

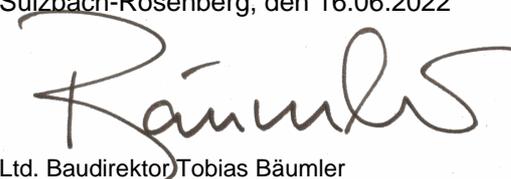
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach	Freistaat Bayern
St 2120 Abschnitt 220 Station 2,800 bis Abschnitt 260 Station 1,010	
St 2120, Ortsumgehung Kirchenthumbach (vom Ortsrand abgerückte Trassenlösung)	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

für

St 2120, Ortsumgehung Kirchenthumbach
(vom Ortsrand abgerückte Trassenlösung)

- Unterlagen zur FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet
DE 6336301 bzw. das SPA-Gebiet DE 6336401 „US-Truppenübungs-
platz Grafenwöhr“ -

Aufgestellt: Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach Sulzbach-Rosenberg, den 16.06.2022  Ltd. Baudirektor Tobias Bäuml	

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
Archivstraße 1
92224 Amberg

Auftragnehmer:



Dr. Schober

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:
B.Sc. J. Schober
M.Sc. F. Ciesiolka

Freising, 15. Juni 2023

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	2
2	Beschreibung des FFH- bzw. SPA-Gebiet Nr. 6336-301 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	3
2.1	Übersicht über das FFH bzw. SPA-Gebiet	3
2.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE6336301	3
2.3	Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE6336301	4
2.4	Sonstige im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets DE 6336301 genannte Arten	5
2.5	Vogelarten des Anhangs I VS-RL im SPA-Gebiet DE 6336401	5
2.6	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele	7
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkungen	12
3.1	Geplantes technisches Vorgehen	12
3.2	Durch das Vorhaben betroffene Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck	12
4	Summationswirkung.....	14
5	Fazit.....	15
6	Anhang.....	16
6.1	Formblatt zur Dokumentation der FFH-Verträglichkeitsabschätzung	16
6.2	Literatur / Quellen	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE6336301	3
Tab. 2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE6336301	4
Tab. 3	Sonstige im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets DE6336301 genannte Arten	5
Tab. 4	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 6336301	7
Tab. 5	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des SPA-Gebiets DE 6336401	9

1 **Anlass und Aufgabenstellung**

Das Staatliche Bauamt Amberg-Sulzbach plant den Neubau einer Nordostumgehung von Kirchenthumbach. Die Umfahrung soll an der Kreuzung der Burggruber Straße und der Bayreuther Straße beginnen und entlang des nordöstlichen Ortsrandes von Kirchenthumbach verlaufen. Die geplante Straße schließt östlich von Kirchenthumbach an die vorhandene St2120 bzw. die B470 an.

Die detaillierte Beschreibung und Begründung des Vorhabens ist dem Erläuterungsbericht des Staatlichen Bauamtes Amberg-Sulzbach zu entnehmen

Die Trasse nähert sich mehreren FFH-Gebieten, die von der Bayerischen Staatsregierung gemeldet und von der EU in der Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale biogeografische Region veröffentlicht wurden. Sie stellen damit Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung i. S. v. § 10 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG innerhalb des Netzes Natura 2000 dar.

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung ist zu klären, ob es prinzipiell durch das Projekt zu erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes und dessen gebietsbezogene Erhaltungsziele kommen kann. Die Bayerische Natura 2000-Verordnung von 1. April 2016 (BayNat2000V) wurde hierbei berücksichtigt.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

2 Beschreibung des FFH- bzw. SPA-Gebiet Nr. 6336-301 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das FFH bzw. SPA-Gebiet

Das FFH- und SPA-Gebiet Nr. 6336-301 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ liegt innerhalb des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr (GTA) im Regierungsbezirk Oberpfalz und gehört zu 99 % zum Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab und mit 1 % zum Kreis Amberg-Sulzbach. Das Gebiet bedeckt eine Fläche von 19.279 ha und erstreckt sich zwischen den Ortschaften Auerbach im Westen, Eschenbach im Norden, Grafenwöhr und Freihung im Osten und Vilseck im Süden.

Das Natura 2000-Gebiet gehört zum Gebietstyp C. Das FFH-Gebiet ist also deckungsgleich mit dem ausgewiesenen SPA-Gebiet. Es handelt sich um eine geschlossene Fläche ohne Teilgebiete. Eine kleine inselartige Fläche am Glatzenberg (TAC 17 im Westen des Übungsplatzes) wurde von der Gebietsmeldung ausgenommen.

2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE6336301

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE6336301 (BAYLFU 2016, Stand 06/2016) werden folgende Arten nach Anhang II FFH-RL genannt und bewertet.

Tab. 1 Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet DE6336301

Art			Population im Gebiet			Beurteilung des Gebiets				
Gruppe	Natura 2000-Code	Bezeichnung	Typ	Größe		Einheit	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		Popula-tion	Erhal-tung	Isolie-rung	Gesamtbe-urteilung
A	1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	p	0	0	i	C	B	C	B
M	1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	p	0	0	i	C	A	C	A
F	1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	p	0	0	i	C	B	C	C
I	1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	p	0	0	i	C	B	C	A
M	1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	0	0	i	C	A	C	A
F	1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	p	0	0	i	C	A	C	C
I	1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	p	0	0	i	C	B	C	C
A	1166	Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	p	0	0	i	C	B	C	A

Erläuterungen (nach BAYLFU 2012 und 2015):

Spalte Art	Spalte Beurteilung des Gebiets			
Gruppe: A = Amphibien B = Vögel F = Fische I = Wirbellose M = Säugetiere P = Pflanzen R = Reptilien	Population (= Anteil der Population der Art im Gebiet in Relation zur Gesamtpopulation) A: >15 % B: 2-15 % C: <2 % D: nicht signifikant	Erhaltung (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente) 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	Spalte Isolierung (= Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art) A: Population (beinahe) isoliert B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets	Spalte Gesamt (= Gesamt-Beurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland) A: hervorragender Wert B: guter Wert C: signifikanter Wert
Spalte Population im Gebiet Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung c = Sammlung w = Überwinterung Einheit: i = Einzeltiere p = Paare Abundanzkategorie (Kat.): C = verbreitet (common) R = selten (rare) V = sehr selten (very rare) P = vorhanden (present)				

2.3 Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE6336301

Tab. 2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE6336301

NATURA 2000-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Najuncetea	10 ha	B	C	B	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	60 ha	A	C	A	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	1 ha	A	C	B	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Wasservegetation	5 ha	B	C	B	C
4030	Trockene Europäische Heiden	1.300 ha	A	B	A	A
6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen	1 ha	B	C	B	C
6210 (p)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände und dadurch prioritärer Lebensraum)	5 ha	B	C	B	C
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	89,1 ha	B	C	B	B
6230	Artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden	50 ha	B	C	B	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	200 ha	C	C	C	C

NATURA 2000-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	50 ha	B	C	B	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	630 ha	A	B	B	A
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	1 ha	C	C	B	C
91D0	Moorwälder	10 ha	B	C	A	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	16,3 ha	B	C	A	B

2.4 Sonstige im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets DE 6336301 genannte Arten

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE6336301 (BAYLFU 2016, Stand 06/2016) werden zudem die folgenden sonstigen Arten genannt.

Tab. 3 Sonstige im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets DE6336301 genannte Arten

Art		Population im Gebiet			Begründung								
Gruppe	Natura 2000-Code	Bezeichnung	Typ	Größe		Einheit	Art gem. Anhang		Andere Kategorie				
				Min.	Max.		IV	V	A	B	C	D	
A	1193	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)		0	0	i	X						
A	1337	Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		0	0	i	X						
R	1163	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		0	0	i	X						
M	1042	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		0	0	i	X						
M	1355	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)		0	0	i	X						
M	1145	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		0	0	i	X						
A	1037	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)		0	0	i	X						
M	1166	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		0	0	i	X						
A		Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		0	0	i	X						

2.5 Vogelarten des Anhangs I VS-RL im SPA-Gebiet DE 6336401

Im Standarddatenbogen zum SPA-Gebiet DE6336401 (BAYLFU 2016, Stand 06/2016) werden folgende Vogelarten des Anhangs I VS-RL genannt und bewertet.

Art		Population im Gebiet			Beurteilung des Gebiets					
Gruppe	Natura 2000-Code	Bezeichnung	Typ	Größe		Einheit	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		Popula-tion	Erhal-tung	Isolie-rung	Gesamtbe-urteilung
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	1	3	p	C	C	C	C
B	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>	r	2	25	p	C	B	C	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	r	30	50	p	C	B	B	B
B	A704	<i>Anas crecca</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A703	<i>Anas strepera</i>	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	r	1	1	p	C	C	B	C

B	A257	Anthus pratensis	r	1	30	p	C	C	C	C
B	A256	Anthus trivialis	r	1	200	p	C	C	C	C
B	A699	Ardea cinerea	c	1	50	i	C	C	C	C
B	A059	Aythya ferina	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A688	Botaurus stellaris	r	2	4	p	C	A	B	B
B	A215	Bubo bubo	r	0	3	p	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus	r	1	10	p	C	C	B	C
B	A698	Casmerodius albus	c	1	30	i	C	C	C	C
B	A726	Charadrius dubius	r	1	1	p	C	C	C	C
B	A030	Ciconia nigra	r	1	4	p	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A207	Columba oenas	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A113	Coturnix coturnix	r	1	1	p	C	C	C	C
B	A122	Crex crex	r	1	1	p	C	C	C	C
B	A238	Dendrocopos medius	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A236	Dryocopus martius	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A746	Emberiza calandra	r	1	1	p	C	C	C	C
B	A099	Falco subbuteo	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A153	Gallinago gallinago	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A217	Glaucidium passerinum	r	20	25	p	C	B	C	B
B	A639	Grus grus	r	1	2	p	C	C	B	C
B	A075	Haliaeetus albicilla	r	1	2	p	C	B	B	B
B	A233	Jynx torquilla	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A338	Lanius collurio	r	500	1000	p	C	A	C	A
B	A653	Lanius excubitor	r	1	2	p	C	C	B	C
B	A291	Locustella fluviatilis	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A292	Locustella luscinioides	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A290	Locustella naevia	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea	r	400	400	p	C	A	C	B
B	A612	Luscinia svecica	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A277	Oenanthe oenanthe	r	1	2	p	C	C	B	C
B	A337	Oriolus oriolus	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A094	Pandion haliaetus	r	4	4	p	C	A	B	B
B	A072	Pernis apivorus	r	16	20	p	C	A	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus	r	1	25	p	C	C	C	C
B	A234	Picus canus	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A691	Podiceps cristatus	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A119	Porzana porzana	r	1	1	p	C	B	C	B
B	A718	Rallus aquaticus	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A275	Saxicola rubetra	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A276	Saxicola torquata	r	1	20	p	C	C	C	C
B	A155	Scolopax rusticola	r	1	25	p	C	C	C	C
B	A210	Streptopelia turtur	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A307	Sylvia nisoria	r	1	5	p	C	B	B	B
B	A690	Tachybaptus ruficollis	r	1	20	p	C	C	C	C

B	A166	Tringa glareola	c	1	1	i	C	C	C	C
B	A165	Tringa ochropus	r	1	5	p	C	C	C	C
B	A142	Vanellus vanellus	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A612	Luscinia svecica	r	1	10	p	C	C	C	C

2.6 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten Schutzgüter (Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) VS-RL bzw. Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL) bzw. die in der Verordnung nach Art. 13b Abs. 1 Satz 2 BayNatSchG aufgeführten Erhaltungsziele.

Die **gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele** stellen Aussagen zur näheren bzw. genaueren naturschutzfachlichen Interpretation dieser durch den Standard-Datenbogen bzw. die Erhaltungsziel-Verordnung in Verbindung mit § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG vorgegebenen Erhaltungsziele dar.

Tab. 4 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 6336301

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung des ausgedehnten Gebiets mit hoher Biodiversität, insbesondere eines der größten Moor-Heide-Gebiete im südlichen Mitteleuropa mit großflächigen Zwergstrauchheiden auf dem Gelände des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr sowie zahlreichen in Bayern vom Aussterben bedrohten Pflanzen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vernetzung und funktionalen Einbindung der Lebensraumtypen sowie der Populationen typischer Arten in die Moor- und Heide-Komplexe bzw. des Kontakts mit den Nachbarbiotopen, insbesondere auch als Verbindungsglieder zu benachbarten Gebieten „Naturschutzgebiet Grubenfelder Leonie“, „Wellucker Wald“, „Lohen im Manteler Forst“ und „Manteler Forst“.</p> <p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der Standortbedingungen und Habitatqualitäten für die Lebensraumtypen sowie der in ihnen vorkommenden Arten, insbesondere: Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensräume, Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen in und an Gewässern sowie unverbauter, unbefestigter bzw. unerschlossener Uferbereiche. Erhalt von Bereichen, in denen anthropogene Dynamik kleinräumig permanent neue Sukzessionsflächen, Rohbodenstandorte oder Kleinstgewässer generiert. Erhalt zeitweise störungsarmer Bereiche in jederzeit ausreichender Menge für störungsempfindliche Arten.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> sowie der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Dystrophen Seen und Teiche. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Wasserhaushalts der o. g. Stillgewässer, insbesondere als Voraussetzung für die charakteristische Gewässervegetation und natürlichen Lebensgemeinschaften.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> mit ihrer wertgebenden Unterwasservegetation in ihrer natürlichen Dynamik einschließlich der Überschwemmungsbereiche. Erhalt der naturnahen und unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe, also des funktionalen, ungestörten Zusammenhangs mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Röhrichtern, Seggenrieden und Hochstaudenfluren.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Trockenen europäischen Heiden sowie der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden. Erhalt der besonderen Standort- und Lebensbedingungen der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>),</p>

insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen . Erhalt des Offenlandcharakters dieser Lebensraumtypen, d. h. weitgehend gehölzfreier Bestände; Erhalt in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der kleinflächig vorkommenden Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) und der Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation mit ihren charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) und der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe . Erhalt des Offenlandcharakters dieser Lebensraumtypen, d. h. weitgehend gehölzfreier Bestände; Erhalt in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Übergangs- und Schwingrasenmoore und der Moorwälder . Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts und der natürlichen Lebensgemeinschaften.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) , insbesondere der Überflutungsdynamik, der natürlichen Baumarten-Zusammensetzung sowie der natürlichen Bestands- und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung von typischen Elementen der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichenden Tot- und Altholzmengen und -qualitäten. Erhalt einer ausreichenden Anzahl von Horst- und Höhlenbäumen.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen mit ihren Auenbereichen, Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Grünen Keiljungfer . Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, weitgehend unzerschnittener, durchgängiger sowie reich strukturierter Fließgewässer mit essenziellen Habitatstrukturen, insbesondere Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierende Fließgeschwindigkeiten und sandig-kiesiges Substrat (Larvalhabitat). Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität sowie eines ausreichend breiten Pufferstreifens an den Brutgewässern (Schlupf der Larven, Verringerung von Stoffeinträgen).
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs . Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Gewässern mit ausreichendem Strukturreichtum, insbesondere der für das Laichverhalten erforderlichen Unterwasservegetation, in Verknüpfung mit geeigneten, ausreichend großen Landlebensräumen im Umgriff. Erhalt einer ausreichenden Sonnenexposition der Laichgewässer. Erhalt einer hohen Gewässerdichte im Umfeld bestehender Kammolch-Habitate.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhalt des Lebensraumkomplexes mit Laich- und Landhabitaten, insbesondere vernetzter Kleingewässersysteme. Erhalt von bestehenden Aktivitäten zur regelmäßigen Pflege, zum Erhalt, zur Neuschaffung von Laichgewässern insbesondere auf militärischem Übungsgelände. Erhalt auch einer natürlichen Landschaftsdynamik, die zur Neubildung von Laichgewässern führt (z. B. Hangrutschungen, Entwurzelung von Bäumen, Auendynamik). Erhalt fischfreier ephemerer Kleingewässer.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen und Lebensräume von Schlammpeitzger und Groppe . Erhalt durchgängiger, weitgehend unzerschnittener Fließgewässersysteme einschließlich der unmittelbaren Anbindung von Stillgewässern. Erhalt der naturnahen Fischbiozönose in den Gewässern
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Großen Moosjungfer . Erhalt offener Moorstandorte und Moorgewässer mit ihren charakteristischen Nährstoffverhältnissen und Vegetationsstrukturen. Erhalt von fischereilich ungenutzten Gewässern.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters . Erhalt strukturreicher Fließgewässer mit einem ausreichenden Fischbestand einschließlich naturnaher und weitgehend unzerschnittener Überschwemmungsbereiche und Auen-Lebensraumkomplexe; Erhaltung ausreichend störungsarmer Zonen in Fischotter-Habitaten; Erhalt der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und ihrer Auen sowie von Uferändern als Wanderkorridore insbesondere unter Brücken.

Tab. 5 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des SPA-Gebiets DE 6336401

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung eines der größten Moor-Heide-Gebiete im südlichen Mitteleuropa mit großflächigen Zwergstrauchheiden und herausragender Bedeutung für den Vogelschutz. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vernetzung und funktionalen Einbindung der Lebensraumtypen ggf. des Kontakts mit den Nachbarbiotopen, insbesondere auch als Verbindungsglieder zu benachbarten Gebieten wie dem Naturschutzgebiet „Grubenfelder Leonie“, Wellucker Wald, Lohen im Manteler Forst, Manteler Forst, Heidenaab, Creußenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach, Vilsecker Mulde, Vilsecker Mulde mit den Tälern der Schmalnohe und Wiesennohe. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Vogel-Lebensräume, Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen in und an Gewässern sowie unverbauter, unbefestigter ggf. unerschlossener Uferbereiche. Erhalt von Bereichen, in denen anthropogene Dynamik permanent kleinräumig neue Sukzessionsflächen, Rohbodenstandorte oder Kleinstgewässer generiert. Erhalt eines Gebietsmanagements, das zeitweise störungsarme Bereiche in ausreichender Menge für störungsempfindliche Arten als wechselnde Rückzugsräume erzeugt. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Fließgewässer mit ihrer wertgebenden Unterwasservegetation in ihrer natürlichen Dynamik einschließlich der Überschwemmungsbereiche. Erhalt der naturnahen und unzerschnittenen Auen- Lebensraumkomplexe, also des funktionalen, ungestörten Zusammenhangs mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen, wie Bruchwäldern, Röhrichten, Seggenrieden und Hochstaudenfluren.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Sperlingskauzes und Raufußkauzes und ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, reich gegliederter, nicht oder nur wenig zerschnittener Altholzbestände mit Starkbäumen in Nadel-, Buchen- und Mischwäldern. Erhalt eines dauerhaften Netzes an Biotopbäumen als Alt- und Totholzanzwarter für Spechte zum Höhlenbau für Sperlings- und Raufußkauz sowie Hohltaube. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen (insbesondere Altbuchen).</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Eisvogels und seiner Lebensräume, insbesondere ungestörter, naturbelassener und unbegradigter, mäandrierender Fließgewässer ohne Verbauung oder Ausräumen (Mähen) der Uferbereiche. Erhalt von Brutwänden sowie von natürlichen Abbruchkanten, Steilufern und umgestürzten Bäumen an Gewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichenden Angebots an Jung- und Kleinfischen in den Gewässern als Nahrungsgrundlage.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrdommel, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger und Rohrschwirl und ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter, ausreichend störungsfreier Schilfröhrichtbestände sowie Flachwasser- und Verlandungszonen an Seen, Altwässern und Teichen mit Verzahnung von Röhricht und Wasserfläche. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines hohen Grundwasserstands in Feuchtgebieten sowie eines flachen Wasserspiegels in Teilbereichen des Schilfgürtels. Erhalt von Heiden, Mooren und Feuchtwiesen sowie von artenreichen Gewässern als Nahrungshabitate der Rohrweihe.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schwarzstorchs und seiner Lebensräume, insbesondere großflächiger, ausreichend unzerschnittener und störungsarmer, reich strukturierter Laub- und Mischwaldgebiete und ausgedehnter Altholzbestände mit geeigneten Horstbäumen sowie extensiv oder nicht genutzter Stillgewässer, Wiesentäler, Quellbereiche und natürlicher Bachläufe als Nahrungshabitate. Erhalt einer ausreichenden Anzahl von Überhältern und Altbäumen mit starken, waagrechten Seitenästen als Horstgrundlage. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m).</p>

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Turteltaube, Pirol, Baum-
pieper, Wendehals, Sperbergrasmücke, Gartenrotschwanz, Raubwürger** und **Neuntöter** und ihrer Lebensräume, insbesondere Komplexe offener und halboffener, nicht oder extensiv genutzter, ausreichend ungedüngter Lebensräume mit Gehölzen und Einzelbüschen auf Magerrasen, in Heiden und Mooren, insbesondere auch an Trockenhängen oder in Ruderalfluren. Erhalt von miteinander verbundenen Heckenzeilen, natürlichen Waldsäumen, halboffenen oder parkartigen Landschaften und Streuobstwiesen, lichten Kiefern- und Birkenwäldern sowie Auwäldern.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Haubenlerche, Brachpieper, Ziegenmelker** und **Heidelerche** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von (Halb-)Trockenrasen, Brachen, Extensivflächen, Heiden, sandigen Freiflächen und Rohböden. Erhalt trockener Kiefernwälder und deren Verzahnung mit Lichtungen ggf. Offenland auf Sand und Kalk. Erhalt ausreichend störungsfreier Lichtungen, Schneisen und Schonungen an trocken-warmen Standorten sowie von wenig frequentierten sandigen Rück- und Waldwegen, Sandgruben und anderen Rohbodenstandorten im Wald. Erhalt einer strukturreichen und teilweise lückigen Strauchschicht mit vereinzelt liegendem Totholz (Brutplätze, Deckung für den Ziegenmelker).
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Seeadler** und **Fischadler** und ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsfreier, wenig zerschnittener, ausgedehnter Altholzbestände mit hohem stehendem Totholzanteil und markanten Überhältern als mögliche Horstbäume und Sitzwarten sowie der Horstbäume selbst. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m). Erhalt ggf. Wiederherstellung von Gewässerlandschaften, Teichen und Seen mit extensiver oder ohne fischereiliche Nutzung zum Erhalt der Nahrungsgrundlage. Verzicht auf Bleimunition zu Vermeidung von Vergiftungen. Vermeidung von baulichen Anlagen in den Greifvogel-Lebensräumen, die vermehrte Kollisionsgefahren bergen ggf. deren Absicherung.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Baumfalke** und **Wespenbussard** und ihrer Lebensräume. Erhalt des Mosaiks von Brut- und Nahrungshabitaten. Erhalt ggf. Wiederherstellung reich strukturierter, insektenreicher, nicht oder nur extensiv genutzter, ungedüngter Offenlandschaften; insbesondere Erhalt von Kleinstrukturen wie Brachen, Säumen, Halbtrockenrasen und Feuchtgebieten. Erhalt lichter Wälder (Altholzbestände) sowie von Lichtungen, Sonderbiotopen, Schneisen u. Ä. im Wald als Nahrungsgebiete. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt der Horstbäume.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Uhu**. Erhalt der traditionellen und potentiellen Brutplätze. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume. Erhalt ggf. Wiederherstellung großflächiger, nicht oder wenig zerschnittener Nahrungshabitate. Freihalten des Uhu-Lebensraums von baulichen Anlagen, die vermehrte Kollisionsgefahren bergen, ggf. deren Absicherung.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Schwarzspecht, Mittelspecht** und **Grauspecht**. Erhalt von alten, reich strukturierten Laub- und Mischwäldern sowie Auen- und Moorwäldern, insbesondere mit hohem Laubholzanteil sowie mit mageren (besonnen) inneren und äußeren Waldsäumen, Lichtungen, natürlichen Blößen und anderen lichten Strukturen im Wald als Ameisenlebensräume, die die Nahrungsgrundlage der Spechtarten sind. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen, insbesondere stehenden Totholzanteils sowie eines dauerhaften Netzes an Biotopbäumen. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen.

<p>11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Blaukehlchens und seiner Lebensräume, insbesondere naturnaher, ausreichend ungestörter, unerschlossener Auenbereiche mit natürlicher Gewässerdynamik und hoher Strukturvielfalt: offenes Wasser, Schilf, Weidengebüsche, Schlammflächen in enger räumlicher Nähe, auch an Teichen und in Niedermooren; entscheidend ist die Kombination von Rohbodenflächen (frühe Sukzessionsstadien der Verlandung) und deckungsreicher Vegetation am Gewässer.</p>
<p>12. Erhalt ggf. Wiederherstellung von störungsarmen Stillgewässern mit ihren Verlandungs- und Röhrlichtzonen als Rast- und Nahrungshabitate für Krickente, Tafelente, Schnatterente, Haubentaucher, Zwergtaucher, Wasserralle, Rohrdommel, Schwarzstorch, Fischadler, Seeadler, Rohrweihe, Graureiher und Silberreiher.</p>
<p>13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Waldschnepfe und ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter und strukturreicher, lichter, feuchter Laub-, Misch- und Bruchwälder mit gut entwickelter Krautschicht, mit Schneisen und Lichtungen. Erhalt von Waldfeuchtgebieten und Verzicht auf deren Trockenlegung. Erhalt der waldgesäumten Bachläufe.</p>
<p>14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Grauammer, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Schlagschwirl, Kiebitz, Wachtel, Wachtelkönig und Bekassine und ihrer Lebensräume, insbesondere von grünlandartigen Offenlandbereichen und nicht oder extensiv genutzten Streu-, Feucht- und Nasswiesenbereichen sowie von Niedermoorflächen und niederwüchsigen Verlandungszonen.</p>
<p>15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Flussregenpfeifers und seiner Lebensräume, insbesondere störungsarmer, offener, kiesiger oder schlammiger Flächen an Gewässern oder in ihrer Nähe, die zugleich als Rastflächen für Bruchwasserläufer und Waldwasserläufer dienen.</p>
<p>16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kranichs und seiner Lebensräume, insbesondere ausreichend störungsfreier Brut- und Nahrungshabitate</p>
<p>17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Waldwasserläufers und seiner Lebensräume, insbesondere von Moor-, Bruch- und Auwäldern, wo er in Singvogelnestern (v. a. Drosselnestern) brütet. Erhalt störungsarmer, naturnaher Stillgewässer, Gräben und Bäche als Nahrungshabitat und Lebensraum für Jungenaufzucht.</p>
<p>18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Steinschmätzers und seiner Lebensräume, insbesondere Offenhaltung von ausreichend störungsfreien Steinbruch- und Sandgrubenbereichen.</p>

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkungen

3.1 Geplantes technisches Vorgehen

Die geplante Spange der Ortsumgehung erstreckt sich zwischen dem neuen Kreisverkehrsplatz im Nordwesten und der Einmündung der Eschenbacher Straße (derzeit noch St 2120 innerorts) im Südosten auf einer Baulänge von rd. 750 m. Über den Kreisverkehr und die Einmündung der Eschenbacher Straße hinaus wird die St 2120 auf einer Übergangslänge von jeweils rd. 150 m baulich an den Bestand angepasst. Einschließlich der Übermessung des Kreisverkehrs ergibt sich so eine Gesamtlänge der Baustrecke von rd. 1.100 m.

Das anfallende Oberflächenwasser wird über Mulden einem Absetz- und Regenrückhaltebecken zugeleitet und von dort dem Thumbach als Vorfluter zugeleitet.

Detaillierte Informationen hierzu enthält der Erläuterungsbericht (Unterlage 1).

3.2 Durch das Vorhaben betroffene Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen des geplanten Straßenbauvorhabens OU Kirchenthumbach, die zu Betroffenheiten von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes und möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen führen, können ausgeschlossen werden. Dies wird wie folgt begründet:

- Das Vorhaben liegt in einer Entfernung von ca. 1,8 km zur Grenze des NATURA-2000 Gebiets. Durch das Vorhaben kommt es zu keinen unmittelbaren Eingriffen in das NATURA-2000 Gebiet.
- Die im Standarddatenbogen (SDB) genannten Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie konnten im Rahmen der Erfassungen im Wirkungsbereich der Maßnahmen nicht nachgewiesen werden, sodass eine Betroffenheit oder gar Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Auch mittelbare Auswirkungen (z.B. durch stoffliche Einträge) sind aufgrund der Entfernung des NATURA-2000 Gebiets zum geplanten Vorhaben auszuschließen.
- Die im SDB genannten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen (SNIFFX, 2019) im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Die für die Arten essentiellen Habitatstrukturen kommen zudem im Untersuchungsgebiet entweder nicht vor oder sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
- Es gibt keine Hinweise auf eine Zerschneidung von für die im SDB genannten Arten relevanten Funktionsbeziehungen (Keine Zerschneidung vorhandener Verbundstrukturen, Wanderachsen oder Leitstrukturen)
- Baubedingte Störungen von im Untersuchungsgebiet vorkommenden nachtaktiven Fledermausarten werden durch weitgehende zeitliche Beschränkungen der Bauarbeiten auf die Tageszeiten vermieden.
- Beeinträchtigungen der im SDB des SPA-Gebiets genannten Vogelarten sind auszuschließen, da der überwiegende Anteil der Vogelarten im Rahmen der projektspezifischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben nicht nachgewiesen werden konnte bzw. deren Habitatstrukturen nicht betroffen sind. Als einzige im SDB genannten Vogelart mit Brutnachweis wurde der Neuntöter im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Da bekannte Bruthabitate der Art vorhabenbedingt allerdings nicht betroffen sind, ist eine Beeinträchtigung der Art auszuschließen. Insgesamt werden Gehölzstrukturen durch das Vorhaben nur in geringem Umfang beansprucht, sodass allgemein keine erhebliche Beeinträchtigung von gehölzbewohnenden Vogelarten anzunehmen ist.

- Durch die Inbetriebnahmen der Straße kommt es aufgrund des nur geringen prognostizierten Verkehrsaufkommens (< 5.000 KfZ/24h) zu keiner signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse und Vögel.

4 Summationswirkung

Wie in Kapitel 3.2 dargestellt führt der Neubau der OU Kirchenthumbach bei keiner der Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. derzu prognostizierbaren Beeinträchtigungen. Die Möglichkeit, dass im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten kumulative Wirkungen entstehen, die evtl. erhebliche Beeinträchtigungen darstellen, besteht daher nicht. Auf die Prüfung der Summationswirkung wird daher verzichtet.

5 Fazit

Für das Straßenbauvorhaben St2120 Ortsumgehung Kirchenthumbach wurde hinsichtlich seiner Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE 6336301 bzw. das SPA-Gebiet DE 6336401 "US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr" und deren gebietsspezifischen Erhaltungsziele eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

Dabei wurden keine Projektwirkungen festgestellt, die zu Betroffenheiten von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes bzw. SPA-Gebiets und möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen führen könnten. Es wird daher von einer **Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen** des NATURA-2000 Gebiets ausgegangen.

6 Anhang

6.1 Formblatt zur Dokumentation der FFH-Verträglichkeitsabschätzung

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	ST2120 Ortsumgehung Kirchenthumbach		
Natura 2000-Gebiet	Nr.	Name	FFH oder/und SPA
	DE6336401	US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr	FFH und SPA
	DE6336301		
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Die geplante Spange der Ortsumgehung erstreckt sich zwischen dem neuen Kreisverkehrsplatz im Nordwesten und der Einmündung der Eschenbacher Straße (derzeit noch St 2120 innerorts) im Südosten auf einer Baulänge von rd. 750 m. Über den Kreisverkehr und die Einmündung der Eschenbacher Straße hinaus wird die St 2120 auf einer Übergangslänge von jeweils rd. 150 m baulich an den Bestand angepasst. Einschließlich der Übermessung des Kreisverkehrs ergibt sich so eine Gesamtlänge der Baustrecke von rd. 1.100 m.		
Vorliegende Unterlagen	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Dr. Schober GmbH, 2023) Artenschutzbeitrag (Dr. Schober GmbH, 2023) Erläuterungsbericht St 2120, Ortsumgehung Kirchenthumbach (StBA Amberg-Sulzbach) Kartierbericht für die Ortsumgehung Kirchenthumbach (St 2120) Faunistische Erfassungen 2019 (Sniffex, 2019)		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach, Archivstraße 1, 92224 Amberg		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz		
Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbehörde Neustadt a. d. Waldnaab		

B Durch das Vorhaben betroffene Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebsbedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
-	-	-

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
-	-	-	-

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich
<input checked="" type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

Die FFH-VA wurde durchgeführt	
19.06.2023	Dr. Schober Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH
Unterschrift	

Die FFH-VA wurde an die uNB zur Eingabe in die VA/VP-Datenbank weitergegeben	
Unterschrift	

6.2 Literatur / Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE & TRÜPER GONDESEN PARTNER & COCHET CONSULT - PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34,35 BNatSchG. Endfassung (20. August 2004). - Gutachten i. A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016) Standard-Datenbogen (SDB). FFH-Gebiet DE 6336401 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016) Standard-Datenbogen (SDB). SPA-Gebiet DE 6336301 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017): Biotopkartierung Bayern-Flachland - Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) des BayStMUG.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2023): Artenschutzkartierung (ASK) – Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017b) Arteninformationen zu saP-relevanten Arten. Aufgerufen 08/2022. <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2021): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 2018 bis 2020. – Bearbeitung: Andreas Zahn - Augsburg: 27 S
- BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2001): Schutz des Europäischen Netzes "Natura 2000". Bekanntmachung der EU gemeldeten FFH-Gebiete und der Europäischen Vogelschutzgebiete Bayerns. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 15. Oktober 2001 Nr. 62a-8645.4-2001/2. - AIIIMBI Nr. 11/2001, S. 541-614.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Landkreis Traunstein. Aktualisierung.- München.
- BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). - Einschließlich: Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP) und Gutachten zum Leitfaden. - Ausgabe 2004. - Bonn.
- BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (ENTWURF 2011; HRSG.): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Ausgabe 2011 - Entwurf. - Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Bearbeitung: FÖA, BG Natur, G. Kerth, B. Siemers, T. Hellenbroich): 101 S.
- BRINKMANN; R.; BIEDERMANN, M.; BONTADINA, F.; DIETZ, M.; HINTEMANN, G.; KARST, I.; SCHMIDT, C.; SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen - Hrsg.: Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit: 114 S.
- DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmungen der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. Hannover, Filderstadt. 90 S.
- IVL, INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2013): FFH & SPA Managementplan Truppenübungsplatz Grafenwöhr
- MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- RICHARZ, K. (2000) Auswirkungen von Verkehrsstraßen auf Fledermäuse. Laufener Seminarbeiträge 2/00, S. 71-84. Bayer- Akad. Natursch. Landschaftpfl. – Laufen / Salzach 2000
- SSYMANK A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Bad
- ZAHN, A. (2014): Fledermausschutz in Südbayern 20011-2013. - Gutachten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern an das Bayer. Landesamt für Umwelt.