

Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald) Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung



Auftraggeber:

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)
Büchsenstraße 54
70174 Stuttgart

Stand: 26.07.2021

Bearbeiter: Anke Tkacz (Dipl.-Ing. Landespflege)

Planverfasser:

Die Naturschutzplaner GmbH
Nürnberger Str. 28
74074 Heilbronn
Tel.: 07131 – 1245031
www.naturschutzplaner.de
Email: info@naturschutzplaner.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	6
2	Planungsrechtliche Vorgaben.....	6
3	Übersicht über das Schutzgebiet und die Erhaltungsziele	7
3.1	Charakterisierung des FFH-Gebietes.....	7
3.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele.....	10
3.3	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	19
4	Beschreibung des geplanten Vorhabens.....	19
5	Lage, Abgrenzung und Ausstattung des Untersuchungsgebiets	21
5.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	21
5.2	Ausstattung des Untersuchungsgebiets	23
5.3	Übersicht über die Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet.....	24
6	Methodisches Vorgehen	25
7	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes	26
7.1	Beschreibung der Bewertungsmethodik.....	26
7.2	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	28
7.2.1	Baubedingt.....	28
7.2.2	Anlagenbedingt	28
7.2.3	Betriebsbedingt.....	29
7.3	Wirkungsprognose auf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	29
7.3.1	Teilbereich 1.....	29
7.3.2	Teilbereich 2	31
7.4	Wirkungsprognose auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	32
7.4.1	Spanisch Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) (1078*).....	32
7.4.2	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) (1083).....	34
7.4.3	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) (1193)	35
7.4.4	Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>) (1308)	36
7.4.5	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) (1323).....	38
7.4.6	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (1324)	40

7.4.7	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) (1381)	43
7.4.8	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) (1902).....	43
8	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	44
8.1	Alternativensuche	44
8.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	44
8.2.1	Rodungszeitbeschränkung (V1).....	46
8.2.2	Bauzeitenfenster für Wegebaumaßnahmen und Vergrämung von Bodenbrütern aus dem Baufeld (V2).....	47
8.2.3	Vergrämung von Haselmäusen aus dem Baufeld durch zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung und Wurzelstockräumung (V3)	48
8.2.4	Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen durch Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten (V4).....	48
8.2.5	Umweltbaubegleitung (V7).....	49
8.2.6	Kontrolle von für Fledermäuse geeigneten Überwinterungsquartieren in zu fällenden Höhlenbäumen im Winter auf Besatz mittels Endoskopierung (V8)...	49
8.2.7	Anbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter (C1).	49
8.2.8	Anbringen von Haselmauskobeln (C2).....	50
8.2.9	Ausweisung von Habitatbaumgruppen (C3).....	50
8.2.10	Habitataufwertung für Haselmäuse (C4).....	51
9	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	51
10	Zusammenfassung	52
11	Literaturverzeichnis.....	54
12	Anlagen	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen im NATURA 2000-Gebiet und ihre Flächenbilanz	7
Tabelle 2: Vorkommende Arten im FFH-Gebiet und die Flächenbilanz der Lebensstätten	9
Tabelle 3: Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet.....	10
Tabelle 4: Liste der geplanten Maßnahmen im Verfahrensgebiet.....	20

Tabelle 5: Fachkonventionsvorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von
Beeinträchtigungen..... 27

Tabelle 6: Direkter und dauerhafter Flächenverlust im FFH-Gebiet.....30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Verfahrensgebiets und des FFH-Gebiets 22

Abbildung 2: Schutzgebiete im Untersuchungsbereich und der Umgebung 25

1 Anlass

Das Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL), führt in Assamstadt ein Flurbereinigungsverfahren durch. Betreut wird das Verfahren durch die untere Flurneuordnungsbehörde (uFB) des Hohenlohekreises. Im Rahmen der geplanten Flurneuordnung sind auch Flächen innerhalb des FFH-Gebiets „Westlicher Taubergrund“ (6523341) betroffen.

Unser Büro, Die Naturschutzplaner GmbH, wurde mit der Prüfung der FFH-Verträglichkeit beauftragt. Die faunistischen Erfassungen erfolgten im Jahr 2020. Weitere Daten liegen aus den Jahren 2016 und 2017 vor, die im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse zum Flurneuordnungsverfahren erhoben wurden.

Der folgende Bericht umfasst die Beurteilung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang I und II der Richtlinie 92/43/EWG.

2 Planungsrechtliche Vorgaben

Ein Teilbereich der Flurneuordnung liegt am Rand des FFH-Gebiets „Westlicher Taubergrund“ (6523341) bzw. grenzt an dieses an. Im Vorfeld der Maßnahmenplanung für das Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald) wurden eine Ökologische Voruntersuchung sowie eine Ökologische Ressourcenanalyse durchgeführt, die u. a. dazu dienen, die ökologische Ausstattung des Gebiets zu untersuchen und die Ergebnisse bei der nachfolgenden Maßnahmenplanung berücksichtigen zu können.

Auf Grundlage des Artikels 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie (1992) ist für Vorhaben, die FFH-Gebiete einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Planungen erheblich beeinträchtigen können, eine Verträglichkeitsprüfung für die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele durchzuführen.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Vorhaben vor ihrer Zulassung oder Umsetzung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen. Ein Projekt ist unzulässig, wenn es *„zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann“* (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Ein Projekt darf darüber hinaus nur zugelassen oder durchgeführt werden, *„soweit es*

- 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder*
- 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“* (§ 34 Abs. 3 BNatSchG)

Sollten durch das geplante Vorhaben *„prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten betroffen werden, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich*

günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. (...)“ (§ 34 Abs. 4).

3 Übersicht über das Schutzgebiet und die Erhaltungsziele

3.1 Charakterisierung des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet „*Westlicher Taubergrund*“ mit dem Gebietscode DE6523341 liegt in der kontinentalen biogeografischen Region. Das FFH-Gebiet ist geprägt durch das Taubertal und dessen Seitentäler, die teils naturnahe Fließgewässer sowie vielgestaltige Trockenhänge und Kalk-Magerrasen mit sehr gutem Arteninventar aufweisen. Randlich sind großflächige und artenreiche Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder vorhanden. (STANDARD-DATENBOGEN 2017)

Das FFH-Gebiet nimmt eine Gesamtfläche von 1.933,8 ha ein (vgl. (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2020). In den folgenden Tabellen sind die Lebensraumtypen (LRT) und Anhang II-Arten für das gesamte FFH-Gebiet gemäß Managementplan (MAP) (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2020) ergänzt durch die Daten aus dem Standard-Datenbogen (2017) aufgelistet.

Tabelle 1: Lebensraumtypen im NATURA 2000-Gebiet und ihre Flächenbilanz gemäß Standard-Datenbogen (2017) und MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2020)

Erhaltungszustand (und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums): A = sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; B = gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen; C = mittel+schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich (Angaben zum Erhaltungszustand, Fläche und Anteil am FFH-Gebiet entnommen aus dem MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020))

*= prioritärer Lebensraumtyp (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020)

grau = Angaben aus dem MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020), im Standard-Datenbogen (2017) nicht enthalten

rot = Angabe aus dem Standard-Datenbogen (2017), im MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) nicht mehr enthalten

LRT-Code	Lebensraumtyp (Kurzbezeichnung)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Gesamtbewertung
3150	Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer	A			C
		B	0,01	0,00	
		C	0,22	0,01	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	A	0,98	0,05	C (B)
		B	6,25	0,32	
		C	1,05	0,05	
5130	Wacholderheiden	A	0,35	0,02	B
		B	6,59	0,34	
		C			
6110*	Kalk-Pionierrasen	A	0,01	0,00	B
		B	0,53	0,03	
		C			

LRT-Code	Lebensraumtyp (Kurzbezeichnung)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil am FFH- Gebiet (%)	Gesamtbewertung
6210 (6212, 6213)	Kalk-Magerrasen	A	2,29	0,12	B
		B	41,66	2,15	
		C	35,40	1,83	
6210* (6212*)	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)	A	5,73	0,30	B
		B	10,09	0,52	
		C			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	A	0,01	0,00	B
		B	1,21	0,06	
		C	0,12	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	A	4,55	0,24	B
		B	29,96	1,55	
		C	25,04	1,29	
8160*	Kalkschutthalden	A			B
		B	0,13	0,01	
		C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	A	0,01	0,00	C (B)
		B	0,44	0,02	
		C			
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B			B
9130	Waldmeister-Buchenwald	A	563,61	29,14	B (A)
		B			
		C			
9150	Orchideen-Buchenwälder	A			B
		B	3,19	0,16	
		C			
9160	Sternmieren-Eichen- Hainbuchenwald	A	5,20	0,27	B (A)
		B			
		C	1,65	0,09	
9170	Labkraut-Eichen- Hainbuchenwald	A			B
		B	5,34	0,28	
		C			
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	A			B
		B	0,84	0,04	
		C			
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	A	3,56	0,18	B
		B	48,28	2,50	
		C	7,93	0,41	

Tabelle 2: Vorkommende Arten im FFH-Gebiet und die Flächenbilanz der Lebensstätten gemäß Standard-Datenbogen (2017) und MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2020)

Gebietsbeurteilung-Erhaltung (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Arten wichtigen Habitatslemente): A = hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; B = gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich (Angaben zum Erhaltungszustand, Fläche und Anteil am FFH-Gebiet entnommen aus dem MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020))

Gesamtbeurteilung (Beurteilung des Natura 2000-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland): A = hervorragender Wert; B = guter Wert; C = signifikanter Wert

Population (= Populationsgröße der Art): C = häufig, große Population (common); P = vorhanden, ohne Einschätzung (present), R = selten, mittlere bis kleine Population (rare); V = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare); i = Einzeltiere (individuals); p = Paare (pairs) (Standard-Datenbogen 2017)

*= prioritäre Art (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020)

° = Einschätzung des Erhaltungszustands aufgrund vereinfachter Erfassungsmethodik (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020)

grau = Angaben aus dem MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020), im Standard-Datenbogen (2017) nicht enthalten

Art-Code	Artnamen	Popula-tion	Gebietsbeurteilung			
			Nicht-ziehende/Größe	Erhal-tung	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
1060	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	P	A			C°
			B			
			C	4,41	0,23	
1078*	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	P	A			C (B°)
			B	1.377,62	71,24	
			C			
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	P	A			C°
			B			
			C	46,22	2,39	
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)		A			C
			B			
			C	1,99	0,10	
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	R	A			C
			B	14,43	0,75	
			C	26,58	1,37	
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	P	A			C°
			B			
			C	8,63	0,45	
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)		A	1.172,77	60,64	A
			B			

Art-Code	Artnamen	Popula-tion	Gebietsbeurteilung			
		Nicht-ziehende/Größe	Erhal-tung	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)	Gesamt-bewer-tung
			C			
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)		A			B°
			B	1.891,32	97,80	
			C			
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		A			B°
			B	1.891,32	97,80	
			C			
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	P	A	268,39	13,88	C (A°)
			B			
			C			
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	P	A			C (B°)
			B	154,57	7,99	
			C			
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	P	A	1,22	0,06	C (B)
			B	3,96	0,20	
			C	1,28	0,07	

3.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele

In der nachstehenden Auflistung sind die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet bezogen auf die einzelnen Lebensraumtypen und Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie (1992) aufgeführt (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2018 und 2020).

Tabelle 3: Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2018 und 2020)
 * = prioritäre r Lebensraumtyp

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
3150	<p>Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie - Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (<i>Hydrocharition</i>), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (<i>Potamogetonion</i>) oder Seerosen-Gesellschaften (<i>Nymphaeion</i>), auch im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
3260	<p>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
5130	<p>Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen - Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen - Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) - Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
6110*	<p>Lückige, basophile oder Kalk-Pionierasen (<i>Alysso-Sedion albi</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen - Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alysso alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) - Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege - Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands
6210*	<p>Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco- Brometalia</i>) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen - Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen - Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen - Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
6210	<p>Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen - Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen - Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) - Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
6431	<p>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern 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 (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion 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 - Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege
6510	<p>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten - Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<p>Magerkeitszeigern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung
8160*	<p>Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden - Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (<i>Stipetalia calamagrostis</i>), Montanen bis subalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (<i>Petasion paradoxi</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften - Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands
8210	<p>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomithfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten - Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung - Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften - Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands
9110	<p>Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist nur im Standard-Datenbogen (2017) gelistet und nicht mehr im MAP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2019) aufgeführt, daher wird der LRT im Weiteren nicht mehr berücksichtigt
9130	<p>Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (<i>Hordelymo-Fagetum</i>), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (<i>Dentario heptaphylli-Fagetum</i>), Alpenheckenkirschen-Buchen- und –Tannen-Buchenwälder (<i>Lonicero alpigenae-Fagetum</i>), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und –Tannen-Buchenwälder (<i>Galio odorati-Fagetum</i>) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und –Tannen-Buchenwaldes (<i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht - Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	
9150	<p>Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte - Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (<i>Carici-Fagetum</i>) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (<i>Seslerio-Fagetum</i>) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht - Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
9160	<p>Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
9170	<p>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenen bis wechsellrockenen Standorte - Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (<i>Galio sylvatici-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
9180*	<p>Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<p>wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-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>Quercus petraeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus</i>-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>Acer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (<i>Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani</i>) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
91E0*	<p>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmateiae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocineriae</i>) 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
1060	<p>Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<p>Pflege</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Vernetzung von Populationen
1078*	<p>Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>)
1083	<p>Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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
1096	<p>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
1163	<p>Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<ul style="list-style-type: none"> - 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
1193	<p data-bbox="331 568 767 600">Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten - Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, 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
1308	<p data-bbox="331 985 855 1016">Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen - Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation - Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation - Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere - 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 flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen - Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
1323	<p data-bbox="331 1841 820 1872">Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen - Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<p>Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder 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 nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen - Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
1324	<p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, Kellern, als Winter- oder 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
1337	<p>Biber (<i>Castor fiber</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (<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 - Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen

Code	Bezeichnung und gebietsbezogene Erhaltungsziele
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen
1381	<p>Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen - Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume, Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzieseln, 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
1902	<p>Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus - Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht - Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der den Frauenschuh bestäubenden Sandbienen-Arten (<i>Andrena spec.</i>) - Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege - Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen

3.3 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet ist v. a. über den Korridor des Generalwildwegeplans insbesondere mit anderen Waldgebieten von FFH-Gebieten verbunden. Darüber hinaus verbinden Fließgewässer das FFH-Gebiet mit anderen Natura 2000-Gebieten.

4 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Innerhalb des FFH-Gebiets sind der Ausbau und Neubau von Wegen vorgesehen. Die vorhandenen Schotterwege sind bereits in einer Breite von ca. 3 m ausgebaut. In den Ausbaubereichen sollen die Schotterwege auf eine Breite von 4 m (mit entsprechendem Unterbau) erweitert werden, wobei Flächen in einer Breite von insgesamt ca. 7 m für die Maßnahmenumsetzung temporär genutzt werden. Der Neubau von Erdwegen ist ebenfalls in einer Breite von 4 m vorgesehen, dabei wird zur Herstellung der Erdwege temporär eine Breite von ca. 6 m herangezogen. Die Erdwege werden eingeebnet und verdichtet. Für die Wegenutzung nicht mehr benötigte Flächen, die temporär beansprucht wurden, werden

wieder zurückgebaut und der ursprünglichen Nutzung zugeführt. In der folgenden Tabelle sind die Maßnahmen für das Flurneuordnungsverfahren aufgelistet. **Fett** markiert sind die Maßnahmen, die im FFH-Gebiet umgesetzt werden bzw. sich auf dieses auswirken können.

Tabelle 4: Liste der geplanten Maßnahmen im Verfahrensgebiet (Quelle: Flurneuordnungsamt des Landratsamts Hohenlohe)

Maßnahmen-Nr. (MNR)	Ausbauart/Maßnahme	Länge	Fläche
Wegebau			
276/1	Verbreiterung eines Schotterwegs	10 m	
242/0	Neubau eines Waldwegs	250 m	
241/0	Verbreiterung des Erdwegs	400 m	
240/0	Ausbau eines Erdwegs in einen Schotterweg	300 m	
210/0	Verbreiterung eines Erdwegs	370 m	
209/3	Asphaltierung Einfahrt	30 m	
209/2	Modernisierung eines Schotterwegs	280 m	
209/1	Neubau eines Schotterwegs, Ausbau und Verbreiterung eines Erdwegs in einen Schotterweg	520 m	
204/2	Neubau eines Erdwegs auf Wiese, nur Abmarkung	120 m	
192/0	Ausbau und Verbreiterung eines Schotterwegs in einen Asphaltweg	50 m	
191/4	Verbreiterung eines Schotterwegs (Anlage eines Wassergrabens)	150 m	
189/4	Neubau eines Schotterwegs im Wald	40 m	
184/2	Neubau eines Erdwegs auf Wiese, nur Abmarkung	500 m	
177/0	Ausbau eines Schotterwegs in einen Weg mit Rasenverbundsteinen	320 m	
176/1	Verbreiterung eines Schotterwegs	270 m	
176/2	Verbreiterung eines Schotterwegs	180 m	
165/0	Neubau eines Erdwegs auf Wiese und Verbreiterung eines Erdwegs	790 m	
161/0	Neubau eines Erdwegs im Wald	790 m	
157/1	Modernisierung eines Schotterwegs	310 m	
157/0	Verbreiterung eines Schotterwegs	460 m	
151/0	Verbreiterung eines Erdwegs	230 m	
150/2	Verbreiterung eines Erdwegs	780 m	
150/1	Neubau eines Erdwegs	70 m	
149/0	Verbreiterung eines Erdwegs	600 m	
148/3	Ausbau eines Erdwegs in einen Schotterweg	130 m	

Maßnahmen-Nr. (MNR)	Ausbauart/Maßnahme	Länge	Fläche
148/2	Neubau eines Erdwegs im Wald	70 m	
148/1	Ausbau eines Erdwegs in einen Schotterweg	300 m	
144/2	Neubau eines Erdwegs auf Wiese, nur Abmarkung	250 m	
142/1	Neubau eines Erdwegs im Wald	900 m	
141/0	Verbreiterung eines Erdwegs	170 m	
138/2	Neubau eines Schotterwegs im Wald	40 m	
133/2	Verbreiterung eines Schotterwegs	100 m	
130/0	Neubau/Ausbau des teils vorhandenen Wald-/Erdwegs in einen Schotterweg (außerhalb des FFH-Gebiets)	420 m	
119/2	Neubau eines Erdwegs im Wald	80 m	
118/4	Ausbau eines Erdweges in einen Schotterweg	210 m	
118/3	Neubau eines Schotterweges im Wald, tws. Erdweg vorhanden	80 m	
118/2	Verbreiterung eines Schotterweges	60 m	
118/1	Verbreiterung/Neubau eines Schotterwegs im Offenland	250 m	
108/4	Neubau eines Erdwegs im Wald	70 m	280 m²
106/3	Neubau eines Erdwegs im Wald	50 m	200 m²
103/4 und 103/2	Ausbau und Verbreiterung eines Erdwegs in einen Schotterweg	675 m	675 m²
103/3 und 103/1	Neubau eines Schotterwegs im Wald	580 m	2.320 m²
102/0	Neubau eines Erdwegs im Wald	90 m	360 m²
Rückbau			
	Rückbau eines Erdweg in Wald	150 m	450 m²
Lagerflächen			
	Schaffung einer Holzlagerfläche im Wald		175 m²

5 Lage, Abgrenzung und Ausstattung des Untersuchungsgebiets

5.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Im gesamten Verfahrensgebiet der Flurneuordnung Assamstadt (Wald) sind Wegebaumaßnahmen vorgesehen.

Lediglich zwei Teilbereiche der gesamten Planung können sich beeinträchtigend auf das FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ auswirken. Die restlichen überplanten Bereiche beschränken sich auf Flächen, die keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet oder dessen Erhaltungsziele haben, da sie weit außerhalb des FFH-Gebiets liegen. Das

Untersuchungsgebiet für die FFH-Verträglichkeitsprüfung konzentriert sich daher auf zwei Teilbereiche der geplanten Flurneuordnung, die sich direkt im FFH-Gebiet befinden bzw. an dieses angrenzen. In die Bewertung fließen die Maßnahmen ein, die im FFH-Gebiet liegen, in das Gebiet hineinragen oder dessen Wirkungsbereich sich mit dem FFH-Gebiet überschneidet. Die Untersuchungsbereiche beinhalten die Eingriffsbereiche inklusive eines Puffers von beidseitig 50 m. Die Wirkung des Vorhabens beschränkt sich weitestgehend auf den direkten Eingriffsbereich, da bereits eine Vorbelastung durch Nutzung der Bestandswege vorhanden ist. Wesentliche Änderungen in der Nutzungsintensität der Wege sind auch nach Ausbau der Wirtschaftswege nicht zu erwarten. Die Maßnahmen dienen vorwiegend der Ertüchtigung und Verbindung von Bestandswegen.

In der folgenden Abbildung sind das Verfahrensgebiet und das FFH-Gebiet dargestellt.

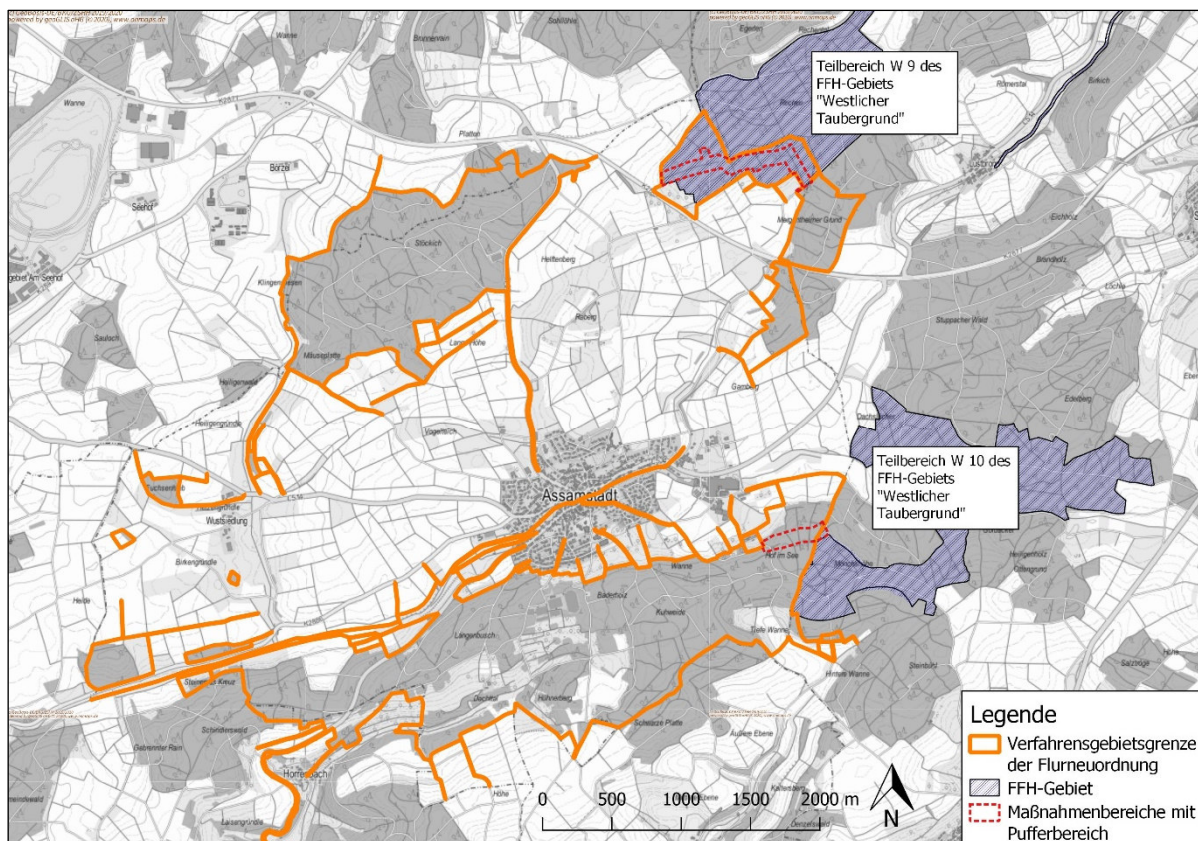


Abbildung 1: Lage des Verfahrensgebiets und des FFH-Gebiets (Verfahrensgebietsgrenze und Abgrenzung des FFH-Gebiets: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg 2019; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BKG/ZSHH 2019/2020 powered by geoGLIS oHG (© 2020), www. Onmaps.de)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten. Der Teilbereich 1 (W9) liegt nordöstlich von Assamstadt im Naturraum Bauland. Das Bauland ist durch Muschelkalk geprägt. Die Landschaft ist meist offen und flach hügelig. Die Mulden sind im Naturraum überwiegend mit Lößlehm bedeckt. Die Karstlandschaft weist typische Erscheinungsformen wie Dolinen und Höhlenquellen auf. (LEO-BW 2020)

Der Teilbereich 2 des Untersuchungsgebiets (W10) befindet sich am Rand des Naturraum Kocher-Jagst-Ebene. Die Kocher-Jagst-Ebene ist durch eine flachwellige Unterkeuper- und Muschelkalkebene gekennzeichnet. Die Jagst und der Kocher schneiden tiefe Täler in die Landschaft. Im Bereich der Flusstäler ist meist eine strukturreichere Landschaft vorhanden, wohingegen die Hochflächen hauptsächlich ein geringes Relief mit mosaikartig verstreuter Bewaldung aufweisen. (LEO-BW 2020)

Für das Untersuchungsgebiet wird als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) Waldgersten-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald angegeben (vgl. LUBW 2013).

5.2 Ausstattung des Untersuchungsgebiets

Die Biotoptypen im Untersuchungsbereich wurden im Jahr 2017 im Rahmen der Untersuchungen zur ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) erfasst. Im Jahr 2020 fand eine Überprüfung der Flächen statt. Wesentliche Änderungen der Biotoptypen und deren Nutzung hatten sich bis dato nicht ergeben. Die Ausstattung des Untersuchungsgebiets wird nachfolgend beschrieben und teilt sich in zwei Bereiche auf.

Teilbereich 1

Der Teilbereich 1 des Untersuchungsgebiets befindet sich innerhalb von Waldflächen und im Südwesten des FFH-Gebiets „Westlicher Taubergrund“ im Teilbereich **W9** des FFH-Gebiets („**Waldgebiet Rechen südwestlich Althausen**“). Der Waldbereich ist überwiegend als Lebensraumtyp (LRT) des Waldmeister-Buchenwalds (9130) kartiert. Lediglich kleine Teilflächen sind nicht dem LRT zugeordnet. Die Flächen innerhalb des Teilbereichs 1 werden forstlich genutzt. Die Flächen, die als Waldmeister-Buchenwald gelistet sind, sind gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von ca. 60 – 95 % an Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Ein geringer Anteil an Eichen (*Quercus robur* und *Quercus petraea*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist beigemischt. Die Bodenvegetation setzt sich aus typischen Arten zusammen, ist jedoch naturbedingt meist schwach und mäßig artenreich ausgeprägt. Vorkommende Arten sind hauptsächlich Waldmeister (*Galium odoratum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), sehr vereinzelt Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), vereinzelt Vierblättrige Einbeere (*Paris quadrifolia*), Walderdbeere (*Fragaria vesca*), Waldflattergras (*Milium effusum*), Wald-Knautgras (*Dactylis polygama*), Mauerlattich (*Cicerbita muralis*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Das Vorkommen und die Häufigkeit der einzelnen Pflanzen ist im gesamten Gebiet sehr heterogen verteilt. Eine Strauchschicht ist kaum vorhanden. Eine Verjüngung tritt in Teilbereich auf, ist jedoch nicht flächendeckend. Die Altersstruktur des Waldes ist vergleichsweise homogen. Alt- und Totholzvorkommen sind nur in sehr geringen Anteilen vorhanden.

Die kleineren Teilflächen, die nicht dem LRT Waldmeister-Buchenwald zugeordnet werden, setzen sich überwiegend aus Nadelgehölzen (Tanne, Fichte) zusammen oder stellen junge Aufforstungen dar. Die Kraut- und Strauchschicht innerhalb der Nadelwaldbereiche ist meist schwach ausgeprägt und artenarm. Tot- und Altholzvorkommen sind in diesen Bereichen

kaum vorhanden. Andere FFH-Lebensraumtypen sind von der Planung nicht betroffen.

Der Teilbereich 1 liegt in der Bodenlandschaft des Muschelkalk-Gäus. Es bestehen tief entwickelte, oft erodierte Parabraunerden, die stellenweise pseudovergleyt sind, als auch Braunerde-Terra fusca und Terra fusca, meist flach bis mittel tief, seltener mäßig tief entwickelt.

Teilbereich 2

Der Teilbereich 2 liegt westlich bis südwestlich von Assamstadt innerhalb von Waldflächen und grenzt bzw. tangiert den Teilbereich **W10** des FFH-Gebiets im Südwesten („**Stuppacher Wald östlich Assamstadt**“). Der tangierte Bereich des FFH-Gebiets ist als Waldmeister-Buchenwald (9130) kartiert. Innerhalb des FFH-Gebiets werden keine Flächen überplant. Der Untersuchungsbereich grenzt an das FFH-Gebiet an und überschneidet sich mit diesem sehr kleinflächig.

Im Untersuchungsbereich ist ein Waldmeister-Buchenwald vorhanden, der sich aus einem hohen Anteil von ca. 90 % Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und einem geringen Anteil an Eichen (*Quercus robur* und *Quercus petraea*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Fichte (*Picea abies*) und Tanne (*Abies alba*) zusammensetzt. Die Bodenvegetation besteht aus typischen Arten, ist jedoch naturbedingt meist schwach und mäßig artenreich ausgeprägt. Die Krautschicht besteht vorwiegend aus Waldmeister (*Galium odoratum*). Mit beigemischt sind Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Vereinzelt treten Hohlzahn (*Galeopsis spec.*), Knotiger Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Vierblättrige Einbeere (*Paris quadrifolia*), Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie einzelne Exemplare von Breitblättrigem Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) auf. Das Vorkommen und die Häufigkeit der einzelnen Pflanzen ist im gesamten Gebiet sehr heterogen verteilt. Eine Strauchschicht ist kaum vorhanden. Eine Verjüngung tritt in Teilbereich auf, ist jedoch nicht flächendeckend. Die Altersstruktur des Waldes ist vergleichsweise homogen. Alt- und Totholzvorkommen sind nur in sehr geringen Anteilen vorhanden.

Auf kleineren Teilflächen, die nicht dem LRT Waldmeister-Buchenwald zugeordnet werden, kommen Fichtenbestände vor. Die Kraut- und Strauchschicht innerhalb dieser Bestände ist schwach ausgeprägt und artenarm. Tot- und Altholzvorkommen sind in diesen Bereichen kaum vorhanden. Andere FFH-Lebensraumtypen sind von der Planung nicht betroffen.

Auch der Teilbereich 2 umfasst Flächen innerhalb der Bodenlandschaft des Muschelkalk-Gäus. Es sind Braunerde-Terra fusca aus Rückstandston über Kalkstein, Pelosol. Pararendzina, Terra fusca und Rendzina aus Fließerden und Kalkstein sowie Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus Fließerden anzutreffen.

5.3 Übersicht über die Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet überschneidet sich sehr kleinflächig mit dem FFH-Gebiet 6523-341 „Westlicher Taubergrund“. An den Teilbereich 2 des Untersuchungsgebiets grenzt die Zone III des Wasserschutzgebiets „Bad Mergentheim I“. Der Wildtierkorridor des

Generalwildwegeplans tangiert das Untersuchungsgebiet (beide Teilbereiche). Weitere Schutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

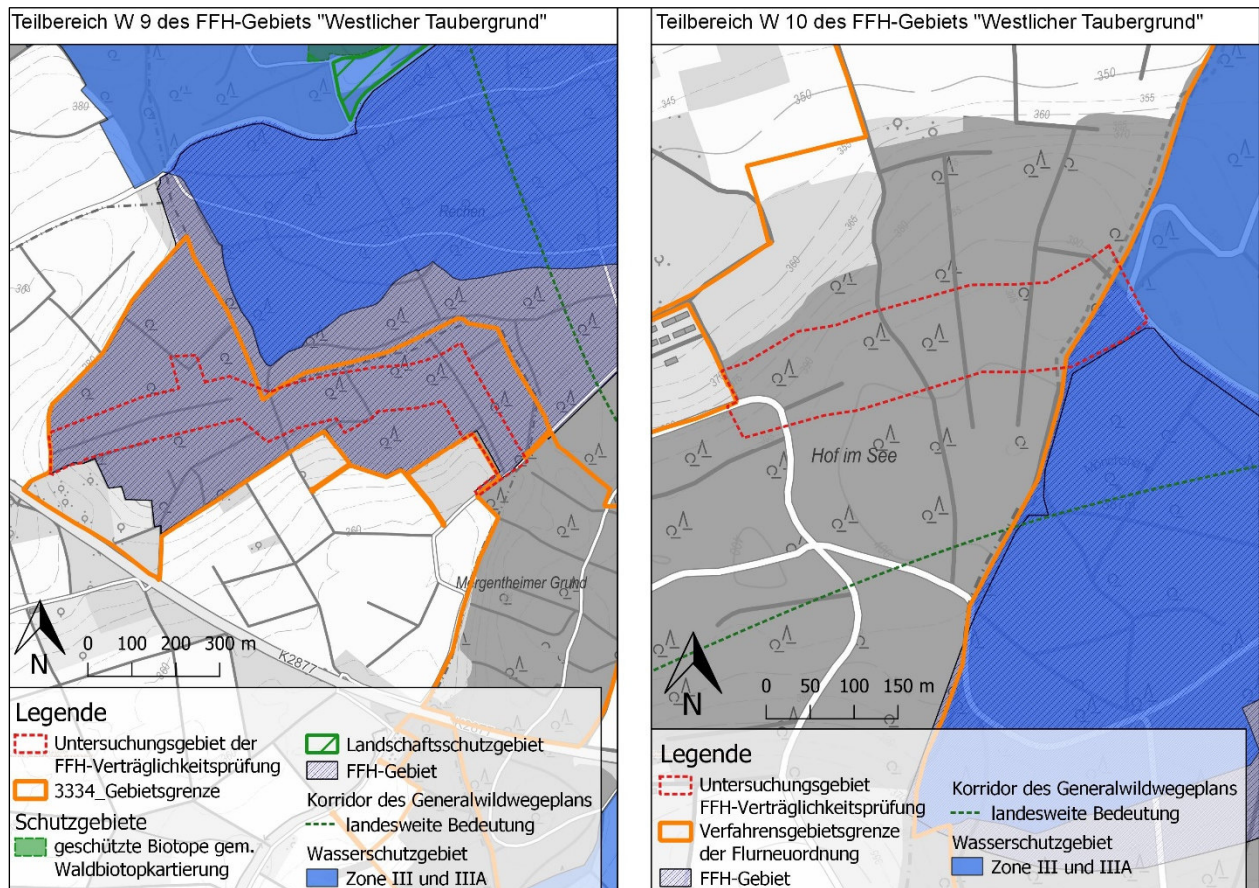


Abbildung 2: Schutzgebiete im Untersuchungsbereich und der Umgebung (Verfahrensgebietsgrenze und Abgrenzung des FFH-Gebiets: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg 2019; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BKG/ZSHH 2019/2020 powered by geoGLIS oHG (© 2020), www. Onmaps.de)

6 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) Assamstadt (Wald) wurden von April bis August 2016 floristische Bestandsaufnahmen im Verfahrensgebiet durchgeführt. Im Jahr 2017 folgten von Februar bis November faunistische Erfassungen im gesamten Verfahrensgebiet der ÖRA. Im Jahr 2020 wurden weitere faunistische Untersuchungen aufgrund der Konkretisierung der Planung und im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für das Flurneuordnungsverfahren vorgenommen. Zudem wurden im Jahr 2020 die Biotoptypen im Eingriffsbereich überprüft. Wesentliche Änderungen zur Kartierung im Jahr 2016 waren nicht zu verzeichnen. Die Untersuchungsergebnisse aus der ÖRA sowie den artenschutzfachlichen Erfassungen im Rahmen der saP für das Flurneuordnungsverfahren wurden zur Bewertung herangezogen und als ausreichende Datengrundlage eingeschätzt.

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet wurden darüber hinaus folgende Methoden oder Nachweise genutzt:

- Ökologische Ressourcenanalyse Assamstadt (Wald) (DNP 2018)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit faunistischen Erhebungen zum FNO Assamstadt (Wald) (DNP 2021)
- Managementplan für das FFH-Gebiet 6523-341 „Westlicher Taubergrund“ (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART 2020)
- Standard-Datenbogen (2017) für das FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ DE6513341 vom 05.2017
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst (LUBW 2020A)
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Artensteckbriefe (LUBW 2020B-E)
- BfN Bundesamt für Naturschutz: Arten Anhang IV FFH-Richtlinie (BFN 2020A-C)
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Freiburg: Kartenviewer (LGRB 2020)
- Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte zur Flurbereinigung Assamstadt (Wald) der Unteren Flurbereinigungsbehörde des Landratsamtes Main-Tauber-Kreis mit Entwurf vom 24.02.2021
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007)
- FFH-VP-Info (BFN 2016)

7 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes

7.1 Beschreibung der Bewertungsmethodik

Eine Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen orientiert sich an den Vorschlägen der Fachkonvention (vgl. LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007). In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Kriterien aufgelistet und kurz erläutert. Insgesamt haben die Fachkonventionsvorschläge einen orientierenden bzw. empfehlenden Charakter, wobei „die Ausfüllung der Kriterien und die Beantwortung der Bedingungen“ nur im Einzelfall erfolgen kann (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007). „Abweichungen von den definierten Bedingungen - z. B. von den Orientierungswerten (...)“ sind möglich (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007).

Tabelle 5: Fachkonventionsvorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen
(LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007)

Grundannahme:

Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraums nach Anhang I FFH-RL und/oder eines (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II FFH-RL oder einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL, das in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist **im Regelfall** eine **erhebliche Beeinträchtigung**.

Abweichung von der Grundannahme:

Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als **nicht erheblich** eingestuft werden, **wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:**

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen;

bzw.

die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art des Anhangs II FFH-RL oder einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind,

und

B) Orientierungswerte „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die in der Fachkonvention angegebenen Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie nicht;

bzw.

der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die in der Fachkonvention angegebenen Orientierungswerte eines ggf. noch tolerablen Flächenverlustes bei direktem Flächenentzug in Habitaten der Tierarten nach Anhang II FFH-RL in einem FFH-Gebiet und Habitaten ausgewählter Vogelarten nach Anhang I VRL in einem Europäischen Vogelschutzgebiet, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht;

und

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativer-relevanter Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet;

bzw.

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet;

und

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten;

und

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

7.2 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

7.2.1 Baubedingt

Durch die Anlage bzw. die Verbreiterung von Wegen kommt es im Untersuchungsgebiet zu einem dauerhaften Flächenverlust von Wald. Der Flächenverlust verursacht eine Veränderung der Vegetations- bzw. Biotopstruktur in den Eingriffsbereichen. Die über die eigentlichen Neubau- bzw. Verbreiterungsflächen benötigten Flächen, werden temporär für den Zeitraum der Bauphase beansprucht. Die nach dem Bau nicht mehr benötigten Flächen werden zurückgebaut und wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt.

Durch den Einsatz von Baumaschinen sowie durch Personen kommt es zu Lärmemissionen und optischen Auswirkungen, die eine Störung der Tierwelt verursachen können. Diese Beunruhigungen können zu einer Flucht- und Meidereaktion führen, wodurch ein Funktionsverlust von (Teil-) Habitaten entstehen kann.

Durch den Einsatz von Baumaschinen und die Flächenbearbeitung kann es zu Verletzungen oder sogar Tötungen von boden- und baumbewohnenden Tieren kommen. So können bspw. durch das Ausbringen von Schotter, Baumfällungen oder die Anlage des Wegeunterbaus Jungvögel oder Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

7.2.2 Anlagenbedingte

Für die Verbreiterung werden Flächen angrenzend an Bestandswege herangezogen, die bereits eine gewisse Vorbelastung aufweisen. Durch die Lage im Wald werden für den Wegeausbau bzw. die Wegeerweiterung Gehölze entfernt, die einen Lebensraum für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse und Vögel sowie Käfer (Eremit) darstellen können.

Gleichzeitig erfolgt ein Rückbau nicht mehr benötigter Erdwege innerhalb des FFH-Gebiets. In diesen Bereichen stehen die Flächen wieder einer Waldentwicklung zur Verfügung.

Durch die Anlage und Verbreiterung von Wegen wird der Boden bzw. Untergrund umgeformt und das Abflussverhalten von Niederschlagswasser geringfügig verändert.

7.2.3 Betriebsbedingt

Durch den Neubau bzw. Verbreiterung von Wegen kann es zu einer kleinräumigen Barrierewirkung für flugunfähige Tiere kommen. Die Wege im Verfahrensgebiet werden mit einer Breite von max. 4 m angelegt. Für die meisten flugunfähigen Tiere stellt dies eine überwindbare Barriere dar.

Im Allgemeinen ist eine wesentliche Veränderung der Nutzungsintensität der Wege durch die Neuschaffung bzw. den Ausbau von Wegen nicht zu erwarten. Mit erheblichen stofflichen oder akustischen Beeinträchtigungen ist demnach nicht zu rechnen.

7.3 Wirkungsprognose auf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet liegt ein aktueller Managementplan (MAP) (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2020) vor. Im Rahmen der Erstellung des MAP wurden die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kartiert und ggfs. Vorkommen aktualisiert. Zudem erfolgte für die Ökologische Ressourcenanalyse zum Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald) (DNP 2018) eine Kartierung der Waldflächen innerhalb des Gemeindegebiets, bei der ebenfalls LRT aufgenommen wurden.

Der Wirkraum des geplanten Vorhabens beschränkt sich innerhalb des FFH-Gebiets ausschließlich auf Waldflächen, die dem LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“ zuzuordnen sind bzw. an dieses LRT angrenzen. Die übrigen LRT des FFH-Gebiets sind vom Vorhaben nicht betroffen und werden daher nicht weiter betrachtet, da diese nicht im Wirkungsbereich und weiteren Umfeld des Vorhabens liegen.

7.3.1 Teilbereich 1

Bedingung A: qualitativ-funktionale Besonderheiten

Der Teilbereich 1 liegt innerhalb des FFH-Teilgebiets W9 und weist **keine qualitativ-funktionale Besonderheiten** auf, d. h. es sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der betroffenen Fläche, die der Lebensraum einnimmt, in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Tot- und Altholzbestände sind im Teilbereich 1 kaum anzutreffen. Wertgebende Arten wie z. B. Orchideenstandorte treten kaum auf. Der Teilbereich 1 gliedert sich direkt an weitreichende Waldflächen an, die auch dem LRT Waldmeister-Buchenwald zugeordnet werden können und gleichartig ausgeprägt sind. Lebensräume mit essenzieller Bedeutung sind innerhalb des Untersuchungsbereichs nicht vorhanden und werden durch das geplante Vorhaben auch nicht isoliert. Insgesamt umfasst der Teilbereich keine floristischen, ökologischen oder strukturellen Besonderheiten bzw. besonderen Ausstattungen oder Ausprägungen. Dies gilt auch in Bezug auf die charakteristischen Arten des LRT.

Bedingung B: Orientierungswert „qualitativ-absoluter Flächenverlust“

In der nachfolgenden Tabelle ist der direkte Flächenverlust im FFH-Gebiet aufgelistet.

Tabelle 6: Direkter und dauerhafter Flächenverlust im FFH-Gebiet

Direkter und dauerhafter Flächenverlust im FFH-Gebiet:	4.010 m ²
Davon direkter und dauerhafter Flächenverlust innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald:	3.379 m ²
Rückbau von Erdwegen innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald:	(-) 450 m ²
Verbleibender direkter und dauerhafter Flächenverlust innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald:	2.929 m²
Vorbelastete Bereiche angrenzend an Bestandswege	571 m ²
Verbleibender direkter und dauerhafter Flächenverlust innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald unter Abzug vorbelasteter Bereiche:	2.358 m²

Der qualitativ-absolute Flächenverlust bei einem relativen Verlust von $\leq 0,1$ % (entspricht Stufe III) darf dann gemäß Fachkonvention (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007) bei Waldmeister-Buchenwald einen direkter Flächenentzug von 2.500 m² nicht überschreiten, um noch als unerheblich bewertet zu werden. Die Bewertung ist jedoch vom konkreten Einzelfall und der jeweiligen Gebietskonstellation abhängig (vgl. LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007).

Von dem verbleibenden und dauerhaften Flächenverlust innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald im FFH-Gebiet (2.929 m²) sind 571 m² angrenzend an bestehende Schotterwege und innerhalb bereits durch den Bestandsweg vorbelasteter Bereiche vorgesehen. Unter Abzug der bereits vorbelasteten Bereiche ergibt sich ein Flächenverlust von 2.358 m² innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald.

Die Verdichtung des Bodens und das Einbringen von Schottermaterial für den Wegebau erfolgen über bestehende Wege. Außerhalb der bestehenden Wege werden lediglich Flächen genutzt, die für den Wegebau vorgesehen sind. Die temporär beanspruchten Flächen liegen direkt angrenzend an die Bestands- bzw. Neubauwege und werden nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut, rekultiviert und wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt.

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald im betrachteten FFH-Gebiet schließt an weitreichende Waldgebiete an, die teils auch als Waldmeister-Buchen einzustufen sind. Damit bleiben umfangreiche Waldmeister-Buchenwälder erhalten, die auch außerhalb des FFH-Gebiets ein kohärentes Netz bilden, bei dem die Waldflächen miteinander verknüpft sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps ist daher nicht zu

erwarten.

Bedingung C: ergänzender Orientierungswert „qualitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Der Waldmeister-Buchenwald nimmt innerhalb des FFH-Gebiets eine Fläche von 563,61 ha ein. Der qualitativ-relative Flächenverlust in Bezug auf den Gesamtbestand des betroffenen Lebensraumtyps im FFH-Gebiet beläuft sich damit auf 0,04 % und liegt damit unter 0,1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. Der qualitativ-relative Flächenverlust bezogen auf die Fläche des gesamten FFH-Gebiets (1.933,8 ha) beträgt 0,012 %.

Bedingung D: Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist kein Flächenentzug durch andere Pläne oder Projekte bekannt.

Bedingung E: Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Während der Bauphase sind akustische sowie optische Reize auf die Fauna zu erwarten. Die Auswirkungen sind jedoch temporär und auf die Bauphase beschränkt. Mit der Umsetzung des Vorhabens werden Bestandswege miteinander verbunden. Eine Nutzungsintensivierung nach Ausbau der Wege ist nicht vorgesehen. Die Wege werden als Wirtschaftswege genutzt und dienen forstlichen Fahrzeugen wie bisher auch als Zufahrt für die forstliche Nutzung im Gebiet. Temporär genutzte Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert und der ursprünglichen Nutzung zugeführt.

Ergebnis:

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein direkter und dauerhafter Flächenverlust im Bereich des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald. Aufgrund der weitreichenden Waldflächen, die sich auch außerhalb des FFH-Gebiets fortsetzen und auch dort teils dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald zugeordnet werden können und gleichartig ausgeprägt sind, bleibt ein weiträumiges und kohärentes Netz des Lebensraumtyps erhalten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt durch das geplante Vorhaben nicht ein.

7.3.2 Teilbereich 2

Der Teilbereich W10 (Stuppacher Wald östlich Assamstadt) wird durch das Vorhaben lediglich tangiert. Im Wirkungsbereich des Vorhabens ist innerhalb des FFH-Gebiets der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald vorhanden. Ein direkter Flächenverlust und eine direkte Betroffenheit durch das geplante Vorhaben entstehen hier nicht im FFH-Gebiet.

Die übrigen LRT des FFH-Gebiets sind vom Vorhaben nicht betroffen und werden daher

nicht weiter betrachtet, da diese nicht im Wirkungsbereich und weiteren Umfeld des Vorhabens liegen.

Insgesamt umfasst der Teilbereich 2 keine floristischen, ökologischen oder strukturellen Besonderheiten bzw. besonderen Ausstattungen oder Ausprägungen. Dies gilt auch in Bezug auf die charakteristischen Arten des LRT.

Während der Bauphase sind akustische sowie optische Reize auf die Fauna zu erwarten. Die Auswirkungen sind jedoch temporär und auf die Bauphase beschränkt. Mit der Umsetzung des Vorhabens werden Bestandswege miteinander verbunden. Eine Nutzungsintensivierung nach Ausbau der Wege ist nicht vorgesehen. Die Wege werden als Wirtschaftswege genutzt und dienen forstlichen Fahrzeugen wie bisher auch als Zufahrt für die forstliche Nutzung der Gebiete.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt durch das geplante Vorhaben nicht ein.

7.4 Wirkungsprognose auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet liegt ein aktueller Managementplan (MAP) (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2020) vor. Im Rahmen der Erstellung des MAP wurden die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfasst und ggfs. Vorkommen aktualisiert. Zudem erfolgte für die Ökologische Ressourcenanalyse (DNP 2018) floristische und faunistische Erfassungen innerhalb des Gemeindegebiets. Weitere gezielte faunistische Erfassung erfolgen im Rahmen der Erhebungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald).

Der Wirkraum des geplanten Vorhabens beschränkt sich innerhalb des FFH-Gebiets ausschließlich auf Waldflächen, die dem LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“ zuzuordnen sind bzw. an dieses LRT angrenzen. Für folgende Arten, die für das betroffene FFH-Gebiet gelistet sind, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Habitatstrukturen für diese Arten im Wirkraum des geplanten Vorhabens vorliegen. Diese Arten werden daher nicht weiter betrachtet:

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) (1060)
- Groppe (*Cottus gobio*) (1163)
- Biber (*Castor fiber*) (1337)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*) (1096)

Für die nachfolgenden Arten kann eine Beeinträchtigung aufgrund der betroffenen Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen, deshalb werden die Arten hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens genauer betrachtet.

7.4.1 Spanisch Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) (1078*)

Die Spanische Flagge ist an offenen, trockenen und sonnigen Bereichen zu finden. Sie besiedelt jedoch auch halbschattige, kühle und feuchte Stellen als „Hitzeflüchter“. Die Lebensräume sind ganz unterschiedlich und umfassen Lichtungen, Säume an Waldwegen

und Waldrändern, Steinbrüche, waldnahe Hecken, aufgelassene Weinberge sowie Randbereiche von Magerrasen mit Hochstaudenfluren. Kahlschläge und Windwurfflächen in Wäldern sind vorteilhaft für die Art, da sich in diesen Bereichen u. a. häufig Nektarpflanzen der Art ansiedeln. Sie besiedelt aufgrund ihrer Mobilität darüber hinaus schnell neue Biotope. (vgl. LUBW 2020B)

Um das Vorkommen der Spanischen Flagge im FFH-Gebiet (Teilbereich 1) zu erfassen, wurden im Juli und August 2020 zwei Begehungstermine bei geeigneten Wetterverhältnissen durchgeführt (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, DNP 2021). An den Begehungsterminen erfolgte darüber hinaus eine Kontrolle auf Images. Zudem wurden relevante Hochstaudenfluren für die Spanische Flagge im Untersuchungsgebiet erfasst. Auch außerhalb des FFH-Gebiets im Teilbereich 2 erfolgte im Rahmen weiterer artenschutzfachlicher Untersuchungen eine Kontrolle auf das Vorkommen der Spanischen Flagge und von für die Art geeigneten Nektarpflanzen (Hochstaudenfluren). Die Spanische Flagge wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Auch geeignete Habitatstrukturen für die Art wurden im Untersuchungsgebiet nicht vorgefunden (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, DNP 2021).

Bedingung A: qualitativ-funktionale Besonderheiten

Innerhalb der betroffenen Habitatfläche sind keine **qualitativ-funktionalen Besonderheiten** für die Art vorhanden. Essenzielle Habitatbestandteile wie die Nektarpflanzen (insbesondere Wasserdost) fehlen. Damit wird die Bedingung A der Fachkonvention erfüllt.

Bedingung B: Orientierungswert „qualitativ-absoluter Flächenverlust“

Für den Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) wurde im Jahr 2018 die Art auf Gebietsebene erhoben. Für alle Waldgebiete, in denen die Art nachgewiesen wurde oder die geeignete Nahrungshabitate aufwiesen, erfolgte eine Einstufung als Lebensstätte für die Art. Darunter fällt auch das Untersuchungsgebiet. Zudem erstrecken sich Lebensstätten der Spanischen Flagge gemäß Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) auch auf alle offenen und halboffenen Trockenhangbereiche des FFH-Gebiets. Damit ergibt sich entsprechend dem Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) eine Flächenbilanz von 1.377,62 ha im FFH-Gebiet als Lebensstätte für die Spanische Flagge. Es ist der Orientierungswert der Stufe III (1.600 m²) anzuwenden, da der relative Verlust bezogen auf die potenziellen Habitatbestände im Gebiet (2.358 m²) max. 0,017 % beträgt und insgesamt ein großer Bestand der Spanischen Flagge im FFH-Gebiet vorhanden ist.

Der Orientierungswert von 1.600 m² wird überschritten. Im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens fehlen jedoch geeignete Habitatstrukturen für die Art. Auch wurde die Spanische Flagge im Rahmen der artenschutzfachlichen Erhebungen in den Teilbereichen 1 und 2 nicht nachgewiesen. Daher ist eine Abweichung vom Orientierungswert aus fachgutachterlicher Sicht zulässig. Es ist zudem davon auszugehen, dass sich das Vorhaben positiv für die Art auswirkt, da durch das Vorhaben lichtere und offenere Bereiche im Wald entstehen, die Nektarpflanzen der Spanischen Flagge (u. a. Wasserdost) begünstigen und grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen für die Art gebildet werden.

Bedingung C: ergänzender Orientierungswert „qualitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Bei einer Fläche von 1.377,62 ha, die als Lebensstätte für die Spanische Flagge (vgl. Managementplan, REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) angegeben ist, beläuft sich der qualitativ-relative Flächenverlust auf 0,017 % und liegt damit unter 1 %. Zudem ist zu erwarten, dass durch die Öffnung des Waldes das Vorkommen der Nektarpflanzen (insbesondere Wasserdost) gefördert wird und neue Habitatstrukturen für die Art entstehen. Die Bedingung C der Fachkonvention wird somit erfüllt.

Bedingung D: Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Für die Spanische Flagge und ihre Habitate ist kein Flächenentzug durch andere Pläne oder Projekte bekannt.

Bedingung E: Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Kumulative Effekte durch andere Wirkfaktoren könnten sich durch Barriere- oder Fallenwirkung ergeben. Dies kann aber in Bezug auf das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden, da die Spanische Flagge regelmäßig an Wegrandbereichen von Wirtschaftswegen im Wald vorkommt und mit dem geplanten Vorhaben eher mit einer Habitataufwertung für die Art zu rechnen ist.

Ergebnis:

Insgesamt sind durch das geplante Vorhaben keine Habitatstrukturen (insbesondere Wasserdost) der Spanischen Flagge betroffen. Es ist anzunehmen, dass sich das geplante Vorhaben positiv auf die Verbreitung der Art auswirkt, da neue Lichtungen entstehen, die das Vorkommen der Nektarpflanzen (insbesondere Wasserdost) begünstigen und somit zur Verbreitung der Art beitragen können. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (1083)

Hirschkäfer sind vor allem in warmen lichten Wäldern anzutreffen, insbesondere in alten Laubwäldern, vorzugsweise mit Eichen, selten werden Linden, Buchen, Ulmen, Pappeln, Eschen, Weiden oder Obstbäume genutzt. Darüber hinaus kommen sie auch an Waldrändern, in Parks, Obstwiesen und Gärten vor, bei denen ein hoher Anteil an alten und absterbenden Bäumen vorhanden ist. Die Larven entwickeln sich in morschen Wurzelstöcken in einer Tiefe von mindestens ca. 40 cm. (Lubw 2019)

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind hauptsächlich mittelalte Buchenwälder vorhanden. Morsches Alt- und Totholz tritt, wenn dann nur sehr vereinzelt auf. Im Rahmen der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) erfolgte ein

Nachweis auf Gebietsebene. Der Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) weist lediglich ein Gebiet innerhalb des FFH-Gebiets als Lebensstätte für den Hirschkäfer mit einer Fläche von 46,22 ha aus. Das Gebiet liegt in einem Bereich mit Buchen-Laubbaum-Mischwald und einem kleineren Bereich mit Traubeneichen-Mischwald im Naturschutzgebiet bzw. im Schonwald „Altenberg“, mit Alteichen, insbesondere entlang der Waldinnen- und -außenränder. Das geplante Vorhaben befindet sich mindestens ca. 8,5 km entfernt von der im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätte und des Nachweisgebiets des Hirschkäfers.

Da innerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten für den Hirschkäfer keine Flächenverluste auftreten, entfällt eine Bewertung gemäß Fachkonvention (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007). Der Wirkungsbereich des Vorhabens liegt weit außerhalb der im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätte für die Art. Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind zudem keine essenziellen Strukturen für den Hirschkäfer vorhanden. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.3 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (1193)

Die Gelbbauchunke kommt in Baden-Württemberg vor allem im Hügelland und Mittelgebirge vor. Das ursprüngliche Habitat bildeten Klein- und Kleinstgewässer in Auen von natürlichen Fließgewässern, die durch regelmäßiges Hochwasser immer neu entstanden. Heutzutage ist sie hauptsächlich in Sekundärlebensräumen wie z. B. Kiesgruben, Tongruben, Steinbrüche und Truppenübungsplätze anzutreffen. Gelbbauchunken nutzen als Landhabitate Feuchtwiesen, Laub- und Mischwälder als auch Ruderalflächen. Als Aufenthalts- und Laichgewässer werden wassergefüllte Wagenspuren, Suhlen, Pfützen, Tümpel und Gräben genutzt. (LUBW 2020c)

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (DNP 2021) wurden im April 2020 innerhalb des Untersuchungsbereichs potenzielle Aufenthalts- und Laichgewässer der Gelbbauchunke aufgenommen. Die vorgefundenen, potenziellen Unkengewässer waren allesamt auf bestehenden Wegen in Fahrspuren vorzufinden. Diese Gewässer wurden im Mai und Juni 2020 kontrolliert. Die Kontrollen fanden jeweils immer wenige Tage nach Regenereignissen statt. Gelbbauchunken konnten dabei nicht nachgewiesen werden. Auch im Rahmen anderer artenschutzfachlicher Untersuchungen im Untersuchungsgebiet wurden potenzielle Habitatstrukturen kontrolliert. Im Teilbereich 2 der FFH-Verträglichkeitsprüfung konnten jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen vorgefunden werden.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplans (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) erfolgte eine Erfassung der Gelbbauchunke mittels Stichprobenverfahren. Das einzige nachgewiesene Vorkommen der Gelbbauchunke lag dabei im Quellgebiet der Umpfer nordwestlich von Uiffingen innerhalb gut strukturierter, hügeliger und von beiden Umpfer-Quellbächen durchflossener Laubwälder und Bachauenwälder (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020). Die Lebensstätte umfasst eine Fläche von 8,63 ha (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020).

Das geplante Vorhaben befindet sich mindestens ca. 11,4 km entfernt von der im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätte und des

Nachweisgebiets der Gelbbauchunke. Da innerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten für die Gelbbauchunke keine Flächenverluste auftreten, entfällt eine Bewertung gemäß Fachkonvention (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007). Der Wirkungsbereich des Vorhabens liegt weit außerhalb der im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätte für die Art. Zudem konnte die Art im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Essenzielle Habitatstrukturen für die Art sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.4 Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) (1308)

Bevorzugt lebt die ortstreue Mopsfledermaus in waldreichen Gebieten. Die Kolonien sind in der Nähe von oder in Wäldern zu finden. Als Lebensraum nutzt die Art insbesondere strukturreiche Wälder mit hohem Laubbaumanteil und Kronenschluss, einer strukturreichen Strauchschicht und großem Insektenvorkommen. Grenzstrukturen wie z. B. Wege, Gewässer, Felsen und Schneisen bilden ebenso wichtige Habitatbestandteile für die Mopsfledermaus. Gemieden werden von der Art intensiv genutzte Kiefer- und Fichtenwälder. Dagegen kommt sie auch in Gebieten mit mosaikartig verteilten, kleineren Waldstücken, in baumreichen Gärten und Parks in Ortsrandbereichen vor. (BFN 2020A)

Ursprünglich waren Wochenstuben der Mopsfledermaus in Wäldern in Baumspalten und hinter abstehender Borke zu finden. Sie kommt heutzutage regelmäßig in Spaltenverstecken an Gebäuden vor. Winterquartiere bilden vom Außenklima beeinflusste Höhlen, Stollen, Tunnel, Gewölbe und Keller. Als Jagdhabitats werden lineare Strukturen im Wald als auch offene Landschaften und Waldränder genutzt. (BFN 2020A)

Im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) im Jahr 2017 wurde auch das Vorkommen von Fledermäusen untersucht. Die Erfassung erfolgte über fünfmalige Transektbegehungen in der ersten Nachthälfte bei günstigen Wetterverhältnissen. Die Teilbereiche 1 und 2 der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden dabei auch durch Transektbegehungen erfasst. Im Rahmen der Transektbegehungen zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) im Jahr 2017 konnten keine Mopsfledermäuse im Untersuchungsbereich nachgewiesen werden.

Bedingung A: qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Waldflächen im Wirkungsbereich bilden keine essenziellen Lebensstätten und besitzen keine besonderen Habitatstrukturen für die Art. Alt- und Totholzstrukturen kommen, wenn dann nur in Form von Einzelbäumen vor. Als Fortpflanzungsstätte hat der Wald daher nur eine untergeordnete und sehr geringe Bedeutung. Das Gebiet kann von der Mopsfledermaus als Jagdhabitat genutzt werden und bildet dann aufgrund des großen Aktionsraums eine kleinere Teilfläche. Damit wird die Bedingung A der Fachkonvention erfüllt.

Bedingung B: Orientierungswert „qualitativ-absoluter Flächenverlust“

Für die Erstellung des Managementplans (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) erfolgten Detailerfassungen zur Mopsfledermaus. Gemäß Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) dienen die Waldgebiete des FFH-Gebietes durchweg als Lebensstätten für die Art. Die weiträumigen Waldflächen setzen sich auch außerhalb des FFH-Gebiets fort. Damit bestehen großflächig potenzielle Lebensräume für die Mopsfledermaus. Entsprechend dem Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ergibt sich damit eine Flächenbilanz von 1.172,77 ha im FFH-Gebiet als Lebensstätte für die Mopsfledermaus. Es ist der Orientierungswert der Stufe III (1,6 ha) anzuwenden, da der relative Verlust bezogen auf die potenziellen Habitatflächen im Gebiet (2.358 m²) max. 0,020 % beträgt und insgesamt ein großer Bestand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet vorhanden ist.

Der Orientierungswert von 1,6 ha wird somit eingehalten. Die Bedingung B der Fachkonvention ist erfüllt.

Bedingung C: ergänzender Orientierungswert „qualitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Bei einer Fläche von 1.172,77 ha, die als Lebensstätte für die Mopsfledermaus (vgl. Managementplan, REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) angegeben ist, beläuft sich der qualitativ-relative Flächenverlust auf 0,020 % und liegt damit unter 1 %. Die Bedingung C der Fachkonvention wird somit erfüllt.

Bedingung D: Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Für die Mopsfledermaus und ihre Habitate ist kein Flächenentzug durch andere Pläne oder Projekte bekannt.

Bedingung E: Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Kumulative Effekte durch andere Wirkfaktoren könnten sich durch Barriere- oder Fallenwirkung ergeben. Dies kann aber in Bezug auf das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden, da Waldwege keine Barriere für die Art darstellen, sondern auch als Leitstrukturen genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung von Quartieren kann durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Wochenstuben oder Winterquartiere der Art konnten bei den Erhebungen jedoch im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Durch eine Rodung außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen sowie der Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen durch Verringerung der Ausbaubreite von Wegen und durch Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten erfolgt eine Minimierung von Eingriffen. Im Einzelfall genutzte Baumhöhlen oder Spaltenquartiere an Bäumen werden vor Entnahme von Bäumen begutachtet, sodass die Schädigung oder Tötung von Tieren ausgeschlossen werden kann. Zudem werden Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter angebracht sowie Habitatbaumgruppen ausgewiesen, um einen potenziellen Quartier-/Brutplatzverlust

auszugleichen. Während der Bauphase können akustische und optische Reize zu einer Meidung des Wirkraums führen. Die Störwirkung ist jedoch beschränkt auf die Bauphase und nicht dauerhaft, weshalb keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Zudem können optische Reize durch Verzicht von Arbeiten bei Nacht vermieden werden.

Ergebnis:

Durch das Vorhaben verliert der Wirkungsbereich des Vorhabens nicht seinen Charakter. Die Funktion als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat bleibt auch nach Umsetzung des Vorhabens erhalten. Geeignete Bäume mit Höhlungen oder potenziellen Borkenhabitaten sind regelmäßig im weiteren Umfeld vorhanden und gehören zur „üblichen“ Ausstattung der Waldflächen. Diese Strukturen bleiben auch nach Umsetzung der Planung in hinreichender Anzahl erhalten. Es entstehen neue Leitstrukturen im Wald, die zur Jagd genutzt werden können. Der Wirkungsbereich des Vorhabens hat demzufolge keine besondere Bedeutung als Lebensstätte für die Art. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.5 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (1323)

Die typische Waldfledermaus bevorzugt Laubwälder (Eichen-Buchen-Mischwälder), benötigt ein großes Angebot an Baumhöhlen und weist eine hohe Standort- bzw. Quartiertreue auf. Bedeutend für die Art sind alt- und totholzreiche Wälder, insbesondere naturnahe feuchte Laub- und Laub-Mischwälder, in denen kleine Wasserläufe, Blößen und Lichtungen als auch ein Altholzbestand mit vielen Baumhöhlen auf relativ kleinem Raum vorhanden sind. Teils dienen der Art zur Jagd in einigen Regionen auch halboffene Landschaften z. B. mit Streuobstwiesen. (BFN 2020B)

Wochenstubenquartiere sind natürlicherweise in Baumhöhlen zu finden. Selten oder von Einzeltieren genutzt werden darüber hinaus abstehende Borke, Felshöhlen oder Gebäudequartiere. Als Winterquartiere dienen Stollen, Höhlen, Keller und vereinzelt Baumhöhlen. Die Jagdgebiete befinden sich meist im näheren Umkreis der Wochenstuben in einer Entfernung von maximal 1,5 km, vereinzelt auch in einer Entfernung von bis zu 3 oder 8 km. In Gebieten mit kleinen, verstreut liegenden Waldflächen jagt sie auch in halboffenen Landschaften. (BFN 2020B)

Im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) im Jahr 2017 wurde auch das Vorkommen von Fledermäusen untersucht. Die Erfassung erfolgte über fünfmalige Transektbegehungen in der ersten Nachthälfte bei günstigen Wetterverhältnissen. Die Teilbereiche 1 und 2 der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden dabei durch Transektbegehungen erfasst. Im Rahmen der Transektbegehungen zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) im Jahr 2017 konnte die Bechsteinfledermaus nicht eindeutig nachgewiesen werden. Ein Vorkommen kann aber trotzdem nicht ausgeschlossen werden.

Bedingung A: qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Waldflächen im Wirkungsbereich bilden keine essenziellen Lebensstätten und besitzen keine besonderen Habitatstrukturen für die Art. Alt- und Totholzstrukturen kommen, wenn dann nur in Form von Einzelbäumen vor. Als Fortpflanzungsstätte hat der Wald daher nur eine untergeordnete und sehr geringe Bedeutung. Die Flächen östlich angrenzend an die Teilfläche 2, die innerhalb des FFH-Gebietes liegen sind in diesen Bereichen wesentlich strukturreicher ausgeprägt und weisen eine günstigere Eignung als Lebensstätte für die Art auf. Die Teilflächen 1 und 2 können von der Bechsteinfledermaus als Jagdhabitat genutzt werden und bilden dann aufgrund des großen Aktionsraums eine kleinere Teilfläche des gesamtheitlich genutzten Jagdhabitats. Damit wird die Bedingung A der Fachkonvention erfüllt.

Bedingung B: Orientierungswert „qualitativ-absoluter Flächenverlust“

Laut Managementplan für das FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) wurde die Bechsteinfledermaus auf Gebietsebene erfasst und nach Übersichtsbegehungen erfolgten Detailuntersuchungen. Gemäß Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) dienen sowohl die gesamten Waldgebiete als auch das gesamte Offenland des FFH-Gebietes durchweg als Lebensstätten für die Art. Die weiträumigen Waldflächen setzen sich auch außerhalb des FFH-Gebiets fort. Entsprechend dem Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ergibt sich damit eine Flächenbilanz von 1.891,32 ha im FFH-Gebiet als Lebensstätte für die Bechsteinfledermaus. Es ist der Orientierungswert der Stufe III (1,6 ha) anzuwenden, da der relative Verlust bezogen auf die potenziellen Habitatflächen im Gebiet (2.358 m²) max. 0,012 % beträgt und die Verbreitung im Gebiet relativ weit ist.

Der Orientierungswert von 1,6 ha wird somit eingehalten. Die Bedingung B der Fachkonvention ist erfüllt.

Bedingung C: ergänzender Orientierungswert „qualitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Bei einer Fläche von 1.891,32 ha, die als Lebensstätte für die Mopsfledermaus (vgl. Managementplan, REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) angegeben ist, beläuft sich der qualitativ-relative Flächenverlust auf 0,012 % und liegt damit unter 1 %. Die Bedingung C der Fachkonvention wird somit erfüllt.

Bedingung D: Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Für die Bechsteinfledermaus und ihre Habitate ist kein Flächenentzug durch andere Pläne oder Projekte bekannt.

Bedingung E: Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Kumulative Effekte durch andere Wirkfaktoren könnten sich durch Barriere- oder

Fallenwirkung ergeben. Dies kann aber in Bezug auf das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden, da Waldwege keine Barriere für die Art darstellen, sondern auch als Leitstrukturen genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung von Quartieren kann durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Wochenstuben oder Winterquartiere der Art konnten bei den Erhebungen jedoch im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Durch eine Rodung außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen sowie der Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen durch Verringerung der Ausbaubreite von Wegen und durch Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten erfolgt eine Minimierung von Eingriffen. Im Einzelfall genutzte Baumhöhlen oder Spaltenquartiere an Bäumen werden vor Entnahme von Bäumen begutachtet, sodass die Schädigung oder Tötung von Tieren ausgeschlossen werden kann. Zudem werden Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter angebracht sowie Habitatbaumgruppen ausgewiesen, um einen potenziellen Quartier-/Brutplatzverlust auszugleichen. Während der Bauphase können akustische und optische Reize zu einer Meidung des Wirkraums führen. Die Störwirkung ist jedoch beschränkt auf die Bauphase und nicht dauerhaft, weshalb keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Zudem können optische Reize durch Verzicht von Arbeiten bei Nacht vermieden werden.

Ergebnis:

Der Wirkungsbereich verliert durch das Vorhaben nicht seinen Charakter. Die Funktion als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat bleibt auch nach Umsetzung des Vorhabens erhalten. Geeignete Bäume mit Höhlungen oder potenziellen Borkenhabitaten sind regelmäßig im weiteren Umfeld vorhanden und gehören zur „üblichen“ Ausstattung der Waldflächen. Diese Strukturen bleiben auch nach Umsetzung der Planung in hinreichender Anzahl erhalten. Es entstehen neue Leitstrukturen im Wald, die zur Jagd genutzt werden können. Der Wirkungsbereich des Vorhabens hat demzufolge keine besondere Bedeutung als Lebensstätte für die Art. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) (1324)

Das Große Mausohr ist wärmeliebend und kommt daher kaum in Höhenlagen über 800 m vor. Jagdgebiete bilden bevorzugt unterwuchsarme Laub- und Laubmischwälder. Genutzt werden aber auch regelmäßig Nadelwälder mit geringer oder ohne Bodenbewuchs. Darüber hinaus jagt die Art auch in Parks, über Wiesen, Weiden und Ackerflächen. (BFN 2020c)

Als typische Gebäudefledermaus finden sich die Wochenstubenquartiere des Großen Mausohr meist in störungs- und zugluftfreien, mittelgroßen bis großen Dachräumen überwiegend in alten Gebäuden. Zu finden ist sie selten in Brückenhohlräumen, Baumhöhlen oder warmen unterirdischen Räumen. Winterquartiere sind in Felshöhlen, Grotten, Stollen, Kasematten, tiefen Kellern und Tunneln vorhanden. Die quartiertreue Art bevorzugt zum Jagen Bereiche mit frei zugänglichem Boden, da sie ihre Beute vorwiegend vom Boden erfasst. Eine untergeordnete Bedeutung hat daher auch die Jagd im freien Luftraum. (BFN 2020c)

Im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) im Jahr 2017 wurde auch das Vorkommen von Fledermäusen untersucht. Die Erfassung erfolgte über fünfmalige Transektbegehungen in der ersten Nachthälfte bei günstigen Wetterverhältnissen. Die Teilbereiche 1 und 2 der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden dabei auch durch Transektbegehungen erfasst. Im Rahmen der Transektbegehungen zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) im Jahr 2017 konnte das Große Mausohr nicht eindeutig nachgewiesen werden. Ein Vorkommen kann aber trotzdem nicht ausgeschlossen werden.

Bedingung A: qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Waldflächen im Wirkungsbereich bilden keine essenziellen Lebensstätten und besitzen keine besonderen Habitatstrukturen für die Art. Alt- und Totholzstrukturen kommen, wenn dann nur in Form von Einzelbäumen vor. Als Fortpflanzungsstätte hat der Wald daher nur eine untergeordnete und sehr geringe Bedeutung. Die Teilflächen 1 und 2 können vom Großen Mausohr als Jagdhabitat genutzt werden und bilden dann aufgrund des großen Aktionsraums eine kleinere Teilfläche des gesamtheitlich genutzten Jagdhabitats. Damit wird die Bedingung A der Fachkonvention erfüllt.

Bedingung B: Orientierungswert „qualitativ-absoluter Flächenverlust“

Gemäß Managementplan für das FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) erfolgte für das Große Mausohr ein Nachweis auf Gebietsebene. Auf Grundlage von Übersichtsbegehungen sind weitere Detailuntersuchungen vorgenommen worden. Laut Managementplan für das FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) nutzt das Große Mausohr die großen zusammenhängenden Waldflächen und vermutlich auch große Bereiche des Offenlands im FFH-Gebiet als Lebensstätte, wobei sich die Wälder meist auch großflächig außerhalb der FFH-Gebiete fortsetzen. Innerhalb der Waldflächen werden von der Art hallenartige Wälder bevorzugt, in denen eine ausgeprägte Strauchschicht fehlt. Diese geeigneten Jagdhabitats sind nicht flächig vorhanden, sind jedoch innerhalb der Waldflächen im FFH-Gebiet regelmäßig anzutreffen. Folglich sind weitreichende Lebensräume für das Große Mausohr vorhanden.

Entsprechend dem Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ergibt sich damit eine Flächenbilanz von 1.891,32 ha im FFH-Gebiet als Lebensstätte für das Große Mausohr. Es ist der Orientierungswert der Stufe III (1,6 ha) anzuwenden, da der relative Verlust bezogen auf die potenziellen Habitatflächen im Gebiet (2.358 m²) max. 0,012 % beträgt und die Verbreitung im Gebiet relativ weit ist.

Der Orientierungswert von 1,6 ha wird somit eingehalten. Die Bedingung B der Fachkonvention ist erfüllt.

Bedingung C: ergänzender Orientierungswert „qualitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Bei einer Fläche von 1.891,32 ha, die als Lebensstätte für das Große Mausohr (vgl. Managementplan, REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) angegeben ist, beläuft sich der qualitativ-

relative Flächenverlust auf 0,012 % und liegt damit unter 1 %. Die Bedingung C der Fachkonvention wird somit erfüllt.

Bedingung D: Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Für das Große Mausohr und seine Habitate ist kein Flächenentzug durch andere Pläne oder Projekte bekannt.

Bedingung E: Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Kumulative Effekte durch andere Wirkfaktoren könnten sich durch Barriere- oder Fallenwirkung ergeben. Dies kann aber in Bezug auf das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden, da Waldwege keine Barriere für die Art darstellen, sondern auch als Leitstrukturen genutzt werden.

Eine Beeinträchtigung von Quartieren kann durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Wochenstuben oder Winterquartiere der Art konnten bei den Erhebungen jedoch im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Durch eine Rodung außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen sowie der Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen durch Verringerung der Ausbaubreite von Wegen und durch Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten erfolgt eine Minimierung von Eingriffen. Im Einzelfall genutzte Baumhöhlen oder Spaltenquartiere an Bäumen werden vor Entnahme von Bäumen begutachtet, sodass die Schädigung oder Tötung von Tieren ausgeschlossen werden kann. Zudem werden Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter angebracht sowie Habitatbaumgruppen ausgewiesen, um einen potenziellen Quartier-/Brutplatzverlust auszugleichen. Während der Bauphase können akustische und optische Reize zu einer Meidung des Wirkraums führen. Die Störwirkung ist jedoch beschränkt auf die Bauphase und nicht dauerhaft, weshalb keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Zudem können optische Reize durch Verzicht von Arbeiten bei Nacht vermieden werden.

Ergebnis:

Durch das Vorhaben verliert der Wirkungsbereich des Vorhabens nicht seinen Charakter. Die Funktion als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat bleibt auch nach Umsetzung des Vorhabens erhalten. Geeignete Bäume mit Höhlungen oder potenziellen Borkenhabitaten sind regelmäßig im weiteren Umfeld vorhanden und gehören zur „üblichen“ Ausstattung der Waldflächen. Diese Strukturen bleiben auch nach Umsetzung der Planung in hinreichender Anzahl erhalten. Es entstehen neue Leitstrukturen im Wald, die zur Jagd genutzt werden können. Der Wirkungsbereich des Vorhabens hat demzufolge keine besondere Bedeutung als Lebensstätte für die Art. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.7 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) (1381)

Das Grüne Besenmoos wächst epiphytisch (als Aufsitzerpflanze) auf der Borke von Laubbäumen. Es ist insbesondere auf Buchen anzutreffen, ist aber u. a. auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen zu finden und kommt überwiegend in alten Waldbeständen vor. Es wächst häufig auf unteren und oft schräggewachsenen Stammabschnitten. An Buchenstämmen unter 40 cm Durchmesser wurde es bisher nur sehr selten nachgewiesen. Eine hohe Luftfeuchtigkeit oder Bodenfeuchte wird vom Grünen Besenmoos bevorzugt, es gibt jedoch vereinzelt auch Wuchsstandorte an trockeneren Standorten wie z. B. Eichen-Hainbuchenwäldern. Generell ist die Art säureliebend, es bedarf aber eines bestimmten Basenanteils im Substrat. In Baden-Württemberg ist es daher hauptsächlich in den Kalkgebieten in fast allen Naturräumen verbreitet. Das Grüne Besenmoos kommt in Buntsandsteingebieten teils in luftfeuchten Tälern und Mulden mit basenreicheren Böden vor. (LUBW 2020D)

Die im Rahmen der Erstellung des Managementplans (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) wurde das Grüne Besenmoos über Stichprobenverfahren aufgenommen. Die Nachweise des Grünen Besenmooses waren auf älteren Buchen in Buchen- und Eichenbuchenwäldern sowie auf einer Linde und einer Hainbuche innerhalb eines artenreichen, naturnahen Eichenmischwaldes und auf Eschen innerhalb eines Sumpfwaldes anzutreffen (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020). Die Nachweise des Grünen Besenmooses im Rahmen der Erfassungen für den Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) erfolgten über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Die ausgewiesenen Lebensstätten des Grünen Besenmooses umfassen gemäß Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) insgesamt 154,57 ha.

Die dem Wirkbereich des Vorhabens nächstgelegene Lebensstätte befindet sich ca. 500 m östlich des Wirkbereich der Teilfläche 2 der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Stuppacher Wald. Die weiteren Lebensstätten der Art sind mindestens 7,3 km weit entfernt. Das geplante Vorhaben liegt zudem weit außerhalb der im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätten des Grünen Besenmooses. Da innerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten für die Art keine Flächenverluste auftreten, entfällt eine Bewertung gemäß Fachkonvention (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007).

Im Wirkbereich des Vorhabens sind zudem hauptsächlich mittelalte Buchenwälder vorhanden. Starkes Laubholz bzw. Altholz tritt, wenn dann nur vereinzelt auf. Der Wirkbereich des Vorhabens hat demzufolge keine besondere Bedeutung als Lebensstätte für das Grüne Besenmoos. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

7.4.8 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (1902)

Der Frauenschuh tritt in Mitteleuropa vorwiegend im Hügel- und Bergland auf, wobei in Baden-Württemberg die umfangreichsten Nachweise in 80- bis 150-jährigen Fichten- und Kieferbeständen erfolgten. Die Halbschatten liebende Art kommt vor allem in lichten Wäldern und Gebüschern trockenwarmer Standorte auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm- und Tonböden vor. Dabei ist die Art in Buchen-, Kiefern- und Fichtenwäldern, aber auch auf gebüschreichen und verbrachenden Kalkmagerrasen zu finden. (LUBW 2020E)

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (DNP 2021) wurden von Februar bis November 2020 auch innerhalb der Teilbereiche 1 und 2 der FFH-Verträglichkeitsprüfung artenschutzfachliche Erhebungen durchgeführt. Während dieser Erhebungen wurde auch auf das Vorhandensein von Frauenschuh geachtet. Die Art konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplans (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) erfolgte eine Detaillierung des Frauenschuhs. Die nachgewiesenen Vorkommen des Frauenschuhs waren hauptsächlich auf mäßig trockenen bis mäßig frischen, mergelgründigen Kalkverwitterungslehmen im Unteren und Mittleren Muschelkalk, meist in lichten Waldkiefer-Mischbeständen zu finden (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020). Im FFH-Gebiet wurden insgesamt neun Biotop mit insgesamt 6,46 ha als Lebensstätten des Frauenschuhs erfasst.

Das geplante Vorhaben befindet sich mindestens ca. 5,3 km entfernt von den im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätten und Nachweisgebieten des Frauenschuhs.

Da innerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten für den Frauenschuh durch das geplante Vorhaben keine Flächenverluste auftreten, entfällt eine Bewertung gemäß Fachkonvention (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007). Der Wirkungsbereich des Vorhabens liegt weit außerhalb der im Managementplan (REGIERUNGSPRÄSIDIUM 2020) ausgewiesenen Lebensstätte für die Art. Darüber hinaus konnte der Frauenschuh im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind zudem keine essenziellen Strukturen für den Frauenschuh vorhanden. Eine erhebliche Betroffenheit oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art durch das geplante Vorhaben ist daher nicht gegeben.

8 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

8.1 Alternativensuche

Bevor die Maßnahmenplanung für das Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald) erfolgte, wurde eine Ökologische Voruntersuchung sowie eine Ökologische Ressourcenanalyse durchgeführt, die u. a. dazu dienen, die ökologische Ausstattung des Gebiets zu untersuchen. Die Untersuchungsgebiete wurden bei der nachfolgenden Maßnahmenplanung berücksichtigt, um bereits im Vorfeld wesentliche Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die Nutzung von Bestandswegen minimiert Eingriffe zusätzlich.

8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind für die im FFH-Gebiet bzw. im Wirkungsbereich des FFH-Gebiets liegenden Vorhaben umzusetzen. Die Maßnahmen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (DNP 2021) entnommen.

Maßnahme 108/4:

Der geplante Neubau eines Erdwegs verläuft im westlichen Teil auf einem bereits bestehendem Erdweg durch einen Nadelbaumbestand, nach Osten führt die Planung durch einen Buchenbestand sowie Laubholzsukzession mit hoher Habitategnung für Haselmäuse. Daher ist die Planung mit einem Habitatverlust für Haselmäuse verbunden, weshalb zumindest kleinflächig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzung von fruchttragenden Sträuchern/ Waldinnensaumentwicklung und Ausbringen von Haselmauskobeln) für Haselmäuse erforderlich sind. Des Weiteren sind Bauzeitenbeschränkungen für Vögel und Haselmäuse umzusetzen.

Maßnahme 106/3:

Der geplante Neubau eines kurzen Erdwegs von 40 m Länge führt durch einen von Haselmäusen besiedelten Buchenbestand mit unterschiedlich ausgeprägter Strauchschicht. Da der geplante Wegeverlauf relativ kurz ist, werden keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als erforderlich erachtet, sofern der Wegeverlauf unter ökologischen Gesichtspunkten (Schonung der Strauchschicht) angepasst werden kann. Bauzeitenbeschränkungen für Vögel und Haselmäuse sind jedoch vorzusehen.

Maßnahme 103/4:

Im Rahmen der Maßnahme soll ein vorhandener Erdweg als Schotterweg ausgebaut und verbreitert werden. Der Weg verläuft durch Buchenmischwald und wird von unterschiedlich ausgeprägter Strauchschicht gesäumt. Die Wegränder stellen nachgewiesenermaßen Haselmauslebensstätten dar (mittlere Habitategnung). Die geplante Verbreiterung des Weges ist daher mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzung von fruchttragenden Sträuchern/ Waldinnensaumentwicklung und Ausbringen von Haselmauskobeln) für Haselmäuse verbunden. Sollte der Bestandsweg lediglich auf max. 2,5 – 3 m Breite ausgebaut werden und nur mit einer Entnahme von einzelnen Gehölzen verbunden sein, wären vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dagegen nicht erforderlich, da die ausgeprägte Strauchschicht so erhalten bliebe. Darüber hinaus sollten die hier bestehenden Habitat- und Höhlenbäume geschont werden. Bauzeitenbeschränkungen für Vögel und Haselmäuse sind vorzusehen.

Maßnahme 103/3:

Die sich westlich an die Maßnahme 103/4 anschließende Maßnahme umfasst den Neubau eines Schotterwegs in einem Buchenbestand unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Ausprägung der Strauchschicht. Stellenweise besteht dichter Buchenaufwuchs, der von Haselmäusen in nachgewiesenermaßen geringen bis mittleren Bestandsdichte besiedelt wird. Die geplante Anlage des Schotterwegs stellt einen Eingriff in Lebensstätten von Haselmäusen dar und führt zu einem Habitatverlust (mittlere Habitategnung). Daher sind bei aktueller Planung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzung von fruchttragenden Sträuchern/Waldinnensaumentwicklung und Ausbringen von Haselmauskobeln) für Haselmäuse erforderlich. Darüber hinaus sollten die hier bestehenden Habitat- und Höhlenbäume geschont werden. Bauzeitenbeschränkungen für Vögel und Haselmäuse sind vorzusehen.

Maßnahme 103/2:

Die sich westlich an die Maßnahme 103/3 anschließende Maßnahme umfasst den Ausbau und die Verbreiterung eines vorhandenen Erdwegs als Schotterweg. Der Bestandsweg verläuft durch einen an Höhlen- und Habitatbäumen reichen Buchenbestand mit geringer bis mäßiger Ausprägung der Strauchschicht, welche von Buchenaufwuchs dominiert ist. Hier gelangen keine Nachweise von Haselmäusen, sodass ein Vorkommen entlang des Weges nicht anzunehmen ist. Eine Verbreiterung des Bestandswegs ist daher grundsätzlich unproblematisch, jedoch sollten die vielen hier bestehenden Habitat- und Höhlenbäume unbedingt geschont werden. Der Eingriff ist überdies außerhalb der Vogelbrutzeit vorzunehmen. Es wird empfohlen, eine Wegbreite von ca. drei Metern nicht zu überschreiten.

Maßnahmen 103/1:

Statt den bestehenden Weg am Waldrand zu nutzen, sieht die aktuelle Planung im westlichen Bereich der Maßnahme vor, den Schotterweg direkt durch den Waldrand neu anzulegen. Durch den geplanten Eingriff in den relativ strukturreichen Waldrand kann eine zumindest kleinflächige Beeinträchtigung von Haselmäusen hingegen nicht ausgeschlossen werden (mittlere Habitateignung), weswegen der geplante Neubau des Weges mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzung von fruchttragenden Sträuchern/Waldinnensaumentwicklung und Ausbringen von Haselmauskobeln) für Haselmäuse verbunden ist. Bauzeitenbeschränkungen für Vögel und Haselmäuse sind umzusetzen.

Maßnahme 102/0:

Der geplante Neubau eines Erdwegs führt durch einen Buchenbestand mit gering bis mittelmäßig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht. Es sind Bauzeitenbeschränkungen für Vögel und Haselmäuse vorzusehen.

Die folgenden konkreten Maßnahmen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. DNP 2020) entnommen und für die Maßnahmen im Wirkungsbereich des FFH-Gebiets anzuwenden. Die Nummerierung der Maßnahmen erfolgt gemäß saP (DNP 2021). Maßnahmen, die nicht auf das Untersuchungsgebiet der FFH-Verträglichkeitsprüfung zutreffen, wurden hier nicht aufgeführt.

8.2.1 Rodungszeitbeschränkung (V1)

Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Zweig- und Höhlenbrütern sowie von Fledermäusen.

Fällungen von Gehölzen sind außerhalb der Brutzeit von Frei- und Höhlenbrütern (März – September) sowie außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (März/April – Oktober) vorzunehmen.

Bei Fällungen von Höhlen- und Habitatbäumen, die als potenzielle Überwinterungsstätte für Fledermäuse dienen können, ist im Zeitraum 01. November – 29. Februar vor der Fällung eine Kontrolle auf Besatz mittels Endoskopierung erforderlich (vgl. V8).

Sollten im Rahmen einer Umweltbaubegleitung Fortpflanzungsstätten von Vögeln sowie Fortpflanzungs- und Ruhstätten von Fledermäusen und Haselmäusen in zu fällenden Gehölzen ausgeschlossen werden können, ist eine Fällung auch außerhalb des angegebenen Zeitraums möglich.

Die Rodungszeitbeschränkung gilt grundsätzlich für alle Wegebaumaßnahmen.

8.2.2 Bauzeitenfenster für Wegebaumaßnahmen und Vergrämung von Bodenbrütern aus dem Baufeld (V2)

Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Bodenbrütern. Folgende Zeiträume für die Bautätigkeit sind zu beachten:

- 15. September – 15. März außerhalb von potenziellen oder nachgewiesenen Haselmaushabitaten, bzw. wenn eine Beeinträchtigung von Haselmäusen in Überwinterungsstätten nicht anzunehmen ist.
- 15. April – 30. September innerhalb von potenziellen oder nachgewiesenen Haselmaushabitaten, bzw. wenn eine Beeinträchtigung von Haselmäusen in Überwinterungsstätten anzunehmen ist. Da der vorstehende Zeitraum innerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern liegt, ist innerhalb des Baufelds zu Beginn der Brutzeit (Mitte März) eine strukturelle Vergrämung vorzunehmen, damit das Baufeld von potenziell geeigneten Brutplätzen beräumt wird. Eine wirksame Vergrämung umfasst das Abräumen der oberirdischen Vegetation, inklusive aller sonstigen oberirdischen Strukturelemente (Reisig, liegendes Totholz, etc.) innerhalb des Baufelds. Dies ist schonend, d.h. ohne flächige Beeinträchtigung oder Verdichtung des Bodens vorzunehmen.

Die Maßnahme 103/2 sollte in Bereichen, in denen der vorhandene Erdweg als Schotterweg ausgebaut werden soll, im Zeitraum 15. September – 15. März umgesetzt werden, um eine erhebliche Störwirkung auf das im direkten räumlichen Umfeld bestehende Mäusebussard-Brutpaar zur Brutzeit zu vermeiden.

Grundsätzlich sind Wegebaumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen. Dies bedeutet, dass die Rodung von Wurzelstöcken, die Baufeldfreimachung und sonstige Erdarbeiten, die mit dem Wegebau verbunden sind, außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern erfolgen müssen.

Da die meisten der geplanten Wegebaumaßnahmen allerdings innerhalb von potenziellen oder nachgewiesenen Haselmaus-Lebensstätten umgesetzt werden sollen, ergibt sich durch die Überschneidung der Brutzeit von Bodenbrütern und der Aktivitätsperiode der Haselmäuse ein Zielkonflikt bei den Vermeidungsmaßnahmen.

Daher muss im Zeitraum 15. April – 30. September durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen sichergestellt werden, dass sich in den Eingriffsbereichen keine bodenbrütenden Vögel ansiedeln. Dies kann erreicht werden, indem zu Beginn der Brutzeit von Bodenbrütern (ca. ab Mitte März) die baulich beanspruchten Flächen von jeglichen oberirdischen Strukturelementen (Reisig, liegendes Totholz, etc.) und von Deckung bietender Vegetation beräumt werden, sodass eine Attraktivität dieser Standorte als potenzielle Brutplätze von auf Deckung angewiesenen Bodenbrütern minimiert wird.

Bei folgenden Wegebaumaßnahmen ist die Bautätigkeit auf den Zeitraum Mitte September

bis Mitte März (außerhalb der Brutzeit) beschränkt (ohne weitere Vergrämuungsmaßnahmen): 276/1, 242/0, 210, 209/3, 209/2, 209/1, 204/2, 192/0, 191/4, 189/4, 184/2, 177, 176/2, 144/2, 138/2, 133/2, 118/1, 604

Bei folgenden Wegebaumaßnahmen ist die Bautätigkeit auf den Zeitraum Mitte April bis Ende September (innerhalb der Brutzeit, aber außerhalb der Überwinterungszeit von Haselmäusen) beschränkt (strukturelle Vergrämuung von Bodenbrütern zu Beginn der Brutzeit erforderlich): 241/0, 240, 176/1, 165, 161/0, 157/1, 157/0, 151/0, 150/2, 150/1, 149/0, 148/3, 148/2, 148/1, 142/1, 141/0, 130/0, 119/2, 118/4, 118/3, 118/2, 108/4, 106/3, 103/4, 103/3, 103/2, 103/1, 102/0

8.2.3 Vergrämuung von Haselmäusen aus dem Baufeld durch zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung und Wurzelstockräumuung (V3)

Ziel der Maßnahmen ist die Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten von Haselmäusen. Der Zeitraum der Bautätigkeit ist wie folgt zu beschränken:

- 15. April – 30. September innerhalb von potenziellen oder nachgewiesenen Haselmaushabitaten, bzw. wenn eine Beeinträchtigung von Haselmäusen in Überwinterungsstätten anzunehmen ist.

Sofern im Frühjahr kalte Temperaturen vorherrschen, kann sich der Überwinterungszeitraum der Haselmaus auch bis auf etwa Anfang-Mitte Mai ausdehnen. Ebenso kann sich im Herbst bei anhaltend warmem Wetter die Aktivitätsperiode noch bis November erstrecken. Eine Freigabe muss demzufolge je nach Witterung durch einen Fachgutachter im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgen.

Eingriffe in den Boden, inklusive der Wurzelstockräumuung, müssen in Haselmaus-Habitaten außerhalb der Überwinterungszeit der Haselmause erfolgen (15. April – 30. September).

Dies gilt für folgende Maßnahmen: 241/0, 240, 176/1, 165, 161/0, 157/1, 157/0, 151/0, 150/2, 150/1, 149/0, 148/3, 148/2, 148/1, 142/1, 141/0, 130/0, 119/2, 118/4, 118/3, 118/2, 108/4, 106/3, 103/4, 103/3, 103/2, 103/1, 102/0

Des Weiteren ist zu beachten, dass hierbei zu Beginn der Brutzeit (ca. Mitte März) eine strukturelle Vergrämuung von Bodenbrütern erfolgen muss (vgl. V2).

8.2.4 Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen durch Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten (V4)

Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Höhlenbrütern, Fledermäusen, Haselmäusen und des Eremiten.

Durch eine Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten sollte eine größtmögliche Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen entlang der Wegetrasse erreicht werden.

Hierzu sollten die Höhlen- und Habitatbäume markiert werden und die Wegeführung und Eingriffsbereiche mit einer Umweltbaubegleitung abgestimmt werden.

Bei Fällungen von Höhlen- und Habitatbäumen, die nicht vermieden werden können, sollten

diese Bäume in den Beständen als liegendes Totholz zur Strukturanreicherung belassen werden, damit die gefälltten Höhlen- und Habitatbäume wenigstens noch als Versteckplatz und Nahrungshabitat erhalten bleiben.

8.2.5 Umweltbaubegleitung (V7)

Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung der Tötung von Individuen. Die Maßnahme ist bei der Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten, während der baulichen Eingriffe, während der Umsetzung der CEF-Maßnahmen, der Vergrämuungsmaßnahmen sowie ggfs. eines Monitorings zu berücksichtigen.

Eine Umweltbaubegleitung ist erforderlich, um den naturschutzfachlich korrekten Ablauf der Umsetzung der baulichen Eingriffe und der hiermit verbundenen Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen zu gewährleisten.

Die Umweltbaubegleitung beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Anpassung der Wegeführung und der Eingriffsbereiche vor Beginn der Wegebaumaßnahmen
- Markierung von Höhlen- und Habitatbäumen
- Koordination der Vergrämuungsmaßnahmen für die Zauneidechse
- Abnahme und Kontrolle von Reptilienschutzzäunen entlang von (potenziell) besiedelten Habitaten, damit keine Eidechsen während der Bauzeit ins Baufeld gelangen
- Überwachung der baulichen Eingriffe
- Koordination und Überwachung der Umsetzung von CEF-Maßnahmen
- Kontrolle von für Eremiten potenziell geeigneten Habitatbäumen auf tatsächliches Vorkommen in Form einer manuellen Beprobung von Mulmhöhlen
- Bei Bedarf Kontrolle von Gehölzen auf Fortpflanzungs-/Ruhestätten von Vögeln, Fledermäusen und Haselmäusen im Vorgriff auf Fällungen

8.2.6 Kontrolle von für Fledermäuse geeigneten Überwinterungsquartieren in zu fällenden Höhlenbäumen im Winter auf Besatz mittels Endoskopierung (V8)

Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung der Tötung von Individuen und der Zerstörung von Ruhestätten. Folgender Zeitraum ist für die Maßnahme zu berücksichtigen:

- 01. November – 29. Februar (entspricht der Rodungszeitbeschränkung, vgl. V1)

Sollte eine Fällung von Höhlenbäumen, welche potenziell geeignete Überwinterungsquartiere für Fledermäuse aufweisen, trotz angepasster Wegeführung nicht vermieden werden können, ist eine Kontrolle dieser Strukturen auf tatsächlichen Besatz vorzunehmen, um eine Schädigung überwinternder Fledermäuse (und ggfs. anderer Tiere) ausschließen zu können.

8.2.7 Anbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter (C1)

Die Maßnahme dient als Ausgleich des Quartier-/Brutplatzverlusts und zur Sicherung der ökologischen Funktion des Lebensraums und ist vor Baubeginn umzusetzen.

Von vielen in Höhlen brütenden Vogelarten werden Nistkästen als Nisthilfe angenommen. Auch Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten nutzen künstliche Quartiere

(Fledermauskästen) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Daher eignen sich solche Maßnahmen, um die Zeit des Entstehens natürlicher Angebote zu überbrücken.

Es wird empfohlen, für den Verlust von Baumhöhlen Rundloch-Nistkästen (nutzbar für Höhlenbrüter und Fledermäuse) und für den Verlust eines für Fledermäuse nutzbaren Spaltenquartiers (Spalten, Zwiesel, abstehende Borke) Fledermausflachkästen im räumlichen Umfeld anzubringen. Bei Rundloch-Nistkästen sollten zum Schutz vor Mardern und Waschbären solche mit vorgebautem Giebel verwendet werden.

Die Anzahl der auszubringenden Nistkästen sowie Fledermauskästen bemisst sich an der Qualität der entfallenden Strukturen (vgl. Tab. 9 der saP (DNP 2021)). Für ein potenzielles Quartier mit vergleichsweise „schlechter“ Eignung sollte ein Kasten aufgehängt werden, bei „mittlerer“ Quartiereignung drei Kästen und bei „guter“ Quartiereignung fünf Kästen.

Die Kästen sind nach Möglichkeit räumlich zu aggregieren (Cluster), da Kastengruppen von Fledermäusen eher angenommen werden als Einzelkästen.

Die Installation der Kästen muss an geeigneten Standorten erfolgen, um eine ausreichende Funktionalität zu gewährleisten (freie Anflugmöglichkeit, Schutz gegen Niederschlag und direkte Besonnung). Die Auswahl der Kästen sollte durch einen Fachgutachter erfolgen.

Die kastentragenden Bäume sind zu markieren und aus der forstlichen Nutzung zu nehmen.

8.2.8 Anbringen von Haselmauskobeln (C2)

Haselmäuse nutzen regelmäßig künstliche Nisthilfen als Alternative zu einem natürlichen Quartierangebot. Daher eignet sich diese Maßnahme, um die Zeit des Entstehens natürlicher Angebote zu überbrücken.

Es wird empfohlen, bei Eingriffen in für Haselmäuse geeignete Habitate, jeweils beidseitig des Weges bei gering geeigneten Habitaten etwa alle 75 m, bei mittelmäßig geeigneten Habitaten ca. alle 50 m und bei hochwertig geeigneten Habitaten ca. alle 20 m einen Haselmauskobel auszubringen, um einen Quartierverlust auszugleichen. Dies sollte in deckungs- und nahrungsreichem Gelände erfolgen, folglich in Beständen mit Strauchschicht.

Die Installation der Kästen muss an geeigneten Standorten erfolgen, um eine ausreichende Funktionalität zu gewährleisten (struktureiche, nahrungsreiche Standorte, Schutz gegen Niederschlag und direkte Besonnung). Das Ausbringen der Kästen ist fachgutachterlich zu begleiten.

Die kastentragenden Bäume sind zu markieren und aus der forstlichen Nutzung zu nehmen.

Die CEF-Maßnahme gilt für folgende Wegebaumaßnahmen: 241/0, 240, 176/1, 165, 161/0, 157/1, 157/0, 151/0, 150/2, 150/1, 149/0, 148/3, 148/2, 148/1, 142/1, 141/0, 130/0, 119/2, 118/4, 118/3, 118/2, 108/4, 106/3, 103/4, 103/3, 103/2, 103/1, 102/0.

8.2.9 Ausweisung von Habitatbaumgruppen (C3)

Die Maßnahme dient dem Erhalt von Brutplätzen und Quartieren und zur Sicherung der ökologischen Funktion des Lebensraums für Höhlenbrüter sowie baumhöhlenbewohnende Fledermäuse und ist vor Baubeginn umzusetzen.

Pro Verlust eines Höhlen-/Habitatbaums sollte bei geringer Eignung der Habitatstruktur ein weiterer Höhlen-/Habitatbaum, bei mittlerer Eignung zwei weitere Höhlen-/Habitatbäume und

bei hoher/guter Eignung drei weitere Höhlen-/Habitatbäume im räumlichen Umfeld aus der forstlichen Nutzung genommen und als Habitatbäume ausgewiesen und gekennzeichnet werden. Dies kann teilweise auch durch die Zumessung von Habitatbäumen zu Wegflurstücken im Rahmen der Flurneuordnung erfolgen.

8.2.10 Habitataufwertung für Haselmäuse (C4)

Die Maßnahme dient als Ausgleich des Lebensraumverlusts und zur Sicherung der ökologischen Funktion des Lebensraums und ist vor Baubeginn umzusetzen.

Um den vorhabenbedingten Lebensraumverlust von Haselmäusen zu kompensieren, ist in direkter räumlicher Nähe (max. ca. 150 m Entfernung) zu denjenigen Wegebaumaßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung von Haselmaus-Habitaten führen, jeweils eine kleinflächige Habitataufwertung in Form einer Anpflanzung von Sträuchern unter Verwendung von standortgerechten und gebietsheimischen Gehölzen zu schaffen. Bei der Auswahl der Sträucher ist darauf zu achten, überwiegend fruchttragende Sträucher (bspw. Hasel, Heckenkirsche, Holunder, Weißdorn) zu verwenden. Die Sträucher müssen eine ausreichende Pflanzqualität aufweisen (2xv. o.B., 125 – 150 cm, Pflanzraster ca. 2 x 2m) und an geeigneten Standorten (keine zu starke Beschattung) gepflanzt werden. Hierfür kann es bei Bedarf erforderlich sein, den vorhandenen Bestand lokal auszulichten. Dies sollte jedoch nur in Beständen mit nicht heimischen oder nicht standortgerechten Bäumen (z.B. Fichten-/Douglasienbeständen) erfolgen.

Die Größe der Flächen orientiert sich am Flächenverlust im Eingriffsbereich und an der Eignung der überplanten Habitatstrukturen (vgl. Kap. 5.2 saP (DNP 2021)). In Habitaten mit „geringer“ und „mittlerer“ Eignung für Haselmäuse sollte die durch die Wegebaumaßnahme überplante Fläche 1:1 ausgeglichen werden. Bei einer Überplanung von Habitaten mit „hoher“ Eignung für Haselmäuse sollte der entstehende Flächenverlust im Verhältnis 1,5:1 ausgeglichen werden. Die Pflanzungen können sowohl flächig als auch linear, also z.B. auch entlang der Wege, und sowohl zusammenhängend als auch in Teilflächen erfolgen.

Die Auswahl der Flächen sollte in Abstimmung mit einem Fachgutachter erfolgen.

Als zusätzliche populationsstützende Maßnahme wird empfohlen, Totholz-/Reisighaufen als Überwinterungshabitat für Haselmäuse anzulegen. Hierfür kann das im Rahmen der Wegebaumaßnahmen anfallende Holz verwendet werden, von dem ein Teil als liegendes Totholz im Wald verbleiben kann, wodurch auch Versteck- und Überwinterungsplätze für Haselmäuse geschaffen werden können. Die Anzahl der Totholz-/Reisighaufen kann analog zu den Haselmauskobeln (C2) festgelegt werden.

Die CEF-Maßnahme gilt für folgende Wegebaumaßnahmen: 241/0, 240, 176/1, 165, 161/0, 157/1, 157/0, 151/0, 150/2, 150/1, 149/0, 148/3, 148/2, 148/1, 142/1, 141/0, 130/0, 119/2, 118/4, 118/3, 118/2, 108/4, 106/3, 103/4, 103/3, 103/2, 103/1, 102/0.

9 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Kumulative Effekte können durch die Waldwegebaumaßnahmen oder bauliche Maßnahmen

innerhalb des FFH-Gebiets im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald entstehen. Detaillierte Planungen hierzu sind jedoch nicht bekannt.

10 Zusammenfassung

Im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens Assamstadt (Wald) sind auch innerhalb des FFH-Gebiets „Westlicher Taubergrund“ (6523341) Wegebaumaßnahmen vorgesehen. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung betrachtet zwei Teilbereiche des geplanten Vorhabens. Der Teilbereich 1 umfasst den Wirkungsbereich des Eingriffsvorhabens innerhalb des FFH-Gebiets im Gewinn „Im Hügele Schafhof“/„Rechen“ und liegt innerhalb des Lebensraumtyps des Waldmeister-Buchenwaldes. Der Teilbereich 2 befindet sich im Gewinn „Hof im See“ außerhalb des FFH-Gebiets, grenzt jedoch an diese an. Im Teilbereich erfolgt kein direkter und dauerhafter Flächenverlust im FFH-Gebiet.

Von dem Projekt sind der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald sowie die Arten Spanische Flagge, Hirschkäfer, Gelbbauchunke, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große Mausohr, Grüne Besenmoos und Frauenschuh des Anhang II der FFH-Richtlinie betroffen. Die weiteren für das FFH-Gebiet gelisteten Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie liegen außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens und wurden daher nicht weiter betrachtet.

Im Wirkungsbereich des FFH-Gebiets sind Wegebaumaßnahmen vorgesehen. Vorhandene Schotterwege sollen teils verbreitert und miteinander verbunden werden. Zudem ist die Anlage von Erdwegen geplant. Teils werden bestehende Erdwege innerhalb von Waldmeister-Buchenwaldbeständen im FFH-Gebiet zurückgebaut. Die Wege werden als Wirtschaftswege zur forstlichen Nutzung angelegt.

Für die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einem direkten und dauerhaften Flächenverlust von Waldmeister-Buchenwald. Temporär beanspruchte Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ordnungsgemäß rekultiviert und der ursprünglichen Nutzung zugeführt. Darüber hinaus kann es zu akustischen und optischen Störwirkungen auf Tiere während der Bauphase kommen. Diese Störwirkungen beschränken sich jedoch auf die Bauphase. Eine erhebliche dauerhafte Störung geht nicht davon aus. Eine Nutzungsintensivierung der ausgebauten Wege ist nicht zu erwarten, da diese weiterhin nur als Wirtschaftswege im Rahmen der forstlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Zur Schadensbegrenzung wurden weiterführende Maßnahmen festgelegt, die eine Rodungszeitbeschränkung, ein Bauzeitenfenster für Wegebaumaßnahmen und Vergrämung von Bodenbrütern aus dem Baufeld, eine Vergrämung von Haselmäusen aus dem Baufeld durch zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung und Wurzelstockräumung, eine Schonung von Höhlen- und Habitatbäumen durch Anpassung der Wegeführung nach ökologischen Gesichtspunkten, eine Umweltbaubegleitung, das Anbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter, das Anbringen von Haselmauskobeln, die Ausweisung von Habitatbaumgruppen und die Habitataufwertung für Haselmäuse beinhaltet.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind im FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch den vorgesehenen Wegeausbau im Rahmen

des Flurneuerordnungsverfahrens Assamstadt (Wald) zu erwarten.

11 Literaturverzeichnis

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 02. Dezember 2016, www.ffh-vp-info.de, abgerufen im September 2020

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020A): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/mopsfledermaus-barbastella-barbastellus.html>, abgerufen im Oktober 2020

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020B): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/bechsteinfledermaus-myotis-bechsteinii.html>, abgerufen im Oktober 2020

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020C): Großes Mausohr (*Myotis myotis*) <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosses-mausohr-myotis-myotis.html>, abgerufen im Oktober 2020

BNA (BÜRO FÜR NATUR- UND ARTENSCHUTZ (2012): Ökologische Voruntersuchung (ÖV) zum geplanten Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald), Stand 17. Oktober 2012.

BNATSCHG BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2019): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706) m.W.v. 01.12.2019

DNP DIE NATURSCHUTZPLANER GMBH (2018): Ökologische Ressourcenanalyse Assamstadt (Wald), Stand Februar 2018

DNP DIE NATURSCHUTZPLANER GMBH (2021): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Arterhebungen zum FNO Assamstadt (Wald), Stand 26.07.2021

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L. vom 26.1.2010, S 7).

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

FORSTBW (Hrsg.) (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg, Stand: Januar 2017.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G.

KAULE] – Hannover, Filderstadt.

LEO-BW LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Landeskunde entdecken online, <http://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume>, abgerufen Januar 2020.

LGRB LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2020): Kartenviewer, http://maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb_geola_geo, abgerufen Januar 2020.

LRA MAIN-TAUBER-KREIS (2019): Landratsamt Main-Tauber-Kreis, Untere Flurbereinigungsbehörde, Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte zur Flurbereinigung Assamstadt (Wald), Entwurf vom 24.02.2021.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2020A): Daten- und Kartendienst der LUBW, <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>, abgerufen Januar 2020.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2020B): Spanische Fahne *Callimorpha quadripunctaria*, Stand 14. Januar 2020.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2020C): Gelbbauchunke *Bombina variegata*, Stand 06. April 2020.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2020D): Grünes Besenmoos *Dicranum viride*, Stand 14. Februar 2020.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2020E): Frauenschuh *Cypripedium calceolus*, Stand 3. Februar 2020.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Hirschkäfer *Lucanus cervus*, Stand 06. Dezember 2019.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Hrsg. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2013

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2018): Anlage 1 der Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) vom 30. Oktober 2018.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (HRSG.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 6523-341 „Westlicher Taubergrund“ – bearbeitet von naturplan, Fassung vom 15.03.2020.

STANDARD-DATENBOGEN (2017): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiet (BEG) für das FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ DE6513341 vom 05.2017.

12 Anlagen

12.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung – Teilbereich 1




12.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung – Teilbereich 2

12.3 Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte (verkleinert A3-Format)
(Quelle: Landratsamt Main-Tauber-Kreis, Untere Flurbereinigungsbehörde, Stand:
24.02.2021)






Teilbereich 1

www.onmaps.de

Legende

-  FFH-Gebiet
-  Grenze des Verfahrensgebiets der Flurneuordnung Assamstadt (Wald)
-  Untersuchungsgebiet/Wirkbereich FFH-Verträglichkeitsprüfung

vorgesehene Wegebaumaßnahmen





-  Ausbau Erdweg in Schotterweg
-  Ausbau Schotterweg
-  Neubau Erdweg
-  Neubau Schotterweg
-  Rückbau Erdweg

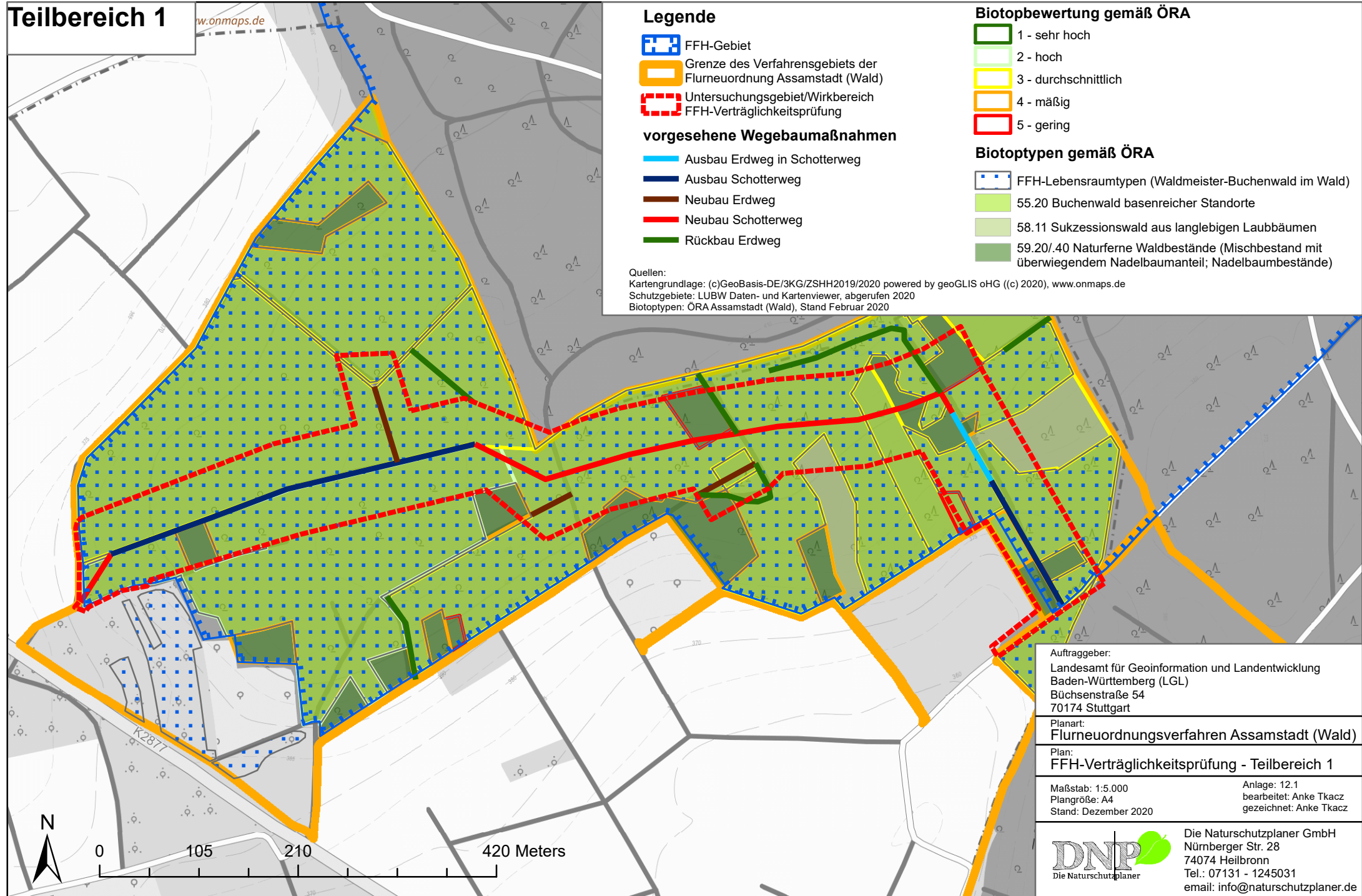
Quellen:
Kartengrundlage: (c)GeoBasis-DE/3KG/ZSHH2019/2020 powered by geoGLIS oHG (c) 2020, www.onmaps.de
Schutzgebiete: LUBW Daten- und Kartenviewer, abgerufen 2020
Biotoptypen: ÖRA Assamstadt (Wald), Stand Februar 2020

Biotopbewertung gemäß ÖRA

-  1 - sehr hoch
-  2 - hoch
-  3 - durchschnittlich
-  4 - mäßig
-  5 - gering

Biotoptypen gemäß ÖRA

-  FFH-Lebensraumtypen (Waldmeister-Buchenwald im Wald)
-  55.20 Buchenwald basenreicher Standorte
-  58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Laubbäumen
-  59.20/.40 Naturferne Waldbestände (Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Nadelbaumbestände)



Auftraggeber:
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg (LGL)
Büchsenstraße 54
70174 Stuttgart

Planart:
Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald)

Plan:
FFH-Verträglichkeitsprüfung - Teilbereich 1

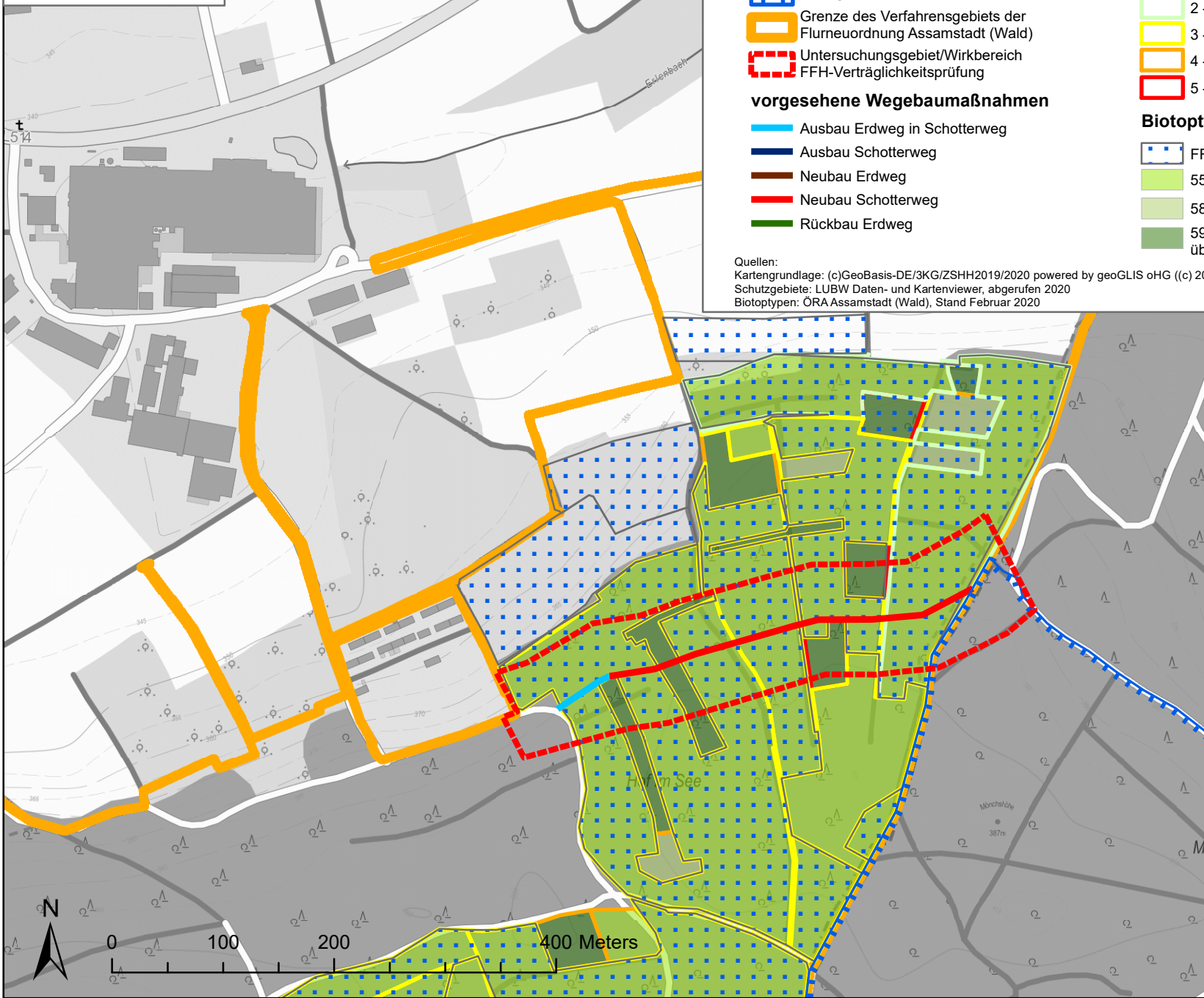
Maßstab: 1:5.000
Plangröße: A4
Stand: Dezember 2020

Anlage: 12.1
bearbeitet: Anke Tkacz
gezeichnet: Anke Tkacz

 Die Naturschutzplaner GmbH
Nürnberger Str. 28
74074 Heilbronn
Tel.: 07131 - 1245031
email: info@naturschutzplaner.de

Teilbereich 2

w.onmaps.de



Legende

- FFH-Gebiet
- Grenze des Verfahrensgebiets der Flurneuordnung Assamstadt (Wald)
- Untersuchungsgebiet/Wirkbereich FFH-Verträglichkeitsprüfung

vorgesehene Wegebaumaßnahmen

- Ausbau Erdweg in Schotterweg
- Ausbau Schotterweg
- Neubau Erdweg
- Neubau Schotterweg
- Rückbau Erdweg

Quellen:
Kartengrundlage: (c)GeoBasis-DE/3KG/ZSHH2019/2020 powered by geoGLIS oHG ((c) 2020), www.onmaps.de
Schutzgebiete: LUBW Daten- und Kartenviewer, abgerufen 2020
Biotoptypen: ÖRA Assamstadt (Wald), Stand Februar 2020

Biotopebewertung gemäß ÖRA

- 1 - sehr hoch
- 2 - hoch
- 3 - durchschnittlich
- 4 - mäßig
- 5 - gering

Biotoptypen gemäß ÖRA

- FFH-Lebensraumtypen (Waldmeister-Buchenwald im Wald)
- 55.20 Buchenwald basenreicher Standorte
- 58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Laubbäumen
- 59.20/.40 Naturferne Waldbestände (Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Nadelbaumbestände)

Auftraggeber:
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg (LGL)
Büchsenstraße 54
70174 Stuttgart

Planart:
Flurneuordnungsverfahren Assamstadt (Wald)

Plan:
FFH-Verträglichkeitsprüfung - Teilbereich 2

Maßstab: 1:5.000
Plangröße: A4
Stand: Dezember 2020

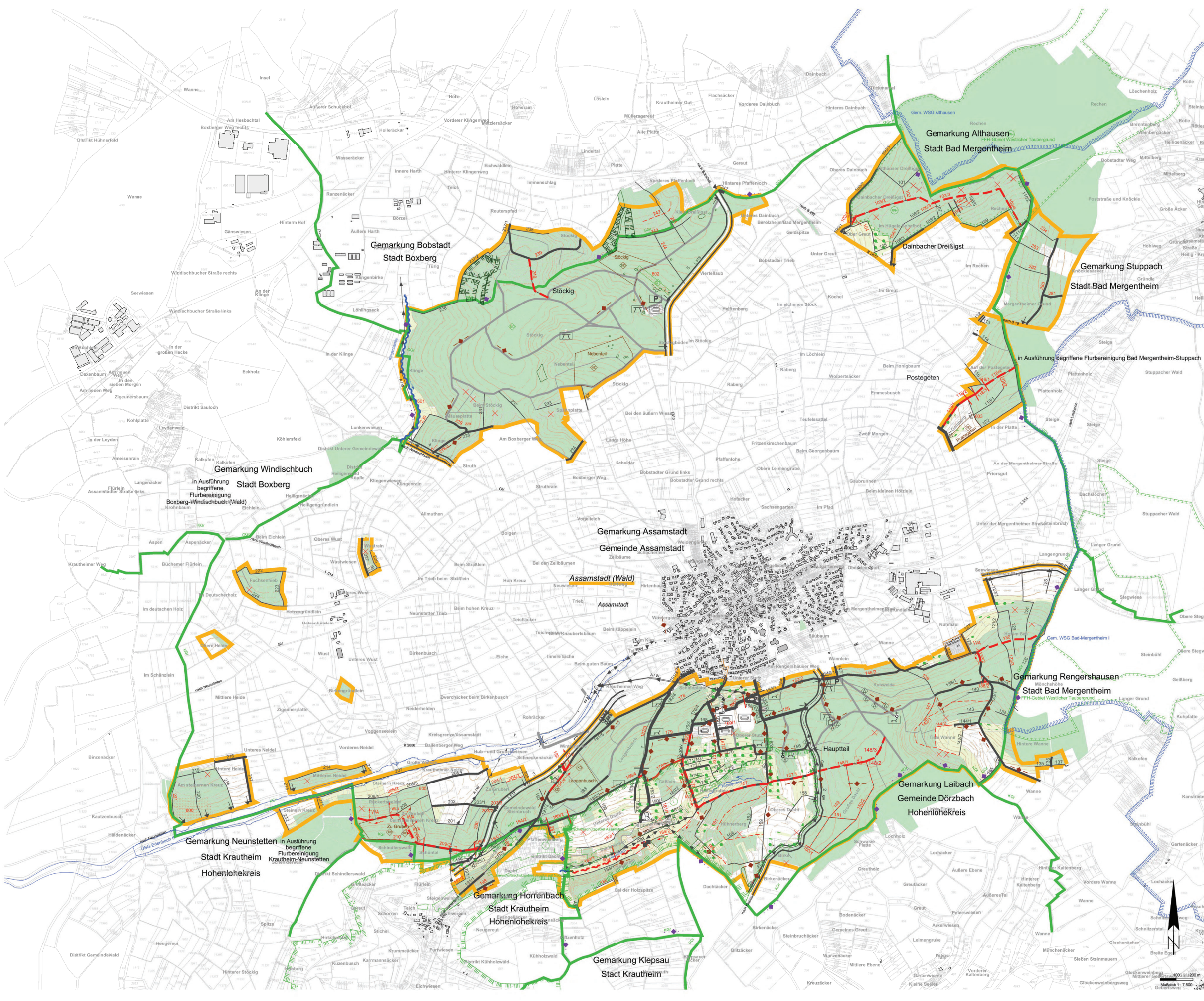
Anlage: 12.2
bearbeitet: Anke Tkacz
gezeichnet: Anke Tkacz



0 100 200 400 Meters



Die Naturschutzplaner GmbH
Nürnberger Str. 28
74074 Heilbronn
Tel.: 07131 - 1245031
email: info@naturschutzplaner.de



Zeichenerklärung

vorhanden	geplant	
Grenzen		
		Gebietsgrenze
		Politische Grenze
Verkehrsanlagen		
		Bundesstraße
		Wegbefestigung mit Asphalt, Beton o.ä.
		Spurweg
		Wegbefestigung mit Schotter, Kies o.ä.
		Weg ohne Befestigung
		Wegmündung in klassifizierte Straßen
Gewässer		
		Gewässer 2. Ordnung
		Wassergraben
		Quelle
		Fließrichtung
		WA Wasseraufnahme
Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen		
		Wasserschutzgebiet
		Schutzgebiet
		Landschaftsschutzgebiet
		Grabungsschutzgebiet
		FFH- oder Vogelschutzgebiet
		FFH-Gebiet
		Habitatbaugruppe
		Naturdenkmal
		Naturdenkmal
		Kulturdenkmal
		Kulturdenkmal
		Biotope
		Wildbiotop
		Waldrefugium
		Überschungsgebiet
		Geotop
Topographische Gegenstände, Bauwerke, Sonderflächen		
		Brücke, Steg
		Rohrdurchlass
		Altentfläche
		Deponiefläche
		Kirche, Kapelle
		Gedenkreuz, Feldkreuz
		Holzlagertplatz
Versorgungs- und Entsorgungsanlagen		
		Unspannung
		Wasserhochbehälter
		Schacht
		Elektrische Leitung
		Telekommunikationsleitung
		Ver- und Entsorgungsleitung
Nutzungsarten		
		Örtlichkeit
		Wald
		Geschlossener Streuobstbestand
		Wegfallende Anlage
Plangrenzen		
		Bebauungsplan
Landschaftspflegerische Anlagen und Maßnahmen		
		FFH-Gebiet Westlicher Taubgrund
		Sukzessionsfläche, Säme
Freizeit- und Erholungsanlagen		
		Sportanlage
		Parkplatz
		Rastplatz
		Bank
		Aussichtspunkt
		Schutzmauer
		Markierter Wanderweg
		Radweg
		Höhlinien (insel)
		weg_ohne_befestigung
		wegbefestigung_mit_asphalt
		wegbefestigung_mit_schotter
		Waldrefugium
		Waldesaum

Flurbereinigung Assamstadt (Wald)
 Landkreis Main-Tauber-Kreis

Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte

Maßstab 1 : 7.500

Landratsamt Main-Tauber-Kreis
 Untere Flurbereinigungsbehörde
 Dienstsz. Künzelsau

Gefertigt: 24.02.2021; Knittel-Völkner

ENTWURF