. Die Bäche liegen vornehmlich in einer von Mischwäldern geprägten kuppigen Mittelgebirgslandschaft in die kleinere Wiesengebiete eingestreut sind. Nach Norden nimmt der Anteil der Wiesengebiete deutlich zu und die Quellbereiche des Elzbaches bei Scheidental sind weitgehend von einer offenen Wiesenlandschaft geprägt. Hier herrschen nährstoffarme Verhältnisse, so dass sich noch großflächig magere nur extensiv genutzte Grünlandgesellschaften wie Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen erhalten haben.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Das FFH-Gebiet liegt im Einzugsgebiet des Neckars (Bundeswasserstraße), welcher ganz im Südwesten an das Gebiet grenzt. Drei größere feinmaterialreiche silikatische Mittelgebirgsbäche bilden den Hauptbestandteil des FFH-Gebietes. Ganz im Norden befinden sich bei Ober-Scheidental die Quellbereiche des Elzbaches. Dieser verläuft zuerst in östlicher dann in südlicher und zuletzt in südwestlicher Richtung bis Elztal-Dallau. Der letzte Abschnitt des Elzbaches bis zur Neckarmündung in Mosbach gehört zum angrenzenden FFH-Gebiet „Bauland Mosbach“. Der Trienzbach entspringt im Waldgebiet zwischen Scheidental und Langenelz und verläuft weitgehend in südlicher Richtung bis nach Elztal, wo er in den Elzbach</p>

	<p>mündet. Der Trienzbach ist vollständig im FFH-Gebiet gelegen. Der Seebach entspringt südlich Wagenschwend und verläuft in südwestlicher Richtung bis Neckargerach, wo er in den Neckar mündet. Vom Seebach sind der obere Abschnitt im NSG Roberner See sowie ein weiterer Abschnitt des Unterlaufs nordöstlich Neckargerachs Bestandteil des FFH-Gebietes. Alle drei Bäche sind als Gewässer 2. Ordnung, nur der unterste Abschnitt des Elzbaches zwischen Auerbach und Dallau als Gewässer 1. Ordnung klassifiziert. Abschnitte von Elzbach, Trienzbach und Seebach sind als Überschwemmungsgebiete, Überschwemmungskernbereiche und Hochwassergefährdete Bereiche ausgewiesen. Große Teile des FFH-Gebietes sind als Wasserschutzgebiet festgesetzt.</p> <p>Im FFH-Gebiet existieren nur wenige größere Stillgewässer (Roberner See, Eicholzheimer See, Waldsee Neckargerach, Weiher am Hägenich). Diese sind weitgehend als Teichanlagen im Haupt- oder Nebenschluss von Bächen entstanden und wurden als Fischteiche genutzt. Auch wenn die Nutzung heute weitgehend aufgegeben ist, finden sich immer noch große Fischbestände (vor allem Karpfen, Graskarpfen) in diesen Gewässern. Darüber hinaus sind noch zahlreiche kleinere Teichanlagen in den Fließgewässerrauen vorhanden. Auch hier wurde die Nutzung als Fischteich weitgehend aufgegeben.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Der Sandstein-Odenwald ist gekennzeichnet durch einen tief zertalten, v.a. aus den sehr basenarmen Sandsteinen des Mittleren Buntsandsteins aufgebauten westlichen Teil und eine durch flache, staunasse Mulden gekennzeichnete Ostabdachung im Bereich basenreicherer Gesteine des Oberen Buntsandsteins. In den Tälern und an der Grenze zum Vorderen Odenwald herrschen schwere, tonige Böden vor, die hauptsächlich zur Grünlandnutzung geeignet sind. Im Bereich der Gebirgsabdachung im Süden treten Röttone auf, die bei örtlicher Lößüberdeckung ackerbaulich und sonst als Grünland genutzt werden. Die Hochflächen mit Bleicherden aus Platensandstein zeigen meist Staunässe und machen selbst dem Waldbewuchs Probleme. (https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LR,Lde/Laendlicher+Raum/Allgemeines/Odenwald+und+Spessart)</p> <p>Auf den vom Mittleren Buntsandstein gebildeten schmalen Bergrücken dominieren podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden aus steinigen, lehmig-sandigen Fließerdern über Sandstein. Großflächig kommen sandige, im Osten auch sandig-tonige Sedimente des Buntsandsteins vor, auf denen bodensaure, basenarme Standorte verbreitet sind. Auf den schmalen Rücken und Kuppen in den Hochlagen können sehr flachgründige, steinige und versauerte Böden vorkommen (Podsol-Ranker, Podsol-Braunerde). An den Hängen sind Blockschuttbildungen (Felsenmeere) häufig.</p> <p>In den schmalen Bachauen dominieren grundwasserbeeinflusste Auenböden aus sandig-lehmigen Substraten (Brauner Auenboden-Auengley, Auengley). Im engen Durchbruchstal des Neckars ist ebenfalls nur eine sehr schmale Aue ausgebildet in der sandig-lehmige Auenböden verbreitet sind, die nur stellenweise geringen Grundwassereinfluss aufweisen. Im Gegensatz zu den angrenzenden kalkfreien, versauerten Buntsandsteinböden, handelt es sich hier um kalkreiches Material, das der Neckar und seine Nebenflüsse zum großen Teil aus den benachbarten Muschelkalk- und Lössgebieten herantransportiert hat.</p> <p>Die Böden der Buntsandstein-Landschaften gelten im Allgemeinen als nährstoffarm und wenig fruchtbar, weshalb sie der forstlichen Nutzung vorbehalten sind. Dies gilt ganz besonders für die sandigen, oft steinigen Böden des Mittleren Buntsandsteins. Etwas mineralkräftiger und lehmiger sind die Böden auf Oberem Buntsandstein. Eine noch deutlichere Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit ergibt sich am östlichen und südlichen Odenwaldrand, wo der Buntsandstein zunehmend von Lösslehm und lösslehmreichen Deckschichten überlagert wird. Damit einher gehen eine höhere Besiedlungsdichte und eine Zunahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen. (http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/42207/?path=4422;6114;)</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Im FFH-Gebiet dominiert Wald, der zum großen Teil naturnah genutzt wird. Das Grünland wird v.a. als Mähwiese genutzt, meist zur Silage- oder Heugewinnung. Acker: 2 %, Binnengewässer (stehend und fließend): 2%, Grünland: 14 %, Wald: 81 %, Gartenland, Sonderkulturen: 1% (nach ATKIS)</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * vor der Code-Nummer. Die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps bzw. einer Art erfolgt in drei Stufen:

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,95	0,12	A	--	--	C
				B	0,32	0,02	
				C	1,63	0,10	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	19,4	1,17	A	0,68	0,04	B
				B	18,57	1,12	
				C	0,15	0,01	
4030	Trockene Heiden	0,69	0,04	A	--	--	B
				B	0,69	0,04	
				C	--	--	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	3,07	0,18	A	1,50	0,09	A
				B	1,35	0,08	
				C	0,19	0,01	
6410	Pfeifengraswiesen	5,59	0,33	A	2,85	0,17	B
				B	2,71	0,16	
				C	--	--	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3,70	0,22	A	0,84	0,05	B
				B	2,31	0,14	
				C	0,75	0,05	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	46,87	2,83	A	3,64	0,22	B
				B	32,86	1,98	
				C	10,42	0,63	
8220	Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	0,36	0,02	A	0,11	0,01	B
				B	0,21	0,01	
				C	0,04	0,00	
8230	Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen	0,0002	0,00	A	--	--	nicht signifikant
				B	0,0002	0,00	
				C	--	--	
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	443,28	26,72	A	443,28	26,72	A
				B	--	--	
				C	--	--	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
9130	Waldmeister-Buchenwälder	23,95	1,44	A	--	--	B
				B	23,95	1,44	
				C	--	--	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	0,33	0,02	A	--	--	B
				B	0,33	0,02	
				C	--	--	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	12,92	0,78	A	--	--	B
				B	12,92	0,78	
				C	--	--	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	29,01	1,75	A	--	--	B
				B	28,51	1,72	
				C	0,50	0,03	

Sämtliche im SDB aufgeführten Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie konnten aktuell im Gebiet bestätigt werden. Neu festgestellt wurde der Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160], der bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt war. Ebenfalls neu erfasst wurde der Lebensraumtyp Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]. Dieser Lebensraumtyp ist für das FFH-Gebiet aufgrund der sehr geringen Flächengröße aber nicht signifikant.

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

^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 Gebietsebene ^a
1060	Großer Feuerfalter	19,30	1,17	A	--	--	B
				B	17,17	1,04	
				C	2,13	0,13	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	15,79	0,95	A	9,55	0,58	A
				B	4,56	0,27	
				C	1,67	0,10	
*1078	Spanische Flagge	1.010,5	60,91	A	--	--	(B)
				B	1.010	60,91	
				C	--	--	
1083	Hirschkäfer	23,83	1,44	A	--	--	(B)
				B	23,83	1,44	
				C	--	--	
1096	Bachneunauge	14,32	0,86	A	1,01	0,06	B
				B	13,31	0,80	
				C	--	--	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1163	Groppe	23,40	1,41	A	5,16	0,31	B
				B	18,24	1,10	
				C	--	--	
1166	Kammolch	19,78	1,19	A	--	--	nicht signifikant
				B	19,78	1,19	
				C	--	--	
1324	Großes Mausohr	1.663	100	A	--	--	(B)
				B	1.663	100	
				C	--	--	
1337	Biber	38,62	2,32	A	--	--	(B)
				B	21,67	1,30	
				C	16,95	1,02	
1381	Grünes Besenmoos	148,7	8,96	A	--	--	B
				B	148,70	8,96	
				C	--	--	
1421	Europäischer Dünnfarn	1,23	0,07	A	1,18	0,07	A
				B	0,05	0,00	
				C	--	--	

Sämtliche im SDB aufgeführten Arten gemäß Anhang II FFH-Richtlinie konnten aktuell im Gebiet bestätigt werden. Neu festgestellt wurden Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061], Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] und Biber (*Castor fiber*) [1337], die bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt waren. Von einer Nutzung als Jagdgebiet durch das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] ist aufgrund des Wochenstubenvorkommens in Neckargerach auszugehen. Darüber hinaus kommt ein Laichgewässer des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1166] unmittelbar angrenzend ans FFH-Gebiet vor, so dass der potenzielle Sommerlebensraum noch ins Gebiet hineinragt.

Die Suche nach der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] blieb dagegen erfolglos. Die Art wird nicht im SDB aufgeführt, es lagen aber Hinweise auf mögliche Vorkommen im Gebiet vor. Ältere Funde der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] waren bisher nur vom Krähwald bei Dallau und im Grauen Forst nördlich Waldhausen (beide außerhalb des FFH-Gebietes) bekannt. Zur Auswahl von Stichprobenflächen für die Erfassung der Gelbbauchunke wurden sämtliche Gewässer sowie weitere Feuchtstellen in Waldgebieten im Rahmen einer Übersichtsbegehung überprüft. Dabei wurden auch die bekannten Fundorte sowie deren Umgebung außerhalb des FFH-Gebietes berücksichtigt. Nachweise der Gelbbauchunke konnten dabei nicht erbracht werden. In Abstimmung mit dem RP Karlsruhe wurden auf Grundlage der Übersichtskartierungen insgesamt vier Stichprobenstandorte (Hägenich-Teich im Grauen Forst, Eichholzheimer See, Roberner See, Waldsee Neckargerach) ausgewählt und am 01. und 02. Juni 2017 auf ein Vorkommen der Gelbbauchunke untersucht. Nachweise konnten dabei nicht erbracht werden.

Auch das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386] ist nicht im SDB aufgeführt, es lagen aber Hinweise auf ein Vorkommen vor, die auch aktuell bestätigt werden konnten. Das Vorkommen liegt aber nach Abgrenzungsänderungen nun außerhalb des FFH-Gebietes. Die Kartierarbeiten zum Grünen Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386] wurden im April 2016

nur im alten FFH-Gebiet 6521-341 Elzbachtal durchgeführt. Dabei wurden alle nadelholzreichen Waldbestände auf Eignung (Totholz, Luftfeuchte) geprüft. In geeigneten Beständen wurde das Totholz nach Vorkommen von Sporenkapseln der Art abgesucht. Es gibt ein Vorkommen am Seeschlag, südlich des Grauen Forstes, außerhalb des FFH-Gebietes, sowie ein Vorkommen westlich des Trienzbaches im Gewann „Im Grund“, ebenfalls außerhalb des FFH Gebietes. Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen wurden keine Vorkommen vom Grünen Koboldmoos entdeckt. Allerdings erscheinen die Sporenkapseln nicht jedes Jahr, so dass ein tatsächliches Vorkommen durch die Untersuchung in nur einem Jahr nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Im Gebiet kommen viele Nadelholzbestände vor. Diese sind überwiegend aus Fichte aufgebaut. Die meisten scheiden für das Vorkommen von Grünem Koboldmoos aus, weil sie stark durchforstet, aufgelichtet (dadurch trocken) und arm an Totholz sind. Es gibt aber einige kleine Fichtenbestände, in denen reichlich Totholz im optimalen Zersetzungsstadium liegt und die aufgrund ihrer Lage (im Bereich von Quellen und Bächen) und Struktur (enge Bestände, dicht beaset) eine hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen. Hier ist das Vorkommen von Grünem Koboldmoos denkbar. Solche Bestände gibt es im Grauen Forst im Bereich Brünnele und Hägenich sowie im NSG Schwannewald. Im Dallauer Forst sind derartige Bestände an den Steilhängen entlang des Trienzbaches kleinflächig vorhanden.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das Gebiet ist Teil des Buntsandstein-Odenwalds und liegt am nordwestlichen Rand Baden-Württembergs. Nördlich schließen sich die hessischen Teile des Odenwaldes an, südlich grenzen der Kraichgau und das Bauland an den Odenwald an.

Das FFH-Gebiet 6521-311 „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“ stellt eine vielfältige Waldlandschaft mit großenteils naturnahen Laubbaummischbeständen in den Wuchsgebieten Odenwald und Neckarland dar. Die Waldflächen stocken meist auf Buntsandstein- und kleinflächig auch auf Muschelkalkstandorten in Höhen zwischen 300 – 400 m ü. N N. Die Waldflächen befinden sich teilweise auf steil abfallenden Standorten des Buntsandsteins (Oberer und Mittlerer Buntsandstein) sowie an den zahlreichen Fließgewässern als begleitender Auwald, vor allem am Elzbach und Trienzbach. Die Waldwirtschaft erfolgt seit Jahrzehnten nach den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus den großflächigen Wäldern, welche in der Hauptsache als Hainsimsen-Buchenwald [9110] kartiert sind. Diese sind im FFH-Gebiet durch naturnahe Fließgewässer mit Gehölzsaum, häufig als prioritärer Lebensraumtyp „Auenwälder mit Erle, Eschen, Weide“ [*91E0], z.T. mit Feuchten Hochstaudenfluren [6430] durchzogen und zergliedert. Mit geringeren Flächenanteilen kommen zudem Waldmeister-Buchenwälder [9130], Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] und Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] im Gebiet vor. In wenigen südexponierten, lichten Waldbeständen mit Eichen konnte der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] vorgefunden werden. Verbreitet kommt das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] im Gebiet vor und dokumentiert Strukturreichtum und alte Waldtradition. Als Jagdgebiet sind die Wälder für eine Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] in Neckargerach bedeutsam; zahlreiche Einzelquartiere in Kirchen und anderen älteren Gebäuden sind im Umfeld des FFH-Gebietes bekannt. Weit verbreitet ist in den Laub- und Mischwäldern im Gebiet auch die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078].

Die Offenlandflächen erstrecken sich vor allem im Norden des FFH-Gebietes (Elzbachursprung) über die Bachtäler des Elzbachs und Trienzbaches sowie über grünlanddominierte Flächen bei Langenelz, südlich Scheringen, bei Rittersbach und um Robern. Eine besondere Konzentration wertvoller Offenlandflächen ist im Bereich der Grünlandkomplexe bei Scheidental und Langenelz festzustellen. In den offenlandgeprägten Teilbereichen des FFH-Gebietes gibt es noch eine Vielzahl von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Borstgrasrasen [6230] und Pfeifengraswiesen [6410] sowie individuenstarke Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] und des Großen Feuerfalters

(*Lycaena dispar*) [1060]. In den naturnahen Fließgewässern sind Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] sowie vom Biber (*Castor fiber*) [1337] dokumentiert. Die nährstoffreichen Stillgewässer [3150] im Bereich der Bachauen sind bedeutende Teile der Lebensstätten des Bibers. Punktuell am Südostrand des Gebietes ist ein Vorkommen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) [1166] festgestellt worden. Auch das Offenland dient als Jagdgebiet für das Große Mausohr, für die Täler und bachbegleitenden Gehölze ist eine wichtige Leitfunktion anzunehmen.

Kleinflächig an den Hängen des Elzbachtales und großflächig im Neckartal sind silikatische Felskomplexe ausgebildet, die sind überwiegend als Silikatfelsen mit Spaltenvegetation [8220] eingestuft. An den lichten und besonnten Standorten kommt der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] und zahlreiche Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie vor (u.a. Schlingnatter, Äskulapnatter und Mauereidechse), die beschatteten und luftfeuchten Felskomplexe zum Teil in engen Schluchten sind Lebensstätte des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421]. Hier kommt u.a. auch der Feuersalamander mit sehr hoher Individuendichte vor.

Gefährdungen für die wertvollen Offenlandbereiche ergeben sich hauptsächlich durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch das Fehlen von angepassten Pflegestrategien der Magerstandorte. Nährstoffeinträge und Verbrachung sind die häufigsten Beeinträchtigungen in den vorgefundenen Lebensraumtypen.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.

Aus den Erhaltungszielen ergibt sich für die Waldflächen im FFH-Gebiet als wesentliches Instrument die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese sichert den Fortbestand der vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften sowie der laub- und altholzwohnenden Arten wie Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]. Die Waldpflege ist auf die Förderung standortsheimischer Baumarten ausgerichtet. Im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] liegt ein Schwerpunkt auf dem Erhalt und der Erhöhung des Eichenanteils durch gezielte Pflanzungen, gegebenenfalls geeignete Naturverjüngungsverfahren sowie Durchforstungen. Die Pflegemaßnahmen im Wald orientieren sich darüber hinaus an den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen der Naturschutz- und Schonwaldgebiete. Diese fördern u.a. die standortsgemäßen und naturnahen Waldökosysteme mit den seltenen natürlichen Waldgesellschaften, den seltenen Tier- und Pflanzenarten sowie besonderen Waldbiotopen. In dem kleinflächigen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] ist auf einen ökologisch angepassten Rehwildbestand zu achten. Zusätzlich wird zur Erhaltung und Förderung von Waldstrukturen die für den Staatswald verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW auch für den Kommunal- und Privatwald empfohlen. Dadurch werden artspezifische Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz für verschiedenste Arten langfristig gesichert und optimiert. Hiervon profitieren auch die Arten Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] sowie die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]. Darüber hinaus sollen hochstaudenreiche Kräuter- und Staudensäume sowie junge Sukzessionsstadien entlang von linearen Strukturen im Wald zur dauerhaften Sicherung des Vorkommens der Spanischen Flagge erhalten werden und die für die Art geeigneten Nektarpflanzenbestände sind zu erhalten.

Durch die Sicherung und weitere Betreuung der bekannten Wochenstube in Neckargerach sowie eines nachhaltigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten, insbesondere der dauerhafte Erhalt von Altbäumen und des Altholzschirmes ist das Vorkommen vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] zu erhalten. Darüber hinaus müssen notwendige Leitstrukturen,

insbesondere lineare Gehölzstrukturen erhalten werden. Geeignete Jagdgebiete im Offenland sind ebenfalls durch eine extensive Nutzung/Pflege von Grünlandflächen und Streuobstwiesen zu erhalten. Im Rahmen einer naturnahen Waldwirtschaft können viele dieser Anforderungen in den Waldbereichen umgesetzt werden. Darüber hinaus ist eine Förderung von Altholz, Totholz und Habitatbäumen zur Entwicklung der Lebensstätte vorgesehen. Außerhalb des FFH-Gebietes sind die weitere Betreuung und Optimierung der vorhandenen Quartiere in Gebäuden von besonderer Bedeutung.

Die erfassten Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren [6430] und Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220] können in den meisten Fällen ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden, deren Entwicklung sollte jedoch weiter beobachtet werden. Die Flächen mit Vorkommen des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421] sollten weitgehend aus der forstlichen Nutzung genommen werden. Bei den Natürlichen Nährstoffreichen Seen [3150] sind zur Umsetzung der Ziele manchmal auch Maßnahmen zur Entschlammung erforderlich. Zudem sollte der verbliebene Fischbestand entfernt werden.

In den Fließgewässerabschnitten mit flutender Wasservegetation [3260] sowie in den Lebensstätten von Groppe [1163] und Bachneunauge [1096] sollte auf eine Gewässerunterhaltung soweit wie möglich verzichtet werden, um die natürliche Eigendynamik zu fördern. Ansonsten sind hier nur strukturelle Aufwertungen als weitere Maßnahmen an den Gewässern erforderlich. Auf eine Zustandsverbesserung ausgerichtete Entwicklung beschreiben die Reduzierung bestehender Beeinträchtigungen durch den Rückbau früherer Ausbaumaßnahmen sowie die Umsetzung der in Baden-Württemberg gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen zur Minimierung von Nährstoffeinträgen in Fließgewässer und deren begleitenden Feuchten Hochstaudenfluren [6430].

Gemäß den Erhaltungszielen soll die Oberflächengestalt der Borstgrasrasen [*6230] und Pfeifengraswiesen [6410] mit offenen, sonnenexponierten und flachgründigen oder bodenfeuchten Standorten sowie das natürliche Vegetationsmosaik erhalten bleiben. Weitere Erhaltungsziele beschreiben den notwendigen Schutz vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge oder Nutzungsveränderungen. Zur Erhaltung ist bei diesen Lebensraumtypen die Beibehaltung einer extensiven Pflege durch Mahd vorgesehen. Weitere Bestände sollten durch Einführung einer extensiven Nutzung entwickelt werden.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sollen in ihrer standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägung und ihrer Funktion für natürlicherweise dort vorkommende Tier- und Pflanzenarten erhalten werden. Dabei soll die bisherige an den jeweiligen Standort angepasste Nutzung fortgeführt werden. Weitere Erhaltungsziele beschreiben den Schutz vor schädigenden Nährstoff- oder Schadstoffeinträgen sowie vor Nutzungsveränderungen. Zur Umsetzung der Ziele ist eine regelmäßige Mahd der Flächen erforderlich. Hiervon profitieren auch die Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]. Auf den Flächen mit Vorkommen dieser Arten sind ergänzend Vorgaben zu den Mahdterminen und zur Pflege von Grabenrändern erforderlich. Zusätzliche Entwicklungsziele beschreiben die Verbesserung derzeit nur durchschnittlicher Bestände und die Entwicklung weiterer Bestände der Lebensraumtypen.

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, rev. RL 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

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

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

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuchs zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2013) erstellt.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

^a Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 08.2018

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
SW	200191	Seebachtal	8,2	0,5
NSG	2.008	Margaretenschlucht	5,1	0,3
NSG	2.004	Schwanne-Wald	12,5	0,8
NSG	2.116	Roberner-See	22,8	1,4
NSG	2.009	Zwerrenberg	59,5	3,6

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
 NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
 LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	225	118,7	7,2

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	61	7,5	0,4
§ 30 a LWaldG	8	5,2	0,3
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	6	19,8	1,2
Summe	300	151,2	9,1

3.1.3 Fachplanungen

Forstliche Fachplanungen

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor (FE-Stichtag 01.01.2017).

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg jeweils im Herbst 2008 von Diplom-Forstwirt Erich Buchholz, 2010 von Diplom-Forstwirt Peter Sugg, 2011 von Diplom-Forstwirt Thomas Dieterle durchgeführt und im September 2011 und Oktober 2016 von Diplom-Forstwirt Axel Wedler im Auftrag der FVA nachbearbeitet. Berichtsstand ist der 14.11.2016

EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen in vielen Bereichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit. In der Regel fördern die Maßnahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie die Arten und Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Allerdings sind bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen die Auswirkungen auf die Natura 2000 Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Kartierung nach § 33 NatSchG

Die Biotopkartierungen stammen aus den Jahren 1995 bis 1997 (§ 24a Kartierung durch die LUBW, früher LfU) und 1997 bis 1998 (WBK). Die Waldbiotopkartierung wurde 2008/2009 überarbeitet und aktualisiert.

Grünlandkartierung

Eine Kartierung der Grünlandflächen erfolgte im Jahr 2004 (BNL 2004).

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.1) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 14 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 2013) beschrieben.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LfU 1999) aufgeführt sind. Es gibt folgende Gefährdungskategorien, nur die mit „*“ gekennzeichneten Kategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt:

- 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
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	2	4
Fläche [ha]	--	0,32	1,63	1,95
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	16,4	83,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	0,10	0,12
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet konnten 4 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] mit einer Fläche von 1,95 ha erfasst werden. Es kommen keine natürlichen Stillgewässer vor, sondern es handelt sich um anthropogen entstandene Stauseen oder Teiche, die sich aber weitgehend natürlich entwickeln konnten. Sie dienten überwiegend als Fischteiche oder Brauchwasserspeicher. Diese Nutzungen sind heute aufgegeben.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist in den Erfassungseinheiten überwiegend nur durchschnittlich ausgeprägt – Wertstufe C, nur eine Erfassungseinheit im Grauen Forst konnte mit mehreren Wasserpflanzenarten als gut – Wertstufe B eingestuft werden. Das Arteninventar wird ansonsten nur von einzelnen Arten aufgebaut, häufiger vertreten sind nur Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Störzeiger fehlen auf allen Flächen.

Trotz der anthropogenen Entstehungsgeschichte der Gewässer ist die Habitatstruktur aufgrund der natürlichen Entwicklung überwiegend als gut einzustufen – Wertstufe B. Gute Zustände mit einer natürlichen und vielseitigen Vegetationszonierung finden sich besonders in den größeren Gewässern wie im Roberner See und im Weiher am Hägenich im Grauen Forst. Trotz des relativ nährstoffarmen Einzugsgebiets und sauberer Zuflüsse, ist das Trophieniveau aufgrund der ehemaligen intensiveren Nutzung bei allen Teichen zu hoch, woraus eine mächtige Schlammauflage und eine beschleunigte Verlandung resultieren. Aufgrund des Fischbesatzes mit Karpfen (z.T. auch Graskarpfen) kommt es durch die Wühlaktivität durch eine ständige Trübung und Remobilisierung von Nährstoffen aus dem Sediment.

Die Etablierung von submerser Vegetation wird dadurch unterdrückt. Im Einzugsgebiet des Roberner Sees (nordöstlich des Sees) wird zudem auch intensiv Ackerbau betrieben, was zusätzlich zu Einträgen ins Gewässer führen kann. Das führt insbesondere bei kleineren Gewässern zu erheblichen Verschlechterungen in der Habitatstruktur. Ein stark verlandetes und verschlammtes kleineres Gewässer (Teich am Forstbetriebshof im Grauen Forst) musste als durchschnittlich eingestuft werden – Wertstufe C.

Bei fast allen Erfassungseinheiten liegen starke **Beeinträchtigungen** vor. Durch die ehemalige fischereiliche Nutzung sind die Gewässer durch den Fischbesatz und eine übermäßige Verschlammung beeinträchtigt – Wertstufe C. Nur der kleine ehemalige Fischteich am Elzbach bei Scheidental ist mit mittel bewertet, da hier nur noch mäßige Beeinträchtigungen durch einen punktuellen Uferverbau festzustellen sind.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] ist im FFH-Gebiet nur an wenigen Stellen ausgebildet. Er ist auf den Roberner See, zwei kleine Teiche im Grauen Forst und einen kleinen ehemaligen Fischteich am Elzbach bei Scheidental beschränkt. Weitere Stillgewässer (z.B. Eichholzheimer See, Waldsee Neckargerach) konnten wegen des vollständigen Fehlens von Wasservegetation nicht als Lebensraumtyp eingestuft werden. Verantwortlich für das Fehlen von Vegetation ist vor allem der Besatz mit Karpfen (Trübung, Remobilisierung von Nährstoffen).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus* agg.), Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Da dem überwiegenden Teil der Erfassungseinheiten nur ein durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] auf Gebietsebene ebenfalls mit durchschnittlich bis schlecht bewertet – Erhaltungszustand C. Gegenüber dem Standarddatenbogen, wo der Lebensraumtyp noch als hervorragend bewertet wurde, hat sich der Zustand deutlich verschlechtert.

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	4	42	1	47
Fläche [ha]	0,68	18,57	0,15	19,40
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,5	95,7	0,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	1,12	0,01	1,17

Bewertung auf Gebietsebene

B

Kartierjahr 2009 (Wald), 2017 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet konnten 47 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] mit einer Fläche von 19,4 ha erfasst werden. Es handelt sich grundsätzlich um naturnahe Abschnitte von Mittelgebirgsbächen.

Die Breite der erfassten Fließgewässer schwankt zwischen etwa 1 und knapp 10 m. Die größte Breite erreichen dabei die Unterlauf-Abschnitte von Elz und Trienzbach. Der Verlauf der Bäche ist meist leicht geschlängelt bis gestreckt; wenige Bachabschnitte haben auch einen ausgeprägt mäandrierenden Verlauf. Die Bachsohle ist i.d.R. steinig-kiesig bis sandig; örtlich verzweigen sich die Bäche um kleine Kiesbänke und Inseln. An den Uferbereichen wechseln Flachufer mit niederen Steilufem. Häufig sind Teilabschnitte der Ufer mit Sandsteinblöcken befestigt. Weitere punktuelle Verbauungen finden sich bei querenden Wegen (Brückenbauwerke, Dolen) oder vereinzelt bei Resten alter Stauwehre. Mehrfach sind Reste von alten Mühlkanälen erkennbar, die parallel zum Bach verlaufen und die teilweise noch Wasser führen. Teilweise sind die alten Verbauungen bereits weitgehend verfallen und bilden nur noch eine geringe Störung. In der Regel führen die Bäche ganzjährig Wasser. Für die größeren Bäche liegen im FFH-Gebiet Einstufungen der Gewässergüteklasse vor:

- Die Elz ist abschnittsweise unterschiedlich den Güteklassen I (unbelastet bis sehr gering belastet), I-II (gering belastet) und II (mäßig belastet) zugeordnet.
- Der Trienzbach ist teilweise der Güteklasse I, teilweise der Güteklasse I-II zugeordnet.

In Abweichung zu diesen recht günstigen Einstufungen der Wassergüte sind örtlich Gewässerbelastungen erkennbar (Schaumbildung, leichter Abwassergeruch, Algenwachstum). Dies ist in der Regel unterhalb von Klärwerkseinleitungen (z.B. Kläranlage Auerbach) besonders auffällig, ggf. spielen aber auch Düngereinträge eine Rolle. Insbesondere kam es in der Vergangenheit im Elzbach zu Problemen mit Schlammabtrieb auf der KA Auerbach, die zu Gewässerverunreinigungen führte. Mit der Stilllegung der KA Auerbach und den Bau einer Druckleitung zur KA Neckarburken (geplante Fertigstellung im Herbst 2018) wird sich die Situation im Elzbach weiter verbessern. Weiterhin liegen Hinweise auf Cadmiumbelastungen im Elzbach vor, die nach Ermittlung des Verursachers abgestellt wurden. Zuletzt kam es im März 2017 wieder zu einer Störung in der KA Auerbach durch toxische Substanzen. Nach Aussage des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (schriftliche Mitteilung 2017) finden aktuell weitere Untersuchungen statt, um die Quelle von Cadmumeinträgen bzw. Einträge sonstiger toxischer Stoffe in die Kanalisation zu ermitteln und diese möglichst abzustellen.

In allen als Lebensraumtyp ausgewiesenen Bächen sind zumindest Wassermoose vorhanden. Eine regelmäßig und teils häufig anzutreffende Art ist das Gemeine Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*). Seltener vorzufinden ist das Spatenmoos (*Scapania undulata*). Daneben kommen meist weitere, nicht näher bestimmte Wassermoose vor. In einzelnen Bachabschnitten treten zusätzlich höhere Arten wie Wasserstern (*Callitriche spec.*), Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis agg.*) oder Haarblättriger Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) hinzu. Als weitere Art der flutenden Wasservegetation gilt daneben die Bachbunge (*Veronica beccabunga*), die in zahlreichen Flächen zerstreut vorkommt. Das hier aufgeführte lebensraumtypische Arteninventar ist nur in wenigen Erfassungseinheiten vollständig vorhanden und wird mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. Die meisten Erfassungseinheiten sind mit gut – Wertstufe B bewertet. In wenigen Erfassungseinheiten tritt nur eine lebensraumspezifische Art auf oder diese kommen nur in geringer Deckung vor, so dass hier eine Einstufung mit durchschnittlich oder verarmt erfolgen musste – Wertstufe C.

Vielfach sind außerdem die Fließgewässer durch eine naturferne, von Fichtenforsten geprägte Begleitvegetation stark beschattet.

Die Habitatstrukturen konnten trotz der geschilderten Veränderungen noch überwiegend mit gut bewertet werden – Wertstufe B. Nur drei sehr naturnahe Abschnitte (Elzbach östlich Oberscheidental, Elzbach südöstlich Laudenberg, Seebach bei Neckargerach) sind als hervorragend bewertet – Wertstufe A. Zwei Erfassungseinheiten sind mit durchschnittlich oder verarmt – Wertstufe C bewertet, da hier örtlich starke Verbauungen vorliegen.

Weitere Beeinträchtigungen liegen bei den meisten Flächen nicht vor – Wertstufe A. Bei vielen Flächen sind Beeinträchtigungen im mittleren Umfang festgestellt worden – Wertstufe B. Hierzu zählen v. a. Gewässerverunreinigung bzw. Abwasserbelastung. Neophyten oder eine dichte Fichtenbestockung im Uferbereich führen außerdem örtlich zu einer Verdrängung der lebensraumtypischen Vegetation. Nur auf einem Abschnitt des Unteren Elzbaches wurden starke Beeinträchtigungen durch eine unüberwindbare Wehranlage (Wanderbarriere, Staubereich) festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] ist im Gebiet weit verbreitet. Der Elzbach, der Trienzbach und der Seebach sind nahezu auf ganzer Länge dem Lebensraumtyp zuzuordnen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Wasserstern-Art (*Callitriche spec.*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis agg.*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Welliges Spatenmoos (*Scapania undulata*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

den LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar. Fichtenbestockung oder Neophytenwuchs im Uferbereich wird jedoch unter Beeinträchtigungen abwertend berücksichtigt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V, §), Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL V), Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*, RL V), Groppe (*Cottus gobio*, RL V), Bachneunauge (*Lampetra planeri*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Da dem überwiegenden Teil der Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] auf Gebietsebene insgesamt mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Gegenüber dem Standarddatenbogen, wo der Lebensraumtyp noch als hervorragend bewertet wurde, hat sich der Zustand verschlechtert. Das resultiert aber vorwiegend aus der verfeinerten Bewertungsmethodik und nicht auf tatsächliche Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Fließgewässer.

3.2.3 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,69	--	0,69
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet konnte eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Trockene Heide mit einer Fläche von 0,69 ha ausgewiesen werden. Es handelt sich im Gebiet um eine von Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Heidelbeerre (*Vaccinium myrtillus*) dominierte Heideflächen im Bereich einer Schlagflur innerhalb eines großen Nadelwaldgebietes.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist auf der Erfassungseinheit nur mäßig artenreich und weist höhere Deckungsanteile von Störzeigern auf und wird noch als gut – Wertstufe B eingestuft.

Die Erfassungseinheit ist strukturell nur mäßig ausgeprägt. Es findet nur eine eingeschränkte Verjüngung der Zwergsträucher auf der insgesamt homogenen und gleichaltrigen Fläche statt und es treten aufgrund der fehlenden Pflege zunehmend Sukzessionsgehölze und Brauchezeiger hinzu. Aufgrund der insgesamt noch günstigen Standortfaktoren wird die Habitatstruktur als gut – Wertstufe B bewertet.

Aufgrund der starken Gehölzsukzession besonders von Faulbaum (*Frangula alnus*) weist die Fläche starke Beeinträchtigungen auf – Wertstufe C. Ohne entsprechende Pflegemaßnahmen ist mittelfristig mit einem Verlust der Fläche als Lebensraumtyp zu rechnen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] ist im FFH-Gebiet auf einen Bereich im NSG Schwannewald westlich Wagenschwend (Gemarkung Limbach) beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harzlabkraut (*Galium saxatile*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Faulbaum (*Frangula alnus*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Da der einzigen Erfassungseinheit ein guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, kann der Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet werden – Erhaltungszustand B. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt.

3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	5	3	9
Fläche [ha]	1,50	1,35	0,19	3,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	49,2	44,5	6,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,09	0,08	0,01	0,18
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden neun Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] mit einer Fläche von 3,1 ha erfasst. Es handelt sich im Gebiet um *Nardetalia*-Bestände, die Übergänge zu Pfeifengraswiesen (*Molinion*) und Heide-Gesellschaften (*Genistion*) aufweisen.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist auf den einzelnen Erfassungseinheiten je nach Nutzung und Bodenverhältnissen sehr unterschiedlich. Zwei Flächen sind sehr artenreich und konnten aufgrund des nahezu vollständigen Arteninventares als hervorragend – Wertstufe A eingestuft werden. Bei weiteren zwei Flächen ist das Arteninventar noch eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B. Die überwiegende Anzahl der Flächen ist aber deutlich verarmt – Wertstufe C.

Zwei Erfassungseinheiten sind aufgrund fehlender oder unzureichender Pflege strukturell deutlich verarmt und mussten bezüglich der Habitatstruktur als durchschnittlich bewertet werden – Wertstufe C. Bei den anderen Flächen sind die lebensraumtypischen Strukturen zumindest eingeschränkt vorhanden und die Pflege der Flächen als günstig einzustufen – Wertstufe B. Zwei Flächen sind sehr gut strukturiert und konnten als hervorragend eingestuft werden – Wertstufe A.

Etwa die Hälfte der Flächen weist keine Beeinträchtigungen auf – Wertstufe A. Die andere Hälfte ist durch mittlere bis starke Beeinträchtigungen durch übermäßige Gehölzsukzession charakterisiert – Wertstufen B und C. Auf einer Fläche wurde Mahdgut abgelagert, so dass große Teile dadurch abgedeckt und zerstört wurden.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] ist im FFH-Gebiet weitgehend auf nördliche Teilbereiche bei Scheidental und Langenelz sowie das NSG Schwannewald westlich Wagenschwend (Gemarkung Limbach) beschränkt. Weitere Artenreiche Borstgrasrasen kommen kleinflächig im Bereich des NSG Roberner See vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Hasensegge (*Carex ovalis*), Bleich-Segge (*Carex pallescens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dünnblättriger Schafschwingel, (*Festuca filiformis*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Wiesenhabichtskraut (*Hieracium lachenalii*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dünnblättriger Schafschwingel, (*Festuca filiformis*, RL V), Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*, RL V, §), Heide-Ginster (*Genista pilosa*, RL V), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*, RL 3), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*, RL 3), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Da dem überwiegenden Teil der Erfassungseinheiten ein sehr guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] auch auf Gebietsebene mit sehr gut bewertet – Erhaltungszustand A. Damit wird LRT gegenüber der Bewertung im Standarddatenbogen aktuell besser eingestuft.

3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	4	--	6
Fläche [ha]	2,85	2,71	--	5,56
Anteil Bewertung vom LRT [%]	51,2	48,8	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,17	0,16	--	0,33
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden sechs Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen [6410] mit einer Fläche von 5,6 ha erfasst. Die Flächen sind dem basenärmeren Subtyp Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412] zuzuordnen, der durch das Vorkommen von Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) gekennzeichnet ist. Vereinzelt treten aber auch Arten des Subtyps basen- bis kalkreicher Standorten [6411] wie z. B. Filz-Segge (*Carex tomentosa*) hinzu.

Die Bestände sind stellenweise durch Übergänge zu Borstgrasrasen (*Nardetalia*) charakterisiert, mit denen sie teilweise auch eng verzahnt vorkommen.

Das Lebensraumtypische Arteninventar ist auf zwei Flächen bei Langenelz vollständig vorhanden und als hervorragend zu bewerten – Wertstufe A. Auf allen anderen Flächen ist das Arteninventar eingeschränkt vorhanden und als gut einzustufen – Wertstufe B.

In den meisten Erfassungseinheiten sind die Habitatstrukturen zumindest in Ansätzen vorhanden oder gut ausgeprägt und die Pflege der Flächen als günstig einzustufen – Wertstufe B. Zwei Flächen sind dagegen durch vollständige Auflassung oder Entwässerung strukturell verarmt – Wertstufe C.

Auf der Hälfte der Erfassungseinheiten fehlen Beeinträchtigungen – Wertstufe A. Bei der anderen Hälfte wurden mittlere Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession oder Entwässerung festgestellt – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen“ [6410] ist im FFH-Gebiet auf nördliche Teilbereiche bei Scheidental und Langenelz beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Bleich-Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Sumpf-Weilchen (*Viola palustris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hirsen-Segge (*Carex panicea*, RL V), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Geöhrtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*, RL V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Da dem überwiegenden Teil der Erfassungseinheiten ein sehr guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] auch auf Gebietsebene mit sehr gut bewertet – Erhaltungszustand A. Gegenüber dem Standarddatenbogen, wo der Lebensraumtyp noch als durchschnittlich bewertet wurde, hat sich der Zustand deutlich verbessert.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

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	6	15	2	23
Fläche [ha]	0,84	2,31	0,75	3,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	21,6	59,2	19,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,13	0,05	0,23
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2009 (Wald), 2017 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden 23 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6430] mit einer Fläche von 3,9 ha erfasst. Die Hochstaudenfluren treten im FFH-Gebiet ausschließlich bachbegleitend auf. Alle Hochstaudenfluren werden dem Subtyp „Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen“ [6431] zugeordnet, Vorkommen von Blauem Eisenhut (*Aconitum napellus*) weisen aber bereits auf Übergänge zum Subtyp „Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren“ [6432] hin.

Es lassen sich im FFH-Gebiet zwei typische Ausprägungen unterscheiden: Am Unterlauf der Elz finden sich in zwei Erfassungseinheiten relativ artenarme, von hochwüchsiger Pestwurz dominierte Hochstaudenfluren. Ansonsten sind die Hochstaudenfluren jeweils deutlich artenreicher: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ist die dominierende Art, beigemischt sind v.a. Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*). Teilweise bestehen kleinflächig Übergänge zu Rohrglanzgras-Röhrichten, Waldsimen-Sümpfen oder Feuchtgebüschchen. Das Arteninventar ist meist standortstypisch und eingeschränkt oder sogar vollständig vorhanden und wird mit gut bis hervorragend bewertet – Wertstufe B und A. Daneben gibt es in mehreren Erfassungseinheiten verarmte oder stark gestörte Bereiche mit viel Seegras (*Carex brizoides*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Brennessel (*Urtica dioica*) oder es treten Neophyten wie Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf. Dies führt zur Abwertung des Arteninventars nach durchschnittlich – Wertstufe C.

Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur (in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial) ist bei einzelnen sehr kleinflächigen Hochstauden meist nur eingeschränkt vorhanden, bei vielen aber auch vollständig ausgebildet. Standort, Boden- und Wasserhaushalt sind verändert aber meistens für den Lebensraumtyp noch günstig. Die Habitatstrukturen sind daher ganz überwiegend hervorragend oder gut bewertet – Wertstufe A oder B. Nur drei Erfassungseinheiten sind strukturell deutlich verarmt – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor – Wertstufe A. Nur wenige Erfassungseinheiten sind durch Gehölzsukzession im mittleren Umfang beeinträchtigt – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet, kommt aber oft nur kleinflächig als bachbegleitende Bestände im engeren Uferbereich von Elzbach oder Trienzbach vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus* ssp. *lusitanica*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Seegras (*Carex brizoides*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria* sp.), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*, RL 2, §),

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt.

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	10	66	29	105
Fläche [ha]	3,64	32,86	10,42	46,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,8	70,0	22,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,22	1,98	0,63	2,83
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017 und Ergänzungen in 2018

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden 105 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit einer Fläche von 46,9 ha erfasst. Die typische Ausbildung des Lebensraumtyps kommt auf mittleren Standorten vor, in Aue-Standorten häufig auf leicht erhöhtem Gelände oder an den Hängen. Dazu zählen auch Streuobstwiesen im Gebiet. Neben Beständen mit hohem Kräuteranteil kommen auch grasreiche Ausprägungen vor.

In den Auebereichen der Bachtäler sind feuchte bis wechselfeuchte Ausbildungen der Mageren Flachland-Mähwiesen häufig. Dabei sind oft Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in großen Mengen zu finden, begleitet von typischen Feuchtezeigern wie Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder Kohldistel

(*Cirsium oleraceum*). Im Übergangsbereich zu Nasswiesen kommt u.a. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) vor. Mit größeren Flächenanteilen sind Rotstraußgras-Rotschwengel-Magerwiesen verbreitet, deutlich seltener im Gebiet sind dagegen die Salbei-Glatthafer-Wiesen auf mäßig trockenen Standorten. Letztere sind meist blütenreich und haben einen hohen Anteil an Magerkeitszeigern.

Im FFH-Gebiet sind auf wechselfrischen Standorten besonders im Umfeld von Scheidental und Langenelz häufig Übergänge zu Pfeifengraswiesen [6410] und Artenreichen Borstgrasrasen [6230] zu finden. Oft kommen die drei Lebensraumtypen eng miteinander verzahnt vor.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur bei wenigen optimal gepflegten Beständen vollständig ausgebildet und mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Mit zunehmendem Nährstoffgehalt und nicht angepasster Nutzung (z.B. Mulchmahd, zu häufige Mahd, zu seltene Mahd, Auflassung oder Beweidung) verschlechtert sich das Arteninventar. Der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten verteilt sich etwa gleichmäßig auf eine gute oder durchschnittliche Bewertung – Wertstufe B oder C.

In wenigen extensiv bewirtschafteten Wiesen mit später erster Mahd sind die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen hervorragend ausgebildet – Wertstufe A. Ansonsten sind die Habitatstrukturen bei etwa der Hälfte der Flächen gut ausgebildet – Wertstufe B. Aufgrund von Bewirtschaftungseinflüssen, insbesondere Düngung sowie früher und häufiger Mahd werden die Bestände, insbesondere die Grasschicht, dicht und hochwüchsig. Die typischen bunt blühenden Kräuter treten zurück, hinzu kommen Nährstoffzeiger wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) in feuchten Ausbildungen auch Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Untypische Vegetationsstrukturen entstehen auch durch Mulchmahd, Weidenutzung oder Auflassung. Die andere Hälfte der Erfassungseinheiten wird aufgrund solcher strukturellen Defizite nur als durchschnittlich bewertet – Wertstufe C.

Zusätzliche Beeinträchtigungen liegen für die meisten Erfassungseinheiten nicht vor, da die Auswirkungen von Düngung und Nutzung sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – Wertstufe A. In einem Teil der Flächen bestehen Beeinträchtigungen, die teilweise den Lebensraumtyp gefährden. Dazu zählen Übersaaten vor allem von Gräsern, Brachen oft mit Gehölzanflug und durch Mulch- oder durch Weidenutzung beeinträchtigte Bestände. Diese werden mit Wertstufe B, in elf Fällen auch mit Wertstufe C bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ [6510] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und kommt mit Teilflächen in allen Teilbereichen des FFH-Gebiets vor. Größere zusammenhängende Wiesengebiete finden sich vor allem bei Robern (Seewiesen, Dorfwiesen), südlich Scheringen, nördlich und südlich Langenelz, nördlich und westlich Rittersbachs sowie in der Elzbachau zwischen Auerbach und Dallau.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides* ssp. *vulgare*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwengel (*Festuca pratensis*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium*

album), Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Gewöhnlicher Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

Weiterhin sind im Gebiet folgende Arten im LRT 6510 weit verbreitet und typisch: Gewöhnlicher Odermenning (*Agrimonia eupatoria*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Hasen-Segge (*Carex ovalis*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Orangerotes Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Wicke (*Lathyrus linifolius*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Moschus-Malve (*Malva moschata*), Wiesenknöterich (*Persicaria bistorta*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigra*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Seegras (*Carex brizoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Mädelsüß (*Filipendula ulmaria*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Dost (*Origanum vulgare*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eiche (*Quercus* sp.), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*)

Einsaarten: Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL 3, §), Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL 3, §), Echter Wiesenhafer (*He-*

lictotrichon pratense, RL V), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, §, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt.

Vergleichende Auswertung der Mähwiesenkartierungen 2004 und 2017

Eine vergleichende Auswertung der Mähwiesenkartierungen 2004 (MWK 2004) mit den MaP-Ergebnissen aus 2017 zeigt, dass die Mageren Flachlandmähwiesen [6510] einen deutlichen Flächenzuwachs von 12,5 % erfahren haben (vgl. Tabelle 6). Nach wie vor dominieren als gut – Wertstufe B eingestufte Flächen. Die Qualität der Mähwiesen hat sich etwa zu gleichen Teilen verbessert oder verschlechtert. Bei den gut bewerteten Flächen – Wertstufe B ist ein Netto-Verlust von 6,8 ha festzustellen. Demgegenüber haben sich 3,6 ha zur Wertstufe A verbessert und bei der Wertstufe C war ein Zuwachs von 8,3 ha festzustellen.

Tabelle 6: Netto-Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes des LRT 6510 zwischen Grünlandkartierung 2004 und der MaP-Erhebung 2017

Bewertung	2004 [ha]	2017 [ha]	Veränderung in [%]	Veränderung in [ha]
A	0	3,6	-	+3,6
B	39,6	32,8	-17,2	-6,8
C	2,1	10,4	+395,2	+8,3
Summe	41,7	46,9	+12,5	+5,2

Bemerkenswert ist die hohe Dynamik bei Zuwachs und Verlust sowie bei Verschlechterungen und Verbesserungen. Insgesamt sind 8,5 ha Magere Flachland-Mähwiesen [6510] verloren gegangen und haben sich 7,4 ha im Zustand verschlechtert. Dem gegenüber stehen 19,0 ha neue Flächen und 4,1 ha im Zustand verbesserte Flächen. Insgesamt 16,6 ha waren 2017 unverändert gegenüber 2004. 5,1 ha ehemals Magere Flachland-Mähwiesen haben sich zu anderen Lebensraumtypen oder anderen geschützten Biotopen entwickelt. Dabei war ganz überwiegend eine Entwicklung zu Borstgrasrasen oder Feuchtwiesen festzustellen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse ist im Managementplan eine Wiederherstellung von Mageren Flachlandmähwiesen auf 6,8 ha vorgesehen.

Tabelle 7: Brutto-Bilanz der LRT 6510-Flächen zwischen der Grünlandkartierung 2004 und der LRT-Erfassung 2017 im Rahmen der Managementplanung

LRT	unverändert	Verlust	Verschlechterung	anderer LRT oder anderer geschützter Biotop	Zuwachs	Verbesserung
6510	16,6	8,5	7,4	5,1	19,0	4,1

Verlust- und Zuwachsflächen sowie verschlechterte und verbesserte Bestände verteilen sich über das ganze FFH-Gebiet. Hervorzuheben sind größere Zuwächse oder Verbesserungen nördlich Langenelz, im Elzbachtal bei Rittersbach, westlich Auerbach und im Bereich der Roberner Dorfwiesen sowie größere Verluste und Verschlechterungen im NSG „Roberner See“, oberhalb des Gickelsfelsen und im Seebachtal nordöstlich Neckargerach. Die Verschlechterungen in diesen Kernbereichen gehen im Wesentlichen auf eine ausschließliche Beweidung mit Pferden zurück. Nur im NSG Roberner See ist eine Verarmung durch die sehr extensive Pflege maßgeblich. Hier findet aber eine Entwicklung zu anderen Lebensraumtypen (*6230 Artenreiche Borstgrasrasen), die naturschutzfachlich gewünscht ist.

3.2.8 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	2	9
Fläche [ha]	0,11	0,21	0,04	0,36
Anteil Bewertung vom LRT [%]	30,5	58,9	10,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,01	0,00	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2008/2009

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden neun Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] mit einer Fläche von 0,4 ha erfasst. Der Lebensraumtyp tritt im Gebiet ausschließlich an Buntsandstein-Felswänden und Felsaufschlüssen auf. Diese sind teilweise aus Abbaubetrieb hervorgegangen, überwiegend aber natürlichen Ursprungs, z. B. als Prallhänge der Elz oder durch Erosion freigelegte Oberhangbereiche.

Die Felsspaltenvegetation ist jeweils sehr karg und artenarm und besteht meist nur aus Moosen und Flechten. In einigen Erfassungseinheiten tritt außerdem der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) hinzu. Weitere lebensraumtypische Arten sind aktuell nicht festzustellen. Das genannte Arteninventar entspricht aber weitgehend dem natürlichen Potential der Buntsandsteinfelsen und wird daher, sofern die drei Arten bzw. Artengruppen in einer Erfassungseinheit auftreten, mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Die meisten Erfassungseinheiten werden mit gut bewertet – Wertstufe B. Zusätzlich abwertend wirken sich örtlich auftretende dichte und verdrängende Efeu-Überhänge (*Hedera helix*) aus – Wertstufe C.

Die natürlichen Felsbildungen sind zwischen zwei und acht Meter hoch und bis zu 30 m breit. Sie sind meist weitgehend durch den umgebenden Wald beschattet. Natürlich anstehende Felsen sind meist aus groben Blöcken zusammengesetzt und durch tiefe Spalten relativ stark strukturiert. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur (in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial) ist hier vollständig vorhanden. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich. Die Habitatstrukturen sind hier hervorragend bewertet – Wertstufe A. Dagegen sind die Steinbruch-Felswände überwiegend strukturarm und nur durch wenige Spalten und kleine Überhänge gegliedert. Die Habitatstrukturen sind hier mit gut – Wertstufe B bewertet. Strukturarme Felswände seit längerem aufgelassener Steinbrüche mit teils starker Feinmaterialablagerungen sind mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Teilweise bestehen Beeinträchtigungen durch Müll-Ablagerung oder durch massive Ausbreitung von Neophyten in der Steinbruchsohle und vereinzelt auch in der Felswand jeweils im mittleren Umfang – Wertstufe B. Die meisten Erfassungseinheiten sind nicht beeinträchtigt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Spaltenvegetation [8220] ist auf den Gickelsfelsenkomplex (inkl. NSG Margaretenschlucht) bei Neckargerach und die kleinflächigen Felsbereiche im Dallauer Forst beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Artengruppe Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare agg.*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera helix*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Lebensraumtyp Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation [8220] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Gegenüber dem Standarddatenbogen, wo der Lebensraumtyp noch als hervorragend bewertet wurde, hat sich der Zustand verschlechtert.

3.2.9 Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen [8230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen

^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]	--	0,0002	--	0,0002
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,00	--	0,00
Bewertung auf Gebietsebene				-

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [8230] kommt im Gebiet mit insgesamt ca. 2 m² nur sehr kleinflächig auf einer Erfassungseinheit (Nebenbogen) vor. Es handelt sich um mehrere kleine Felsdurchragungen mit Flechten- und Moosbewuchs auf einer sehr flachgründigen mageren Mähwiese bei Scheringen.

Die Vegetation ist artenarm und besteht nur aus Flechten und Moosen. Weitere lebensraumtypische Arten sind nicht festzustellen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit deutlich verarmt – Wertstufe C. Die natürlichen Felsbildungen treten nur flach aus der Wiesenarbe hervor. Sie sind vollbesont und die höhere Vegetation wird durch eine regelmäßige Mahd zurückgedrängt. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur (in Abhängigkeit von der geringen Bestandsgröße und dem natürlichem Standortpotenzial) ist hier gut ausgeprägt. Die Standortfaktoren sind weitgehend natürlich. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut bewertet – Wertstufe B. Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [8230] kommt im FFH-Gebiet nur auf einer kleinen Wiesenfläche südlich von Scheringen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen des Lebensraumtyps Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation ist aufgrund der sehr geringen Ausdehnung und nur rudimentären Ausprägung auf Gebietsebene als nicht signifikant einzustufen. Im Standarddatenbogen wird der Lebensraumtyp nicht aufgeführt.

3.2.10 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-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]	443,28	--	--	443,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	26,72	--	--	26,72
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2007/2010/2016/2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurde eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder [9110] mit einer Fläche von 443 ha erfasst (ca. 1/3 der Waldfläche). Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand - Wertstufe B. Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (80 %) und der Eiche (7,2%) geprägt. Als Nebenbaumarten treten Fichte, Waldkiefer und Lärche hinzu. Die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist zu 97% gesellschaftstypisch. In der Verjüngung ist die Rotbuche (91%) dominierend. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind hervorragend ausgebildet - Wertstufe A. Beeinträchtigungen sind nur in geringem Umfang durch Verbiss vorhanden – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 90% 80 % Rotbuche, 7 % Eiche, 3 % sonstiges Laubholz, Anteil nicht-gesellschaftstypischer Baumarten 10% (6 % Fichte; 1 % Kiefer, 2 % Lärche, 1,0% sonstiges Nadelholz)	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 97%: 91% Rotbuche, 2% Bergahorn, 4% sLb, Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 3%: 3% sNb	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Sehr gut	A
Altersphasen	Jungwuchsphase 94,8 ha (21,7%) Wachstumsphase 74,0 ha (16,9%) Reifephase 46,3 ha (10,6%) Verjüngungsphase: 217,1 ha (49,7%) Dauerwald: 4,1 ha (0,9%)	A
Totholzvorrat	15,1 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	8,2 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	geringer Verbiss	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] kommt auf mehreren Teilflächen im FFH-Gebiet vor. Die größten zusammenhängenden Flächen befinden sich im Grauen Forst südlich von Oberneudorf, im Dallauer Forst zwischen Dallau und Muckental und am Schlossberg westlich von Neckargerach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfar (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder [9110] ist insgesamt hervorragend ausgebildet -Erhaltungszustand A. Damit ist die Bewertung besser als im Standarddatenbogen. Die

Bestände weisen eine weitgehend naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Der Strukturreichtum (Habitatbäume, Totholz, Altersphasen) ist sehr gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen treten nur in geringem Umfang in Form von Wildverbiss auf. Insgesamt ist der Fortbestand des Lebensraumtyps langfristig gesichert.

3.2.11 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps [9130] 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]		23,95		23,95
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,44	--	1,44
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007/2010/2016/2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurde eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] mit einer Fläche von 24 ha erfasst (1,8% der Waldfläche). Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand - Wertstufe B. Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (70%) geprägt. Als Nebenbaumarten treten Fichte, Bergahorn, Gemeine Esche, Eiche, Lärche und Douglasie hinzu. Die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist zu 78% gesellschaftstypisch. In der Verjüngung ist die Rotbuche (77%) dominierend. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet - Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind vorhanden und treten an der Buche in Form von Wildverbiss auf (mittlerer Wildverbiss) - Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 80,5 %; 70 % Rotbuche, 5,1 % Bergahorn, 3,2 % Eiche, 1,3% sLb 1,1% Gemeine Esche Anteil nicht-gesellschaftstypischer Baumarten 19,5%: 13,4 % Fichte; 5,0 % Douglasie, 1,1% Lärche,	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 78%: 77% Rotbuche, 1% sLb, Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 22%: 15% Fichte, 7% Douglasie	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase 4,8 ha (20,7 %) Reifephase 9,6 ha (41,4 %) Verjüngungsphase: 8,4 ha (36,4 %)	B
Totholzvorrat	8,0 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,0 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittlerer Verbiss	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] kommt auf drei Teilflächen im FFH-Gebiet vor. Die Flächen befinden sich im „Grauen Forst“ südlich von Oberneudorf, im unteren „Schlossberg“ westlich von Neckargerach und im Bereich des „Kresselbacher Berges“ südlich von Lindach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Europäische Haselwurz (*Asarum europaeum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] ist insgesamt gut ausgebildet - Erhaltungszustand B. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt. Die Bestände weisen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Der Strukturreich-

tum (Habitatbäume, Totholz, Altersphasen) ist gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen treten in Form von mittlerem Wildverbiss auf. Insgesamt ist der Fortbestand des Lebensraumtyps langfristig gesichert.

3.2.12 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

^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]	--	0,33	--	0,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2009

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurde eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] mit einer Fläche von 0,33 ha erfasst. Einziger Bestand im FFH-Gebiet der dem Lebensraumtyp [9160] zuzuordnen ist, ist ein Altholz mit vorherrschender Stieleiche und zwischenständiger Hainbuche auf stark vernässtem Standort. Die Naturverjüngung ist eschenreich. In der Bodenvegetation treten neben Großer Sternmiere (*Stellaria holostea*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) auch verschiedene Nässezeiger wie Winkelsegge (*Carex remota*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) und Rossminze (*Mentha longifolia*) auf. Nicht typische Arten sind örtlich eingestreut. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden. Eingebraachte Fremdbaumarten fehlen. Das Arteninventar wird mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Der Bestand ist als Altersklassenwald ausgewiesen, Totholz und Habitatbäume sind nur im geringen Maße vorhanden. Die Habitatstrukturen sind daher mit durchschnittlich oder verarmt – Wertstufe C zu bewerten.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen zwar nicht vor – Wertstufe A, es ist aber zu berücksichtigen, dass im Falle einer Verjüngung des Bestandes Hainbuche und Eiche voraussichtlich künstlich einzubringen sind, da sie aktuell im Verjüngungsvorrat kaum enthalten sind.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%; Stieleiche 65%, Hainbuche 25%, Gemeine Esche 5%, Roterle 5%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 75%; Gemeine Esche 75% Anteil nicht – gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 25%; sLb 25%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	Reifephase 0,3 ha (100%)	C
Totholzvorrat	2	C
Habitatbäume	2	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] ist auf ein Vorkommen im Dallauer Forst nördlich von Dallau beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Aufrechter Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] wird insgesamt mit gut –Erhaltungszustand B bewertet. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt.

3.2.13 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	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	12,92	--	12,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,78	--	0,78
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2008/2011

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurde eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] mit einer Fläche von 13 ha erfasst. Der prioritäre Lebensraumtyp setzt sich im FFH-Gebiet aus den drei Waldgesellschaften Traubeneichen-Linden-Blockwald bodensaure Standorte, Ahorn-Eschen-Blockwald und Ahorn-Eschen- Schluchtwald jeweils auf kühlfeuchten Standorten zusammen.

Hauptbaumarten sind jeweils Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), seltener die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), je nach Standort und Bestand in wechselnden Anteilen. Mit geringeren Anteilen beigemischt sind Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

Örtlich ist die Fichte (*Picea abies*) eingestreut. Ihr Anteil beträgt jedoch insgesamt weniger als 5 %. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) tritt ebenfalls mit geringen Anteilen auf und deutet den Übergang zum Rotbuchenwald an. Insgesamt liegt der Anteil der nicht gesellschaftstypischen Baumarten zwischen 10 und 15 %. Naturverjüngung von Esche, Bergahorn, Winterlinde und Ulme ist insgesamt vorhanden. Hinzu kommt örtlich noch Rotbuchen- Verjüngung. Die üppige und artenreiche Krautschicht ist farnreich mit viel Dornfarn (*Dryopteris carthusiana* agg.) Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) aber auch Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) und Hirschezunge (*Asplenium scolopendrium*). Als weitere typische Arten kommen Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Ruprechts- Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.) und zerstreut auch Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) vor. Örtlich sind jedoch auch untypische Arten vorhanden, so dass die Bodenvegetation mit gut bewertet ist. Das lebensraumtypische Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei sechs Vfm/ha und damit im mittleren Bereich. Die Anzahl der Habitatbäume ist mit mehr als fünf Bäumen/ ha im hervorragend bewerteten Bereich. Die Altersphasenausstattung ist mit B, da 4 Altersphasen ausgewiesen sind. Die Dauerwaldphase liegt dabei aktuell noch unter 35 %. Die Habitatstrukturen sind daher gut – Wertstufe B ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang – Wertstufe B durch Wildschäden/Verbiss.

Die Anteile der den Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] kennzeichnenden Laubbaumart Gemeine Esche nehmen aufgrund des Eschentriebsterbens ab. Der Schlauchpilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* verursacht vorzeitigen Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozesse in allen Altersklassen, mit höchsten Ausfällen bei jüngeren Eschen. Diese Erkrankung stellt einen natürlichen Prozess dar.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 88%; Traubeneiche 7%, Bergahorn 27%, Bergulme 1%, unbestimmte Linde 5%, Winterlinde 15%, Gemeine Esche 28%, Hainbuche 5% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 12%; Fichte 2% Rotbuche 10 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 75%; Bergahorn 38%, Ulme 18%, Gemeine Esche 13%, Hainbuche 6% Anteil nicht-gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 25%; Rotbuche 25%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4	B
Totholzvorrat	6 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	5,5 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	Mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] ist im Gebiet auf acht Teilflächen vorzufinden. Schwerpunkt des Vorkommens sind die steilen und teils blocküberlagerten Neckarhänge nahe Zwingenberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg.), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Tamariske (*Thuidium tamariscinum*),

LRT abbauende/beeinträchtigungsfördernde Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, R3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] wird insgesamt mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt.

3.2.14 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	--	37	1	38
Fläche [ha]	--	28,51	0,50	29,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	98,3	1,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,72	0,03	1,75
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2009 (Wald), 2017 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden 38 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] mit einer Fläche von 29,0 ha erfasst. Davon liegen 19,94 ha Fläche im Wald und 9,06 ha im Offenland. Dem prioritären Lebensraumtyp werden die im Gebiet vorkommenden Waldgesellschaften Hainmieren-Schwarzerlen- Auwald, Schwarzerlen-Eschenwald und Traubenkirschen-Erlenwald zugeordnet. Den weitaus größten Flächenanteil nehmen dabei die Hainmieren-Schwarzerlen-Wälder ein, die auf meist kurzzeitig überfluteten rasch fließenden mittleren oder größeren Waldbächen und kleinen Flüssen vorkommen. Diese Fließgewässer sind im Gebiet häufig dem Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] zuzuordnen, so dass eine Gemengelage mit beiden Lebensraumtypen besteht.

Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) ist meist die deutlich vorherrschende Hauptbaumart mit Anteilen von oft 80% und mehr. Nur in wenigen Biotopen haben Eschen (*Fraxinus excelsior*) höhere Anteile. Weitere standortstypische Mischbaumarten sind häufig Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und selten Bruchweide (*Salix fragilis*). Die naturnahe Artenzusammensetzung ist nicht selten durch nennenswerte Fichtenanteile (*Picea abies*) beeinträchtigt. Die Baumartenzusammensetzung wird daher mit gut - Wertstufe B bewertet.

Eine Naturverjüngung ist meist wenig entwickelt: Vorwiegend besteht sie aus Esche und Bergahorn; Schwarzerlenverjüngung ist meist nur aus Stockausschlag anzutreffen. In der Bodenvegetation ist die Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) als charakteristische Art weit verbreitet. Als weitere typische Arten finden sich u.a. Gegen- und wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium* bzw. *alternifolium*), Gewöhnliches und Mittleres Hexenkraut (*Circaea lutetiana* bzw. *media*) Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und bachbegleitende Hochstauden. Vor allem an lichten Stellen ist die naturnahe Bodenvegetation vielfach durch die Ausbreitung des Indischen Springkrauts (*Im-*

patiens glandulifera) überprägt. Durch ehemaligen Nadelholzanbau gestörte Bereiche weisen vielfach eine nur mäßig typische Vegetation mit Seegras (*Carex brizoides*) oder mit Arten der Schlagfluren wie Brombeere (*Rubus spec*) oder Brennessel (*Urtica dioica*) auf. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden und das Arteninventar wird mit gut – Wertstufe B bewertet.

Es handelt sich überwiegend um jüngere bis mittelalte Bestände. Die Schwarzerlen am Bachufer sind oft aus Stockausschlägen hervorgegangen. Bei flächig ausgebildeten Beständen handelt es sich meist um jüngere Aufforstungen. Die Totholzanteile sind meist gering. Ebenfalls relativ gering sind die Anteile an Habitatbäumen (v.a. Fäulnishöhlen in Weiden- und Schwarzerlen-Stockausschlägen). Der Wasserhaushalt der meisten Bestände ist verändert, für den Waldlebensraumtyp aber noch günstig. Die Habitatstrukturen sind durchschnittlich oder verarmt – Wertstufe C ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang – Wertstufe B. Eine häufige und teilweise starke Beeinträchtigung bildet die Ausbreitung von Neophyten. Eine weitere häufige, jeweils aber nur schwache Beeinträchtigung ist die Gewässerverunreinigung (durch Klärwassereinführung und / oder Düngereinträge). In einzelnen Biotopen bestehen Gefährdungen durch Verbiss an der Naturverjüngung, alte Entwässerungsgräben oder angeschwemmten Müll.

Die Anteile der den Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] kennzeichnenden Laubbaumart Gemeine Esche nehmen aufgrund des Eschentriebsterbens ab. Der Schlauchpilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* verursacht vorzeitigen Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozesse in allen Altersklassen, mit höchsten Ausfällen bei jüngeren Eschen. Diese Erkrankung stellt einen natürlichen Prozess dar.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 87 % Hainbuche1%, sLb 3%, Gemeine Esche 10%, Schwarzerle 73%, Grauerle1% Anteil nicht- gesellschaftstypischer Baumarten 13 %; Fichte 10%, Bergahorn 3%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 89 %; sLb 10%, Gemeine Esche 30%, Schwarzerle 45 %, Grauerle 4% Anteil nicht-gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 11 %; Fichte 5%, Bergahorn 6%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Durchschnittlich	C
Totholzvorrat	1,1 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	1,8 Bäume/ha	C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldle- bensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	Mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] ist innerhalb des FFH-Gebiets weit verbreitet. Räumlicher Schwerpunkt sind die langgezogenen Bachabschnitte der Elz und des Trienzbachs.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkämpchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Lorbeer-Weide (*Salix pentrandra*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix trianda*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliche Nachviole (*Hesperis matronalis*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Gemeines Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Roskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Walnus (*Juglans regia*), Gemeine Fichte (*Picea abies*), Espe (*Populus tremula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Sachalin-Staudenknöterich (*Reynoutria sachalinensis*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Flieder (*Syringa vulgaris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*, RL 3), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*, RL 3)

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V),

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] wird insgesamt mit gut – Erhaltungszustand B bewertet. Damit wird die Bewertung im Standarddatenbogen aktuell bestätigt.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.1) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne

Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 14 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung

Kartierjahr 2017

Im Rahmen der Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] wurde am 09.08.2017 auch ein Männchen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] nachgewiesen. Auf Grundlage der Mähwiesenerfassung im Frühjahr 2017 und ergänzender Begehungen wurden daraufhin 17 Bestände von oxalsäurearmen Ampferarten (*Rumex hydrolapathum*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) mit einer Flächengröße von insgesamt 6,8 ha ermittelt. Es wurden dann in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe insgesamt vier Stichprobenstandorte um Langenelz ausgewählt. Ein fünfter Standort in Scheidental wurde ergänzend überprüft, da hier im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse für das Flurneuordnungsverfahren Scheidental (IFAB 2007) die Art festgestellt worden war. Die Kartierungen fanden am 20. und 21.09.2017 statt. Zu diesem Zeitpunkt waren im Gebiet keine Eischalen mehr erfassbar, so dass nach jungen Raupen gesucht wurde.

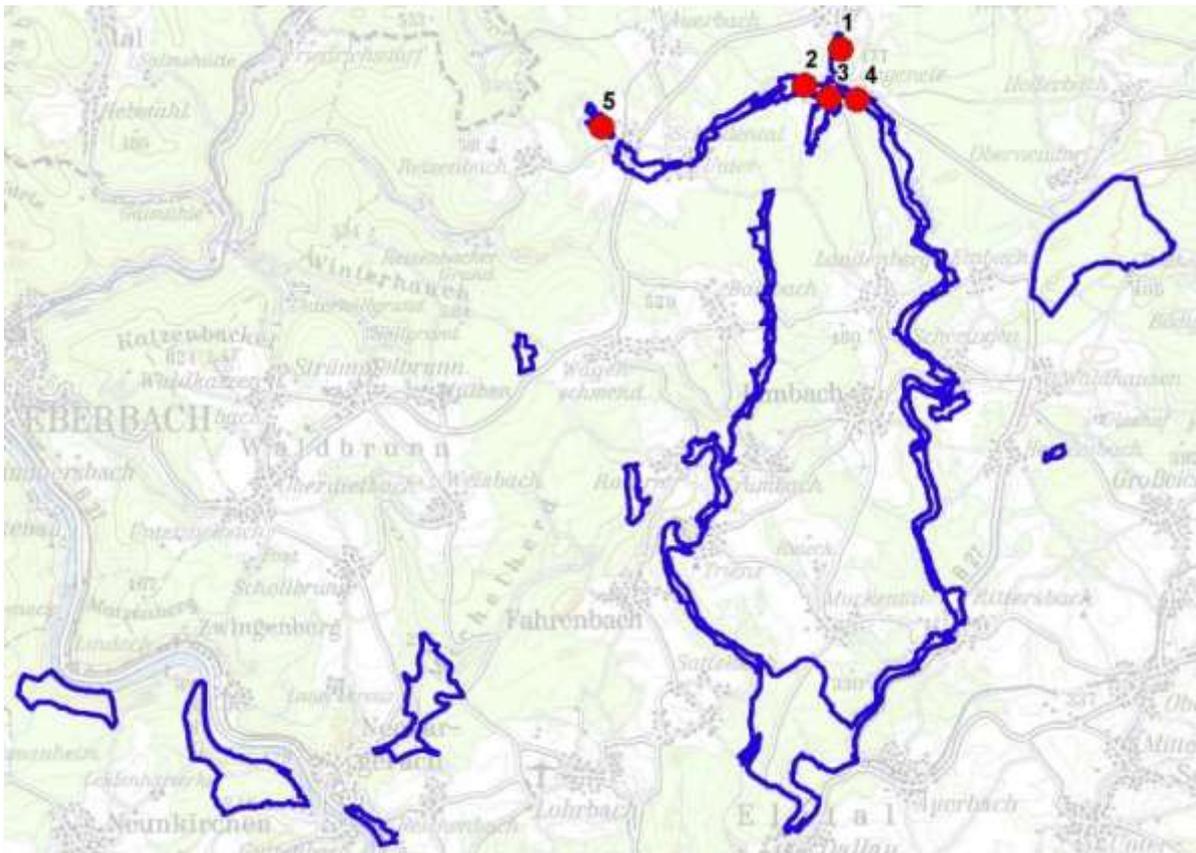


Abbildung 1: Probestellen zur Untersuchung des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	17,17	2,13	19,30
Anteil Bewertung von LS [%]	--	89,0	11,0	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,04	0,13	1,17
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es konnte insgesamt 19,3 ha Lebensstätte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] in drei Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet ausgewiesen werden. Die Flächen befinden sich in den feuchten bis frischen Grünlandkomplexen zwischen Langenelz und Scheidental. Es handelt sich um die Quellbereiche des Elzbaches und von Gräben mit Ampfervorkommen (*Rumex hydrolapathum*, *Rumex crispus*) durchzogene frische bis feuchte Wiesenbereiche. Auf den etwas nährstoffreicheren Mähwiesen kommt zudem der Stumpflättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) häufig vor.

Die Habitatqualität wird überwiegend mit gut bewertet – Wertstufe B, bei den zwei kleineren Erfassungseinheiten ist ein unzureichendes Angebot an oxalsäurearmen Ampferarten und eine isolierte Lage für eine nur durchschnittliche Bewertung – Wertstufe C verantwortlich. Der Zustand der Population ist ebenfalls überwiegend mit gut zu bewerten – Wertstufe B. Es wurden zahlreiche Raupen an den beprobten Pflanzen festgestellt. Nur bei der kleinsten Stichprobenfläche gelang nur ein Einzelnachweis, so dass diese mit durchschnittlich bewertet wurde – Wertstufe C. Beeinträchtigungen fehlen bei allen Erfassungseinheiten – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] ist im FFH-Gebiet auf die mageren und zum Teil feuchten Grünlandkomplexe bei Scheidental und Langenelz im Norden des FFH-Gebietes beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Standard-Datenbogen wird der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060] bisher nicht aufgeführt. Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Im Rahmen der LRT-Kartierung der Mähwiesen wurden Anfang Juli 2017 Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] entdeckt. Daraufhin wurden auf Grundlage der LRT-Kartierung und weiterer Begehungen 18 Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) mit einer Gesamtfläche von 19,8 ha ermittelt. Diese Flächen stellen die Basis für den Untersuchungsraum der Detailkartierung dar. Sämtliche Flächen mit Wiesenknopfvorkommen wurden dann zur Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] mindestens zweimal begangen. Die

Kartierungen fanden am 19. Juli und 09. August 2017 statt. Da an weitgehend allen zur Flugzeit geeigneten Standorten mit blühenden Wiesenknopf-Beständen Imagines z.T. in großer Zahl festgestellt werden konnten, wurde auf eine ergänzende Suche nach Eihüllen verzichtet. Die Bereiche ohne Falternachweise waren zum geeigneten Untersuchungszeitraum zudem weitgehend gemäht, so dass keine bzw. nur in geringem Umfang Fruchtstände zur Suche verfügbar waren.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	3	1	6
Fläche [ha]	9,55	4,56	1,67	15,79
Anteil Bewertung von LS [%]	60,5	28,9	10,6	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,58	0,27	0,10	0,95
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Es konnte insgesamt 15,8 ha Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] in sechs Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet ausgewiesen werden. Die Flächen befinden in der Elzbachau zwischen Langenelz und Laudenberg. Es handelt sich um offene Mähwiesen, Pfeifengraswiesen und Wiesenbrachen mit einem sehr großen Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*).

Die Habitatqualität wird überwiegend als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Es ist sowohl eine sehr gute Vernetzung der Vorkommen im Gebiet (Metapopulationsstruktur) als auch ein optimal ausgeprägtes Vorkommen des Großen Wiesenknopfs festzustellen. Bei einigen Flächen war nur ein mäßiges Vorkommen der Futterpflanze festzustellen, diese wurden mit gut bewertet – Wertstufe B. Der Zustand der Population ist bei den Erfassungseinheiten unterschiedlich zu bewerten: zwei Erfassungseinheiten im Elzbachtal bei Langenelz werden als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Hier konnten sehr zahlreiche Imagines festgestellt werden (bis zu 56 Tiere bei einer Begehung). In den Seitentälern des Elzbaches sowie bachabwärts Richtung Laudenberg nimmt die Populationsdichte deutlich ab. Eine Erfassungseinheit konnte noch als gut bewertet werden – Wertstufe B, drei Erfassungseinheiten nur noch als durchschnittlich – Wertstufe C. Bei den meisten Erfassungseinheiten fehlen Beeinträchtigungen – Wertstufe A. Auf einer Fläche waren mäßige Beeinträchtigungen durch Auffassung und Entwässerung festzustellen – Wertstufe B, auf einer weiteren Fläche starke Beeinträchtigungen durch Düngung und Einsaat – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] ist im FFH-Gebiet auf die Wiesenkomplexe im Elzbachtal und seinen Seitentälern von Langenelz bis Laudenberg beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Standard-Datenbogen wird der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] bisher nicht aufgeführt. Da den meisten Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] auch auf Gebietsebene mit hervorragend bewertet – Erhaltungszustand A.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Vom 21. bis zum 22. August 2017 erfolgte eine Übersichtsbegehung der Waldflächen im gesamten FFH-Gebiet. Es wurden vornehmlich Bestände der Nektarpflanzen (insbesondere *Eupatorium cannabinum*) innerhalb der Waldflächen entlang von Wegen oder auf Lichtungen überprüft. Potentiell für die Spanische Flagge [*1078] geeignete Offenlandbereiche, wie z.B. äußere Waldmantelbereiche, wurden bei den Kartierungen ebenfalls berücksichtigt. Anfang September 2018 wurden ergänzend die Säume und Lichtungen mit geeigneten Nektarpflanzen kartiert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	1.010	--	1.010
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	60,9	--	60,9
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Es konnte insgesamt 1.010 ha Lebensstätte der Spanischen Flagge [*1078] in zwei Erfassungseinheiten anhand von insgesamt fünf Fundpunkten (5 Imagines) ausgewiesen werden. Es handelt sich überwiegend um lichte strukturreiche Laubmischbestände mit inneren Saumstrukturen entlang von Forstwegen und Lichtungen mit größeren Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), vereinzelt auch mit Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*), Baldrian (*Valeriana officinalis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) oder Zwergholunder (*Sambucus ebulus*). Die Nektarpflanzenbestände sind im Gebiet optimal über die gesamten Waldflächen im Gebiet verteilt. Mit großer Stetigkeit finden sich entlang der Waldwege an lichten Stellen kleinere bis mittelgroße Bestände der Nektarpflanzen. In Teilbereichen werden die Bestände durch eine zu frühe Mahd/Mulchen der Säume entlang der Waldwege beeinträchtigt. Im Grauen Forst wurde das Mulchen entlang der Waldwege bereits umgestellt, hier wird nur noch ein schmaler Streifen unmittelbar am Wegrand gemulcht, so dass der überwiegende Teil der Säume erhalten bleibt.

Verbreitung im Gebiet

Die Spanische Flagge kommt im FFH-Gebiet in den Waldgebieten an den Neckarhängen bei Neckargerach, im Dallauer Forst und im Grauen Forst bei Waldhausen in geringer Dichte vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Im Standard-Datenbogen wird die Spanische Flagge [*1078] bisher nur als präsent aufgeführt. Aufgrund der guten Ausstattung der Waldbereiche im FFH-Gebiet mit besonnten, un-

genutzten Hochstaudenfluren besonders mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) auf Lichtungen und entlang der Wege sowie des guten Waldverbundes zwischen den jeweiligen Teilflächen und mehrerer Funde bei der Übersichtsbegehung wird der Erhaltungszustand fachgutachterlich als gut eingeschätzt- Erhaltungszustand (B).

3.3.4 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Im Vorfeld erfolgte die Befragung von Revierleitern, Naturschutzverbänden, sonstigen Gebietskennern und des RP Karlsruhe. Die Geländebegehungen fanden zwischen Anfang Juni und Ende Juli 2017 statt. Potentiell für den Hirschkäfer geeignete Offenlandbereiche, wie z.B. Streuobstbestände, wurden bei den Kartierungen berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	23,83	--	23,83
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,44	--	1,44
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Im Umfeld von Neckargerach wurde eine Lebensstätte auf insgesamt 24 ha ausgewiesen. Die für die Art als relevant beurteilten Bestände setzen sich aus einem trockenen, auf steinig-felsigem Untergrund stockenden Traubeneichen - Hainbuchenwald an einem südwestlich exponierten Steilhang des Neckars, sowie aus einem Stieleichen-Mischwald mit zahlreichen Alteichen westlich des Seebachs zusammen.

Die Habitatqualität wird als gut bewertet – Wertstufe (B). Die als Lebensstätte ausgewiesenen Bestände sind sonnenexponiert und reich an Alteichen. Die felsigen Steillagen am Neckar sind überwiegend schlechtwüchsig und weisen eine nur schwache Strauchschicht auf. Im Bereich des Seegrabens sind vor allem die Waldinnen- und Außenränder mit teilweise sehr starken Alteichen gut besonnt. Im Bestand selbst zeigt sich Buchenjungwuchs, welcher hier zu einer gewissen Beschattung führt. Stehendes und liegendes Totholz sowohl von starker als auch von schwacher Dimension ist regelmäßig vorhanden. Stubben sind vereinzelt zu finden. Eine langfristige Habitateignung ist aufgrund des nachhaltig vorhandenen Brutholzangebots gegeben. Der Verbund wird als gut eingestuft. Im weiteren Umfeld (< 5 km) sind zwei weitere Meldungen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze bekannt. Innerhalb der Lebensstätte wurde eine blutende Eiche erfasst.

Der Zustand der Population wird aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit (3 Nachweise) mit mittel bis schlecht bewertet – Wertstufe C. Im Rahmen der Geländebegehungen wurden hier drei aktuelle Hirschkäfernachweise erbracht (2 Männchen, 2 Flügeldecken eines Individuums). Bei den nachgewiesenen Männchen handelt es sich um Totfunde vollständiger Exemplare. Die Nachweise wurden am 18.07.2017 und 19.07.2017 erbracht.

Die Beeinträchtigungen werden als gering eingestuft – Wertstufe (A).

Verbreitung im Gebiet

Die stark an Eichen (*Quercus sp.*) gebundene und wärmeliebende Art wurde südöstlich von Neckargerach an einem Steilhang des Neckars und nordöstlich von Neckargerach bei der Läufermühle nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien.

Im Standarddatenbogen wird der Hirschkäfer für dieses FFH-Gebiet bislang nicht geführt. Der Erhaltungszustand des Hirschkäfers auf Gebietsebene wird mit gut - Erhaltungszustand (B) eingeschätzt.

3.3.5 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2017

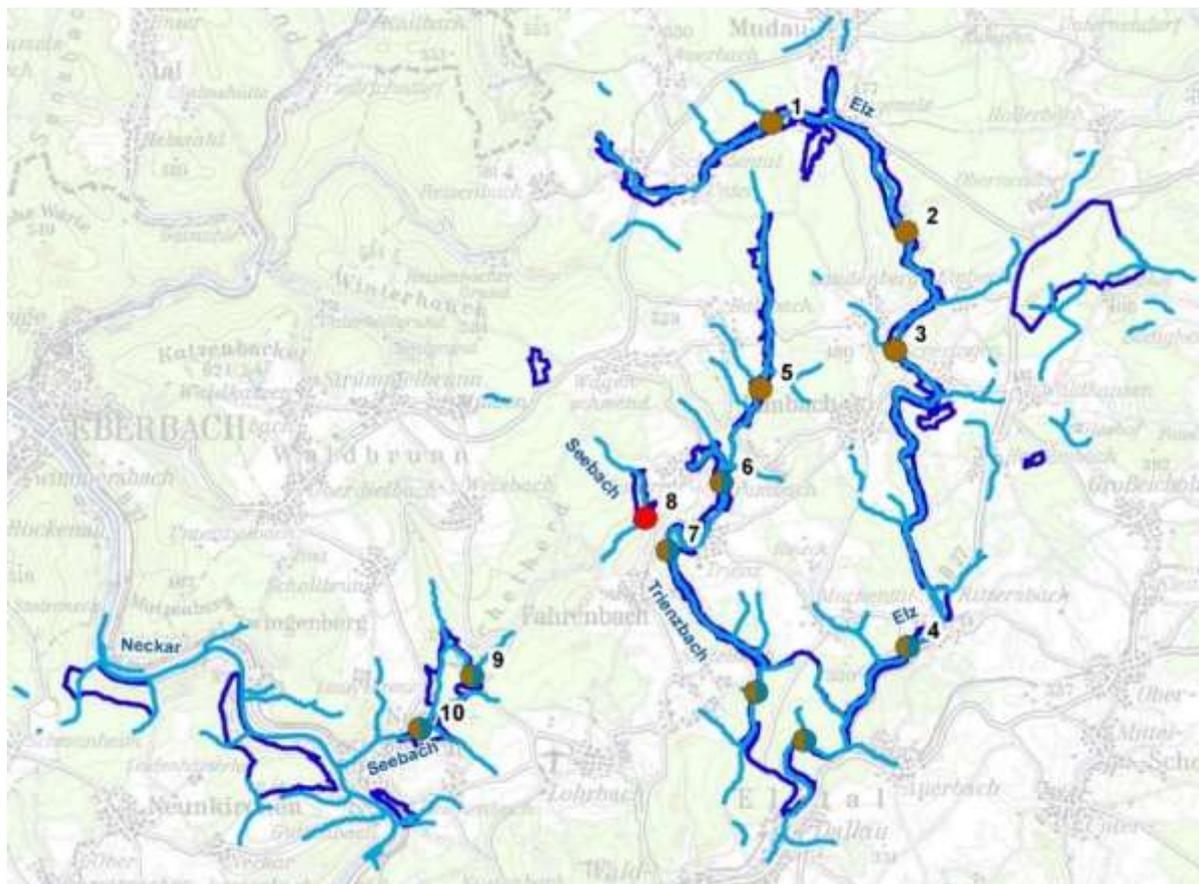


Abbildung 2: Befischungsstrecken zur Untersuchung von Bachneunauge und Groppe im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach (Die Probestellen mit Nachweis sind blau = Bachneunauge oder braun = Groppe dargestellt, ohne Nachweis = rot)

Bei einer Übersichtskartierung zwischen dem 04. und 19. Mai 2017 wurden alle dauerhaft wasserführenden Fließgewässer im FFH-Gebiet begutachtet und auf eine Eignung für das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] überprüft. In Abstimmung mit dem RP Karlsruhe wurden daraufhin insgesamt 10 Probestrecken für die Befischungen ausgewählt (siehe Ab-

bildung 2). Die Elektrofischungen an den ausgewählten Probestrecken (100 m-Abschnitt) erfolgten dann zwischen 20. und 22. September 2017.

Nach dem Fischartenkataster lagen Nachweise des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] aus den letzten fünf Jahren für die Elz und den Trienzbach vor (FFS 2013), die entsprechend bei der Bewertung der Flächen berücksichtigt wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	--	3
Fläche [ha]	1,01	13,31	--	14,32
Anteil Bewertung von LS [%]	7,0	93,0	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,06	0,80	--	0,86
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es wurden drei Erfassungseinheiten mit insgesamt 14,3 ha als Lebensstätte des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] im FFH-Gebiet erfasst. Dabei handelt es sich um Abschnitte von Elzbach, Trienzbach und Seebach.

Die Erfassungseinheit in der Elz umfasst den Abschnitt von Dallau bis Rittersbach. Es handelt sich um einen überwiegend naturbelassenen, reich strukturierten Mittelgebirgsbach mit hoher Fließgewässerdynamik. Der Bach weist nur wenige lagestabile Ablagerungsbereiche von Feinmaterial mit Detritusauflage auf. Ein Querbauwerk im Unterlauf an der Oberen Mühle in Dallau ist eingeschränkt bei erhöhten Wasserständen passierbar und die Durchgängigkeit dadurch geringfügig eingeschränkt. Es wurden aktuell nur zwei Bachneunaugen unterhalb von Rittersbach nachgewiesen. Nach dem Fischartenkataster (FFS 2013) wurden 2013 noch größere Bestandszahlen im Unterlauf oberhalb von Dallau (Brücke Dachsbau) festgestellt. Neben Querdern konnten an beiden Stichprobenstellen auch adulte Tiere nachgewiesen werden.

Die Erfassungseinheit im Trienzbach umfasst den Abschnitt zwischen Sattelbach und Krumbach (Querung Krumbacher Straße – L584). Es handelt sich um einen turbulent fließenden, gut strukturierten silikatischen und grobmaterialreichen Mittelgebirgsbach mit hoher Tiefenvarianz. Sandige, feinmaterialreiche und lagestabile Ablagerungen kommen in geringem Umfang aber über den gesamten Abschnitt vor. Es wurden viele Querder an geeigneten Lebensraumstrukturen in dem Abschnitt zwischen Fahrenbach und Krumbach nachgewiesen. Nach dem Fischartenkataster (FFS 2013) wurden 2013 geringe Bestandszahlen (3 adulte Individuen) im Unterlauf oberhalb bei Sattelbach (Brücke Sattelbach) festgestellt. Die Reproduktion ist als sehr gut einzuschätzen.

Bei der Erfassungseinheit am Seebach handelt sich um einen turbulent fließenden, strukturell hervorragend ausgestatteten silikatischen grobmaterialreichen Mittelgebirgsbach mit hoher Tiefenvarianz und gewundenem Längsverlauf. Sandige, feinmaterialreiche und lagestabile Ablagerungen kommen untergeordnet mit einem Anteil von ca. 20% über den gesamten Abschnitt vor. An geeigneten Lebensraumstrukturen wurden sehr viele Querder nachgewiesen. Die Reproduktion ist sehr gut.

Die Habitatqualität wird im Elzbach und im Trienzbach jeweils als gut eingestuft – Wertstufe B, im Seebach führt die hohe Strukturvielfalt zu einer hervorragenden Bewertung – Wertstufe A. Der Zustand der Population ist ebenfalls unterschiedlich einzustufen. Aufgrund der guten Altersstruktur, Reproduktion und des guten Populationsverbundes werden die Populationen

in der Elz und im Trienzbach als gut eingestuft – Wertstufe B, im Seebach konnten dagegen sehr viele Bachneunaugen nachgewiesen werden – Wertstufe A. Beeinträchtigungen konnten nicht oder nur mit geringen Auswirkungen festgestellt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Vorkommen des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] sind im FFH-Gebiet auf die Unterläufe von Elzbach, Trienzbach und Seebach beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Die Einstufung des Standarddatenbogens wird somit aktuell bestätigt.

3.3.6 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2017

Im Rahmen einer Übersichtskartierung zwischen dem 04. und 19. Mai 2017 wurden alle dauerhaft wasserführenden Fließgewässer im FFH-Gebiet auf ihre Eignung für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] überprüft. In Abstimmung mit dem RP Karlsruhe wurden daraufhin insgesamt 10 Probestrecken ausgewählt (siehe Abbildung 2). Elektrofischungen an den ausgewählten Probestrecken (100 m-Abschnitt) erfolgten dann zwischen 20. und 22. September 2017 (Ergebnisse vgl. Tabelle 8).

Nach dem Fischartenkataster lagen Nachweise der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] für die letzten fünf Jahre aus dem Elzbach und dem Trienzbach vor (FFS 2013).

Tabelle 8: Ergebnisse der Elektrofischungen im September 2017 im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach, Gesamtzahl der nachgewiesenen Individuen jeweils auf 100 m Probestrecke

Artname/ Probefläche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Elzbach				Trienzbach			Seebach		
Bachforelle	127	32	63	52	68	86	81	5	53	44
Elritze				78						
Schmerle				23						
Groppe	1	105	42	80	26	116	37		47	88
Bachneunauge				2		44	11		35	14
Signalkrebs	8	9	38	10			1		9	

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	2	--	4
Fläche [ha]	5,15	18,24	--	23,39
Anteil Bewertung von LS [%]	22,0	78,0	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,31	1,10	--	1,41

Bewertung auf Gebietsebene

B

Beschreibung

Es konnte insgesamt 23,4 ha Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] in vier Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet erfasst werden. Dabei handelt es sich um Abschnitte von Elzbach, Trienzbach und Seebach.

Die untere Erfassungseinheit im Elzbach umfasst den Abschnitt von Dallau bis Mittel-Langenelz (Brücke Laudenerger Straße). Es handelt sich um einen gut strukturierten silikatischen Mittelgebirgsbach mit ausgeprägter Tiefenvarianz. Im Abschnitt dominiert grobmaterialreiches Sohlsediment (Steine), das Lückensystem ist im Unterlauf (unterhalb von Rittersbach) teilweise durch Feinsedimente verschlossen. Querbauwerke an den Ausleitungsbauwerken der Mühlkanäle (in Scheringen, bei Laudenberg und in Unter-Langenelz) sind nur bei mittleren Hochwässern passierbar und die Durchgängigkeit dadurch eingeschränkt. Im gesamten Bachabschnitt konnte ein guter, sich reproduzierender Bestand mit natürlicher Altersstruktur und einem hohen Jungfischauftreten festgestellt werden. Verglichen mit älteren Erfassungen (FFS 2013) wurde eine ähnliche Individuenzahl festgestellt.

Eine weitere Erfassungseinheit umfasst den Oberlauf der Elz zwischen Mittel-Langenelz und Unter-Scheidental. Es handelt sich um einen gewässertypisch gut strukturierten Abschnitt mit etwa ausgeglichenen Anteilen an sandigen und steinigen Sohlsedimenten und nur einem mäßigen Angebot an Unterständen. Nur ein adultes Tier konnte hier nachgewiesen werden.

Der sehr gut strukturierte Fließgewässerabschnitt des Mittel- und Oberlaufes des Trienzbaches zwischen Sattelbach und Balsbach bildet eine weitere Erfassungseinheit. Es handelt sich um einen reich strukturierten silikatischen Mittelgebirgsbach mit hoher Fließgewässerdynamik und zahlreichen Unterständen. Die Sohle wird hauptsächlich durch Grobsedimente geprägt (Steine und Grobkies). Querbauwerke in Form von kleinen Abstürzen beeinträchtigen die Durchgängigkeit nur geringfügig, da sie bei erhöhten Wasserständen leicht passiert werden können. Der Bestand befindet sich in hervorragenden Zustand mit hoher Individuendichte, mit natürlichem Altersaufbau und großem Jungfischauftreten.

Ebenfalls hervorragend strukturiert ist der Abschnitt des Seebaches nordöstlich von Neckargerach. Es handelt sich um einen turbulent fließenden, silikatischen, überwiegend steinigen Mittelgebirgsbach mit wenigen sandigen Ablagerungen. Das Hohlraumangebot ist aufgrund des hohen Anteils an Grobmaterial sehr hoch. Die Tiefenvarianz ist stark wechselnd mit Gumpen und Flachstellen. Die Durchgängigkeit wird durch vorkommende Querbauwerke nicht beeinträchtigt. Im Abschnitt konnte ein sehr guter Bestand mit einer guten Reproduktion festgestellt werden.

Die Habitatqualität wird im Trienzbach und Seebach (bei Neckargerach) als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Der Elzbach wurde durch partiellen Uferausbau, Begradigungen und Veränderungen des Hydroregimes etwas schlechter bewertet, konnte aber insgesamt noch mit gut eingestuft werden – Wertstufe B. Der Zustand der Population ist ebenfalls unterschiedlich. Aufgrund der guten Alterstruktur, Reproduktion und des guten Populationsverbundes werden die Populationen im Trienzbach, im Seebach und im Unter- und Mittellauf des Elzbaches als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Nur im oberen Abschnitt des Elzbaches führt der Nachweis von nur einem Einzelexemplar zu einer durchschnittlichen Bewertung – Wertstufe C. Beeinträchtigungen konnten im unteren und mittleren Elzbach durch eine eingeschränkte Durchgängigkeit festgestellt werden – Wertstufe B. Im Oberlauf der Elz, im Seebach und Trienzbach sind keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen bezüglich der Durchgängigkeit vorhanden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet. Das Vorkommen erstreckt sich über die gesamten dauerhaft wasserführenden Abschnitte der drei Bäche Elzbach, Trienzbach und Seebach.

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] auch auf Gebietsebene mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Die Einstufung des Standarddatenbogens wird somit aktuell bestätigt.

3.3.7 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Kartierjahr 2017

Eine Geodatenauswertung und Literaturrecherche brachte nur wenige Erkenntnisse über den Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] im FFH-Gebiet. Aktuelle Hinweise existierten nur im Bereich eines Steinbruchgewässers bei Auerbach außerhalb des FFH-Gebietes. Anfang bis Mitte Mai 2017 erfolgte daraufhin eine Übersichtskartierung im gesamten FFH-Gebiet zur Ermittlung geeigneter Stichprobenflächen (pot. Laichgewässer). Es wurden insgesamt acht Probeflächen in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe ausgewählt (vgl. Abbildung 3):

- kleiner Teich an Elzbach bei Unter-Scheidental (1),
- Fischteiche bei Unter-Langenehlz (2),
- Kleiner Weiher am Forstbetriebshof im Grauen Forst (3) und
- Weiher am Hägenich (4).
- Eichstätter Teich bei Heidersbach (5),
- Kleiner Teich bei Rittersbach (6),
- Roberner See (7),
- Waldsee Neckargerach (8).

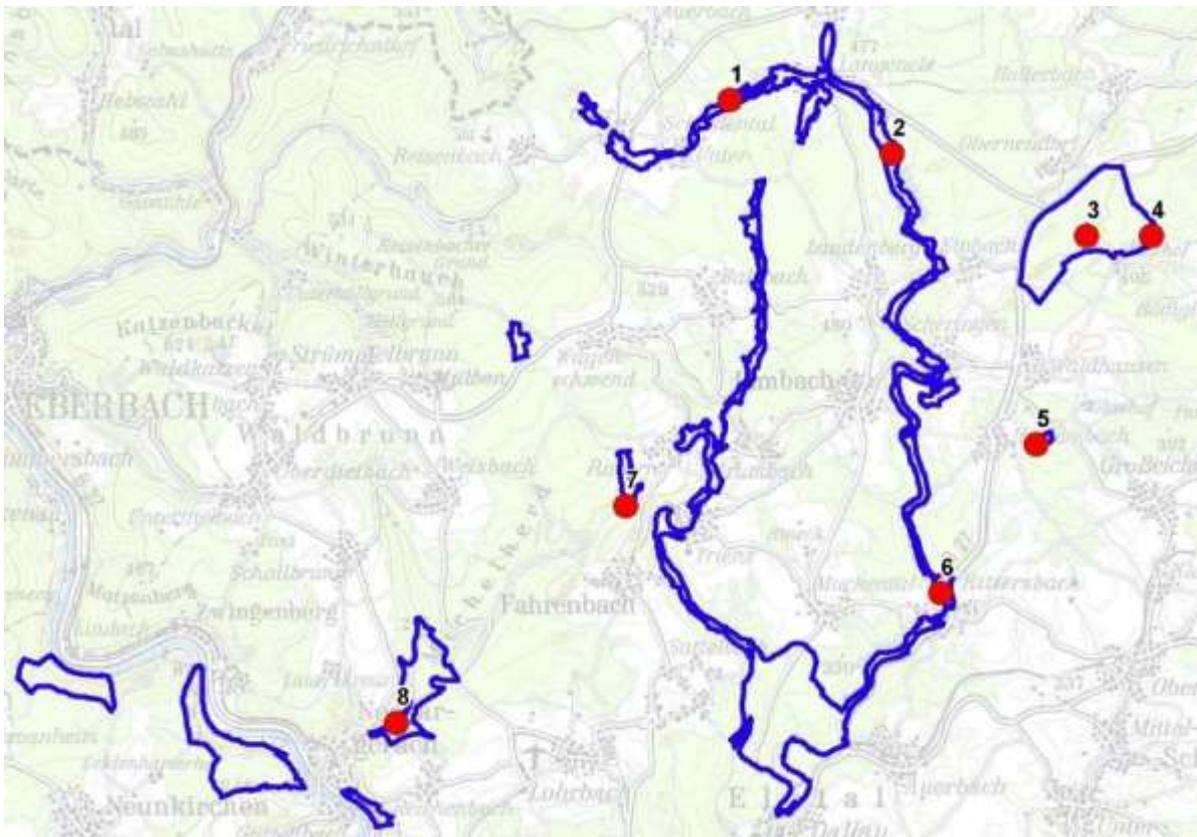


Abbildung 3: Probestellen zur Untersuchung des Kammolchs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach

Im Rahmen jeweils einer Stichprobenkontrolle wurden die ausgewählten Stichprobenflächen durch Sichtbeobachtungen und Keschern in der Ufervegetation am 04.05. und 29.05.2017 überprüft. Darüber hinaus wurden alle Probegewässer am 01.06.2017 mit jeweils sechs Reusenfallen bestückt und am folgenden Tag kontrolliert. Hinweise auf Kammolche (*Triturus cristatus*) [1166] konnten dabei nicht ermittelt werden. Bis auf Probefläche 6 wurde in allen Gewässern ein Fischbesatz festgestellt. Aktuelle Nachweise konnten allerdings bei der Übersichtsbegehung bereits in dem bekannten Steinbruchgewässer bei Auerbach (außerhalb des FFH-Gebietes) erbracht werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	19,78	--	19,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,19	--	1,19
Bewertung auf Gebietsebene				-

Beschreibung

Es konnte insgesamt 19,8 ha Lebensstätte des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1166] in einer Erfassungseinheit ausgewiesen werden. Diese erfasst das bekannte Vorkommen im Bereich Auerbach. Das Laichgewässer befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes in einem aufgelassenen Steinbruch. Aufgrund des Aktionsradius des Kammolchs reichen die umliegenden Sommerhabitate ins FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach hinein.

Das Laichgewässer weist als Steinbruchrestgewässer optimale Lebensbedingungen für den Kammolch auf, es handelt sich aber um ein isoliertes Vorkommen. Die Habitatqualität wird als gut eingestuft – Wertstufe B. Da schon bei der Übersichtskartierung Nachweise erfolgten und das Vorkommen schon lange mit zahlreichen Nachweisen bekannt ist, ist zumindest von einem guten Zustand der Population auszugehen. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Vorkommen des Kammolchs [1166] sind auf ein Steinbruchrestgewässer bei Auerbach (außerhalb des FFH-Gebietes) beschränkt. Die Sommerlebensräume reichen noch bis ins FFH-Gebiet hinein und sind über die Elzbachniederung vernetzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da das FFH-Gebiet nur randlich Teile des Sommerhabitats beinhaltet, wesentlich Habitatbestandteile aber außerhalb liegen, wird das Vorkommen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) [1166] auf Gebietsebene als nicht signifikant eingeschätzt. Im Standarddatenbogen ist der Kammolch nicht aufgeführt.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Für die Kolonie des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] in Neckargerach konnte auf Daten aus dem Artenschutzprogramm des Regierungspräsidiums Karlsruhe zurückgegriffen

werden, weiterhin wurden Kirchenuntersuchungen von HÄUßLER & DORKA aus den Jahren 2007 und 2010 sowie weitere Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden ausgewertet. Da aus der Vergangenheit Hinweise auf weitere Wochenstubenvorkommen im Umfeld des FFH-Gebietes vorlagen und Kirchen eine Bedeutung als Ausweich-, Männchen- und Paarungsquartier haben, sollten ergänzend Kurzkontrollen von elf ausgewählten Quartieren zur Erbringung des Gebietsnachweises erfolgen. Die Kontrollen der acht Kirchen erfolgten am 12. und 21.07.2017, die Übersichtsbegehung zur Eignung des Gebietes als Jagdhabitat am 22.09.2017 und die Kontrolle der drei Winterquartiere am 01.03.2018.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.663	--	1.663
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Das traditionelle Wochenstubenquartier des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] im Dachstuhl eines Privathauses in Neckargerach ist seit 1981 bekannt. Es handelt sich um eine kleine Kolonie; bei einer Ausflugzählung am 06.07.2017 wurden zuletzt 71 Tiere festgestellt (B. HEINZ im Rahmen des Artenschutzprogramms). Bei einzelnen Kontrollen zur Wochenstubenzeit konnten in der Vergangenheit keine Mausohren im Quartier angetroffen werden, so dass ggf. bei bestimmten (Temperatur)Bedingungen ein Ausweichquartier genutzt wird.

Das FFH-Gebiet liegt zudem im 15 km-Aktionsradius weiterer bekannter kleiner Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs in Eberbach, Eberbach-Rockenau, Mosbach, Aglasterhausen-Michelbach und Helmstadt-Bargen sowie einer mittelgroßen Kolonie in Osterburken-Hemsbach.

Bei den Kontrollen der potenziellen Winterquartiere in der Minneburg (Nachweis eines überwinterten Mausohrs 1994), im Felsenkeller und Gewölbekeller in Neckargerach konnten keine Nachweise des Großen Mausohrs erbracht werden. Die Quartiere sind aber grundsätzlich als Winterquartier geeignet. Bei der Kontrolle von Sommerquartieren in Kirchen gelangen folgende Nachweise:

- Evangelische Kirche Neunkirchen-Neckarkatzenbach (Einzeltiere, Sommerquartier)
- Katholische Kirche Neunkirchen-Neckarkatzenbach (Kotspuren weisen auf Nutzung durch Einzeltiere hin, Sommerquartier)
- Ehemaliges Rathaus/Schulhaus Neunkirchen-Neckarkatzenbach (Einzeltiere und Kotspuren, Einzelquartier)
- Evangelische Kirche Mosbach-Lohrbach (Einzeltiere und Kotspuren, insgesamt 7 verschiedene Kotstellen, Sommerquartier/Männchen)
- Evangelische Kirche Mosbach-Reichenbuch (Kotspuren weisen auf Nutzung durch Einzeltiere hin, Sommerquartier)
- Evangelische Kirche Fahrenbach (Kotspuren weisen auf Nutzung durch Einzeltiere hin, Sommerquartier)
- Katholische Kirche Fahrenbach (Kotspuren weisen auf Nutzung durch Einzeltiere hin, Sommerquartier)
- Katholische Kirche Limbach (kein Hinweis auf Große Mausohren)

Bei den Erhebungen der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (KFN) 2007 und 2010 zum Vorkommen Gebäude bewohnender Fledermäuse im Neckar-Odenwald-Kreis wurden folgende Quartiere des Großen Mausohrs ermittelt:

Tabelle 9: Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen des KFN 2007 und 2010 im Umfeld des FFH-Gebietes

Ort	Erfassungsjahr	Befund
Katholische Kirche Limbach-Laudenberg	2007	Einzeltiere, Sommerquartier
Katholische Kirche Limbach-Heidersbach	2007	Hinweis auf verwaiste Wochenstube, aktuell: Einzeltiere, Sommerquartier/Männchen
Katholische Kirche Limbach-Wagenschwend	2007	Einzeltiere, Sommerquartier
Kloster Limbach-Balsbach	2007	Einzeltiere, Sommerquartier (Außenhangplatz)
Katholische Kirche Mudau	2007	Einzeltiere, Sommerquartier
Evangelische Kirche Elztal-Auerbach	2010	Hinweis auf verwaiste Wochenstube, aktuell Männchenquartier
Katholische Kirche in Elztal-Rittersbach	2010	Sommerquartier, traditionelles Männchenquartier
Katholische Kirche Fahrenbach	2010	Hinweise auf frühere kleine Wochenstube, aktuell Männchenquartier
Evangelische Kirche Fahrenbach	2010	Ausweichquartier/Nachtruheplatz
Katholische Kirche Fahrenbach-Trienz	2010	Nachtruheplatz
Katholische Kirche Fahrenbach-Robern	2010	Sommerquartier
Marienkappelle Neunkirchen-Neckarkatzenbach	2010	Hinweis auf frühere kleine Wochenstube, aktuell: Sommerquartier, traditionelles Männchenquartier
Evangelische Kirche Neunkirchen-Neckarkatzenbach	2010	Hinweis auf frühere kleine Wochenstube, aktuell: Sommerquartier, traditionelles Männchenquartier
Evangelische Kirche Waldbrunn-Weisbach	2010	Sommerquartier/Männchen und ggf. Paarungsquartier
Evangelische Kirche Waldbrunn-Schollbrunn	2010	Sommerquartier

Die Lage der Quartiere ist in einer Übersichtskarte in Kap. 6.4.1, Abbildung 4 dargestellt.

Auf Basis der Fundpunkte wurde eine Lebensstätte (Jagdgebiet) des Großen Mausohrs von 1.663 ha ausgewiesen, die das gesamte FFH-Gebiet umfasst. Die großflächigen Waldgebiete (Dallauer Forst, Grauer Forst, Neckarhänge) weisen einen sehr hohen Laub- und Altholzbestand auf. Besonders die großflächigen Buchenwälder aber auch Grünlandflächen im Süden und Nordosten des Gebietes sind gut als Jagdgebiet geeignet. Das Angebot an Quartierpotenzialen (Einzelquartiere, Männchen- und Zwischenquartiere) ist besonders im Grauen Forst und dem Neckartal durch zahlreiche Höhlenbäume gegeben, Fledermausnistkästen kommen im Gebiet nicht vor. Darüber hinaus weisen besonders die Kirchen in den ans FFH-Gebiet angrenzenden Dörfern ein hohes Potenzial als Männchen-, Zwischen- oder Einzelquartiere auf. Die Jagdhabitats in den großflächigen Waldgebieten und Wiesenbereichen sind mit dem Wochenstubenquartier in Neckargerach sowie den zahlreichen weiteren Männchen-, Zwischen- oder Einzelquartieren über die Gehölzstrukturen entlang der Bachtäler von Elzbach, Trienzbach und Seebach sowie das Neckartal optimal miteinander vernetzt.

Verbreitung im Gebiet

Es ist von einer Nutzung des gesamten FFH-Gebiets als Jagdhabitat des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] auszugehen. Dabei sind die Bachtäler wichtige Leitstrukturen zwischen Quartieren und Jagdgebieten sowie für saisonale Überflüge zum großen bekannten Winterquartier in Mudau.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Im Standard-Datenbogen wurde das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] ursprünglich nicht aufgeführt. Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet wird mit gut eingeschätzt (B). Maßgeblich für diese Einschätzung ist die überwiegend gute Eignung vieler Waldflächen sowie der Obstwiesen und Grünlandflächen im FFH-Gebiet als Jagdgebiet und die sehr gute Verbundsituation. Die Gebäude mit der bekannten Wochenstube sowie den nachgewiesenen Männchen-, Zwischen- und Einzelquartieren als auch die potenziellen Winterquartiere liegen alle außerhalb des FFH-Gebietes, weshalb zur Sicherung des Erhaltungszustands im FFH-Gebiet auch fachlich notwendige Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets formuliert werden.

3.3.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	21,67	16,95	21,47
Anteil Bewertung von LS [%]	--	56,1	43,9	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,30	1,02	1,29
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Es konnte insgesamt 21,5 ha Lebensstätte des Bibers (*Castor fiber*) [1337] in drei Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet erfasst werden. Der Biber besiedelt im FFH-Gebiet den Neckar und das Seebachtal. Ein weiteres Vorkommen ist in der Elz zwischen Rittersbach und Dallau bekannt. Am Trienzbach wurden bislang nur Durchzügler registriert. (schriftl Mitt., BERNHARDT, Biberberater NOK)

Am Neckar wurden zwei Reviere festgestellt. Hier wird der Fluss auf der ganzen Strecke angrenzend ans FFH-Gebiet besiedelt. Baue befinden sich in der Uferböschung und zahlreiche Weiden, Pappel, Erlen und andere Baumarten säumen galerieartig die Uferbereiche, hangaufwärts schließen sich in der Regel Hang- und Schluchtwälder an. Am Seebach sind derzeit ebenfalls zwei Reviere bekannt, wobei eines erst im Winter 2017/2018 besiedelt wurde. In beiden Fällen handelt es sich um Teiche im Nebenschluss bzw. Hauptschluss des Seebachs, wobei der Bau jeweils in der Uferböschung angelegt wurde. Am Ufer sind ausreichend Weidenbüsche als Winternahrung verfügbar. Bei Rittersbach wird ebenfalls ein Teich bzw. Tümpel von dem derzeit einzigen Revier im Elzbach besiedelt.

Verbreitung im Gebiet

Der Biber ist im FFH-Gebiet auf den Neckar bei Neckargerach und den Seebach bachaufwärts bis zum Roberner See sowie den Unterlauf des Elzbaches zwischen Rittersbach und Dallau beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Im Standard-Datenbogen wird der Biber (*Castor fiber*) [1324] bisher nicht aufgeführt. Der Gesamtzustand der Population des Bibers im FFH-Gebiet wird mit gut eingeschätzt – Erhaltungszustand (B). Maßgeblich für diese Einschätzung ist die gute Habitateignung großer Abschnitte der Mittelgebirgsbäche und die Individuendichte im Gebiet.

3.3.10 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2016

Die Kartierarbeiten wurden im April 2016 im gesamten (zusammengelegten) FFH-Gebiet durchgeführt und erfolgten gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3. Die erfassten Trägerbäume wurden mit einem gelben Punkt im unteren Stammbereich markiert und mittels GPS die Lage eingemessen.

Bei den Vorkommen auf Sandsteinuntergrund ist die Geländeansprache der Art erschwert, da das Gesteinsmoos *Dicranum fulvum* (bevorzugt auf Sandstein und Granit) auch vereinzelt an Bäumen vorkommt und kaum von *Dicranum viride* unterschieden werden kann. Artnachweise des Grünen Besenmooses wurden deshalb durch mikroskopische Untersuchungen im Labor verifiziert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	148,7	--	148,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	8,96	--	8,96
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Lebensstätte wurde in drei unterschiedlich ausgestattete Erfassungseinheiten aufgeteilt:

EE 1: Grünes Besenmoos im Grauen Forst SW Buchen

Das Vorkommen befindet sich in einem Laubwald mit 100-150 Jahre alten Buchen und einigen Eichen an einem schwach bis mittel geneigten SO-Hang. Die Bestände der Erfassungseinheit befinden sich überwiegend auf basischem Untergrund (Röttone und Löß-Lehm), im Osten ist dieser mit Sandstein durchmischte. Es gibt eine durchschnittlich hohe Anzahl alter Bäume und die Konkurrenz durch andere Moose ist als gering zu bewerten. Die Habitatquali-

tät ist mittel bis gut (Wertstufe B). Das Grüne Besenmoos konnte in einer Trägerbaumgruppe von 7 Buchen beim Großen Ringweg im Westen der EE und an drei einzelnen Buchen im Osten nachgewiesen werden. Es werden dabei wenige cm² bis zu 5 dm² pro Trägerbaum, meist im Stammfußbereich, besiedelt. Der Zustand der Population ist mit einer mittelgroßen Trägerbaumgruppe mit teilweise großflächigen Moosrasen und einigen einzelnen Trägerbäumen als gut (Wertstufe B) einzustufen. Beeinträchtigungen konnten nicht verzeichnet werden (Wertstufe A).

EE 2: Grünes Besenmoos am Fleischberg NO Neckargerach

Die Lebensstätte umfasst einen naturnahen, zum Teil "urwaldartigen" Laubwald mit vielen alten Buchen und Eichen auf felsigem und blockreichem Untergrund aus Sandstein. Sie befindet sich innerhalb des Schonwaldes „Seebachtal“. Die Waldstruktur wirkt überaus naturnah und das Angebot an Trägerbäumen ist hervorragend. Allerdings ist der saure Untergrund (Sandstein) für das Vorkommen des Grünen Besenmooses nur eingeschränkt geeignet, weshalb die Habitatqualität in der Summe mit mittel bis gut (Wertstufe B) eingeschätzt wird. Die Population beschränkt sich hier auf wenige cm² an zwei alten Buchen und einer alten Eiche, was als mäßig (Wertstufe C) zu bewerten ist. Es wurden keine Beeinträchtigungen erfasst (Wertstufe A).

EE 3: Grünes Besenmoos Buchenwald W Neckargerach

Das Vorkommen befindet sich in einem Laubwald mit 100-140 Jahre alten Buchen und einigen Eichen (z.T. mit Fichte und Tanne) auf einem schwach nordexponierten Prallhang des Neckar auf Sandsteinuntergrund. Der Anteil an alten Bäumen ist durchschnittlich bis gut. Wie bei EE 2 ist der saure Untergrund (Sandstein) für das Vorkommen des Besenmooses nur eingeschränkt geeignet, weshalb die Habitatqualität als durchschnittlich (Wertstufe B) eingeschätzt wurde. Die Population beschränkt sich hier auf wenige cm² an zwei Eichen und einer alten Buche, was als mäßig (Wertstufe C) zu bewerten ist. Beeinträchtigungen konnten keine festgestellt werden (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Besenmoos wurde im FFH-Gebiet in 4 Teilgebieten nachgewiesen. Eine Population befindet sich im Grauen Forst, südwestlich Buchen. Zwei weitere Populationen wurden in einer Teilfläche nordöstlich Neckargerach auf dem Fleischberg und auf zwei Teilflächen westlich Neckargerach am Schloßberg und am Kresselbacher Berg erfasst.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Grüne Besenmoos wurde nur in Teilbereichen des FFH-Gebietes nachgewiesen. Im Grauen Wald SW Buchen besitzt die Art eine mittelgroße, stabile Population. Daneben gibt es einzelne, kleine Vorkommen in Teilgebieten auf Sandstein, die für die Art nur gering geeignete Standorte sind. Für das FFH-Gebiet ist insgesamt guter Zustand der Art gegeben – Erhaltungszustand B.

3.3.11 Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Es wurden potentiell geeignete Habitate des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421] auf Grundlage einer Vorauswahl anhand der TK 25 und anschließender Übersichtsbegehung ausgewählt. Dabei wurden besonders Bereiche mit anstehendem Felsen (saurer Gestein – bevorzugt Buntsandstein) geprüft. Zusätzlich konnten weitere Stellen bei den sonstigen Untersuchungen zum MaP entdeckt und überprüft werden. Die Detailuntersuchungen für den Europäischen Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421] erfolgten dann im Oktober 2017 gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches. Artnachweise der Gametophy-

ten des Europäischen Dünnfarns wurden mikroskopisch vor Ort verifiziert. Die Lage der besiedelten Felsspalten wurde mittels GPS eingemessen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Europäischen Dünnfarns

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	2	--	4
Fläche [ha]	1,18	0,05	--	1,23
Anteil Bewertung an LS [%]	96,0	4,0	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,07	0,00	--	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Es wurden insgesamt 1,23 ha Lebensstätte des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421] in vier Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet erfasst. Dabei konnten 15 unterschiedlich große Kolonien ermittelt werden.

Das Vorkommen in der Margaretenschlucht befindet sich in im oberen Schluchtbereich in senkrechten Felswänden in festem Gesteinsverbund beidseits des Florsbaches mit in Richtung Südosten stark geneigter Hanglage. Die einzelnen Teilpopulationen bewachsen dort (mittel-) tiefe, waagrecht ausgerichtete Felsspalten beidseits des Baches aus Odenwälder Buntsandstein. Die Schlucht ist luftfeucht, liegt innerhalb eines geschlossenen Laubwaldbestandes und wird charakterisiert durch den Bachlauf mit seinen zahlreichen, z.T. tief herabstürzenden Wasserfällen. Es kommen 5 Teilpopulationen auf insgesamt 342 cm² vor.

Das Vorkommen in der Krösselbachschlucht befindet sich in einer durch Blockschutt geprägten tief eingeschnittenen Bachschlucht mit nur wenigen stabilen Felsen, die aber durch zahlreiche sehr tiefe horizontale und vertikale Felsspalten gekennzeichnet sind. Die Felsen sind in einen Schluchtwald mit optimalen dunklen Lichtverhältnissen eingebunden. Es kommen vier Teilpopulationen auf insgesamt 1.585 cm² vor. Eine deutlich kleinere Population kommt in der strukturell ähnlich ausgeprägten Wolfsschlucht vor. Hier konnten zwei Teilpopulationen auf insgesamt 122 cm² nachgewiesen werden.

Eine weitere Erfassungseinheit umfasst eine kleine stabile Felsgruppe im Elzbachtal am rechten Ufer nördlich der Limbacher Mühle. In tiefen Felsspalten bewachsen dort 2 Teilpopulationen vor allem die senkrechten Seiten und Decken der Spalten. Erfasst wurden insgesamt 50 cm². Eine lockere Vergesellschaftung mit Moosen konnte festgestellt werden, die sich jedoch nicht oder nur in geringem Umfang beeinträchtigend auswirkt.

Die Habitatqualität ist überwiegend als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Es handelt sich um tiefe Spalten in festem Gesteinsverbund in luftfeuchten Bachtälern mit optimalen dunklen Lichtverhältnissen und fehlende Konkurrenz durch Moose oder Flechten. Nur bei einem kleineren Bestand waren konkurrierende Moosgesellschaften festgestellt worden – Wertstufe B. Der Zustand der Population ist bei den beiden Flächen in der Margaretenschlucht und Krösselbachschlucht als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Hier kommen zahlreiche Teilpopulationen auf größeren Flächenanteilen vor. Die anderen beiden Vorkommen sind durch deutliche kleinere Vorkommen geprägt – Wertstufe B. Beeinträchtigungen konnten an keinem Standort festgestellt werden -Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Europäischen Dünnfarns ist auf die Felskomplexe des Neckartales bei Neckargerach konzentriert. Größere Vorkommen finden sich in der Margaretenschlucht, der

Wolfsschlucht und der Krösselbachschlucht. Ein weiteres isoliertes Vorkommen befindet sich darüber hinaus im Elzbachtal nördlich der Limbacher Mühle.

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Europäische Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421] auch auf Gebietsebene mit hervorragend bewertet – Erhaltungszustand A. Die Einstufung des Standarddatenbogens wird somit aktuell bestätigt.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Eschentriebsterben: Seit das Eschentriebsterben in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis bestandsbedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen (9110, 9130, *91E0) als Mischbaumart vertreten, in manchen Beständen sogar als führende Baumart. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils lebensraumtypische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich (ENDERLE, METZLER 2014).

Kalkung in Besenmoos-Lebensstätten: Als grundsätzliche Gefährdung des Grünen Besenmooses wird auf mögliche Kompensationskalkungen im Wald hingewiesen. Bei deren Planung ist zu beachten, dass Lebensstätten des Grünen Besenmooses von der Kalkung auszunehmen sind.

Das Verblasen von Kalkstäuben kann zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge zum einen zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zwischen vergesellschafteten Moosarten führen. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

(http://lgl.bwl.de/forst/opencms/html/Forstinfo/Bodenschutzkalkung/FFH_Biotope_Naturschutz/Aktuelles/single.html?page=1&id=482, Stand: 10.01.2012. Abruf am 27.09.2012).

Untersuchungen der FVA deuten jedoch darauf hin, dass die Ausbringung von Kalkgranulat aus der Luft dem Besenmoos nicht schadet.

Weihnachtsbaumkulturen: Im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes sind riesige Weihnachtsbaumkulturen entstanden. Teilweise befinden sich diese auch innerhalb des FFH-Gebietes oder grenzen unmittelbar an wertvolle Lebensraumtypen oder Lebensstätten an. In Einzelfällen sind auch schon Mähwiesen durch die Begründung von neuen Weihnachtsbaumkulturen im FFH-Gebiet verloren gegangen. Bei großflächigen Weihnachtsbaumkulturen ist aufgrund von deren intensiver Bewirtschaftung auch mit Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu rechnen. Pestizid- und Stickstoffeinträge sowie eine verschlechterte Vernetzung von Offenlandlebensräumen sind mögliche Folgen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Die Biotopkartierung (OBK und WBK) sowie die Pflanzenartenerfassung im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung des MaP nennen Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Tabelle 10: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü/Odenwald	Bemerkung
Farn- und Samenpflanzen			
<i>Aconitum napellus ssp. lusitanicum</i>	Neuberger Eisenhut	V/2	
<i>Anthericum liliago</i>	Traubige Graslilie	3/2	Gickelsfelsen
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	2/1	zuletzt 1989
<i>Botrychium lunularia</i>	Echte Mondraute	2/1	zuletzt 1988
<i>Carex cespitosa</i>	Rasen-Segge	3/3	zuletzt 1993
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	V/V	
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	V/V	
<i>Carex nigra</i>	Braune Segge	V/V	
<i>Carex praecox</i>	Frühe Segge	3/V	
<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	3/3	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischrotes Knabenkraut	3/-	KÜHNAPFEL 2017
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3/3	KÜHNAPFEL 2017
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	V/3	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	3/3	
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	V/V	KÜHNAPFEL 2017
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	V/3	
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut	V/3	
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	V/1	KÜHNAPFEL 2017
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	V/-	
<i>Lythrum portula</i>	Sumpfquendel	3/V	
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel	3/-	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	3/R	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3/2	
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	3/-	
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	3/2	
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzblume	3/2	
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	1/1	
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wildbirne	V/V	
<i>Salix daphnoides</i>	Reif-Weide	2/-	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü/ Odenwald	Bemerkung
<i>Salix pentrandra</i>	Lorbeer-Weide	3/-	KÜHNAPFEL 2017
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	3/2	
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	V/*	
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättr. Rohrkolben	V/-	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	V/V	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	3/1	
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	3/V	
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	V/V	
Moose			
<i>Aulacomnium palustre</i>		V	
<i>Dicranum fulvum</i>	Braungelb. Gabelzahnmoos	V	
<i>Frullania tamarisci</i>		3	
<i>Polytrichum commune</i>	Gemeines Widertonmoos	V	
<i>Scapania undulata</i>		V	
<i>Sphagnum compactum</i>		3	
<i>Sphagnum subsecundum</i>		V	

Legende: 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet), R (extrem selten), G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes), V (Vorwarnliste)

Die Liste der gefährdeten Pflanzenarten dokumentiert die hohe floristische Bedeutung des Gebietes. Nur wenige Arten sind typisch für Waldbiotop, die große Mehrzahl ist auf Offenlandbiotopen zu finden, die zumeist kleinflächig in die Waldflächen eingebettet sind, im Norden des Gebietes aber auch großflächig vorkommen. Ein großer Teil der Arten ist auf trockene Biotop wie Borstgrasrasen und Felsbereiche oder auf feuchte Grünlandbiotop wie Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen sowie auf Gewässer und ihre Verlandungsvegetation spezialisiert.

Typisch für Borstgrasrasen sind vor allem Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Geöhrted Ha-bichtskraut (*Hieracium lactucella*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*) und Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*). Besonders individuenreiche Bestände finden sich vor allem in den Borstgrasrasen bei Scheidental. Von den oben aufgeführten Pflanzenarten sind u.a. Filz-Segge (*Carex tomentosa*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) charakteristisch für Pfeifengraswiesen. Auf nährstoffreiche Gewässer mit ihrer Verlandungsvegetation sind Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) konzentriert, hingegen Sumpfquendel (*Lythrum portula*) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), typisch für nährstoffarme Gewässer sind.

Viele der wertgebenden Arten kommen auf Flächen der FFH-Lebensraumtypen Artenreiche Borstgrasrasen [*6230], Silikatfelsen mit Spaltenvegetation [8220], Pfeifengraswiesen [6410], Magere Flachlandmähwiesen [6510] oder Nährstoffreiche Seen [3150] vor.

3.5.2 Fauna

Die Biotopkartierung (OBK, WBK), das Fischartenkataster (FFS 2013) sowie die im Rahmen der Managementplanung durchgeführten Erhebungen, Elektro-Befischungen und Fledermaus-Kontrollen ergaben Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Tabelle 11: Vorkommen von Tierarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Elzbachtal und Odenwald Neckargerach (bei Fledermäusen auch in angrenzenden Gebäudequartieren)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü	Bemerkung
Säugetiere			
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	
<i>Castor fiber</i>	Biber	2	
Vögel			
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	V	
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	2	
<i>Fulica atra</i>	Bläßhuhn	V	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	
Reptilien			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	KÜHNAPFEL 2017
<i>Elaphe longissima</i>	Äskulapnatter	1	KÜHNAPFEL 2017
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	SCHÖTER 2017
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	KÜHNAPFEL 2017
Amphibien			
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3	
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	V	
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	V	
Fische und Rundmäuler			
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	V	
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3	
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	V	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze	V	
Schmetterlinge			
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V	KÜHNAPFEL 2017
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	V	
<i>Clossiana selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	3	
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	2	zuletzt 1989
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	V	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	KÜHNAPFEL 2017
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	V	
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-	3	KÜHNAPFEL 2017

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü	Bemerkung
	Ameisenbläuling		
<i>Pieris manni</i>	Karstweißling	-	KÜHNAPFEL 2017
<i>Prosperinus prosperina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	KÜHNAPFEL 2017
Heuschrecken			
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	3	
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	KÜHNAPFEL 2017
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	V	
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	V	KÜHNAPFEL 2017
Käfer			
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	
Libellen			
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	3	
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	3	KÜHNAPFEL 2017

Legende: 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet), 4 (potenziell gefährdet), R (extrem selten), V (Vorwarnliste)

Die Liste der gefährdeten Tierarten dokumentiert die hohe faunistische Bedeutung des FFH-Gebietes. Hervorzuheben sind viele Waldarten, die auf Altholzbestände mit einem reichen Angebot an Alt- und Totholz oder Höhlen angewiesen sind. So wurden insgesamt drei gefährdete Fledermausarten sowie der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) nachgewiesen. Darüber hinaus sind zahlreiche Arten an Gewässerbiotope gebunden. Neben den FFH-Anhang II Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) kommen an den Fließgewässern im Gebiet zudem Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*) sowie Eisvogel (*Alcedo atthis*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Wasserramsel (*Cinclus cinclus*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und die Blaufügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) als wertgebende Arten vor. Die nährstoffreichen Stillgewässer sind sehr strukturreich ausgebildet und bieten vielen anspruchsvollen Tierarten Lebensraum. Neben mehreren Amphibienarten kommen auch zahlreiche Libellenarten und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie der Biber (*Castor fiber*) hier vor. Die Felsbereiche im Neckartal sind sehr reich an Reptilienvorkommen: Am Gickelsfelsen konnten aktuell Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Mauereidechse (*Podacris muralis*) nachgewiesen werden. Auf den Grünlandflächen im Norden des Gebietes kommen größere Bestände des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) sowie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Nachtkerzenschwärmer (*Prosperinus prosperina*), zahlreiche Heuschreckenarten, u.a. die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) vor.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Wald- und Offenlandbiotopkartierungen haben viele nach Naturschutz- oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach FFH-RL geschützt sind (s. Anhang B), darunter Quellen, naturnahe Abschnitte von Mittelgebirgsbächen, Tümpel, Klingen, Nasswiesen, Röhrichte und Eichen-Sekundärwälder.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die behandelten Schutzgüter sind im Grundsatz miteinander vereinbar.

Bei der Überschneidung der Lebensstätten von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] mit dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind grundsätzlich die strengeren Vorgaben (insbesondere bezüglich der Mahdtermine) für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge maßgeblich. In Einzelfällen muss dabei eine Verschlechterung des Zustandes der Lebensraumtypenflächen (z.B. Verbrachung) hingenommen werden.

Bei Überschneidung von Lebensstätten des Europäischen Dünnfarns [1421] mit dem Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] sollten grundsätzlich keine Freistellungen von Felsbereichen zur Verbesserung des Arteninventares durchgeführt werden, um Schädigungen des Europäischen Dünnfarns zu vermeiden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) 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 Lebensraumtyp bzw. die jeweilige Lebensstätte beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand einschließlich ihrer charakteristischen Arten. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet sind damit gemäß FFH-RL die räumliche Ausdehnung und zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (*Hydrocharition*), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (*Potamogetonion*) oder Seerosen-Gesellschaften (*Nymphaeion*)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten
- Reduzierung von Beeinträchtigungen durch den nicht angepassten Fischbestand

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (*Ranunculion fluitantis*), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (*Callitricho-Batrachion*) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Begleitvegetation
- Schaffung naturnaher Gewässersstrukturen und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
- Reduzierung von Beeinträchtigungen durch Einleitungen ins Gewässer (Kläranlagen, diffuse Einträge aus Landwirtschaft)

5.1.3 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen
- Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*), Rasenbinsen-Feuchtheide (*Sphagno compacti-Trichophoretum germanici*) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (*Nardetalia*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten

5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen
- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflori*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten

5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnerter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände
- Reduzierung von Beeinträchtigungen aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen

5.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten

5.1.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziele:

- keine

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten

5.1.9 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände

5.1.10 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (*Sedo-Scleranthion*), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (*Sedo albi-Veronicion dillenii*) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.11 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (*Ilici-Fagetum*) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (*Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft*), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (*Hordelymo-Fagetum*), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (*Dentario heptaphylli-Fagetum*), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (*Lonicero alpingenae-Fagetum*), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (*Galio odorati-Fagetum*) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.13 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (*Stellario holosteeae-Carpinetum betuli*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.1.14 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (*Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercu petraeae-Tilietum platyphylli*), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercu petraeae-Tilietum platyphylli*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribesio sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet ist damit gemäß FFH-RL zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.2.1 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufern und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Stumpfblatt-Ampfer (*R. obtusifolius*) oder Krauser Ampfer (*R. crispus*)
- Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern
- Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- keine

5.2.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*

- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten durch Entwicklung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege auf weiteren bisher nicht oder früher besiedelten Grünlandflächen mit Wiesenknopf-Vorkommen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziele:

- keine

5.2.4 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen
- Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen
- Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (*Quercus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und der Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem auch stark dimensioniertem Totholz, mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile
- Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss
- Erhaltung einer an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen
- Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern im Übergangsbereich von Wald zu Offenland
- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/ Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen

5.2.5 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt
- Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit durch Beseitigung weiterer Wehre/Abstürze bzw. Errichtung von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen

5.2.6 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit durch Beseitigung weiterer Wehre/Abstürze bzw. Errichtung von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen

5.2.7 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Optimierung der Lebensstätte durch Neuanlage weiterer potenzieller Laichgewässer in der Elzbachaue

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern und Förderung großflächiger Bestände mit geringer Strauch- und Krautschicht sowie Erhöhung des Laubwaldanteils
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen
- Verbesserung des Quartierangebotes in Gebäuden außerhalb des Gebietes

5.2.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

- keine

5.2.10 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Alt-
holzanteilen
- Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Be-
dingungen

Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhält-
nissen

- Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume
mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefwieseln, insbesondere von
Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder von Erlen
(*Alnus spec.*)
- Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

5.2.11 Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Wuchsorte, wie Höhlen, Halbhöhlen, Felsen und Blockhalden
aus Silikatgestein
- Erhaltung der oberflächlich sauren Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge
- Erhaltung eines ausgeglichenen Mikroklimas mit einer gleichmäßig hohen
Luft- und Bodenfeuchtigkeit, bei geringer Wind- und Lichtexposition und ge-
ringeren Temperaturschwankungen, auch im Hinblick auf den umgebenden
Wald

Entwicklungsziele:

- keine

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.

Wiederherstellungsmaßnahmen als Teil der Erhaltung sind für verloren gegangene Lebensraumtypflächen/Artvorkommen erforderlich. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen. Folglich werden Wiederherstellungsmaßnahmen ebenfalls in Kap. 6.2 formuliert.

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 Behörden gemeinsam abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Die Vorkommen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen Vorrang von Naturverjüngungsverfahren und standortgerechte Baumartenwahl. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Seit 2014 Berücksichtigung neuer Waldbaustandards im Staatswald in Form der Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die den Belangen der FFH-Richtlinie und des Artenschutzes besonders Rechnung tragen. Für den Kommunalwald und Privatwald hat diese Richtlinie empfehlenden Charakter und wird im Rahmen der Beratung und Betreuung dem jeweiligen Waldbesitzer als Grundlage zur Verfügung gestellt.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt. Dieses Artenschutzkonzept wird im Rahmen der Beratung und Betreuung von Seiten des Landesbetriebes ForstBW dem Kommunalwald und größeren Privatwald empfohlen.
- Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz wird seit 2015 im Staatswald umgesetzt. Die hier definierten Waldnaturschutzziele wie bspw. „naturnahe Waldgesellschaften erhalten“, „Lichtbaumarten mit 15 % beteiligen“, „Wälder nasser Stand-

orte sichern und wiederherstellen“, „10 % Prozessschutzfläche ausweisen“, sollen bis zum Jahr 2020 erreicht sein.

- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Schonwald-, Naturschutz- und Landschaftschutzgebietsverordnungen (§ 32 LWaldG, §§ 23 und 26 BNatSchG) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes. Die in den Verordnungen formulierten Schutz- und Pflegegrundsätze gehen teilweise erheblich über das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft hinaus. Die Förderung standortgerechter und gebietsheimischer Baumarten wird bereits seit Ausweisung der Schutzgebiete umgesetzt. Bedrohte Tier- und Pflanzenarten werden dabei in der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan nach §50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG, § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Förderung von Grünlandflächen durch LPR-Verträge und MEKA bzw. FAKT
- Erneuerungs- und Optimierungsmaßnahmen auf der Kläranlage Auerbach bis zur Stilllegung und Anschluss über eine Druckleitung an die Kläranlage Neckarburken im Herbst 2018 zur Verbesserung der Wasserqualität im Elzbach sowie Nachrüstung des Regenüberlaufs der stillgelegten Kläranlage Auerbach (RÜB ELT Auerbach 4) mit einem Bodenfilter
- Ermittlung und Unterbindung von gewerblichen Cadmiumeinträgen und ggf. weiterer toxischer Stoffe in die Kanalisation und den Elzbach. Die Ursachensuche ist noch nicht abgeschlossen.
- Am Roberner See läuft aktuell ein wasserechtl. Planungsverfahren zur Sanierung des Ablaufbauwerks.
- Für das Wochenstubenquartier des Großen Mausohrs in Neckargerach konnte 2016 im Rahmen des Artenschutzprogramms ein neuer ehrenamtlicher Quartierbetreuer gewonnen werden. Es wurden kleinere Maßnahmen zur Quartieraufwertung durchgeführt (Abdunkelung, Verbesserung der Hangplatzsituation).

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Einschürige Mahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320004
Flächengröße [ha]	5,78
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Spätsommer (Mahd), Winterhalbjahr (Gehölzbeseitigung)
Turnus	Einmal jährlich (Mahd), Gehölzentfernung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengraswiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Artenreichen Borstgrasrasen [*6230] und Pfeifengraswiesen [6410] wird die Fortführung einer einmaligen jährlichen Mähnutzung mit Abräumen vorgeschlagen. Eine Beweidung mit Schafen könnte alternativ zur Erhaltung der Lebensraumtypen durchgeführt werden. Es sind geeignete Mahdtermine im Spätsommer einzuhalten. Zur Verhinderung einer Akkumulation von Nährstoffen ist das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abzutransportieren.

Eine Mulchmahd, die im Gebiet auf einigen Flächen durchgeführt wird, ist nicht zielkonform. Durch Nährstoffakkumulation und Verfilzung führt diese Art der Nutzung zu einer Verarmung der Bestände.

Gehölzaufkommen sollten, soweit nicht durch Mahd oder Beweidung regelmäßig unterdrückt, bei Bedarf in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar entfernt werden.

6.2.2 Jährliche Spätmahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen

Maßnahmenkürzel	A2
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320020
Flächengröße [ha]	2,75
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Ab Mitte September (Mahd), Winterhalbjahr (Gehölzbeseitigung)
Turnus	Einmal jährlich (Mahd), Gehölzentfernung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengraswiesen, teilweise auch Entwicklung zu 6410 [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1060] Großer Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Lebensstätten des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061], die gleichzeitig auch Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] oder Pfeifengraswiese [6410] sind, bzw. zu Pfeifengraswiesen entwickelt werden sollen, wird die Fortführung einer einmaligen jährlichen Mähnutzung mit Abräumen vorgeschlagen. Eine Beweidung als Nutzungsalternative darf auf diesen Flächen nicht erfolgen. Es sind geeignete späte Mahdtermine ab Mitte September einzuhalten. Zur Verhinderung einer Akkumulation von Nährstoffen ist das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abzutransportieren.

Sollte die sehr späte Mahd zu einer Nährstoffanreicherung führen, kann auch ergänzend ein sehr früher Mahdtermin bis Anfang Mai erfolgen – soweit die Flächen dann schon schadlos befahrbar sind.

Gehölzaufkommen sollten, soweit nicht durch Mahd regelmäßig unterdrückt, bei Bedarf in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar entfernt werden.

6.2.3 Extensive (ein- bis) zweischürige Mahd auf Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320007
Flächengröße [ha]	23,49
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	1. Mahd ab Anfang - Mitte Juni
Turnus	jährlich 1-2 Nutzungen
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ist eine extensive Grünlandnutzung erforderlich. Die typische Nutzungsweise für mäßig wüchsige artenreiche Glatthaferwiesen ist eine zweischürige Mahd. Diese Art der Nutzung ist auch im FFH-Gebiet die am besten geeignete Erhaltungsmaßnahme für die meisten Flächen des Lebensraumtyps. Für besonders magere, wenig produktive Ausprägungen (z.B. im Bereich des Elzbachursprungs bei Scheidental oder bei Langenelz) kann auch eine einschürige Mahd ausreichend sein. Die Mahdhäufigkeit sollte sich vor allem an der Produktivität der Bestände orientieren, kann aber auch witterungsbedingt jahresweise variieren. Zur Förderung von Insektenvorkommen können Altgrasstreifen bei der ersten Nutzung ausgespart werden, die erst bei dem zweiten Nutzungsdurchgang gemäht werden.

In der Regel sollten die Wiesen zweimal jährlich gemäht und das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abtransportiert werden. Auf eine exakte Festlegung der Mahdtermine kann verzichtet werden. Grundsätzlich sollte der erste Schnitt nach der Blüte der hauptbestandbildenden Gräser (hier: Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*]) erfolgen. Dies bedeutet, dass der erste Mahdtermin in der Regel ab Anfang bis Mitte Juni stattfinden soll. Ein zweiter Schnitt kann bei Bedarf erst nach einer Ruhephase von 6-8 Wochen erfolgen. Ein zu später erster Schnitt kann negative Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung haben, insbesondere indem die Dominanz von Obergräsern gefördert wird. Bei Gräserdominierten Beständen oder bei Dominanz von Klappertopf (*Rhinanthus sp.*) oder Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) kann vorübergehend ein früher erster Schnitt schon im Mai Abhilfe schaffen.

Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten. Eine Düngung sollte, falls notwendig, entzugsorientiert und in einem zweijährigen Turnus möglichst unter Verwendung von Festmist (max 100 dt/ha, Herbstausbringung) stattfinden. Alternativ ist auch im zweijährigen Turnus eine Düngung mit Gülle (max 20 m³/ha verdünnte Gülle, TS-Gehalt etwa 5 %, Ausbringung zum zweiten Aufwuchs) möglich. Als Mineraldünger können darüber hinaus bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 kg K₂O/ha in einem zweijährigen Turnus ausgebracht werden. Eine Ausbringung von mineralischem Stickstoff sollte unterbleiben (vgl. MLR 2014). Auf den

Überschwemmungsflächen der Fließgewässer oder im Bereich der Wasserschutzgebiete gelten ggf. strengere Düngungsauflagen, die einzuhalten sind.

Eine Beweidung als alternative Bewirtschaftungsform sollte nur erfolgen, wenn keine Verschlechterung durch eine Verarmung des Arteninventars eintritt. Diese sollte möglichst nur als kurze Nachbeweidung im Spätsommer/Herbst bei trittfestem Boden erfolgen.

6.2.4 Extensive (zwei- bis) dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320008
Flächengröße [ha]	6,43
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	1. Mahd ab Ende Mai – Anfang Juni
Turnus	jährlich 2-3 Nutzungen
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung besonders wüchsiger und produktiver Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] z.B. im Bereich der Bachtäler (z.T. Überschwemmungsflächen) ist eine mindestens zwei-, besser dreischürige Mahd erforderlich. Die Mahdhäufigkeit sollte sich an der Produktivität der Bestände orientieren, kann aber auch witterungsbedingt jahresweise variieren.

In der Regel sollten die Wiesen zwei- bis dreimal jährlich gemäht und das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abtransportiert werden. Grundsätzlich sollte der erste Schnitt nach der Blüte der hauptbestandbildenden Gräser (hier: Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*]) erfolgen. Je nach Standort kann somit ab Ende Mai bis Anfang Juni der erste Schnitt erfolgen. Ein zweiter und bei Bedarf dritter Schnitt kann erst jeweils nach einer Ruhephase von 6-8 Wochen folgen.

Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten. Eine Düngung sollte aufgrund der Wüchsigkeit der Bestände nicht erfolgen, zumal es oft durch natürliche Prozesse (Überschwemmung bei Hochwasser) zu einer Nährstoffzufuhr kommt. Sollte die Maßnahme zu einer Aushagerung der Bestände führen, kann auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen (siehe Maßnahme A3) umgestellt werden.

Eine Beweidung als alternative Bewirtschaftungsform sollte nur erfolgen, wenn keine Verschlechterung durch eine Verarmung des Arteninventars eintritt. Diese sollte möglichst nur als kurze Nachbeweidung im Spätsommer bei trittfestem Boden erfolgen.

6.2.5 Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320009
Flächengröße [ha]	6,39
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	1. Mahd bis Mitte/Ende Mai, 2. Und 3. Nutzung jeweils nach 6-8 Wochen Ruhephase, später zweischürig
Turnus	drei Nutzungen jährlich (für 3-5 Jahre)
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen, Verschlechterungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Einige Flächen haben sich im Verhältnis zur Mähwiesenkartierung 2004 durch eine zu intensive Nutzung (Düngung, Schnitthäufigkeit, Nutzungsbeginn) deutlich verschlechtert. Auf aktuell sehr gut nährstoffversorgten Standorten mit hochwüchsigen und dichten Beständen der Mageren Flachland-Mähwiesen mit nur noch geringen Anteilen an Magerkeitszeigern wird eine Aushagerungsphase von ca. 3-5 Jahren vorgeschlagen. In dieser Zeit sollten die Wiesen dreischürig gemäht, das Mahdgut abgeräumt und nicht gedüngt werden. Der erste Schnitt sollte für eine erfolgreiche Aushagerung möglichst früh, bis spätestens Ende Mai, erfolgen. Die erfolgreiche Aushagerung wird durch eine sinkende Aufwuchsmenge und eine Zunahme von Magerkeitszeigern bei gleichzeitiger Abnahme von Nährstoff- und Störzeigern angezeigt. Die Maßnahme dient vor allem dazu Lebensraumtypenflächen mit einer nur durchschnittlichen oder schlechten Bewertung zu erhalten und einen drohenden Verlust dieser Lebensraumtypen zu verhindern.

Nach erfolgreicher Aushagerung kann die Bewirtschaftung auf eine zweischürige Mahd (siehe A3) umgestellt werden.

6.2.6 Gehölzsukzession auf Mähwiesen zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	A6
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320010
Flächengröße [ha]	0,90
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	1. Mahd ab Mitte Juni, 2. Mahd nach 6-8 Wochen Ruhephase
Turnus	Einmalig (Gehölzsukzessionsentfernung), danach jährlich 1-2 Nutzungen, bei Bedarf ist die Entfernung der Gehölzsukzession zu wiederholen.
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen 2.1 Mahd mit Abräumen

Einige Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen wurden bereits längere Zeit nicht mehr genutzt oder nur unzureichend gepflegt. Hier wird eine Erstpflege vorgeschlagen, um die vorhandene Gehölzsukzession zurückzudrängen. Dabei sollten die jungen Gehölze möglichst tief abgeschnitten und das Schnittgut entfernt werden. Die Maßnahme wird für Bestände mit schlechtem Erhaltungszustand vorgeschlagen, wo mittelfristig mit einem Verlust des Lebensraumtyps zu rechnen ist.

Nach erfolgter Erstpflege und Folgepflege (Nachpflege) ist eine dauerhafte Nutzung/Pflege notwendig. Dabei sollten die Flächen ein- bis zweischürig gemäht und abgeräumt werden (siehe Maßnahme A3).

6.2.7 Zweischürige Mahd und 12-wöchige Nutzungspause auf Mähwiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320011
Flächengröße [ha]	9,91
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/	1. Mahd Mitte Mai bis Mitte Juni, 2. Mahd ab Mitte September
Turnus	jährlich 2 Nutzungen
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen (Spezielle Vorgaben für die Nutzung/Pflege der Lebensstätten)

Auf den Lebensstätten des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061], die gleichzeitig Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] sind, ist grundsätzlich eine extensive zweischürige Mahd mit Abräumen erforderlich (vgl. Kap.6.2.3). Dabei sind zusätzlich besondere Anforderungen an die Nutzungszeitpunkte einzuhalten, um sicherzustellen, dass zur Flugzeit und der anschließenden Entwicklung der Eier und Raupen ausdauernd Fruchstände des Wiesenknopfs für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zur Verfügung stehen. Eine erste Nutzung der Flächen sollte daher bereits ab Mitte Mai, spätestens jedoch bis Mitte Juni erfolgen, damit ab Anfang/Mitte Juli zu Beginn der Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erste blühende Pflanzen zur Verfügung stehen. Eine zweite Nutzung darf nicht vor der Adoption der kleinen Larven durch die Wirtsameisen mit Eintrag in die Ameisenbaue erfolgen. Nach der Eiablage ist somit eine weitere Nutzungspause von mindestens 5 Wochen erforderlich. Da der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet regelmäßig noch Anfang August fliegt, sollte eine zweite Mahd nicht vor Mitte September erfolgen. Insgesamt ist somit eine Nutzungspause von mindestens 12 Wochen erforderlich.

Sollte witterungsbedingt z.B. in sehr nassen Jahren eine Nutzung erst kurz vor der Flugzeit möglich sein, müssen in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden ausreichend große Blühstreifen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs von der Nutzunghaft ausgespart werden (mindestens 20% der Fläche). Diese Flächen können dann beim zweiten Schnitt wieder genutzt werden oder bis zum nächsten Frühjahr stehen bleiben. Ab Beginn der Flugzeit ab Ende Juli ist die Nutzungspause (s.o.) strikt einzuhalten.

Zum Schutz der notwendigen Ameisenbestände darf ein Schleppen, Walzen oder andere Formen der Bodenbearbeitung auf den Flächen grundsätzlich nicht erfolgen.

Da der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060] in der 1. Generation hauptsächlich im Juni fliegt, müssen zu diesem Zeitpunkt ausreichend frisch ausgetriebene Pflanzen der für die Eiablage geeigneten Ampferarten (*Rumex hydrolapathum*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) zur Verfügung stehen. Daher sollte die erste Nutzung hier ebenfalls Mitte Mai erfolgen. Die Saumstreifen entlang der Grabenränder innerhalb oder randlich der Wiesen sollten dabei nicht mitgenutzt werden, da sich gerade dort geeignete Eiablagepflanzen konzentrieren. Eine zweite Nutzung kann dann nach der Flugzeit und Eiablage der zweiten Generation ab Mitte September erfolgen. Auch bei der zweiten Nutzung sind Säume entlang der Gräben auszusparen, da die zweite Generation bevorzugt hier Eier ablegt und die Raupen dort überwintern.

Auf einen Biozideinsatz auf den Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Großen Feuerfalters ist grundsätzlich zu verzichten. Eine Düngung mit Stickstoff ist ebenfalls zu vermeiden. Sollte auf Grundlage von Bodenproben eine entzugsorientierte Düngung erforderlich sein, ist der Einsatz mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.

6.2.8 Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause sowie Belassen von Bracheanteilen/Altgrasstreifen für Anhang II-Bläulinge

Maßnahmenkürzel	A8
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320012
Flächengröße [ha]	13,06
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	keine Mahd zwischen Anfang Juni und Mitte September
Turnus	jährlich 1-2 Nutzungen
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen (Spezielle Vorgaben für die Nutzung/Pflege der Lebensstätten)

Auf den Lebensstätten von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] und Großem Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1061] außerhalb von Lebensraumtypenflächen der Mageren Flachlandmähwiesen ist eine extensive ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen erforderlich. Dabei sind die besonderen Anforderungen an die Nutzungszeitpunkte sowie die Einschränkungen bezüglich Düngung und Bodenbearbeitung (vgl. Kap. 0) ebenfalls zu beachten.

Zur Förderung der Wirtsameisen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und einer ungestörten Diapause der Larven des Großen Feuerfalters sind auf diesen Flächen jährlich wechselnde Brachebereiche von ca. 20 % der Fläche einzurichten. Randstrukturen wie Geländekanten, Grabenränder, Wald- oder Wegränder sollten grundsätzlich nur in mehrjährigen Abständen gemäht werden.

6.2.9 Alternierende zweijährige Spätmahd auf Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Maßnahmenkürzel	A9
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320005
Flächengröße [ha]	1,57
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ab Ende September (Mahd), Winterhalbjahr (Gehölzbeseitigung)
Turnus	Alle zwei Jahre eine Nutzung (alternierend), Gehölzentfernung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Pfeifengraswiesen [6410] und der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) [1061] beidseitig der Wanderbahn in Langenelz ist eine sehr extensive Pflege der Flächen erforderlich. Als Optimalvariante wird eine Spätmahd mit Abräumen ab Ende September im Turnus von zwei Jahren vorgeschlagen. Dabei sollte jedes Jahr alternierend die westliche und östliche Hälfte der Flächen gemäht werden. Zur Verhinderung einer Akkumulation von Nährstoffen ist das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abzutransportieren.

Gehölzaufkommen sollten bei Bedarf in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar entfernt werden.

6.2.10 Mehrjährige Spätmahd auf Heideflächen

Maßnahmenkürzel	A10
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320006
Flächengröße [ha]	0,69
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ab Ende September (Mahd), Winterhalbjahr (Gehölzbeseitigung)
Turnus	Mahd im Abstand von 3-5 Jahren, Gehölzentfernung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Eine mehrjährige Spätmahd ist zur Erhaltung der Trockenen Heiden [4030] erforderlich, dabei ist alle 3-5 Jahre eine Mahd ausreichend.

Gehölzaufkommen sollten bei Bedarf in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar entfernt werden.

6.2.11 Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung (Wiederherstellungsf lächen 6510)

Maßnahmenkürzel	A11
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320013
Flächengröße [ha]	6,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	1. Mahd bis Mitte/Ende Mai, 2. Und 3. Nutzung jeweils nach 6-8 Wochen Ruhephase, später zweischürig
Turnus	Temporär (jährlich drei Nutzungen) bis zur Wiederherstellung des LRT 6510
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] (Verlustflächen, die innerhalb von 6 Jahren wiederhergestellt werden können)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Auf den in vorangegangenen Kartierungen als Lebensraumtyp erfassten, aber wegen Aufgabe oder nicht angepasster Nutzung aktuell nicht mehr ausgebildeten Wiesen ist eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps durch die zuständige Behörde zu prüfen.

Als Maßnahme zur Wiederherstellung des LRT-Status wird in den Anfangsjahren eine Grünlandnutzung mit bis zu drei Schnitten pro Jahr ohne Düngung empfohlen. Zwischen den Nutzungen sollten Ruhephasen von ca. 6 bis 8 Wochen eingehalten werden.

Auf Flächen, die längere Zeit nicht mehr genutzt wurden, kann eine Erstpflge (siehe Maßnahme A6) notwendig sein, an die sich nachfolgend eine Mahd anschließen soll.

Nach erfolgreicher Wiederherstellung kann die Zahl der Nutzungen reduziert und auf die Maßnahme A3 umgestellt werden.

6.2.12 Zweischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung mit Nutzungspause (Wiederherstellungsflächen 6510) unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen

Maßnahmenkürzel	A12
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320014
Flächengröße [ha]	0,39
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	keine Mahd zwischen Anfang Juni und Mitte September
Turnus	jährlich zwei Nutzungen ohne Düngung bis zur Wiederherstellung des LRT 6510
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen (Verlustflächen, die innerhalb von 6 Jahren wiederhergestellt werden können) [1060] Großer Feuerfalter [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Auf den in vorangegangenen Kartierungen als Lebensraumtyp erfassten, aber wegen Aufgabe oder nicht angepasster Nutzung aktuell nicht mehr ausgebildeten Wiesen ist eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps durch die zuständige Behörde zu prüfen.

Wenn sich auf diesen Wiederherstellungsflächen gleichzeitig Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings oder des Großen Feuerfalters ausgebildet haben, müssen auch die Anforderungen der Bläulinge angemessen berücksichtigt werden. Als Maßnahme zur Wiederherstellung des LRT-Status kann hier nur eine Grünlandnutzung mit zwei Schnitten pro Jahr ohne Düngung empfohlen werden. Zwischen den Nutzungen muss eine Ruhephase zwischen Anfang Juni und Mitte September eingehalten werden. Die Wiederherstellungsmaßnahme für den LRT entspricht daher weitgehend der Maßnahme A7.

Auf Flächen, die längere Zeit nicht mehr genutzt wurden, kann eine Erstpflge (siehe Maßnahme A6) notwendig sein, an die sich nachfolgend eine Mahd anschließen soll.

6.2.13 Reduzierung Fischbesatz in Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320003
Flächengröße [ha]	1,94
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum	Winterhalbjahr
Turnus	Einmalig, Wiederholung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3150] Nährstoffreiche Stillgewässer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1 Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten

Der nach Angaben der aktuellen Eigentümer, die keine Teichbewirtschaftung mehr verfolgen, noch aus der ehemaligen fischereilichen Nutzung in den Gewässern befindliche nicht-heimische und nicht angepasste Fischbestand (Karpfen, Graskarpfen u.a.) sollte möglichst vollständig aus den Gewässern entfernt werden. Die Hegepflicht nach § 14 Fischereigesetz bleibt davon unberührt.

In den Folgejahren ist zu prüfen, ob eine Wiederholung der Maßnahme erforderlich ist.

6.2.14 Verringerung der Gewässerunterhaltung von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320002
Flächengröße [ha]	27,95
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [1163] Groppe [1096] Bachneunauge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Zur Erhaltung der natürlichen Eigendynamik von Elzbach, Trienzbach und Seebach als Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] oder zum Schutz von Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] sollten keine Eingriffe in das Bachbett erfolgen. Grundräumungen sowie das Entfernen von Totholz sind - soweit möglich - zu unterlassen. Wenn Unterhaltungsmaßnahmen dennoch erforderlich werden, sollten diese nur abschnittsweise ausgeführt werden. Dabei sollte in einem Jahr höchstens so viel Fläche bearbeitet werden, dass eine Wiederbesiedlung betroffener Lebensraumtypen und Arten gewährleistet ist. Der Zeitpunkt der Maßnahme muss so gewählt sein, dass Lebensraumtypen und Arten möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Bei wesentlichen Umgestaltungsmaßnahmen (d.h. der Zustand des Gewässers einschließlich seiner Ufer wird auf Dauer in einer für den Wasserhaushalt oder die Fischerei bedeutsamen Weise geändert) muss im Einzelfall die Untere Wasserbehörde und die Fischereibehörde hinzugezogen werden. Diese entscheidet, ob es sich bei einer Maßnahme um einen Ausbau oder eine wesentliche Unterhaltungsmaßnahme handelt.

**6.2.15 Belassen eines hohen Laubholzanteils und Quartierangebots im Wald für Fleder-
ermäuse**

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320021
Flächengröße [ha]	1.038,59
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Erhaltung ausgewählter Habitatbäume 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 99.0 Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden

Über die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft und die Berücksichtigung des Alt- und Totholzkonzepts (vgl. Maßnahmen W1 und W2, Kap. 6.2.20 und 6.2.21) hinausgehend sollten in den gesamten Waldbereichen der Lebensstätte des Großen Mausohrs vor allem Quartierinfrastrukturen erhalten und optimiert werden. Baumquartiere dienen als Zwischen-, Paarungs- oder Männchenquartiere und müssen erhalten werden. Die Sicherung und Vergrößerung solcher Waldbereiche kann durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien erfolgen. In diesen Habitatbaumgruppen wird auf eine Nutzung verzichtet und die Bäume bis zum natürlichen Zerfall erhalten. Zusätzlich oder alternativ ist auch eine Markierung von einzelnen Habitatbäumen zu empfehlen. Das Quartierangebot für das Große Mausohr kann dadurch langfristig stabilisiert und gesichert werden.

Der Anteil naturnaher Laub- und Laubmischwälder ist insgesamt zu erhalten und weiter zu fördern. Standortheimische Baumarten sollten vorrangig gefördert und der Anteil an nicht gebietsheimischen oder standortfremden Arten (z.B. Douglasie, Roteiche) nicht erhöht und möglichst verringert werden.

Durch eine stufige Waldrandpflege unter Belassen von Altbäumen und Überhältern sollen Waldränder/Säume durchgängig erhalten bleiben bzw. in Bereichen mit nur geringer Ausprägung der Grenzlinienanteil erhöht werden (gestufter Aufbau bzw. aufgelockerte Übergangszone Wald - Offenland). Weiterhin sollen lichte Strukturen wie kleine Lichtungen, Schneisen, Blößen und Wegränder entsprechend offen gehalten werden.

Auf einen Einsatz von Insektiziden im Wald ist weitgehend zu verzichten, um die Nahrungsvorfügbarkeit an Insekten für das Große Mausohr nicht zu gefährden.

6.2.16 Belassen eines ausreichenden Altholzschirms in alten Laubwaldbeständen als Nahrungshabitate des Großen Mausohrs

Maßnahmenkürzel	C2
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320016
Flächengröße [ha]	557,06
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen

Im Bereich der großflächigen Buchenwaldbestände der Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110] und Waldmeister-Buchenwald [9130] sowie weiterer damit in Kontakt stehender Laubwälder mit starkem Baumholz soll ein ausreichender Anteil von Beständen mit geschlossenem Altholzschirm und dadurch spärlicher Strauch- und Krautschicht als wichtige Jagdgebiete für das Große Mausohr [1324] erhalten bleiben oder entwickelt werden. Altholzbestände sollten daher in allen zusammenhängenden größeren Waldgebieten (Grauer Forst, Dallauer Forst, Wälder an Neckarhängen) in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Die bereits existenten hallenartigen Buchenaltbestände sollten möglichst lange als solche erhalten bleiben.

6.2.17 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als Jagdgebiete sowie als Leitlinien für Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	C3
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320018
Flächengröße [ha]	620,37
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.0 Mahd 10.0 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 10.2 Obstbaumeinzelpflanzungen

Für das Große Mausohr sind neben Wäldern im FFH-Gebiet strukturreiche Offenlandbestände wie Wiesengebiete und Streuobstbestände, Feldgehölze, Baumreihen und ganz besonders die gehölzbestandene Bachläufe von Elzbach, Trienzbach und Seebach als saisonale Jagdlebensräume und als wichtige strukturelle Leitlinien im gesamten FFH-Gebiet von großer Bedeutung.

Vor allem lineare Strukturen – wie z.B. Gehölzbestände entlang der Bachläufe - sollen als Leitlinien mindestens in dem bisher gegebenen Umfang erhalten (bei Abgängen Nachpflanzungen/Lückenschluss) und vor Zerschneidung bewahrt werden. Entlang dieser Strukturen werden bei saisonalen Überflügen teilweise große Distanzen überwunden. Durch sie wird der funktionale Zusammenhang der Teillebensräume Wald- und Wiesenflächen und z. B. dem Wochenstubenquartiers des Großen Mausohrs in Neckargerach sowie dem großen bekannten Winterquartier des Großen Mausohrs in Mudau (FFH-Gebiet 6421-311 Odenwaldtäler zwischen Schloßau und Walldürn) gestärkt. Die Fließgewässerachsen des FFH-

Gebiets sind zudem verbindende Elemente zwischen der Mausohrwochenstube und Männchen-/Paarungsquartieren des Großen Mausohrs in Kirchen angrenzender Ortschaften (vgl. Maßnahme C7, Kap. 0).

Wegen ihrer Bedeutung als Fledermaus-relevante Strukturelemente sollten außerdem möglichst große Randlinieneffekte zwischen Wald und Offenland sowie zwischen Grünland und Gehölzen erhalten bleiben, da sich hier die Lebenszentren und Überwinterungshabitate der als Nahrung wichtigen Laufkäfer und anderer Insekten konzentrieren.

Die als Jagdhabitat bedeutsamen Grünlandbestände sollen vor Verbuschung und Gehölzsukzession geschützt werden. Dies wird durch die dort vorgesehenen Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von FFH-Grünland-Lebensraumtypen sowie einer insgesamt extensiven Grünlandnutzung erreicht. Eine Bedeutung als Jagdgebiet für das Große Mausohr im FFH-Gebiet kommt auch den Streuobstflächen besonders in den Randlagen der Dörfer zu. Deshalb ist der Erhalt von Streuobstbeständen im Gebiet mit fachgerechtem Baumschnitt und unter Erhaltung von Baumhöhlen und möglichst vielen Altbäumen wesentlich. Der Unterwuchs der Obstbaumbestände sollte ein- bis zweischurig gemäht werden. Abgängige Obstbäume sollten durch Nachpflanzung jeweils geeigneter Hochstämme ersetzt werden.

Auf den Einsatz von Insektiziden sollte in Streuobstbeständen verzichtet werden, um die Nahrungsverfügbarkeit für das Große Mausohr nicht zu beeinträchtigen. Ausnahmen sollten in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden bei starken Kalamitäten möglich bleiben, wenn entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen zum Erhalt der Obstbäume notwendig sind.

6.2.18 Weitgehender Nutzungsverzicht von Felsbereichen mit Vorkommen des Europäischen Dünnfarns

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320019
Flächengröße [ha]	1,36
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1421] Europäischer Dünnfarn
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Im Bereich der Lebensstätten des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421] sollte weitgehend auf eine forstliche Nutzung verzichtet werden, um auch weiterhin die notwendigen luftfeuchten Standorte mit dunklen Lichtverhältnissen zu erhalten. Freistellungen von besiedelten Felsbereichen und deren unmittelbarer Umgebung sind unbedingt zu unterlassen. Plenterung oder Einzelstammentnahmen sind aber weiterhin möglich. Dabei sollte behutsam Laubholz gefördert werden, ein Einbringen von Nadelhölzern sollte nicht erfolgen.

6.2.19 Pflege von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden für die Spanische Flagge

Maßnahmenkürzel	C5
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320015
Flächengröße [ha]	69,34
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	nicht vor Anfang September
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[*1078] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen (Erhaltung von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden)

Wasserdostvorkommen und weitere Hochstaudenfluren wie Disteln, Zwergholunder oder Baldrian-Bestände sollen als Saugpflanzen der Spanischen Flagge [*1078] durch Offenhaltung kleinflächiger Säume und blütenreicher Bestände vornehmlich entlang von Wegen (Waldinnenrändern) erhalten bzw. gefördert werden. Im Zuge der Wegeunterhaltung sollten Mahd oder Mulchen der Wegränder erst nach der Blüte des Wasserdosts bzw. der weiteren oben aufgeführten Saugpflanzenarten nicht vor Anfang September erfolgen. Sollte aus Gründen der Verkehrssicherheit bereits vorher eine Mahd/Mulchen erforderlich sein, muss sich diese auf einen schmalen Streifen (max. 0,5 m) unmittelbar am Wegrand beschränken.

Die Maßnahmenfläche wurde aufgrund einer Erfassung der Nektarhabitate ausgewählt. Diese Bereiche mit geeigneten Hochstaudenfluren entlang der Wege und auf Lichtungen sollen entsprechend gepflegt werden.

6.2.20 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311320005
Flächengröße [ha]	542,82
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1381] Grünes Besenmoos [1083] Hirschkäfer [*1078] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung im Rahmen der Jungbestandspflege sowie im Zuge der Begünstigung lebensraumtypischer Baumarten bei Durchforstungen erhalten. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Voraussetzung für die Etablierung von gesellschaftstypischen Baumarten in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen. Weiterhin wird empfohlen, sowohl stehendes als auch liegendes Totholz in den Beständen zu belassen.

In den Schlucht- und Hangmischwäldern [*9180] in den Naturschutzgebieten Zwerrenberg und Margaretenschlucht bzw. im Schonwald Seebachtal sowie in den Hainsimsen Buchenwäldern [9110] im NSG Zwerrenberg sind bei der forstwirtschaftlichen Nutzung darüberhinaus die Maßgaben zu berücksichtigen, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgelegt sind. Pflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten sind im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde (RP KA 56) abzustimmen.

Die für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] besonders wichtige Baumart Eiche soll im Bereich der Lebensstätte des Hirschkäfers nachhaltig verjüngt (Naturverjüngung oder Pflanzung) werden. Dazu ist eine wertholzorientierte, eichenbetonte Laubbaumwirtschaft fortzuführen. Die Verjüngungsverfahren sind dabei den standörtlichen Verhältnissen und vor allem dem Lichtanspruch der Eiche anzupassen. Eine konsequente Förderung der Eiche bei Jungbestandspflege und Durchforstung sowie ggf. Verbisschutz von Eichenjungpflanzen wird empfohlen.

Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich potenzieller Trägerbäume des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] zu verhindern, sollte bei diesen eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereichs durch aufkommende Naturverjüngung, aber auch eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme vieler Nachbarbäume vermieden werden. Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sind die für das Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich zu erhalten.

6.2.21 Alt- und Totholzanteile belassen

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311320004
Flächengröße [ha]	197,51
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1083] Hirschkäfer [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8.3 Habitatbäume belassen

Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] stellen Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Stark dimensioniertes Totholz sollte unter Beachtung der Arbeits- und Verkehrssicherheit sowohl als stehendes als auch als liegendes Totholz im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollen in der Lebensstätte des Hirschkäfers insbesondere Alteichen belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Dauerhaft kann der Habitatbaumanteil durch das Belassen heranreifender Altbäume sichergestellt werden. Eichen mit Saffflussflecken sollen bei Holzerntemaßnahmen als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer in ausreichendem Umfang belassen werden.

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] bevorzugt ältere Laubmischwälder mit angemessenen Altholzanteilen. Zur nachhaltigen Sicherung der Lebensstättenkontinuität sollten insbesondere genügend Altbuchen in den Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Vom Grünen Besenmoos werden bevorzugt fehlwüchsige Laubbäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung) besiedelt. Bekannte Trägerbäume sollten nicht genutzt werden. Isolierte bzw. punktuelle Einzelvorkommen sind dabei im Besonderen zu schützen, da diese Gehölze für die Wiederausbreitung eine zentrale Rolle darstellen. Ein besonderes Augenmerk sollte auch auf den Schutz der Trägerbäume bei bodensauren Bedingungen gelegt werden (Vorkommen an Fleischberg, Schloßberg und Kresselbacher Berg). Irrtümliche Fällungen können durch optische Markierungen vermieden werden.

In den Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] sollten vorhandene Habitatstrukturen, insbesondere Alt- und Totholzgruppen (Habitatbäume) erhalten bleiben. Der nur 0,3 ha große Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] soll als Altholzinsel erhalten werden. Für die Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] sind in den meisten Fällen - und sofern nicht schon praktiziert - Dauerbestockungen mit allenfalls extensiver Nutzung erstrebenswert. Das „Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg“ (ForstBW 2016) wird im Staatswald seit Februar 2010 verbindlich umgesetzt. Im Kommunal- und Privatwald kann die Umsetzung der oben genannten Maßnahmen in Anlehnung an dieses Konzept erfolgen. Durch das Alt- und Totholzkonzept werden Belange des besonderen Artenschutzes mitberücksichtigt.

6.2.22 Bejagungsschwerpunkte bilden

Maßnahmenkürzel	W3
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311320007
Flächengröße [ha]	38,19
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im Kommunal und Privatwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Forstbehörde. Im Bereich des Staatswaldes Umsetzung durch die Untere bzw. Höhere Forstbehörde
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Im Bereich Dallauer Forst, NSG Zwerrenberg und im Schonwald Seebachtal mit den dort vorkommenden Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] ist ein Bejagungsschwerpunkt zu bilden. Die natürliche Vegetationsvielfalt der Lebensraumtypen soll auf diesen Flächen durch angepasste Schalenwildbestände erhalten werden.

Die Ergebnisse der aktuellen Forstlichen Gutachten zum Abschussplan der jeweiligen Jagdreviere sind ergänzend heranzuziehen und in der Abschussplanfestsetzung zu berücksichtigen.

Das Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] ist durch eine Schwerpunktbejagung auf Schwarzwild zu schützen. Dies betrifft insbesondere die Gebiete südöstlich von Neckargerach an einem Steilhang des Neckars und nordöstlich von Neckargerach bei der Läufermühle.

6.2.23 Müllbeseitigung

Maßnahmenkürzel	W4
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311320006
Flächengröße [ha]	0,04
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Sofort/Bei Bedarf
Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Die vorhandenen Abfälle aller Art in den Steinbrüchen im „Krähwald“ nahe der Bahnlinie sind zu unterbinden. Die Ablagerungen sind fachgerecht bei den örtlichen Recyclinghöfen und Deponien zu entsorgen.

6.2.24 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	W5
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311320002
Flächengröße [ha]	4,25
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung.
Turnus	Überprüfung alle 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [1166] Kammolch [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten Lebensraumtypen können ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfalle geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. In Einzelfällen werden für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch

Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wird bzw. ein überwiegend öffentliches Interesse besteht.

Für den Biber (*Castor fiber*) [1337] sind aktuell keine Maßnahmen erforderlich. Hier ist allerdings zu beobachten, wie sich die Reviere insbesondere in den kleineren Weihern (Roberner See, Waldsee Neckargerach) entwickeln werden. Sollten Konflikte durch Biberaktivitäten entstehen (z.B. Grabenstau, Überflutung) sollte ein Bibermanagement mithilfe des Biberberates des Landkreises bzw. des Beauftragten für das Bibermanagement im Regierungsbezirk Karlsruhe erfolgen. Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] kommt schwerpunktmäßig außerhalb des FFH-Gebiets vor, so dass im Managementplan Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets erforderlich sind.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung

Maßnahmenkürzel	a1
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330008
Flächengröße [ha]	25,11
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	1. Mahd bis Mitte/Ende Mai, 2. Und 3. Mahd nach 6-8 Wochen Ruhephase, später zweischürig
Turnus	drei Nutzungen jährlich (für 3-5 Jahre)
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen, alle Flächen mit C-Bewertung und Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht im Wesentlichen der Erhaltungsmaßnahme A5. Zur Entwicklung der aufgrund übermäßiger Nährstoffversorgung nur als durchschnittlich (C) bewerteten Flachland-Mähwiesen [6510] wird eine Aushagerungsphase von ca. 3-5 Jahren vorgeschlagen. In dieser Zeit sollten die Wiesen dreischürig gemäht, das Mahdgut abgeräumt und nicht gedüngt werden. Der erste Schnitt sollte für eine erfolgreiche Aushagerung möglichst früh, bis spätestens Ende Mai erfolgen. Die erfolgreiche Aushagerung wird durch eine sinkende Aufwuchsmenge und eine Zunahme von Magerkeitszeigern bei gleichzeitiger Abnahme von Nährstoff- und Störzeigern angezeigt. Die Maßnahme dient vor allem dazu Lebensraumtypenflächen mit einer nur schlechten Bewertung zu verbessern. Darüber hinaus können in Bereichen mit derzeit zu intensiver Nutzung aber guter standörtlicher Voraussetzung durch diese Maßnahme weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese entwickelt werden.

Nach erfolgreicher Aushagerung kann die Bewirtschaftung auf eine zweischürige Mahd (siehe A3) umgestellt werden.

6.3.2 Befristete zweischürige Mahd und Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen

Maßnahmenkürzel	a2
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330007
Flächengröße [ha]	1,64
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	1. Mahd im Mai, zweite Mahd nach 6-8 Wochen, Winterhalbjahr (Gehölzbeseitigung)
Turnus	zweimal jährlich (Mahd) über einen Zeitraum von 3-5 Jahren, Gehölzentfernung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen, mit C bewertete Flächen und Entwicklungsflächen [6410] Pfeifengraswiesen, Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Entwicklung zusätzlicher Bestände der Artenreichen Borstgrasrasen [*6230] und Pfeifengraswiesen [6410] und zur Verbesserung von Beständen der Artenreichen Borstgrasrasen auf aufgelassenen oder durch unzureichende Pflege (Mulchmahd, zu seltene Mahd) nur durchschnittlichen Flächen wird eine Ausmagerung durch eine temporäre zweischürige Nutzung vorgeschlagen. Das Mahdgut ist nach Trocknung auf den Flächen abzutransportieren.

Gehölzaufkommen sollten, soweit vorhanden, vor Beginn der Mahd in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar entfernt werden.

Sobald sich ein guter Bewertungszustand eingestellt hat, kann auf die Erhaltungsmaßnahme A1 umgestellt werden.

6.3.3 Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause, Belassen von Bracheanteilen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Maßnahmenkürzel	a3
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330009
Flächengröße [ha]	4,66
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	keine Mahd zwischen Anfang Juni und Mitte September
Turnus	jährlich 1-2 Nutzungen
Lebensraumtyp/Art	[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen (Spezielle Vorgaben für die Nutzung/Pflege der Lebensstätten)

Diese Maßnahme entspricht weitgehend der Erhaltungsmaßnahme BW6. Zur weiteren Stabilisierung des Vorkommens vom Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] im FFH-Gebiet sollten weitere Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) extensiviert werden und nur noch entsprechend der Anforderungen der Art insbesondere bezüglich der Mähzeitpunkte genutzt werden (vgl. Kap.

0). Die verfügbare Fläche für die Art sollte dadurch weiter vergrößert werden. Witterungs- oder nutzungsbedingte Ausfälle können dadurch besser abgefangen werden.

6.3.4 Entschlammung von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	b1
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330005
Flächengröße [ha]	1,88
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	Winterhalbjahr
Turnus	Einmalig, ggf. Wiederholung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3150] Nährstoffreiche Stillgewässer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammern

Zur Verbesserung der naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer [3150] Roberner See und der Weiher im Grauen Forst als Lebensraumtypen wäre eine Entschlammung wünschenswert. Dazu müsste die mächtige Schlammschicht aus den Gewässern ausgebaggert oder abgesaugt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Ggf. wäre auch ein Ablassen der Gewässer zur Entschlammung möglich, dabei wären im Roberner See aber die Ansprüche des Biberns (*Castor fiber*) entsprechend zu berücksichtigen.

6.3.5 Reduzierung Fischbesatz in Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	b2
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330006
Flächengröße [ha]	1,16
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Keine Angabe
Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[3150] Nährstoffreiche Stillgewässer, Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1 Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten

Zur Entwicklung weiterer Flächen nährstoffreicher Stillgewässer [3150] besonders im Waldsee Neckargerach und im Eichholzheimer See sollte der noch aus der ehemaligen fischereilichen Nutzung in den Gewässern befindliche unangepasste nicht-heimische Fischbestand (Karpfen, Graskarpfen u.a.) möglichst vollständig aus den Gewässern entfernt werden. Da diese Fischarten durch ihre Wühltätigkeit und die daraus resultierende Trübung oder direkt durch Frass die Unterwasservegetation unterdrücken, können durch diese Maßnahme mit nur geringem Aufwand weitere Flächen des Lebensraumtyps entwickelt werden.

6.3.6 Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Gewässerrenaturierung von Fließgewässern unter Berücksichtigung von Groppe und Bachneunauge

Maßnahmenkürzel	b3
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330002
Flächengröße [ha]	1,16
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	muss im Rahmen des wasserechtlichen Genehmigungsverfahrens konkretisiert werden, möglichst im Spätsommer/Herbst
Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1096] Bachneunauge [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen/ Sohl-schwellen 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerver-laufs 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässer-struktur

Zur Verbesserung der Bedingungen in Abschnitten des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sowie zur Förderung der Vorkommen von Groppe [1163] und Bachneunauge [1096] sind Maßnahmen sinnvoll, die die in der Vergangenheit erfolgten baulichen Eingriffe in die Gewässerstruktur betreffen. In erster Linie sind hier Eingriffe in Sohl- und Uferbereiche wie Sohlbefestigungen/Sohlschwellen und Steinschüttungen zu nennen. Die Bauwerke sollten, soweit möglich, zurückgebaut werden.

Eine ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur kann darüber hinaus punktuell auch durch Einbringen von Störelementen (z.B. Totholz) erreicht werden.

6.3.7 Überprüfungen von Einleitungen und Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion stofflicher Einträge in Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	b4
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330004
Flächengröße [ha]	5,24
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Keine Angabe
Turnus	regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1163] Groppe [1096] Bachneunauge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Zur weiteren Reduzierung von unerwünschten stofflichen Einträgen in den Elzbach sollten die Kläranlagen und Regenüberlaufbecken (RÜB) im Einzugsgebiet des Elzbachs weiter optimiert werden. Durch die geplante Stilllegung der Kläranlage Auerbach und Anschluss an

die Kläranlage Neckarburken sowie die geplante Nachrüstung mit einem Bodenfilter im RÜB auf der Kläranlage Auerbach wird sich die Situation weiter verbessern.

Die bereits eingeleiteten Untersuchungen zur Ermittlung der Quelle von Cadmumeinträgen bzw. des Eintrags sonstiger toxischer Stoffe in die Kanalisation müssen fortgeführt werden. Das Ziel sollte es sein, die Quellen abzustellen, zumindest aber auf ein verträgliches Maß zu minimieren.

6.3.8 Rückbau von Wehranlagen zur Optimierung der Durchgängigkeit für Groppe und Bachneunauge und andere typische Arten der Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	b5
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330003
Flächengröße [ha]	0,48
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	muss im Rahmen des wasserechtlichen Genehmigungsverfahrens konkretisiert werden, möglichst im Spätsommer-Herbst
Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1163] Groppe [1096] Bachneunauge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.4 Öffnen/ Vergrößern vorhandener Bauwerke

Zur Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit sind die aktuell noch vorhandenen Wehre und Sohlabstürze im Elzbach aus dem Gewässerbett zu entfernen oder so umzubauen, dass auch weniger mobile Tierarten bachaufwärts wandern können.

6.3.9 Extensivierung und Verbreiterung von gesetzlich notwendigen Gewässerrandstreifen nach § 29 WG zur Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren

Maßnahmenkürzel	b6
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330013
Flächengröße [ha]	2,17
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren, mit C bewertete Flächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 2.1 Mahd mit Abräumen

Entlang der Gewässer sind Gewässerrandstreifen (5 m beiderseits des Gewässers) gesetzlich vorgeschrieben. Hier ist u.a. der Einsatz von Düngemitteln verboten. Ab dem 01.01.2019 gelten neue Regelungen für die gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen, die u.a. auch eine Ackernutzung ausschließt (außer Blühstreifen und Gehölzstreifen).

Zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist entlang der Gewässer im Offenland die Entwicklung von mindestens 5 m breiten Feuchten Hochstaudenfluren [6430] vorzusehen. Über die gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifen hinausgehend soll eine Mahd nur noch in mehrjährigen Abständen erfolgen. Das Ziel der

Entwicklungsmaßnahme ist nicht nur die Verbesserung des vorhandenen LRT-Bestandes, sondern eine Ausweitung der Fläche der Feuchten Hochstaudenfluren [6430] auf die gesamte Breite von 5 m beiderseits des Gewässers.

6.3.10 Förderung Laubholzanteil und Verbesserung von Habitatstrukturen für Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	c1
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330014
Flächengröße [ha]	115,66
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.10 Altholzanteile erhöhen 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Zum Schutz und zur Verbesserung der Eignung als Jagdgebiet für Fledermäuse sowie zur Optimierung des Quartierangebotes sollte bei der Forstplanung in Waldbeständen mit Nadelholzdominanz der Laubholzanteil erhöht werden. Dies kann durch Ablösung endgenutzter Nadelholzbestände durch standortgemäße Buchen- oder Buchen-Eichenwälder oder durch gezielte Förderung vorhandener Laubbäume innerhalb nadelholzdominierter Bereiche erfolgen. Bei der Umwandlung ist auf die Erhaltung von zukünftigen Quartierbäumen auf der gesamten Fläche zu achten.

Für das Große Mausohr im Gebiet besonders die Erhöhung des Anteils an straucharmen Buchen- Altholz- und Altdurchforstungsbeständen von Bedeutung (vgl. Maßnahme C2, Kap. 6.2.16). Neben der Bedeutung als Nahrungshabitat kann durch die Erhöhung des Anteils an Altholz in den Waldbereichen eine Erhöhung der Dichte möglicher Männchen-, Balz- und Zwischenquartiere des Großen Mausohrs erreicht werden.

6.3.11 Waldpflege zur Optimierung des Hirschkäfer-Vorkommens

Maßnahmenkürzel	c2
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330007
Flächengröße [ha]	23,46
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortsheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Durch gezielte Neuanpflanzung der Eiche (Stiel- oder Traubeneiche) auf geeigneten Waldstandorten (v.a. in wärmebegünstigten Lagen) in Bereichen mit bislang geringen Eichenanteilen kann die Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] verbessert werden. Wo möglich ist jedoch die Naturverjüngung der Eiche der Pflanzung vorzuziehen. Konsequente Verbisschutzmaßnahmen bzw. ein angepasster Wildbestand sind unabdingbare Voraussetzungen für diese Maßnahme.

Die Pflege der Eichen-Mischwälder sollte auf eine konsequente Förderung der Eichen (Kronenausbau/ -pflege) ausgerichtet sein, um einen ausreichenden Anteil großkroniger Eichen in den späteren Altholzbeständen zu entwickeln.

Zur Verbesserung der Habitateignung durch mehr Besonnung kann eine schrittweise Freistellung von (potenziellen) Brutstätten und Saftflussbäumen besonders entlang von Innen- und Außensäumen (Waldrandpflege) geeignet sein.

6.3.12 Anlage von Stillgewässern als potenzielle Laichgewässer des Kammmolchs

Maßnahmenkürzel	c3
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330010
Flächengröße [ha]	0,88
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	muss im Rahmen des Genehmigungsverfahrens konkretisiert werden
Turnus	Einmalig (Anlage), alle 3-5 Jahre (Gehölzentfernung am Ufer)
Lebensraumtyp/Art	[1166] Kammmolch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels

In der Elzbachau westlich Auerbach sollten ein bis zwei besonnte Tümpel zur Ergänzung des Laichgewässerangebotes für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] angelegt werden. Diese sollten durch regelmäßige Pflege von dichter Vegetation freigehalten werden, um eine Funktion als potenzielles Laichgewässer für den Kammmolch zu entwickeln.

6.3.13 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)

Maßnahmenkürzel	w1
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330005
Flächengröße [ha]	185,59
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [1381] Grünes Besenmoos [1083] Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] profitiert insbesondere vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungsstärken hinaus. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen und alter Einzelbäume wird seine Populationsgröße gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert. Innerhalb der Lebensstätte sollen insbesondere krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel sowie Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß, erhalten und gefördert werden. Wegen der effizienteren Nahausbreitung ist die Förderung potenzieller Trägerbäume im Umkreis bestehender Trägerbäume vorzuziehen.

Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] wird zur Entwicklung von Rückzugsräumen insbesondere empfohlen, naturnahe Laubmischwälder mit hohen Eichen-Altholzanteilen zu fördern. Ferner können, vornehmlich auf wärmebegünstigten Lagen, auch Altholzinseln (Waldrefugien) ausgewiesen werden. Auch ein punktueller Nutzungsverzicht einzelner Eichen oder Kirschen ist für den Hirschkäfer eine wertvolle Habitatverbesserung. Die Mehrung von Totholz mit Bodenkontakt (insbesondere von Eiche, aber auch von Kirsche) über die derzeitigen Anteile hinaus kann die Habitatqualität für den Hirschkäfer entscheidend verbessern. Wärmebegünstigte Bereiche wie Waldrandlage und aufgelockerte Waldbestände sind hierbei zu bevorzugen.

Die Lebensraumtypen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] können durch eine Erhöhung des Tot- und Altholzvorrats sowie der Habitatbaumzahl verbessert werden.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunal- und Privatwald in Anlehnung an das „Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg“ (ForstBW 2016) erfolgen. Auf die möglichen Widersprüche zwischen der mit Artenschutzgesichtspunkten begründeten Förderung der Eiche und dem Nutzungsverzicht in Waldrefugien weist die Praxishilfe „AuT in Eichenwäldern“ hin (http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf).

6.3.14 Förderung standortsheimischer Baumarten

Maßnahmenkürzel	w2
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330004
Flächengröße [ha]	196,10
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.3.3 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Im Bereich der feuchten Senken und Quellen ist mittel- bis langfristig auf eine Aufwertung zu einem standortgerechten, naturnahen Laubmischwald aus Esche, Schwarzerle und Bergahorn hinzuwirken.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften der Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen - etwa 5 bis 10 m beiderseits - sollen Fichten je nach ihrem Anteil mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders Schwarzerle, Esche und Weide zu fördern.

In den Lebensraumtypen Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] ist nach Möglichkeit eine Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten wie bspw. Bergulme, Flatterulme, Winterlinde und Stieleiche wünschenswert.

Insgesamt führen diese Maßnahmen zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften.

6.3.15 Neophytenbekämpfung

Maßnahmenkürzel	w3
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330002
Flächengröße [ha]	0,60
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Monatliche Mahd von April bis September
Turnus	Mindestens 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Im Vorfeld der Maßnahmendurchführung ist der mittel- bis langfristige Erfolg einer Neophytenbekämpfung im FFH-Gebiet abzuschätzen. Die Bekämpfung des hier vorkommenden japanischen Staudenknöterichs kann sich besonders schwierig und langwierig darstellen. Aufgrund seiner meterlangen Pfahlwurzel (Speicherknolle) ist der Staudenknöterich sehr ausdauernd. Die Bestände sollten nach Möglichkeit ab dem Austrieb Ende April mindestens einmal im Monat gemäht werden, um die Pflanze mit ihrer langen Speicherknolle wirksam zu schwächen. Eine konsequente Mahd ist während mindestens 5 Jahren notwendig und muss (abgestimmt) entlang des gesamten Gewässers erfolgen (beginnend am Oberlauf wegen Gefahr der Samenverbreitung flussabwärts). Eine ergänzende Verdämpfungspflanzung mit Erle und Weide (Stecklinge) im Bereich der Gewässer ist empfehlenswert. Jedoch müssen sie aufgrund des Konkurrenzdruckes freigeschnitten werden.

6.3.16 Gehölzanflug auf Moorflächen beseitigen

Maßnahmenkürzel	w4
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330012
Flächengröße [ha]	0,03
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	Winterhalbjahr
Turnus	Alle 3-5 Jahre (bei Bedarf)
Lebensraumtyp/Art	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, Entwicklungsfläche
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzanflug beseitigen

Im NSG Schwannewald ist ein Teil eines ehemaligen Borstgrasrasens so stark vernässt, dass dort eine Vermoorung eingesetzt hat. Es hat sich bereits eine weitgehend geschlossene Torfmoosdecke (*Sphagnum spec.*) gebildet und erste typische Arten wie z.B. das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sind eingewandert. Dieser Bereich wird sich mittelfristig zum Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoor [7140] entwickeln. Um den offenen Charakter zu erhalten, sollte gelegentlich der Gehölzanflug entfernt werden.

6.3.17 Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche fördern

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330005
Flächengröße [ha]	0,02
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde bzw. bei Bedarf
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Der Fichtenanteil an bzw. in unmittelbarer Umgebung der Silikatfelsen mit Spaltenvegetation [8220] soll reduziert und der Laubbaumanteil gefördert werden. Die Entwicklung zu einer naturnahen Waldbestockung in Form eines standortgerechten Mischwaldes aus Rot-Buche, Berg-Ahorn und Sommerlinde etc. ist im unmittelbaren Felsbereich wünschenswert.

Stark beschattete Felsbereiche sollten behutsam durch eine Entnahme von Einzelbäumen (maximal Baumgruppen) aufgelichtet werden. Eine abrupte bzw. komplette Freistellung der Felsbereiche von den umgebenden Baumbeständen ist aufgrund der an den spezifischen Luftfeuchteverhältnisse angepassten Felsvegetation (Moos- und Farnvegetation) nicht zielführend.

6.3.18 Mahd von Feuchten Hochstaudenfluren im Wald

Maßnahmenkürzel	w6
Maßnahmenflächen-Nummer	16521311330006
Flächengröße [ha]	0,37
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/	Alle 3 Jahre
Turnus	Alle drei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Mahd soll auf den Flächen des Lebensraumtyps [6431] im Wald in mehrjährigen Intervallen durchgeführt werden. Im Zuge dessen können auch Gehölze am Rand des Biotops entfernt werden.

6.4 Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes

6.4.1 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Neckargerach

Maßnahmenkürzel	C6
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311320017
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Jährliche Kontrolle
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.2 Sicherung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Wesentlich für die Sicherung des Erhaltungszustands der Art im FFH-Gebiet ist der Fortbestand der Wochenstube des Großen Mausohrs außerhalb des FFH-Gebiets in Neckargerach (vgl. Abbildung 4, Nr. 22). Daher wird diese fachlich notwendige Maßnahme außerhalb des FFH-Gebiets formuliert; nach Handbuch wird hier nicht zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unterschieden.

Aufgrund der starken Traditionsbindung bei Großen Mausohren kommt dem Erhalt des störungsarmen Wochenstubenquartiers mit dem vorhandenen Dachvolumen sowie den genutzten Hangplätzen und Zuflugmöglichkeiten eine hohe Bedeutung zu. Dies schließt auch eine Erhaltung von Vegetationsstrukturen und die Anbindung an lineare Leitstrukturen in die Jagdgebiete sowie ein Freihalten der Zuflüge von Beleuchtung ein.

Dazu soll die bestehende ehrenamtliche Quartierbetreuung mit jährlicher Bestands- und Funktionskontrolle der Wochenstube sowie Mithilfe bei der Reinigung fortgesetzt und im Rahmen des Artenschutzprogramms durch Fledermausexperten unterstützt werden. Das Vorkommen in einem Privathaus erfordert einen besonders guten Kontakt und Vereinbarungen mit dem Quartiereigner. Im Artenschutzprogramm sollen Maßnahmen zur Minderung der Geruchsentwicklung wie z. B. eine Isolierung der Zugangsklappe zum Dachboden geprüft werden.

Nach einer weiteren Beobachtung der Quartiernutzung sollen gezielte Maßnahmen zur Hangplatzverbesserung durchgeführt werden (Sparren- oder Firstkästen) und eine geeignete Abdunkelung erfolgen.

Sofern bei bestimmten (Temperatur)Bedingungen ein Ausbleiben der Tiere festgestellt wird, sollten entsprechende Ausweichquartiere ermittelt und gesichert werden.

Bei geplanten Sanierungsmaßnahmen, baulichen Veränderungen oder Veränderungen der Beleuchtungssituation sollen Quartierbetreuer frühzeitig zur Abstimmung einer fledermausgerechten Durchführung eingebunden und die Naturschutzbehörde informiert werden. Bei umfangreicheren Veränderungen am Quartier ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Bei Eingriffsvorhaben ist u. a. die Anbindung der Wochenstube an die Jagdgebiete zu prüfen und durch geeignete Maßnahmen zu erhalten.

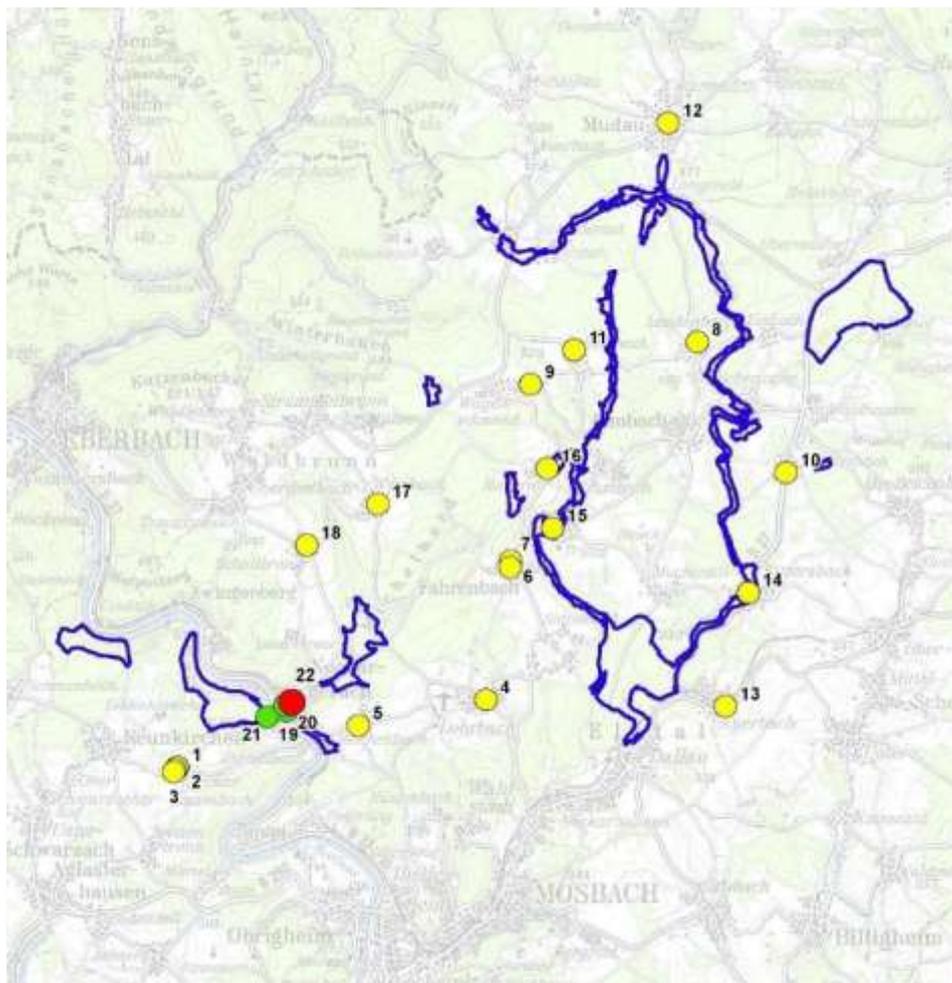


Abbildung 4: Quartiere des Großen Mausohrs im Umfeld des FFH-Gebiets Elzbachtal und Odenwald Neckargerach (rot = Wochenstube, gelb = Zwischenquartiere, Männchenquartiere etc., grün = potenzielle Winterquartiere, Nummerierung vgl. Auflistung in Kap. 6.4.2)

6.4.2 Sicherung von Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld des FFH-Gebietes und Quartieraufwertung

Maßnahmenkürzel	C7
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330012
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Kontrolle bei Bedarf, einmalig (bei Aufwertungsmaßnahmen)
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren

Neben den Baumquartieren innerhalb des FFH-Gebiets spielen Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets eine wichtige Rolle als konstante Männchen-, Einzel- oder Paarungsquartiere des Großen Mausohrs. Zudem haben sie eine mögliche Bedeutung als Ausweichquartiere oder es können sich Wochenstuben aus Männchenvorkommen entwickeln.

Für die Überwinterung von Einzeltieren spielen auch kleinere potenziell geeignete frostfreie Winterquartiere in der Nähe des Wochenstubenvorkommens eine Rolle.

Für die Sicherung des Erhaltungszustands der Art im FFH-Gebiet wird daher diese fachlich notwendige Maßnahme außerhalb des FFH-Gebiets formuliert; nach Handbuch wird hier nicht zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme unterschieden.

Geeignete Mausohr-Gebäudequartiere im Umfeld des FFH-Gebiets sollen in ihrer Funktion erhalten und nach Möglichkeit ehrenamtlich betreut werden, z. B. die folgenden bekannten Quartiere (vgl. Abbildung 4):

1. Evangelische Kirche Neunkirchen-Neckarkatzenbach
2. Katholische Kirche Neunkirchen-Neckarkatzenbach
3. Ehemaliges Rathaus/Schulhaus Neunkirchen-Neckarkatzenbach
4. Evangelische Kirche Mosbach-Lohrbach
5. Evangelische Kirche Mosbach-Reichenbuch
6. Evangelische Kirche Fahrenbach
7. Katholische Kirche Fahrenbach
8. Katholische Kirche Limbach-Laudenberg
9. Katholische Kirche Limbach-Wagenschwend
10. Katholische Kirche Limbach-Heidersbach
11. Kloster Limbach-Balsbach
12. Katholische Kirche Mudau
13. Evangelische Kirche Elztal-Auerbach
14. Katholische Kirche in Elztal-Rittersbach
15. Katholische Kirche Fahrenbach-Trienz
16. Katholische Kirche Fahrenbach-Robern
17. Evangelische Kirche Waldbrunn-Weisbach
18. Evangelische Kirche Waldbrunn-Schollbrunn
19. Felskeller Neckargerach (Winterquartier):
20. Gewölbekeller Neckargerach (Winterquartier)
21. Minneburg (Winterquartier)

Folgende Quartieraufwertungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Kirchen- und Winterquartiererfassungen vorgeschlagen. Maßnahmen für die unterstrichenen Quartiere wurden bei den Begehungen im Zuge des Managementplans festgelegt. Bei den mit einem * versehenen Quartieren stammen die Maßnahmen aus den Kirchenuntersuchungen der KFN 2007 bzw. 2010 und sind auf eine ggf. bereits erfolgte Umsetzung durch die Kirchengemeinden zu prüfen.

- Verdunkelung (Ev. Kirche Neckarkatzenbach, Ev. Kirche Lohrbach, Ev. Kirche Reichenbuch, Ev. Kirche Fahrenbach, Kath. Kirche Fahrenbach)
- Ergänzung Quartiermöglichkeiten (Ev. Kirche Neckarkatzenbach: Spaltenquartiere aus unbehandeltem Holz im Dachstuhl, Ev. Kirche Reichenbuch, Kath. Kirche Trienz*: Anbringung von Flachkästen oder Hohlblocksteinen im Turm, Kath. Kirche Weisbach*: Anbringung von Spaltenquartieren aus unbehandeltem Holz im Glockenturm, Gewölbekeller Neckargerach und Minneburg: Anbringung von Hohlblocksteinen)
- Verbesserung Einflugmöglichkeiten (Ev. Kirche Reichenbuch, Ev. Kirche Fahrenbach, Felskeller Neckargerach, Kath. Kirche in Rittersbach*: Öffnung von 6 x 30 cm durch einen mittigen Ausschnitt an einem Schallladen, Kath. Kirche Limbach-Heidersbach*: lose Vergitterung der Schalllamellen durch gezielte Einflugöffnung ersetzen)

Bei geplanten Sanierungsmaßnahmen, baulichen Veränderungen (Taubenabwehr, Brand- oder Schallschutz, Belüftung), Holzschutzbehandlungen oder Veränderungen der Beleuchtungssituation sollen Quartierbetreuer frühzeitig zur Abstimmung einer fledermausgerechten Durchführung eingebunden und die Naturschutzbehörde informiert werden. Bei umfangreicheren Veränderungen am Quartier ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

6.4.3 Pflege des Kammmolch-Laichgewässers

Maßnahmenkürzel	C8
Maßnahmenflächen-Nummer	26521311330022
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe
Turnus	Kontrolle alle 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1324] Kammmolch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Die Uferbereiche des bekannten Kammmolch-Laichgewässers bei Auerbach sollten regelmäßig auf Gehölzsukzession überprüft werden. Bei Bedarf sind beschattende Gehölze zu entfernen, um eine frei besonnte Wasserfläche mit Unterwasservegetation im Laichgewässer sicherzustellen.

Die Fischfreiheit des Gewässers ist auch weiterhin sicherzustellen.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Elzbachtal und Odenwald Neckargerach

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	1,94 ha davon: 0,32 ha / B 1,63 ha / C	14	Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (<i>Hydrocharition</i>), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (<i>Potamogetonion</i>) oder Seerosen-Gesellschaften (<i>Nymphaeion</i>) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	64	Erhaltung B1 Reduzierung Fischbesatz in Stillgewässern	85
			Entwicklung Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten Reduzierung von Beeinträchtigungen durch den nicht angepassten Fischbestand	64	Entwicklung b1 Entschlammung von Stillgewässern b2 Reduzierung Fischbesatz in Stillgewässern	95

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	19,4 ha davon: 0,68 ha / A 18,57 ha / B 0,15 ha / C	15	Erhaltung Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (<i>Ranunculion fluitantis</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen	64	Erhaltung W5 Entwicklung beobachten B2 Verringerung der Gewässerunterhaltung in Fließgewässern	92 85
			Entwicklung Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit Reduzierung von Beeinträchtigungen durch Einleitungen ins Gewässer	65	Entwicklung w2 Förderung standortsheimischer Baumarten b3 Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Gewässerrenaturierung von Fließgewässern unter Berücksichtigung von Grope und bachneunauge b5 Rückbau von Wehranlagen für Grope und bachneunauge und andere typische Arten der Fließgewässer b4 Überprüfungen von Einleitungen und Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion stofflicher Einträge in Fließgewässern	101 96 97 96

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Trockene Heiden [4030]	0,69 ha davon: 0,69 ha / B	18	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>), Rasenbinsen-Feuchtheide (<i>Sphagno compacti-Trichophoretum germanici</i>) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	65	<p>Erhaltung</p> <p>A10 Mehrjährige Spätmahd auf Heideflächen</p>	83
			<p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	65	<p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	3,04 ha davon: 1,50 ha / A 1,35 ha / B 0,19 ha / C	19	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (<i>Nardetalia</i>)</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	65	<p>Erhaltung</p> <p>A1 Einschürige Mahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen</p> <p>A2 Jährliche Spätmahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen</p>	77
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände</p> <p>Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten</p>	65	<p>Entwicklung</p> <p>a2 Befristete zweischürige Mahd und Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen</p>	94

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410]	5,56 ha davon: 2,85 ha / A 2,71 ha / B	20	Erhaltung Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	65	Erhaltung A1 Einschürige Mahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen A2 Jährliche Spätmahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen A9 Alternierende zweijährige Spätmahd auf Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	77 77 82
			Entwicklung Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten	66	Entwicklung a2 Befristete zweischürige Mahd und Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen	94

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	3,90 ha davon: 0,84 ha / A 2,31 ha / B 0,75 ha / C	22	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik</p> <p>Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodium podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege</p>	66	<p>Erhaltung</p> <p>W5 Entwicklung beobachten</p>	92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände</p> <p>Reduzierung von Beeinträchtigungen aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen</p>	66	<p>Entwicklung</p> <p>b6 Extensivierung und Verbreiterung von gesetzlich notwendigen Gewässerrandstreifen nach § 29 WG zur Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren</p> <p>w3 Neophytenbekämpfung</p> <p>w6 Mahd von Feuchten Hochstaudenfluren im Wald</p>	97 102 103
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	46,92 ha davon: 3,64 ha / A 32,86 ha / B 10,42 ha / C	23	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten</p> <p>Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthäfer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatioris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung</p>	66	<p>Erhaltung</p> <p>A3 Extensive (ein- bis) zweischürige Mahd auf Mähwiesen</p> <p>A4 Extensive (zwei- bis) dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung</p> <p>A5 Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung</p> <p>A6 Gehölzsukzession auf Mähwiesen zurückdrängen</p> <p>A7 Zweischürige Mahd und 12wöchige Nutzungspause auf Mähwiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen</p> <p>A11 Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung (Wiederherstellungsflächen 6510)</p> <p>A12 Zweischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung mit Nutzungspause (Wiederherstellungsflächen 6510) unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen</p>	78 79 79 80 81 83 84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten</p>	66	<p>Entwicklung a1 Befristete dreischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung</p>	93
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	kein LRT-Bestand		<p>Erhaltung keine</p>	67	<p>Erhaltung keine</p>	102
			<p>Entwicklung Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten</p>	67	<p>Entwicklung w4 Gehölzanflug auf Moorflächenbeseitigen</p>	
Silikatfelsen mit Spaltenvegetation [8220]	0,36 ha davon: 0,11 ha / A 0,21 ha / B 0,04 ha / C	27	<p>Erhaltung Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (<i>Androsacetalia vandellii</i>), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>	67	<p>Erhaltung W5 Entwicklung beobachten W4 Müllbeseitigung</p>	92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände	67	Entwicklung w5 Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche fördern	103
Pionierasen auf Silikatfelskuppen [8230]	0,0002 ha davon: 0,0002 ha / B	28	Erhaltung Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (<i>Sedo-Scleranthion</i>), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (<i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	67	Erhaltung W5 Entwicklung beobachten	92
			Entwicklung keine	67	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hainsimsen-Buchenwälder [9110]	443,28 ha davon: 443,28 ha / A	29	Erhaltung Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder- Buchenwaldes (<i>Luzulo-Fagetum</i>), der Bodensauren Hainsimsen- Buchen-Wälder (<i>Ilici-Fagetum</i>) oder des Planaren Drahtschmielen- Buchenwaldes (<i>Deschampsia fle- xuosa-Fagus-Gesellschaft</i>), mit bu- chendominierter Baumartenzu- sammensetzung Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	67	Erhaltung W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	89
			Entwicklung keine	68	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwälder [9130]	23,95 ha davon: 23,95 ha / B	31	Erhaltung Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis ober- flächlich entkalkten Standorte Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten- Buchenwaldes oder Kalk- Buchenwaldes frischer Standorte (<i>Hordelymo-Fagetum</i>), der Fieder- zahnwurz-Buchen- und Tannen- Buchenwälder (<i>Dentario heptaphyl- li-Fagetum</i>), Alpenheckenkirschen- Buchen- und -Tannen- Buchenwälder (<i>Lonicero al- pingenae-Fagetum</i>), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen- Buchenwälder (<i>Galio odorati- Fagetum</i>) oder des Quirlblattzahn- wurz-Buchen- und -Tannen- Buchenwaldes (<i>Dentario ennea- phylli-Fagetum</i>), mit buchendomi- nierter Baumartenzusammenset- zung und einer artenreichen Kraut- schicht Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	68	Erhaltung W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	89
			Entwicklung keine	68	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	0,33 ha davon: 0,33 ha / B	33	Erhaltung Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (<i>Stellario holosteeae-Carpinetum betuli</i>) Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung	68	Erhaltung W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft W2 Alt- und Totholzanteile belassen W3 Bejagungsschwerpunkte bilden	89 90 91
			Entwicklung Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	68	Entwicklung w2 Förderung standortsheimischer Baumarten w1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)	101 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hang- mischwälder [*9180]	12,92 ha davon: 12,92 ha / B	35	Erhaltung	68	Erhaltung	
			Erhaltung der natürlichen Standort- verhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaus- halts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie		W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	89
			Erhaltung des topografisch beein- flussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessi- onsstadien		W2 Alt- und Totholzanteile be- lassen	90
			Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhält- nissen wechselnden lebensraumty- pischen Artenausstattung, insbe- sondere mit Arten des Linden- Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen- Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ul- men-Ahorn-Waldes (<i>Ulmo glabrae- Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen- Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden- Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercu pet- raeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseu- doplatanus</i> -Gesellschaft), Spit- zahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>A- cer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn- Mischwaldes (<i>Sorbo ariae- Aceretum pseudoplatani</i>) mit einer artenreichen Krautschicht		W3 Bejagungsschwerpunkte bilden	91
Erhaltung von lebensraumtypischen						

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
			<p>Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <p>Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercus petraeae-Tilietum platyphylli</i>) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <p>Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	69	<p>Entwicklung</p> <p>w2 Förderung standortsheimischer Baumarten</p> <p>w1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</p>	101	100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	29,01 ha davon: 28,51 ha / B 0,50 ha / C	37	Erhaltung	69	Erhaltung	
			Erhaltung der natürlichen Standort- verhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmä- ßiger Überflutung		W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	89
			Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhält- nissen wechselnden lebensraumty- pischen Artenausstattung, insbe- sondere mit Arten des Grauerlen- Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Rie- senschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren- Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Jo- hannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ri- beso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salix triandrae</i>), Purpurweidenge- büsches (<i>Salix purpurea</i> - Gesellschaft) oder Lorbeerweiden- Gebüsches und des Lorbeerwei- den-Birkenbruchs (<i>Salicetum pen- tandro-cinereae</i>) mit einer lebens- raumtypischen Krautschicht		W2 Alt- und Totholzanteile be- lassen	90
			Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und		W3 Bejagungsschwerpunkte bilden	91

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <p>Förderung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</p> <p>Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <p>Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	70	<p>Entwicklung</p> <p>w2 Förderung standortsheimischer Baumarten</p> <p>w1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</p> <p>w3 Neophytenbekämpfung</p>	<p>101</p> <p>100</p> <p>102</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	19,30 ha davon: 17,17 ha / B 2,13 ha / C	40	Erhaltung Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufeln und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Stumpfblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>) oder Krauser Ampfer (<i>R. crispus</i>) Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung der Vernetzung von Populationen	70	Erhaltung A7 Zweischürige Mahd und 12-wöchige Nutzungspause auf Mähwiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen A8 Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause, Belassen von Bracheanteilen/Altgrasstreifen für Anhang II-Bläulinge A12 Zweischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung mit Nutzungspause (Wiederherstellungsflächen 6510) unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen A2 Jährliche Spätmahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen	81 82 84 77
			Entwicklung keine	70	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	15,79 ha davon: 9,55 ha / A 4,56 ha / B 1,67 ha / C	41	Erhaltung Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i> Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung der Vernetzung von Populationen	70	Erhaltung A7 Zweischürige Mahd und 12-wöchige Nutzungspause auf Mähwiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen A8 Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause, Belassen von Bracheanteilen/Altgrasstreifen für Anhang II-Bläulinge A9 Alternierende zweijährige Spätmahd auf Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings A12 Zweischürige Mahd auf Mähwiesen, ohne Düngung mit Nutzungspause (Wiederherstellungsflächen 6510) unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen A2 Jährliche Spätmahd und regelmäßige Gehölzentfernung auf Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen unter Berücksichtigung von Anhang II-Bläulingen	81 82 82 84 77
			Entwicklung Entwicklung zusätzlicher Lebensstätten durch Entwicklung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege auf weiteren bisher nicht oder früher besiedelten Grünlandflächen mit Wiesenknopf-Vorkommen	71	Entwicklung a3 Ein- bis zweischürige Mahd und Nutzungspause, Belassen von Bracheanteilen/Altgrasstreifen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	94

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	1.010,5 ha davon: 1.010,5 ha / B	43	Erhaltung Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>)	71	Erhaltung W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft C5 Pflege von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden für die Spanische Flagge	89
			Entwicklung keine	71	Entwicklung keine	
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	23,83 ha davon: 23,83 ha / B	44	Erhaltung Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem auch stark dimensioniertem Totholz, mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile	71	Erhaltung W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft W2 Alt- und Totholzanteile belassen W3 Bejagungsschwerpunkte bilden	89 90 91

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Saftfluss</p> <p>Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten-Laubwaldbewirtschaftung</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume</p> <p>Entwicklung</p> <p>Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen</p> <p>Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern im Übergangsbereich von Wald zu Offenland</p> <p>Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/ Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen</p>	71	<p>Entwicklung</p> <p>c2 Waldpflege zur Optimierung des Hirschkäfer-Vorkommens</p> <p>w1 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)</p>	98 100
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	14,32 ha davon: 1,01 ha / A 13,31 ha / B	45	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</p> <p>Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur</p>	71	<p>Erhaltung</p> <p>B2 Verringerung der Gewässerunterhaltung in Fließgewässern</p>	85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt</p> <p>Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</p> <p>Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit durch Beseitigung weiterer Wehre/Abstürze bzw. Errichtung von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen</p>	72	<p>Entwicklung</p> <p>b3 Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Gewässerrenaturierung von Fließgewässern unter Berücksichtigung von Groppe und bachneunauge</p> <p>b5 Rückbau von Wehranlagen für Groppe und bachneunauge und andere typische Arten der Fließgewässer</p> <p>b4 Überprüfungen von Einleitungen und Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion stofflicher Einträge in Fließgewässern</p>	96 97 96
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	23,40 ha davon: 5,16 ha / A 18,24 ha / B	47	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne be-</p>	72	Erhaltung B2 Verringerung der Gewässerunterhaltung in Fließgewässern	85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>einträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</p> <p>Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume</p> <p>Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern</p> <p>Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit durch Beseitigung weiterer Wehre/Abstürze bzw. Errichtung von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen</p>	72	<p>Entwicklung</p> <p>b3 Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Gewässerrenaturierung von Fließgewässern unter Berücksichtigung von Groppe und bachneunauge</p> <p>b5 Rückbau von Wehranlagen für Groppe und bachneunauge und andere typische Arten der Fließgewässer</p> <p>b4 Überprüfungen von Einleitungen und Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion stofflicher Einträge in Fließgewässern</p>	<p>96</p> <p>97</p> <p>96</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	19,78 ha davon: 19,78 ha / B	49	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation</p> <p>Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</p> <p>Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</p>	72	<p>Erhaltung</p> <p>W5 Entwicklung beobachten</p> <p>C8 Pflege des Kammolch-Laichgewässers (Maßnahme außerhalb FFH-Gebiet)</p>	92 107
			<p>Entwicklung</p> <p>Optimierung der Lebensstätte durch Neuanlage weiterer potenzieller Laichgewässer in der Elzbachaue</p>	73	<p>Entwicklung</p> <p>c3 Anlage von Stillgewässern als potenzielle Laichgewässer des kammolchs</p>	99

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	1.663 ha davon: 1.663 ha / B	50	Erhaltung	73	Erhaltung	
			Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht		C1 Belassen eines hohen Laubholzanteils und Quartierangebots im Wald für Fledermäuse	86
			Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen		C2 Belassen eines ausreichenden Altholzschirms in alten Laubwaldbeständen als Nahrungshabitat des Großen Mausohrs	87
			Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		C3 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als Jagdgebiete sowie als Leitlinien für Fledermäuse	87
			Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		C6 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Neckargerach (Maßnahme außerhalb des FFH-Gebietes)	104
			Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren		C7 Sicherung von Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld des FFH-Gebietes und Quartieraufwertung (Maßnahme außerhalb des FFH-Gebietes)	105
			Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen			
Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von						

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p> <p>Entwicklung</p> <p>Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern und Förderung großflächiger Bestände mit geringer Strauch- und Krautschicht sowie Erhöhung des Laubwaldanteils</p> <p>Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen</p> <p>Verbesserung des Quartierangebotes in Gebäuden außerhalb des Gebietes</p>	73	<p>Entwicklung</p> <p>c1 Förderung Laubholzanteil und Verbesserung von Habitatstrukturen für Fledermäuse</p>	98
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	38,62 ha davon: 21,67 ha / B 16,95 ha / C	53	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern</p> <p>Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen</p> <p>Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Ge-</p>	73	<p>Erhaltung</p> <p>W5 Entwicklung beobachten</p>	92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>wässerrandbereichen Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen</p> <p>Entwicklung keine</p>	73	Entwicklung keine	
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	148,7 ha davon: 148,7 ha / B	54	<p>Erhaltung Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen</p>	74	<p>Erhaltung W1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft W2 Alt- und Totholzanteile belassen</p>	89 90

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

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-Kartographisches Informationssystem
AuT-Konzept	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden. (siehe auch Waldschutzgebiete)
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
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 Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope); im Offenland: FFH-Biotopkartierung, im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
BSG	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
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.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl des Landes Baden-Württemberg
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

Begriff	Erläuterung
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
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
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
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	Inbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU 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 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
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)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)

Begriff	Erläuterung
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG. Offenlandbiotopkartierung (OBK)
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg 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
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
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)

Begriff	Erläuterung
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 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 in der Regel 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

BRUNNER, B., SCHARFE, F. & W. SCHLUND (1993): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Roberner See“. Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. Karlsruhe. 78 S.

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 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013).

FORSTBW (LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Stuttgart, 115 S.

FORSTBW (LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2015): Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Mit den Waldnaturschutzzielen 2020. – Stuttgart, 58 S.

FORSTBW (LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. Inklusiv der ergänzten Anhänge XIV (2014) und XV (2015) – Karlsruhe.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2013): Online Meldeplattform. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/223593/> (Stand: 10.06.2013).

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699.

MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG) (2015): Bewältigung von Schadereignissen in Natura 2000-Gebieten; hier: Eschentriebsterben. MLR-Schreiben vom 26.01.2015, 4 S.

MÜNCHEN – ALLGEMEINE FORSTZEITSCHRIFT/DER WALD, 60(21): 1138-1140.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512.

OHEIMB, G. V. (2005): NATURWALDFORSCHUNG IN DEN SERRAHNER BUCHENWÄLDERN.

OHEIMB, G. v., SCHMIDT, M., SOMMER, K., KREIBITZSCH, W.-U. & ELLENBERG, H. (2005):
Dispersal of Vascular Plants by Game in Northern Germany. Part II: Red deer. – Europ. J.
Forest Res. 123: 167-176.

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 Richtli-
nie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.12.2010).

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/24737/?path=4422;6350;&part=9148&partId=0>, Stand: 2018.
Abruf am 19.03.2018

<http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Neckar-Odenwald-Kreis.html>, Stand:
2018. Abruf am 19.03.2018

<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, Stand:
10.11.2015. Abruf am 23.08.2016

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Strasse 17, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721/926-4382	Binder	Geertje	Verfahrensbeauftragte

Planersteller

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Carl-Peschken-Str. 12, 47441 Moers, Tel. 02841/7905-0	Kühnapfel	Klaus-Bernhard	Projektleitung Erstellung MaP, Kartierung LRT, Erfassung Arten
	Schöter	Dorian	Erstellung MaP, Erfassung Fische, Schmetterlinge, Europäischer Dünnfarn
	Schöter	Christian	Erfassung Fische
	Hübl	Thorsten	GIS, Datenbanken
	Koch	Sandra	GIS, Datenbanken
Fruwirthstr. 31, 70559 Stuttgart, Tel. 0711/5408677	Hofbauer	Rita	Stellv. Projektleitung Erstellung MaP
	Endl	Peter	Erfassung Fledermäuse

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstraße 43, 79098 Freiburg, Tel. 0761/208-1411	Rothmund	Markus	Referent GB WNS
	Speck	Christian	Referent GB WNS
	Peters	Sebastian	Referent GB WNS

Fachliche Beteiligung

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 83 Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43, 79098 Freiburg, 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Nain	Willi	Forsteinrichter

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Trillberghalde 1, 97980 Bad Mergentheim	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
Fasanenweg 20, 73230 Kirchheim	Sugg	Peter	Geländeerhebung und Bericht
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Geländeerhebung, Datenbearbeitung und Bericht
Wonnhalde 4, 79100 Freiburg	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
	Schabel	Andreas	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos, Waldvogelarten)

Büro für Umweltplanung			
Emmendinger Straße 32, 79106 Freiburg	Lüth	Michael	Kartierung Grünes Besenmoos
Bahnhofstraße 18, 88437 Maselheim Tel. 07356 674410	Sperr	Ellen	Kartierung Hirschkäfer

Beirat

RP Karlsruhe, Referat 56				Teilnahme ja/nein
Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721/926-4382	Binder	Geertje	Verfahrensbeauftragte	ja
Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721/926-7692	Knebel	Judith	Betreuung NOK	ja
Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe	Cramer	Janina		ja
Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721/926-7701	Lepp	Tobias		ja
Karl-Friedrich-Straße 17, 76133 Karlsruhe	Riedel	Eva-Maria		ja
RP Karlsruhe, Referat 53.1				Teilnahme ja/nein
Markgrafenstr. 46, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721/926-7609	Walter	Jan-Christoph	Landesbetrieb Gewässer	schriftl. Stellungnahme
RP Freiburg, Referat 82				Teilnahme ja/nein
Bertoldstraße 43, 79098 Freiburg, Tel. 0761/2081411	Peters	Sebastian	Waldmodul	ja

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR				Teilnahme ja/nein
Carl-Peschken-Str. 12, 47441 Moers, Tel. 02841/7905-0	Kühnapfel	Klaus- Bernhard	Planersteller (Projektleiter)	ja
Fruwirthstr. 31, 70559 Stuttgart, Tel. 0711/5408677	Hofbauer	Rita	Planersteller (stellv. Projektleiterin)	ja
Landratsamt Neckar-Odenwaldkreis				Teilnahme ja/nein
Neckarelzer Straße 7, 74821 Mosbach, Tel. 06261/841736	Fichtner	Thomas	UNB	ja
Neckarelzer Straße 7, 74821 Mosbach, Tel. 06261/841782	Ehrmann	Waldemar	UWB	ja
Schlossweg 1, 74869 Schwarzach, Tel. 06261/841051	Hellmann	Dietmar	Forst FBL Schwarzach	ja
Präsident-Witte mann- Str. 9/14, 74722 Buchen, Tel. 06281/52121612	Schäfer	Lukas	ULB	ja
Präsident-Witte mann- Str. 9/14, 74722 Buchen, Tel. 06281/52121738	Jurgovsky	Matthias	LEV	ja
74722 Buchen, Tel. 06281/557117	Bernhardt	Joachim	Biberbeauftragter	schriftl. Stellung- nahme
Hardwiesenweg 6, 7482 Mosbach, Tel. 06281/31- 144	Schnatterbeck	Helmut	Naturschutzbeauftragter	nein
Gemeinden				Teilnahme ja/nein
Hauptstr. 25, 69437 Neckargerach, Tel. 06263/42010	Link	Norman	BM Neckargerach	ja
Alte Marktstr. 4, 69429 Waldbrunn, Tel. 06274/930222	Haas	Markus	BM Waldbrunn	nein
Marktplatz 1, 74867 Neunkirchen, Tel. 06262/9212-0	Knörzer	Bernhard	BM Neunkirchen	ja
Muckentaler Str. 9, 74838 Limbach, Tel. 06287/92000	Weber	Thorsten	BM Limbach	ja
Schlossauer Str. 2, 69427 Mudau, Tel. 06284/780	Müller	Christoph	BMA Mudau	ja
Verband Region Rhein-Neckar				Teilnahme ja/nein
M 1,4-5, 68161 Mann- heim, Tel. 0621/1070828	Peinemann	Dr., Claus	Regionalreferent	nein
Naturschutzverbände LNV				Teilnahme ja/nein
Am Höllbach 1, 69429 Waldbrunn, Tel. 06274/1456	Stephan	Ernst	NABU Waldbrunn	ja

Landesfischereiverband BW NOK				Teilnahme ja/nein
Johann-Strauß-Str. 76, 74078 Heilbronn	Nawotka	Thomas	Fischereiverein Mosbach und Umgebung e.V.	nein
Kurfürstenstr. 61, 74821 Mosbach, Tel. 06261/14661	Rapp	Günter	Anglerfreunde Mosbach e.V.	ja
Kanu-Verband BW				Teilnahme ja/nein
Max-Porzig-Str. 45, 78224 Singen, Tel.: 07731/9756666	Meyer	Norbert	Referent Umwelt und Gewässer	schriftl. Stellungnahme
Kreisbauerverband Neckar-Odenwald e.V. (LBV BW)				Teilnahme ja/nein
Präsident-Witte mann-Str. 9, 74722 Buchen, Tel. 06281/2393	Sigmund	Andreas	Kreisgeschäftsführer	ja
Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei BW (LAZBW)				Teilnahme ja/nein
Argenweg 50/1, 88085 Langenargen, Tel. 07543/9308322	Gaye-Siessegger	Dr., Julia	Fischereiforschungsstelle	schriftl. Stellungnahme
Evangelische Stiftung Pflege Schönau				Teilnahme ja/nein
Oberer Mühlenweg 19, 74821 Mosbach, Tel. 06261/9248-0	Frank	Robin	Revierleiter	nein

Gebietskenner

Fledermäuse	
Knoll	Silke
Biber	
Bernhardt	Achim

11.2 Bilder

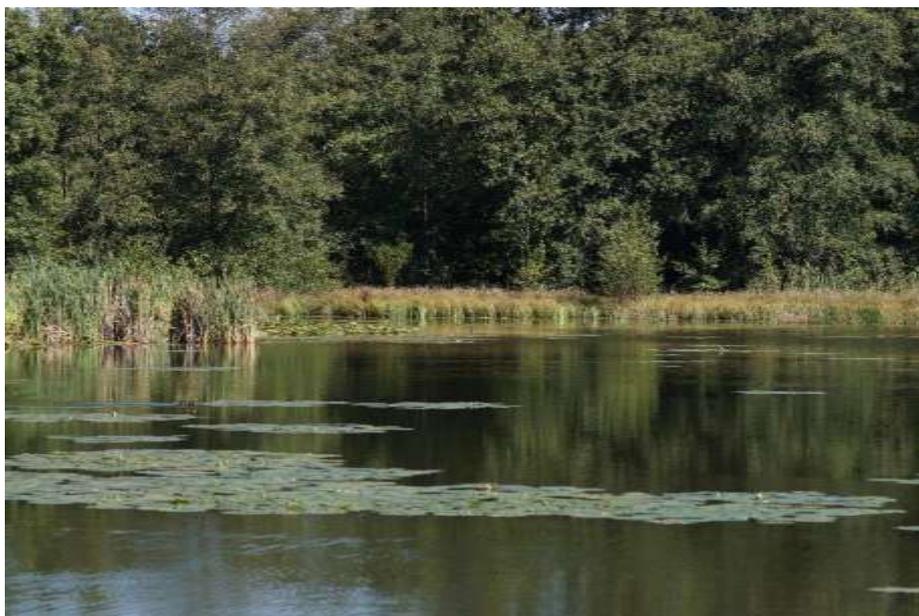


Bild 1: Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150], Roberner See
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 21.09.2017



Bild 2: Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150], Kleiner ehemaliger Fischteich in der Elzbach-
aue zwischen Scheidental und Langenelz mit üppiger Unterwasservegetation
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 06.07.2017



Bild 3: Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150], Roberner See im Direktschluss des Seebachs mit Überlaufbauwerk
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 28.07.2017



Bild 4: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Seebach bei Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 28.07.2017



Bild 5: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
A. Wedler, 21.09.2011

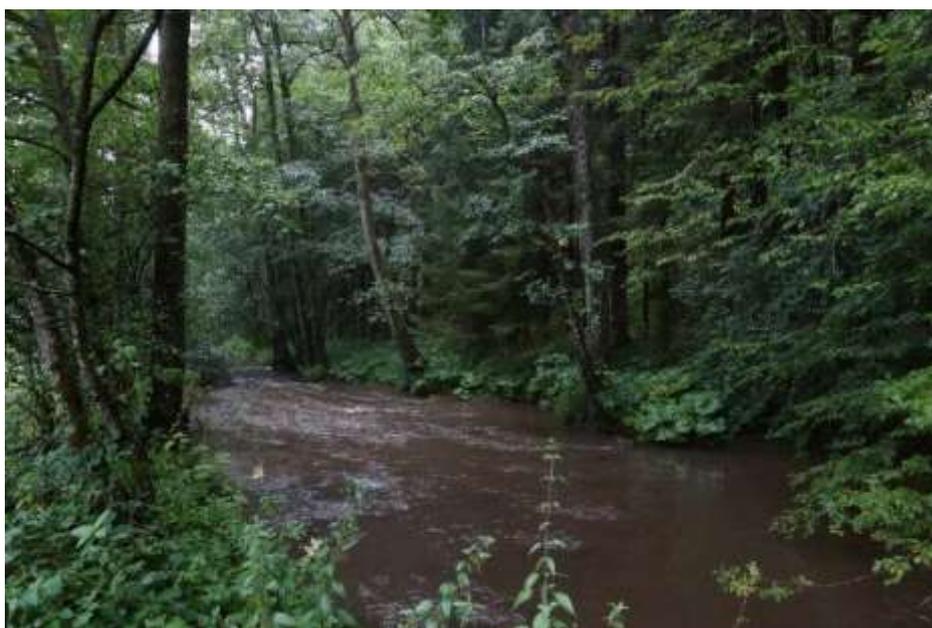


Bild 6: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Elzbach bei Dallau
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 26.07.2017



Bild 7 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Trienzbach nördlich Trienz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 18.05.2017



Bild 8: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Elzbach bei Scheringen
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 16.05.2017



Bild 9: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Wehranlage in Betonbauweise als starke Beeinträchtigung im Elzbachabschnitt östlich Laudenberg
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 30.05.2017



Bild 10: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], zerfallene ehemalige Uferbefestigung am Elzbach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 02.05.2017



Bild 11: Trockene Heide [4030], im NSG Schwannewald östlich Waldbrunn
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 02.06.2017



Bild 12: Trockene Heide [4030], Blühaspekt von Besenheide (*Calluna vulgaris*)
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 21.09.2017



Bild 13: Trockene Heide [4030], Frühjahrsaspekt im NSG Schwannewald
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2017



Bild 14 Artenreicher Borstgrasrasen [*6230] mit Dominanz von Borstgras (*Nardus stricta*) und
beginnender Gehölzsukzession in Ober-Scheidental
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 20.09.2017



Bild 15: Artenreicher Borstgrasrasen [*6230], Frühjahrsaspekt mit großem Bestand von Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) in Ober-Scheidental
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2018



Bild 16: Artenreicher Borstgrasrasen [*6230] mit Dominanz von Dreizahn (*Danthonia decumbens*) an einer Böschung bei Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 17: Artenreicher Borstgrasrasen [*6230] am Waldrand im NSG Roberner See mit Borstgras (*Nardus stricta*) und Quendelblättriger Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*)
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 17.05.2017



Bild 18: Artenreicher Borstgrasrasen [*6230], verarmte Ausprägung im NSG Roberner See
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 20.07.2017



Bild 19: Artenreicher Borstgrasrasen [*6230], Beeinträchtigungen durch Mähgutablagerung am Waldrand im NSG Roberner See
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 17.05.2017



Bild 20: Pfeifengraswiese [6410], Frühjahrsaspekt mit Blühaspekt von Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) bei Ober-Scheidental
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2018



Bild 21: Pfeifengraswiese [6410] mit Blühaspekt von Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) bei Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 22: Pfeifengraswiese [6410] mit Blühaspekt von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus*) zwischen Langenelz und Mudau
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 23: Pfeifengraswiese [6410] mit Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) zwischen Langenelz und Mudau
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 24: Pfeifengraswiese [6410], Beeinträchtigungen durch Ertüchtigung von Entwässerungsgräben
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 21.09.2017



Bild 25: Feuchte Hochstaudenflur [6430], Ausprägung als Mädesüßflur entlang eines Wiesenbaches bei Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 26: Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
A. Wedler, 21.09.2011



Bild 27: Magere Flachlandmähwiese [6510], Ausprägung als typische Glatthaferwiese bei Scheringen
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 29.05.2017



Bild 28: Magere Flachlandmähwiese [6510], Ausprägung als Rotschwengel-Rotstraußgras-Magerwiese mit Blühaspekt von Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) unterhalb der Limbacher Mühle
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 05.07.2017



Bild 29: Magere Flachlandmähwiese [6510], typische Glatthaferwiese mit Dost (*Oreganum vulgare*) und Bunter Kronwicke (*Coronilla varia*) als Verbrachungszeiger bei Dallau
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 04.07.2017



Bild 30: Magere Flachlandmähwiese [6510], Ausprägung als typische Glatthaferwiese mit Übergängen zur Salbei-Glatthaferwiese bei Rittersbach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 21.07.2017



Bild 31: Magere Flachlandmähwiese [6510], Ausprägung als Salbei-Glatthaferwiese bei Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 15.05.2017



Bild 32: Magere Flachlandmähwiese [6510], Ausprägung als Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte in der Trienzbachniederung bei Balsbach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 18.05.2017



Bild 33: Magere Flachlandmähwiese [6510], Ausprägung als Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte mit Übergängen zur Kohldistel-Wiese nördlich Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 05.07.2017



Bild 34: Nachtkerzenschwärmer (*Prosperinus prosperina*), Anhang IV FFH-Richtlinie, zwischen Scheidental und Langenelz als typischer Bewohner frischer Wiesen und feuchter Hochstaudenfluren
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 01.06.2017



Bild 35: Magere Flachlandmähwiese [6510], orchideenreiche Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte mit Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) bei Scheringen
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2018



Bild 36: Magere Flachlandmähwiese [6510], orchideenreiche Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte mit Fleischfarbenem Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) bei Scheringen
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.06.2017



Bild 37: Magere Flachlandmähwiese [6510], Beeinträchtigungen durch Wildschweinschäden am Waldrand
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 15.05.2017



Bild 38: Magere Flachlandmähwiese [6510] – Verlustfläche durch intensive Beweidung mit Pferden
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 15.05.2017



Bild 39: Magere Flachlandmähwiese [6510] – Beeinträchtigungen durch Erosion mit Bodeneintrag von angrenzender Ackerfläche
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 31.05.2017



Bild 40: Magere Flachlandmähwiese [6510] – Verlustfläche durch Weihnachtsbaumkultur
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 30.05.2017



Bild 41: Magere Flachlandmähwiese [6510] – Verlustfläche durch regelmäßige Mulchmähd
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 04.07.2017



Bild 42: Vermooring im NSG Schwannewald, Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoor [7140]



Bild 43: Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation [8220]
A. Wedler, 16.09.2011



Bild 44: Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation [8220], trockenwarme Ausprägung im Buntsandstein am Gickelsfelsen bei Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2017



Bild 45: Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220], mit Braunstieligem Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Nabelflechten (*Umbilicaria spec.*) am Gickelsfelsen bei Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2018



Bild 46: Schlingnatter (*Coronella austriaca*) als typischer Bewohner trocken-warmer Felsbereiche, Gickelsfelsen Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 27.07.2017



Bild 47: Silikatfelsen mit Felsspaltенvegetation [8220], luftfeuchte Ausprägung im Buntsandstein im NSG Margaretschlucht bei Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2017



Bild 48: Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]
Thomas Dieterle, 21.11.2016



Bild 49: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
Axel Wedler, 21.09.2011



Bild 50 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] im NSG Margaretenschlucht
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 03.05.2017



Bild 51: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Axel Wedler, 21.09.2011



Bild 52: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] in galerieartiger Ausprägung am Elzbach bei Scheringen
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 26.07.2017



Bild 53: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Beweidung mit Pferden als starke Beeinträchtigung am Seebach nordöstlich Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 26.07.2017



Bild 54: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060], Männchen bei der Nahrungssuche in der Lebensstätte zwischen Mudau und Langenelz
Dorian Schöter, 09.08.2017



Bild 55: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060], Gräben mit Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) im Grünland, Lebensstätte zwischen Mudau und Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 20.09.2017



Bild 56: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060], junge Larve mit typischem Lochfrass an Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 20.09.2017



Bild 57: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061], auf der Nektar- und Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Langenelz
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 28.07.2017



Bild 58: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061], auf einer Pfeifengraswiese als Lebensstätte, zwischen Langenelz und Mudau
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 59: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061], Lebensstätte zwischen Langenelz und Mudau mit zahlreichem Vorkommen der Futterpflanze Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 60: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061], Beeinträchtigung durch Mulchmähd zur Flugzeit in der Lebensstätte zwischen Langenelz und Mudau Klaus-Bernhard Kühnapfel, 19.07.2017



Bild 61: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] in Seebachniederung bei Neckargerach
Dorian Schöter, 22.08.2017



Bild 62: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078], Lebensstätte am Kesselbacher Berg mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) als wichtigster Nektarpflanze im Gebiet
Dorian Schöter, 21.08.2017



Bild 63: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083], Lebensstätte am Gickelsfelsen mit Alteichen Klaus-Bernhard Kühnapfel, 09.05.2017



Bild 64: Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], zwei Querder bei Elektrofischung im See-
bach bei Neckargerach
Dorian Schöter, 21.09.2017



Bild 65: Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], adultes Tier bei Elektrofischung im Elzbach östlich Rittersbach
Dorian Schöter, 21.09.2017

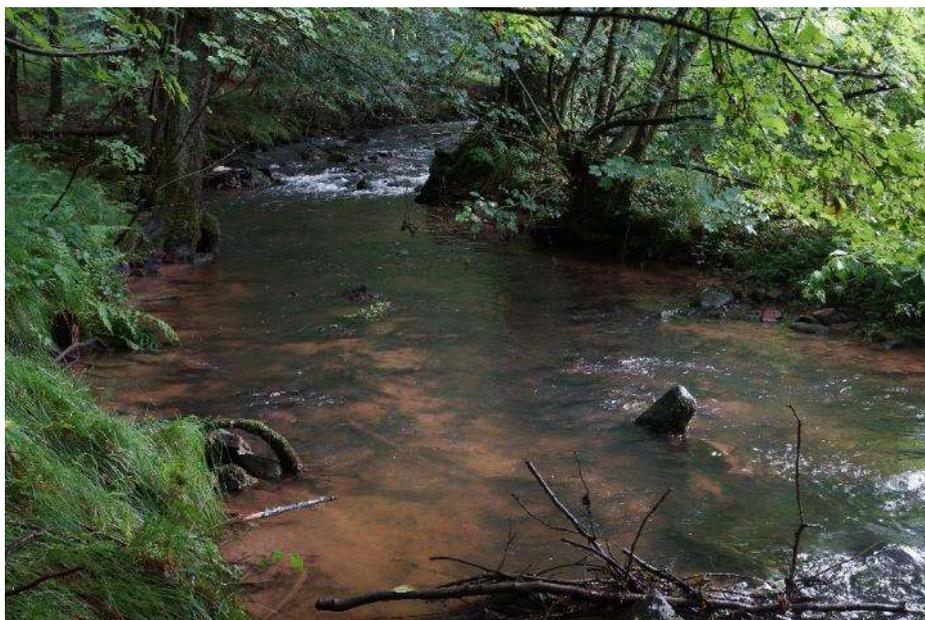


Bild 66: Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], Lebensstätte im Seebach bei Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel 28.07.2017



Bild 67: Groppe (*Cottus gobio*) [1163], bei Elektrofischung gefangene Groppe im Trienzbach bei Balsbach
Dorian Schöter, 21.09.2017



Bild 68: Groppe (*Cottus gobio*) [1163], Lebensstätte im Elzbach bei Rittersbach
Klaus-Bernhard Kühnappel, 21.07.2017



Bild 69: Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166], Lebensstätte mit Laichgewässer bei Auerbach (außerhalb FFH-Gebiet)
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 02.05.2017



Bild 70: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324], Mausohrkot im Dachstuhl der Katholischen Kirche Fahrenbach
Peter Endl, 21.07.2017

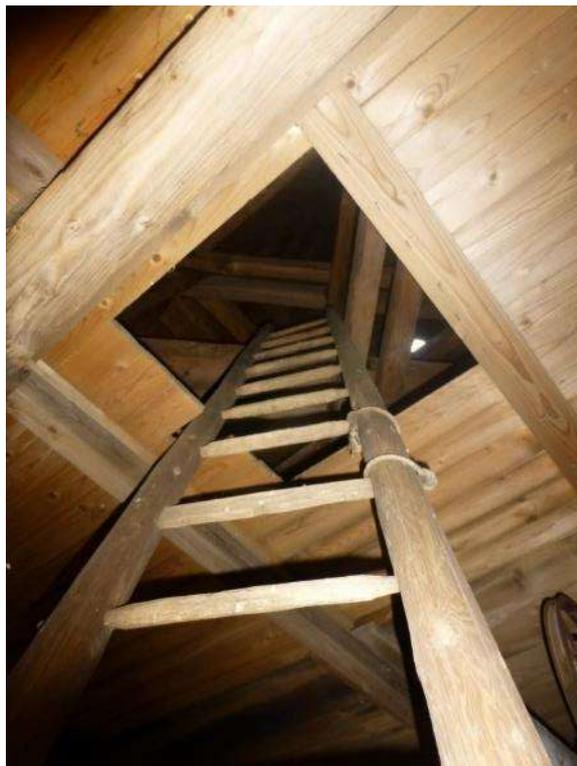


Bild 71: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324], Glockenturm der Evangelischen Kirche Reichenbuch als Sommerquartier von einzelnen Großen Mausohren
Peter Endl, 21.07.2017



Bild 72: Biber (*Castor fiber*) [1337], frische Frassspur an Weide, Neckarufer bei Krösselbach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 22.09.2017



Bild 73: Biber (*Castor fiber*) [1337], Lebensstätte am Seebach oberhalb des Roberner See mit Dammbauwerk des Bibers
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 21.09.2017



Bild 74: Biber (*Castor fiber*) [1337], frische Frassspuren des Bibers am Waldsee Neckargerach
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 02.05.2018



Bild 75: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381], Buchenwald am Großen Ringweg im Grauen Forst mit 7 Vorkommen.

Michael Lüth, 06.04.2016

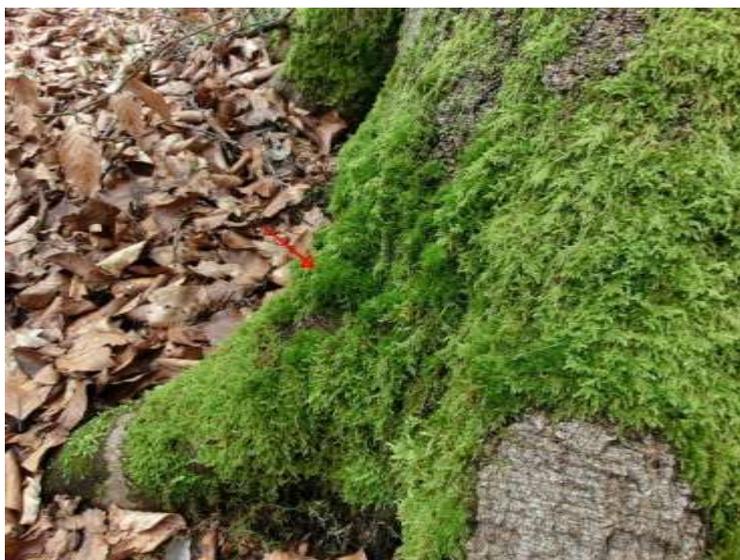


Bild 76: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381], eingestreut zwischen Schlafmoos an Stammfuß von Buche im Grauen Forst.

Michael Lüth, 06.04.2016



Bild 77: Luftfeuchter, dichter Fichtenbestand mit reichlich Totholz im Gewann Hägenich. Hier wäre ein Vorkommen vom Grünen Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386] vorstellbar, es konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Michael Lüth, 09.04.2016



Bild 78 Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421], Kolonie in einer Felsspalte im Felskomplex nördlich der Limbacher Mühle

Dorian Schöter, 04.10.2017



Bild 79: Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421], Felskomplex nördlich der Limbacher Mühle als Lebensstätte
Dorian Schöter, 04.10.2017



Bild 80: Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421], kleine Kolonie in einer Fels-
spalte im Felskomplex im NSG Margaretschlucht
Dorian Schöter, 05.10.2017



Bild 81: Europäischer Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421], Felskomplexes im oberen Teil des NSG Margaretenschlucht als Lebensstätte
Dorian Schöter, 05.10.2017

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets = LRT-Code angeben, meist/häufig = teilweise FFH-LRT (als <tw. LRT-Code> angeben), selten, nicht = kein FFH-LRT.

Biotypnummer ^a	Biotypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,78	tw. 3260
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	3,29	tw. 3260
11.11	Sickerquelle	30	0,00	Kein LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	30	0,01	Kein LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	30	2,08	tw. 3260
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	30	22,69	tw. 3260
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	6,88	tw. 3260
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	30	15,04	tw. 3260
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	0,05	tw. 3260
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung);	-	1,59	tw. 3260
12.60	Graben;	-	0,02	kein FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,51	tw. 3150
13.31	Altarm;	30	0,02	tw. 3150
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.71	30	1,40	tw. 3150
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.72	30	0,40	tw. 3150
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	0,64	tw. 3150

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln	30	0,15	tw. 8220
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation	30	0,34	tw. 8220
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand	30	0,26	tw. 8220
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte); Felswand	30	0,30	tw. 8220
22.11	Höhle;	33	0,00	Kein FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30a	4,43	kein FFH-LRT
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich;	30	3,58	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	33	0,19	kein FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 – 32.33	30	0,10	kein FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	30	0,70	kein FFH-LRT
32.31	Waldsimfen-Sumpf	30	0,06	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium);	-	0,18	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 - 33.23	30	0,07	tw. 6430
33.20	Nasswiese	30	0,55	tw. 6410
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	30	0,09	kein FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standort	30	2,90	tw. 6410
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	30	0,18	tw. 3150
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	0,52	tw. 3150
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	30	0,53	kein FFH-LRT
34.59	Sonstiges Röhricht	30	0,01	kein FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	30	0,07	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	0,99	6430
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	30	0,26	6430
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte; 36.41 - 36.43	30	0,03	tw. *6230
41.10	Feldgehölz;	33	0,80	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	33	4,17	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke;	33	0,11	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	33	0,04	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	1,62	kein FFH-LRT
41.24	Hasel-Feldhecke	33	0,44	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,07	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	30	0,41	91E0
52.23	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald;	30	0,30	9160

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald;	30	15,35	91E0
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30	0,81	91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	4,43	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;	30	0,77	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	0,72	91E0
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30	6,43	9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30	4,13	9180
54.22	Traubeneichen-Linden-Blockwald;	30	3,04	9180
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald;	30a	0,19	kein FFH-LRT
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	3,60	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	14,60	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,30	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Nutzung 1060 (Streunutzung)	30a	0,40	kein FFH-LRT

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehender Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 9

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	2,0	2,0		
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	4,7	19,4	9.02	Wassermoose reichen für LRT-Einstufung
4030	Trockene Heiden	--	0,7	11.01	Neu entstanden durch Auflichtung im Wald
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	2,0	3,0	9.01, tlw. 9.04	Teilweise durch Nutzungsänderung Entwicklung vom LRT 6510 zu 6230
6410	Pfeifengraswiesen	0,01	5,6	9.03	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	7,5	3,9	10.06	Flächige Grünlandbrachen nicht mehr als LRT erfasst
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	31,8	46,9	9.06	Nutzungsintensivierung
8220	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	0,4	0,4		
8230	Pionierrasen auf Silikat-felskuppen	--	0,00	11.01	Vorkommen nicht signifikant
9110	Hainsimsen-Buchenwald	402,5	443,3	9.02	
9130	Waldmeister-Buchenwald	108,0	24,0	10.05	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	--	0,3	9.01	
*9180	Schlucht- und Hang-mischwälder	3,9	12,9	9.02	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	15,0	29,0	9.02	

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: Lebensraumtypen

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
9.01	Erhöhung	Neuzuordnung zu diesem LRT	
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
9.04	Erhöhung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
9.06	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
10.05	Reduzierung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	
10.06	Reduzierung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	

Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 10^b Populationsgröße im gesamten FFH-Gebiet

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. Größe SDB	Pop. Größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1060	Lycaena dispar	--	r	4.00	
1061	Maculinea nausithous	--	c	4.00	
*1078	Callimorpha quadripunctaria	p	c	1.00	
1083	Lucanus cervus	--	p	4.00	

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. Größe SDB	Pop. Größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1096	Lampetra planeri	p	5.000 - 6.000	1.00	
1163	Cottus gobio	p	20.000 – 25.000	1.00	
1166	Triturus cristatus	--	p	4.02	Vorkommensschwerpunkt außerhalb FFH-Gebiet, im Gebiet nicht signifikant
1324	Myotis myotis	--	p	4.00	Jagdgebiet
1337	Castor fiber	--	v	4.00	
1381	Dicranum viride	p	p		
1421	Trichomanes speciosum	7	15	1.00	

Änderungs-Codes zu Tabelle 11: FFH-Arten

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
4.02	Ergänzung	Sonstiges	x

D Maßnahmenbilanzen**Report der MaP-Datenbank**

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A1	11	5,78
Gehölzaufkommen/ anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A1	11	5,78
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A2	5	2,75
Gehölzaufkommen/ anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A2	5	2,75
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A3	61	23,48
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	A4	13	6,43
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	dreimal jährlich	hoch	A5	20	6,39
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A6	3	0,90
Gehölzaufkommen/ anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A6	3	0,90
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	A7	15	9,91
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A7	15	9,91
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A8	20	13,06
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A8	20	13,06
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	alle zwei Jahre	hoch	A9	2	1,57
Gehölzaufkommen/ anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A9	2	1,57
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	hoch	A10	1	0,69
Gehölzaufkommen/ anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A10	1	0,69

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	dreimal jährlich	hoch	A11	38	6,65
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A11	38	6,65
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	A12	3	0,39
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A12	3	0,39
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1	4	1,94
Verringerung der Gewässerunterhaltung	22.5	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2	7	27,95
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C1	7	1038,59
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C1	7	1038,59
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C1	7	1038,59
Erhalten/Herstellen struktureicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C1	7	1038,59
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C1	7	1038,59
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C1	7	1038,59
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C2	14	557,06
Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	10.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C3	10	624,88
Obstbaumeinzelpflanzung	10.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C3	10	624,88
Mahd	2.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C3	10	624,88
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C4	4	1,36
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C6	1	19,66
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungsmaßnahme		hoch	W3	53	38,19
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	alle fünf Jahre	hoch	W5	60	4,25
Erhalten/Herstellen struktureicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	C5	17	69,34
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	C5	17	69,34

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W1	89	542,82
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W2	81	197,51
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W2	81	197,51
Habitatbäume belassen	14.8.3	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W2	81	197,51
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	W4	2	0,04
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	dreimal jährlich	mittel	a1	52	25,11
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	a2	7	1,64
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	a2	7	1,64
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	mittel	a3	6	4,66
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a3	6	4,66
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b2	2	1,16
Beseitigung von Uferverbauungen	23.1.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b3	4	1,16
Beseitigung von Sohlbefestigungen/Sohlschwellen	23.1.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b3	4	1,16
Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b3	4	1,16
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b3	4	1,16
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b4	1	5,24
Öffnen/Vergrößern vorhandener Bauwerke	23.1.4	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b5	13	0,48

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Mahd ohne Abräumen	2.3	Entwicklungsmaßnahme	drei Jahre lang	mittel	b6	5	2,17
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b6	5	2,17
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	c2	2	23,83
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	c2	2	23,46
Erhalten/Herstellen struktureicher Waldränder/Säume	16.8	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	c2	2	23,46
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	53	207,10
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	53	207,10
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	53	207,10
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	53	207,10
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	53	207,10
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w2	54	196,10
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w2	54	196,10

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	w3	7	0,60
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w5	1	0,02
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w5	1	0,02
Sicherung von Fledermausquartieren	32.2	außerhalb FFH-Gebiet	einmal jährlich	mittel	C7	19	16,23
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	außerhalb FFH-Gebiet	einmal jährlich	mittel	C7	19	16,23
Entschlammen	22.1.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	b1	3	1,88
Umbau in standortgerechte Waldgesellschaft	14.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	c1	3	89,51
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	c1	3	89,51
Erhalten/Herstellen struktureicher Waldränder/Säume	16.8	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	c1	3	89,51
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	c3	1	0,88
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	gering	w4	1	0,03
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	alle drei Jahre	gering	w6	6	0,37
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Außerhalb FFH-Gebiet	Alle 5 Jahre	gering	C8	1	0,05

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0,0	21,7	16,9	10,6	49,7	0,9

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	0	15,1	0	0	15,4	10,0	15,1

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	0	11,0	0	0	7,2	10,0	8,2

9130 Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	1,5	20,7	0,0	41,4	36,4	0,0

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	8,0

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0

F Erhebungsbögen