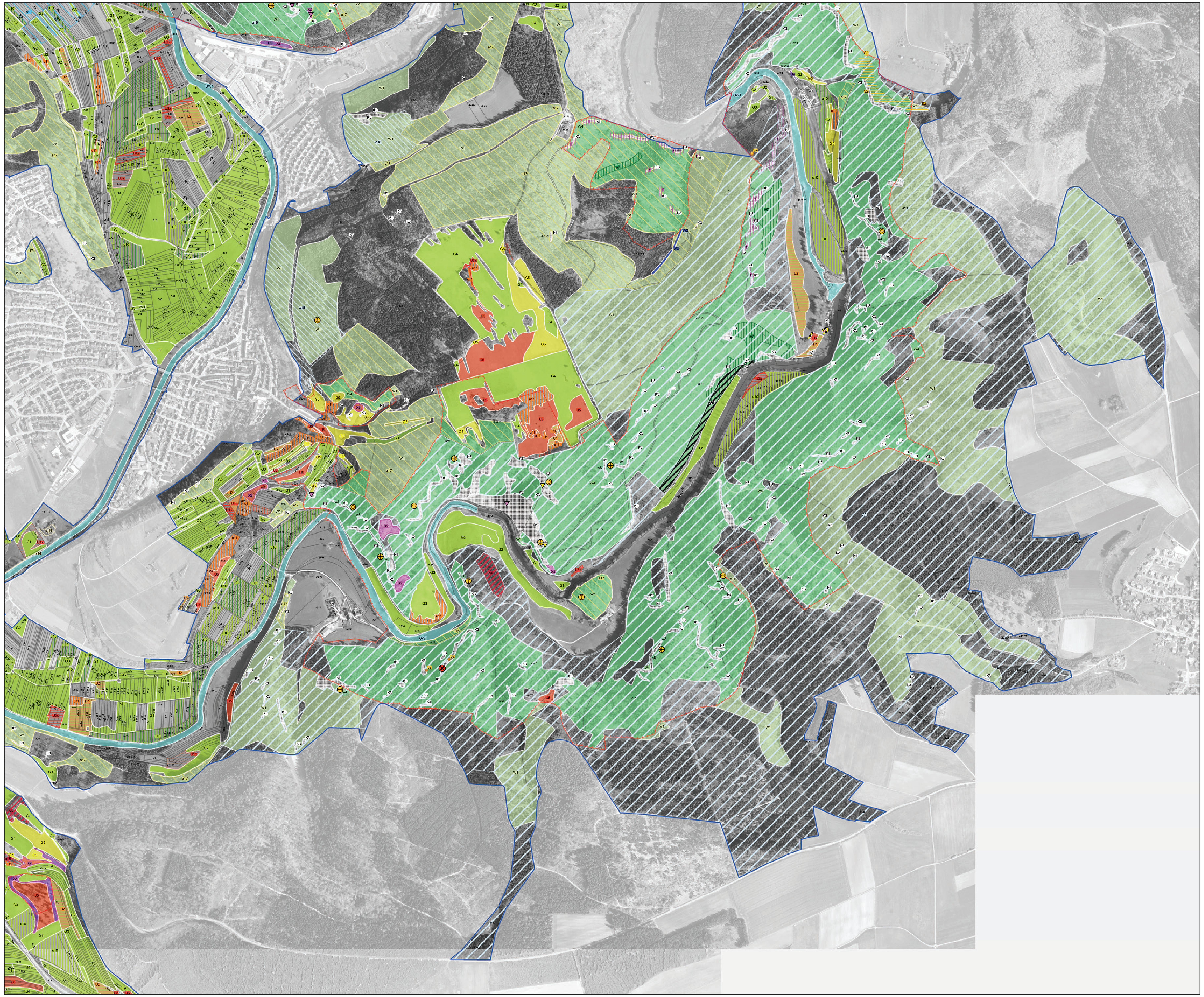
Natura-2000-Managementplan 7919-311 „Großer Heuberg und Donautal“



Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen

Übergeordnete Empfehlungen für Lebensraumtypen und Lebensstätten im Offenland (nicht dargestellt)

- *Nutzholz, Erdaushub, Silageballen, Mist usw. nicht auf Lebensraumtyp-Flächen lagern*
- *Übermäßigen Gehölzaufwuchs auf Sonderstrukturen wie Lesesteinriegeln oder Rainen gelegentlich zurücknehmen – mit Rücksicht auf die Ansprüche seltener Tierarten (siehe Textteil)*
- *Auf Lebensraumtyp-Flächen den Wintersportbetrieb nicht ausweiten/intensivieren*

Maßnahmen an Gewässern

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
■	**GW1** Extensiv genutzte Gewässerrandstreifen gemäß § 29 Wassergesetz einhalten; ein oder zwei Schnitte pro Jahr mit Abräumen; keine Düngung der Uferlinie	3260, 6430	1134, 1163

Bewirtschaftung/Pflege der Mähwiesen fortführen

Für alle Flächen gilt:

- Nachbeweidung statt des 2. oder 3. Schnitts möglich; reine Beweidung nur, wenn Mahd geländebedingt ausgeschlossen
- Bodenbearbeitung/Einsaaten nur bei schweren Wühlmausschäden und nach Einzelabsprache (Saatgutmischungen aus lebensraumtypischen Arten)

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
■	**G1** 2 oder 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser; angepasste Düngung maximal gemäß MEKA/FAKT-Merkblatt	6510, 6520	1304, A233, A275 u. a.
	G2 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser; angepasste Düngung maximal gemäß MEKA/FAKT-Merkblatt		
	G3 1 oder 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser; keine oder reduzierte Düngung		
	G4 Wie G3, aber Düngung nur nach Einzelabstimmung		

Bewirtschaftung/Pflege der Kalk-Magerrasen fortführen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
■	**G5** Jährlich 1 oder 2 Schnitte mit Abräumen (erster Schnitt Anfang Juli), ggf. Nachbeweidung; Düngeverzicht; - alternativ: angepasste Beweidung (siehe G8)	6110*, 6210	1304, 1324 u. a.
✱	**G6** Jährliche Augustmahd mit Abräumen; Düngeverzicht	6210*	
	G7 Jährlich 2 Schnitte mit Abräumen frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser: Aufrechte Trespe (i. d. R. ab Ende Juni); Düngeverzicht; – alternativ: angepasste Beweidung (siehe G8)	6210	

Beweidung der Wacholderheiden fortführen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**G8** Beweidung vorzugsweise mit Schafen; ausreichende Gehölzdeckung gewährleisten; 2 oder 3 Beweidungsdurchgänge, dazwischen jeweils 6–8 Wochen Beweidungsruhe (keine ganzjährige Standweide); möglichst Verzicht auf Nachtpferche; Verzicht auf Zufütterung (außer Mineralstoffe)	5130	1304, 1324, 1902, A233, A246 u. a.

Differenzierte Grünlandpflege im NSG „Irndorfer Hardt“ fortführen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**G9** Auf die Lebensraumtypen und die besonderen Artvorkommen abgestimmte Pflege gemäß jährlicher Festlegung	6210, 6230*, 6510, 6520	

Bewirtschaftung/Pflege der Borstgrasrasen fortführen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**G10** Jährlich 1 Schnitt im August mit Abräumen; Düngeverzicht	6230*	

Beweidung der Trockenen Heiden fortführen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**G11** Jährliche Beweidung durch Schafe (und Ziegen), vorzugsweise „scharf“ im September; Verzicht auf Nachtpferche innerhalb der Erfassungseinheiten und auf Zufütterung (außer Mineralstoffe)	4030	

Mähwiesen weniger intensiv bewirtschaften/pflegen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▤	**U1x** Verlustflächen (getrennt dargestellt nach hohem und mittlerem Wiederherstellungspotenzial): Extensivierung (2 oder 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen; 1. Schnitt auch vor der Blüte bestandbildender Gräser möglich; vorläufig Verzicht auf (Stickstoff-) Düngung, Bodenbearbeitung und Einsaaten)	6510, 6520	1304, A275 u. a.
▤	**U1s** Stark verschlechterte Mähwiesen: Bewirtschaftung gemäß U1x		
▤	**U2** Mähwiesen an der qualitativen Erfassungsgrenze: Pflege zur Sicherung siehe U1x		

Mähwiesen wieder bzw. intensiver bewirtschaften/pflegen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▤	**U3x** Verlustflächen (getrennt dargestellt nach hohem und mittlerem Wiederherstellungspotenzial): Wiederaufnahme bzw. Optimierung der Bewirtschaftung/Pflege (1 oder 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen, keine oder reduzierte Düngung)	6510, 6520	1304, A275 u. a.
▤	**U4** Mähwiesen an der qualitativen Erfassungsgrenze: Pflege zur Sicherung siehe U1x		

Maßnahmen für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder mit einem nur geringen Wiederherstellungspotenzial

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▦	Keine Maßnahmenformulierung im Rahmen des Managementplans; Maßnahmen werden ggf. einzelflächenweise festgelegt (betrifft z. B. stark aufgedüngte, intensiv beweidete oder umgebrochene Flächen).	ehemals 6510, 6520	

Kalk-Magerrasen wieder bzw. anders bewirtschaften/pflegen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
■	**U5** „Scharfe“ Beweidung ab April, alternativ 1 oder 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen, keine Düngung	6110*, 6210	1304, 1324, A246

Wacholderheiden wieder bzw. intensiver beweiden

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**U6** „Scharfe“ Beweidung ab April, keine Düngung, Zurückdrängung der Gehölzsukzession, Wacholder schonen	5130	1304, 1324, A233, A246

Wacholderheiden ausschließlich beweiden

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**U7** Umstellung auf reine Beweidung (siehe G8)	5130	

Borstgrasrasen weniger intensiv bewirtschaften/pflegen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▨	**U8** Extensivierung (jährlich 1 Schnitt Anfang August mit Abräumen bzw. angepasste Beweidung; jeweils Düngeverzicht)	6230*	

Saumartige Strukturen gelegentlich pflegen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
■	**U9** Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung	6210, 6430, 6510, 6520	1014, 1304, 1324, A275

Beeinträchtigenden Aufwuchs eindämmen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▭	**X1** Erstpflege (Gehölzsukzession zurücknehmen, Wacholder freistellen)	5130	1304, 1324, A340 u. a.
▭	**X2** Erst- bzw. Erhaltungspflege (Gehölzsukzession zurücknehmen)	div. LRT	
■	**X3** Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung	7140	1014
●	**X4** Den Neophyten Gewöhnliche Kugeldistel bekämpfen	5130, 6210	

Schutz vor Stoffeinträgen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▬	**S1** Pufferstreifen einrichten (auf mind. 5 m Breite 1 Schnitt pro Jahr mit Abräumen, Düngeverzicht)	5130, 6210, 6230*	
■	**S2** Müll/Ablagerungen beseitigen (kleine und große Flächen sind unterschiedlich dargestellt)	8210, 8310, 9180*	

Lenkung von Freizeitaktivitäten

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
⊗	**L1** Ziegelhöhle im Winter verschließen	8310	1304, 1323, 1324
▤	**L2** Einhaltung der Kletterregelungen überprüfen	8210	

Maßnahmen im Wald (siehe Textteil)

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
■	**W1** Naturnahe Waldwirtschaft fortführen	Wald-LRT	1381, 1323, 1324
■	**W2** Kalktuffquellbereiche bei der Waldbewirtschaftung schonen	7220*	
⊕	**W3** Bejagungsschwerpunkte bilden	6210, 9150, 9170, 9180*, 91U0	1902
■	**W4** Besondere Waldpflege in Wald- und Naturschutzgebieten	Wald-LRT	1381
▦	**W5** Galerieauwälder gelegentlich abschnittsweise auf den Stock setzen (an der Lippach Überlagerung mit K2 durch Komplexbildung)	91E0*	

Spezielle Maßnahmen zum Schutz von Arten der FFH-Richtlinie

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▭	**A1** Bei Bedarf Ufergehölze auslichten und/oder Entschlammung		1166
▨	**A2** Jährlich 1 Schnitt im August, kein vollständiges Abräumen des Mahdguts; alternativ: Wechselbrache in schwachwüchsigen Bereichen		1014
	A3 *Nicht dargestellt: Lichte Waldbestände sichern, bei Bedarf punktuelles Auslichten (siehe Textteil; betrifft v. a. das nähere Umfeld aller Felsen im Wald und lichte Kiefernwälder)*		1304, 1323, 1324, A233, A246
■	**A4** Jährliche Kontrolle des Mausohr-Quartiers bzw. der Wochenstube in Weilheim		1324
▨	**A5** Angepasste Ackernutzung (z. B. Wintergetreide bevorzugen; Verzicht auf perfekte Saatgutreinigung, Totalherbizide und starke Düngung)		1882
▨	**A6** Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens; dabei auch Fragmente von Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden auflichten und bei der anschließenden Pflege berücksichtigen		1902
■	**A7** Hecken und Gebüsche gelegentlich auf den Stock setzen Die Punkte kennzeichnen wichtige Heckengebiete.		1304, 1323, 1324
▨	**A8** Totholzanteile für das Grüne Koboldmoos belassen		1386
▨	**A9** Erhaltung und Förderung von Totholz für den Alpenbock		1087*, 1323
	A10 *Nicht dargestellt: Biber-Management (siehe Textteil; betrifft die Gewässer und die Überschwemmungsgebiete)*		1337
▨	**A11** Habitatpflege für den Schwarzen Apollo		o. Nr. (FFH-Anhang IV)

Spezielle Maßnahmen zum Schutz von Arten der Vogelschutzrichtlinie

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
●	**V1** Rohbodenstandorte schaffen (siehe Textteil) Die Punkte kennzeichnen die grundsätzlich geeigneten Flächen, nicht die genaue Lage.		A246
▨	**V2** Beweidung im Wildgehege fortführen		A246
▨	**V3** Besucherlenkung in wichtigen Brutgebieten		A233, A246
▨	**V4** Waldbereiche v. a. um die Felsen licht halten		A313
▨	**V5** Extensive Grünlandnutzung (Mahd ab Mitte Juli - oder extensive Beweidung bzw. Mähbeweidung), Belassen von Altgrasstreifen, Offenhaltung von Brachestreifen (glgtl. Mahd oder Entbuschung)		A275
	V6 Erhaltung des Grünlands, dabei möglichst extensive Nutzung (siehe V5)		A233

Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Nötigenfalls Gegenmaßnahmen ergreifen: Besucherlenkung, Entbuschung (siehe X1/X2), Wasserhaushalt wiederherstellen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▦	**K1** Kein Besatz mit Fischen; gelegentlich auf gravierende Schäden durch Freizeitnutzung (Angeln, Baden) prüfen	3150	1134
	K1f Weiterhin fischereiliche Nutzung möglich; auf großflächige Räumungen verzichten; Uferverlandungsbestände erhalten und fördern	3150	
▦	**K2** Auf weiteren Verbau verzichten (soweit möglich); bei Arbeiten an der Gewässersohle Unterwasserpflanzenbestände schonen; naturnahe Ufersäume erhalten; Rücksicht auf die Groppe (an der Lippach Überlagerung mit W5 durch Komplexbildung)	3260	1160, 1163
▦	**K3** Gelegentlich auf gravierende Schäden durch Freizeitnutzung (Wanderer, Kletterer) und übermäßige Verbuschung prüfen	LRT auf Felsen	1304
	K4 *Nicht dargestellt: gelegentlich prüfen, ob strukturreiche Wald-Offenland-Übergangsbereiche noch in einem ausreichenden Umfang vorhanden sind*		1078, 1304, 1323, 1324, A233, A246
▭	**K5** Ungenutzte naturnahe Flächen rund um die Laichstätte erhalten (dargestellt: angenommener Aktionsradius des Kammmolchs)		1166
	K6 *Nicht dargestellt: Sicherung des feuchtgebietstypischen Wasserhaushalts*	7140	1014
▦	**K7** Gelegentlich auf übermäßige Verbuschung prüfen		1014

Bereiche besonderer Empfindlichkeit

Signatur	Beschreibung
▼	Frauenschuhvorkommen [1902] auf Wacholderheiden [5130]: Schutz vor Beweidung im Frühjahr/Sommer; bei der Weidepflege (Entbuschung) lichtschattige Verhältnisse aufrecht erhalten
▼	Steppen-Kiefernwälder [91U0] im Komplex mit Offenland: bei der Entbuschung der Kalk-Pionierrasen [6110*] und Kalk-Magerrasen [6210] die Kiefern und die Strauchschicht der Waldanteile nicht antasten
▼	Die im FFH-Gebiet seltenen Gehölzarten Gewöhnliche Felsenbirne, Bibernell-Rose und Gewöhnliche Zwergmispel von Entbuschungen ausnehmen, ebenso die Rote Heckenkirsche als Raupenfutterpflanze des Blauschwarzen Eisvogels
▼	Vorkommen der Arten Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling, Bartlings Sommerwurz, Apollofalter, Elegans-Widderchen, Bergkronwicken-Widderchen (allesamt Nachweise aus dem Artenschutzprogramm): besondere Rücksichtnahme bei der Maßnahmenumsetzung
▭	Lebensstätten des Braunkehlchens [A275]: Belassen von Altgrasstreifen, Offenhaltung von Brachestreifen (glgtl. Mahd oder Entbuschung)

Empfehlungen für Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen an Gewässern

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▥	**gw2** Stillgewässerufer abflachen	3150	
▥	**gw3** Bära-Abschnitte renaturieren	3260	1163

Weitere Bestände von Grünland-Lebensraumtypen durch Umstellung oder Wiederaufnahme der Bewirtschaftung/Pflege entwickeln

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▥	**u10** 2 oder 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen, keine (Stickstoff-)Düngung (getrennt dargestellt nach hohem und mittlerem Entwicklungspotenzial)	6510, 6520	1304, 1324, A233, A246 u. a.
▥	**u11** „Scharfe“ Beweidung ab April; alternativ: 1 oder 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen, keine Düngung	6210	
▥	**u12** „Scharfe“ Beweidung ab April, keine Düngung, Zurückdrängung der Gehölzsukzession, Wacholder schonen	5130	

Maßnahmen in Felslebensräumen

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▥	**f** Beschattung von Felslebensräumen reduzieren	8160*, 8210	

Maßnahmen im Wald (siehe Textteil)

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▭	**w6** Waldumbau in den Kalktuffquellbereichen	7220*	
▥	**w7** Seltene naturnahe Waldgesellschaften aufwerten	9150, 9180*, 91E0*	
▥	**w8** Altholzinseln ausweisen (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen)	9150, 9180*, 91U0	

Lenkung von Freizeitaktivitäten

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
	l3 *Nicht dargestellt: Besucherlenkungskonzeption erarbeiten*	6110*, 8210, 8310	

Spezielle Maßnahmen zum Schutz von Arten der FFH-Richtlinie

Signatur	Kürzel und Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Lebensraumtypen	Betroffene Tier- und Pflanzenarten
▭	**a12** Kleingewässer entschlammen, dabei Flachwasserbereiche erhalten; *auch im näheren Umfeld von a11 sinnvoll, aber dort nicht dargestellt*		1166
▧	**a13** Neuanlage von Kleingewässern ohne Anschluss an Fließgewässer (größte Tiefe um 1 m, Modellierung von Flachwasserzonen); dargestellt: geeignete Bereiche		1166
▧	**a14** Auf Nasswiesen jährlich 1 Schnitt im August, Düngeverzicht, kein vollständiges Abräumen des Mahdguts; alternativ: Wechselbrache in schwachwüchsigen Bereichen; ansonsten gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung oder Mahd		1014, A275
▧	**a15** Geschlossene Waldbestände auflichten		1902
	a16 *Nicht dargestellt: Naturnahe Wälder und bedeutende Waldstrukturen entwickeln; u. a. Umbau von reinen Nadelforsten in Laubmischwälder*		1323, 1324
▧	**a17** Habitatstrukturen im Wald (Altholz) fördern		1323, 1381
▧	**a18** Schaffung von Trittsteinbiotopen für den Alpenbock – Voraussetzung für a19		1087*, 1323
▧	**a19** Wiederbesiedlung durch den Alpenbock fördern (i. W. Totholzanteil erhöhen) – nur in Verbindung mit a18 sinnvoll		1087*, 1323
▧	**a20** Angepasste Ackernutzung gemäß Erhaltungsmaßnahme A5		1882

Sonstige Informationen

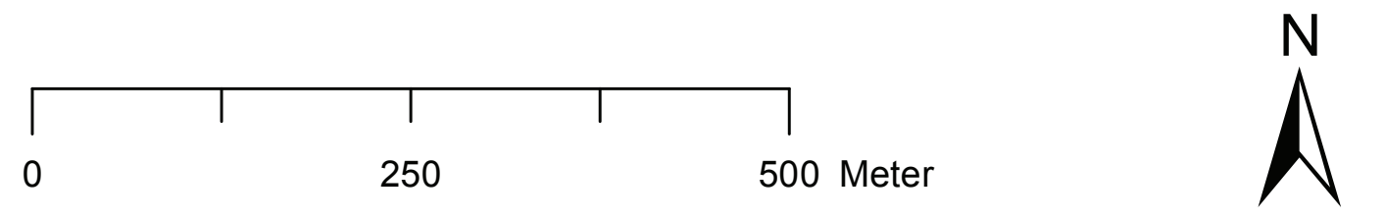
Signatur	Beschreibung
▨	Flurstücke (mit Nummern, sofern darstellbar)
▭	FFH-Gebiet 7919-311 „Großer Heuberg und Donautal“
▭	Naturschutzgebiet oder Flächenhaftes Naturdenkmal

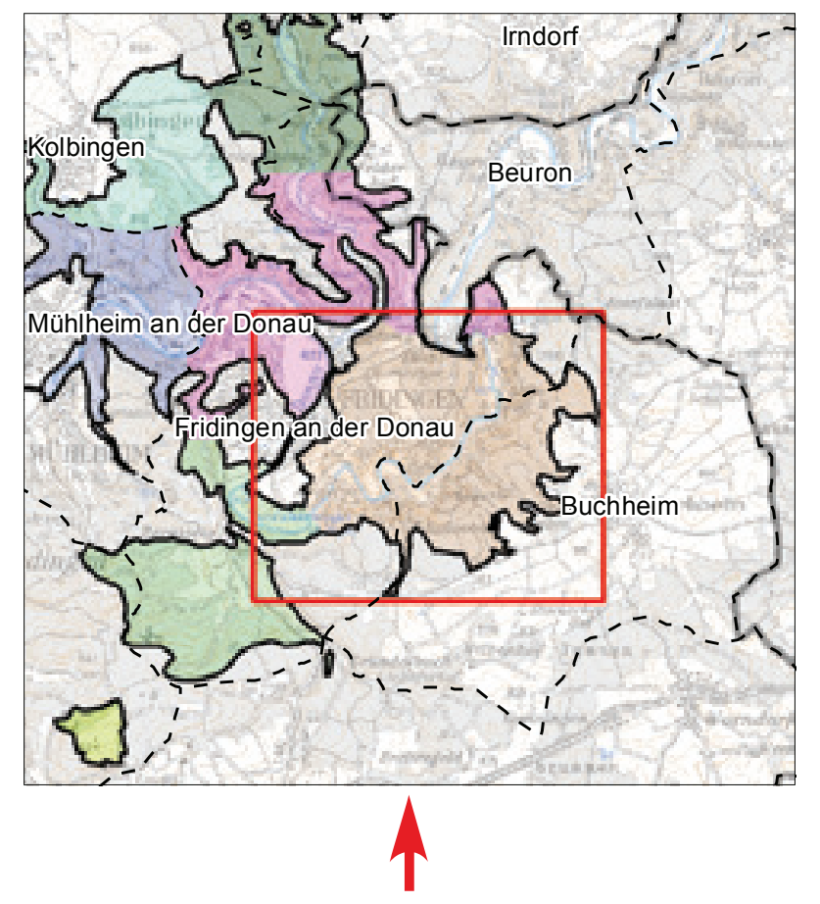
Grundlage:
Orthophoto 1 : 5.000 (DOP)
Automatisiertes Liegenschaftskataster (ALK)
Topographische Übersichtskarte 1 : 200.000 (TÜK200)
© Landesamt für Geoinformation und
Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)
(www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19

Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie

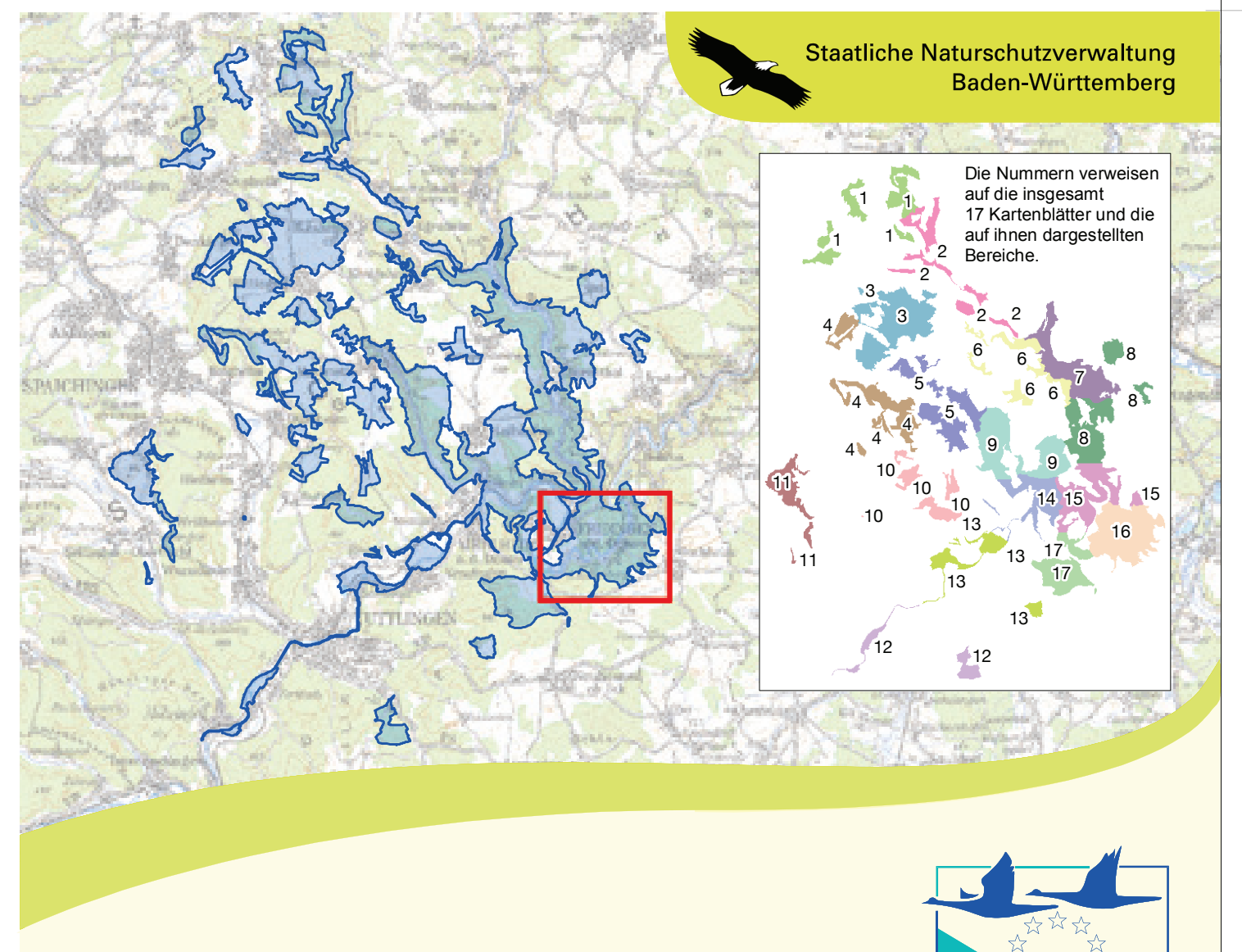
Kürzel	Lebensraumtyp
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
4030	Trockene Heiden
5130	Wacholderheiden
6110*	Kalk-Pionierrasen
6210	Kalk-Magerrasen
6210*	Kalk-Magerrasen, orchideenreiche Bestände
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
6520	Berg-Mähwiesen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7220*	Kalktuffquellen
8160*	Kalkschutthalden
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Höhlen
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9150	Orchideen-Buchenwälder
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Kürzel	Art
1014	Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)
1078*	Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
1087*	Alpenbock (*Rosalia alpina*)
1134	Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)
1163	Groppe (*Cottus gobio*)
1166	Kammmolch (*Triturus cristatus*)
1304	Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)
1323	Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
1324	Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
1337	Biber (*Castor fiber*)
1381	Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)
1386	Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)
1882	Dicke Trespe (*Bromus grossus*)
1902	Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
A233	Wendehals (*Jynx torquilla*)
A246	Heidelerche (*Lullula arborea*)
A275	Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
A313	Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)





Staatliche Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg



Die Nummern verweisen auf die insgesamt 17 Kartenblätter und die auf ihnen dargestellten Bereiche.

Managementplan
für das FFH-Gebiet 7919-311
„Großer Heuberg und Donautal“

NATURA 2000

Maßnahmen
FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten
Blatt 16 Buchheim – Fridingen

Bearbeiter	PAN GmbH, München
Gezeichnet	Daniel Fuchs, Jörg Tschiche
Gefertigt	2. November 2015
Stand der Kartierung	September 2012 (tw. ergänzt Juli 2014/Juni2015)
Maßstab	1 : 5.000

gefördert mit Mitteln der EU

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG