



- ◆ Umweltgutachten
- ◆ Genehmigungen
- ◆ Betrieblicher
Umweltschutz

Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

**Stilllegung und Abbau von
Anlagenteilen des
Kernkraftwerks
Neckarwestheim Block II (GKN II)**

ANHÄNGE

Ingenieurbüro für
Technischen Umweltschutz
Dr.-Ing. Frank Dröschler

Lustnauer Straße 11
72074 Tübingen

Ruf 07071 / 889 - 28 -0
Fax 07071 / 889 - 28 -7
Buero @ Dr-Droescher.de

Anhang 1

- Raumnutzungskarte des Regionalverbandes Heilbronn-Franken - Ausschnitt Gemeinde Neckarwestheim /69/
- Raumnutzungskarte des Regionalverbandes Stuttgart /77/

Legende

Regionale Siedlungsstruktur

-  Siedlungsbereich, Gemeinde oder Gemeindeteil (VRG)
 -  Siedlungsbereich, gebietsscharf (VRG)
 -  Gemeinde, beschränkt auf Eigenentwicklung
 -  Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG)
 -  Standort für zentrenrelevante regionalbedeutsame Einzelhandelsprojekte (VRG)
 -  Standort für nicht-zentrenrelevante regionalbedeutsame Einzelhandelsprojekte, über 5 ha / bis 5 ha (VBG)
 -  Schwerpunkt des Wohnungsbaus (VRG)
 -  Sonderfläche Siedlung (N)
 -  Sonderfläche Bund (N)
- | Bestand | Planung | |
|---|---|--|
|  |  | Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (überwiegend) (N) ²⁾ |
|  |  | Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N) ²⁾ |

Regionale Freiraumstruktur

-  Regionaler Grünzug (VRG)
-  Grünzäsur (VRG)
-  Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG)
-  Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG)
-  Gebiet für Landwirtschaft (VRG)
-  Gebiet für Landwirtschaft (VBG)
-  Gebiet für Forstwirtschaft (VRG)
-  Gebiet für Erholung (VRG)
-  Gebiet für Erholung (VBG)
-  Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG)
-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG)
-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG)
-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz, Rückhaltebecken (VBG)

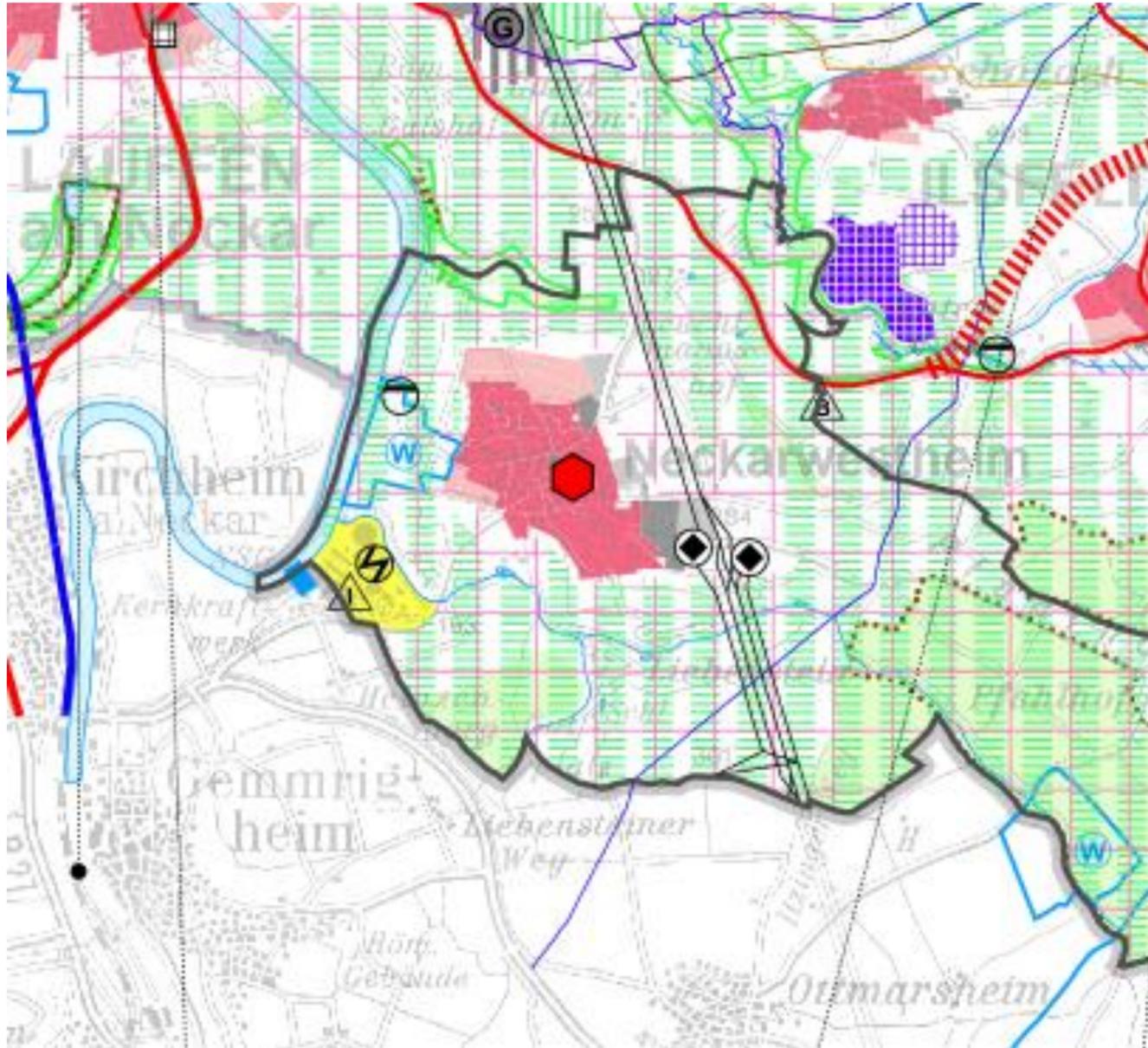
Regionale Infrastruktur

Verkehrsinfrastruktur

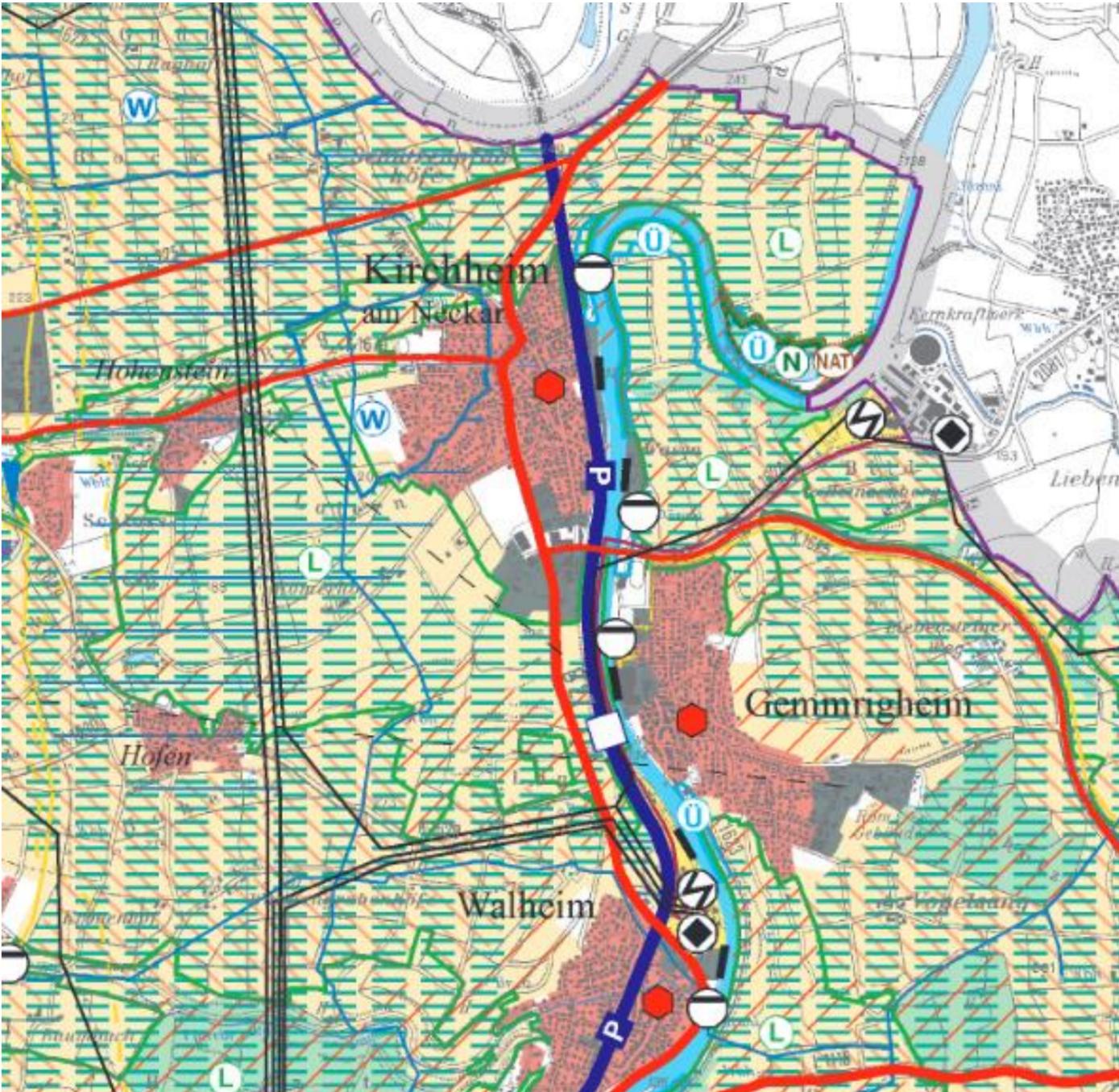
-  Trasse für Straßenverkehr, Neubau (VRG)
 -  Trasse für Straßenverkehr, Ausbau (VRG)
 -  Trasse für Straßenverkehr, Neubau (Trasse unbestimmt) (V)
 -  Trasse für Straßenverkehr, Ausbau (V)
 -  Anschlussstelle an Autobahnen, Neubau (V)
 -  Straßenkategorie Änderung (V)
 -  Trasse für Schienenverkehr, Neubau (V)
- | Bestand | Planung | |
|---|---|---|
|  |  | Straße für den großräumigen Verkehr (N) |
|  |  | Straße für den überregionalen Verkehr (N) |
|  |  | Straße für den regionalen Verkehr (N) |
|  |  | Ausbau von Straßen (alle Kategorien) (N) |
|  |  | Anschlussstelle an Autobahnen (N) |
|  |  | Eisenbahnstrecke (N) |
|  |  | Stadtbahnlinie (N) |
|  |  | Ausbau von Eisenbahnstrecken (N) |
|  |  | Bahnhof, Haltepunkt (N) |
|  |  | Bahnhof mit Schienengüterverkehr (N) |
|  |  | Elektrifizierung (N) |
|  |  | Hafen, Lade- und Löschplatz (N) |
|  |  | Richtfunkstelle mit Richtfunkstrecke (N) |
|  |  | Verkehrslandeplatz (N) |
|  |  | Militärischer Landeplatz und Verkehrslandeplatz (N) |
|  |  | Sonderlandeplatz (N) |
|  |  | Sonderlandeplatz Hubschrauber (N) |

Technische Infrastruktur

-  Standort für Großkraftwerk (VRG)
-  Standort für regionalbedeutsames Kraftwerk (VRG)
-  Standort für regionalbedeutsame Windkraftanlage (VRG)
-  Trasse für Hochspannungsfreileitung > 110 kV (VRG)
-  Trasse für Ferngasleitung (VRG)
-  Trasse für Öl-/Produktenleitung (VRG)



Raumnutzungskarte des Regionalplans Region Heilbronn-Franken - Ausschnitt Gemeinde Neckarwestheim /69/



Legende

Regionale Siedlungsstruktur	
	Gemeinde oder Gemeindeteil mit verstärkter Siedlungstätigkeit (VRG), PS 2.4.1.4 (Z)
	Gemeinde, beschränkt auf Eigenentwicklung, PS 2.4.2 (Z)
	Schwerpunkt des Wohnungsbaus (VRG), PS 2.4.4.1 (Z)
	Schwerpunkt des Wohnungsbaus (VRG), PS 2.4.4.1 (Z), Bestandsfläche [B]
	Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG), PS 2.4.3.1.1 bzw. PS 2.4.3.1.2 (Z)
	Schwerpunkt in Bestandsgebieten (VRG), PS 2.4.3.1.3 (Z)
	Standort für zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte (VRG), PS 2.4.3.2.3 (Z)
	Ergänzungsstandorte, PS 2.4.3.2.5 (G)
	Oberzentrum, PS 2.3.1 (N)
	Mittelzentrum, PS 2.3.2 (N)
	Unterkernzentrum, PS 2.3.3 (Z)
	Kleinkernzentrum, PS 2.3.4 (Z)
Regionale Freiraumstruktur	
	Regionaler Grünzug (VRG), PS 3.1.1 (Z)
	Grünzäsur (VRG), PS 3.1.2 (Z)
	Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG), PS 3.2.1 (G)
	Gebiet für Landwirtschaft (VBG), PS 3.2.2 (G)
	Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen (VBG), PS 3.2.3 (G)
	Gebiet für Landschaftsentwicklung (VBG), PS 3.2.4 (G)
	Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG), PS 3.3.6 (G)
	Gebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG), PS 3.5.1 (Z)
	Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG), PS 3.5.2 (Z)
Verkehr	
	Trasse für Straßenverkehr, Neubau, PS 4.1.1.4 und PS 4.1.1.5 (V)
	Trasse für Straßenverkehr, Ausbau, PS 4.1.1.4 (V)
	Trasse für Straßenverkehr, Neubau (VRG), PS 4.1.1.7 (Z)
	Trasse für Straßenverkehr, Ausbau (VRG), PS 4.1.1.8 (Z)
	Trasse für Schienenverkehr, Neubau, PS 4.1.2.1.2 und PS 4.1.2.1.8 (V)
	Trasse für Schienenverkehr, Ausbau, PS 4.1.2.1.2 (V)
	Trasse für Schienenverkehr, Neubau (VRG), PS 4.1.2.1.3 und PS 4.1.2.1.9 (Z)
	Trasse für Schienenverkehr, Ausbau (VRG), PS 4.1.2.1.4, (Z)
	Trasse für Schienenverkehr, Sicherung (VRG), PS 4.1.2.1.5 (Z)
Bestand	Planung
	Standort für kombinierten Güterverkehr (VRG), PS 4.1.2.2.1 (Z)
	Standort für P+R - Anlagen (VRG), PS 4.1.3.2.6 (Z)
Ver- und Entsorgung	
Standorte für regionalbedeutsame Infrastrukturvorhaben	
	Standorte für regionalbedeutsame Kraftwerkanlagen (VRG), PS 4.2.1.1.2 (Z)
	Gebiet für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (VRG), PS 4.2.1.2.4.1 (Z) - geändert *
	Standorte für die Abfallbehandlung (VRG), PS 4.3.2 (Z)
	Standorte für die Abfallbeseitigung (VRG), PS 4.3.2 (Z)
Sonstige Vorhaben	
	Standortsicherung landseitige Flughafenerweiterung (VRG), PS 4.1.4.2 (Z)
	Standortsicherung Landesmesse (VRG), PS 4.4.1 (Z)

Anhang 2

- Zusammenstellung der naturschutzfachlichen Gebietsausweisungen im 10 km-Umkreis

Natura 2000-Gebiete im 10 km-Umkreis des GKN

Schutzkategorie	Gebiets-Nr.	Bezeichnung	Richtung	Minimaldistanz
FFH-Gebiet	7021-342	Nördliches Neckarbecken	W	0,5 km
	6919-341	Heuchelberg und Hartwald	W	8 km
	7018-341	Stromberg	W	8,1 km
	7119-341	Strohgäu und unteres Enztal	S	5,9 km
	7021-341	Löwensteiner und Heilbronner Berge	NO	7,1 km
Vogelschutzgebiet	6919-441	Stromberg	W	8,1 km
	7021-401	Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar	S	9,3 km

Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Objekte im 10 km-Umkreis des GKN

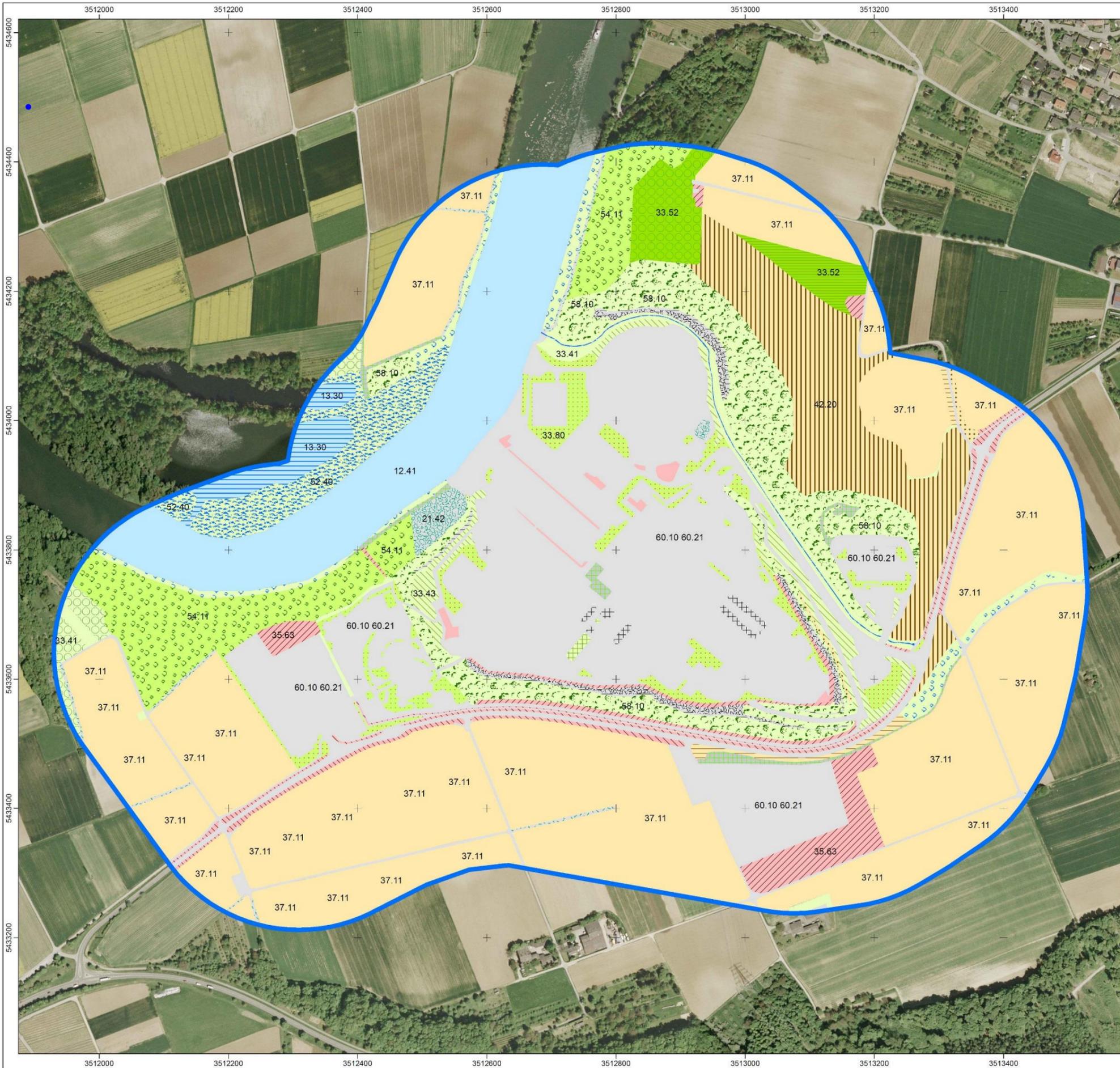
Schutzkategorie	CDDA-Code bzw. Gebiets-Nr.	Bezeichnung	Richtung	Minimaldistanz
Naturschutzgebiet	82065	Kirchheimer Wasen	W	0,5 km
	82078	Lauffener Neckarschlinge	NW	2,8 km
	162128	Altneckar Horkheim	N	7,7 km
	166387	Zaberauen von Meimsheim und Botenheim	W	8,0 km
	318678	Köpfertal	NO	9,9 km
	318536	Hessigheimer Felsengärten	S	4,0 km
	82223	Neckarhalde	S	5,7 km
	318893	Oberes Tal	S	6,6 km
	166026	Unteres Tal/Haldenrain	S	5,3 km
	81276	Altneckar	S	8,8 km
Landschaftschutzgebiet	82336	Pleidelsheimer Wiesental	S	9,6 km
	322469	Landschaftsteile im Neckartal bei Kirchheim/Neckar (Lagen Hag, Hochgericht, Wasen und Hangende Mühle) einschließlich Umgebung	W	0,5 km
	319816	Baumbachtal	SW	3,6 km
	321384	Hardtwald, Kaisersbachtal, Rohrbachtal, Benning und Harzberg sowie Bottwartal zwischen Großbottwar und Kleinbottwar mit angrenzenden Gebieten	SO	9,4 km
	321399	Hart-Kalkofen	SO	6,1 km
	321720	Hohnatsberg, Wacholderberg, Seewiesen, Pleidelsheimer Höhe und angrenzende Gebiete	SO	7,6 km
	322127	Kirchbachtal	SW	9,8 km
	322917	Massenbach, Leinbach, Schozach und Deinenbach	N	5,2 km
	323154	Neckartal zwischen Hessigheim und Besigheim: Hamberg, Neckarhalde, Hörnle, Häslach und Wasen	S	3,8 km
	321002	Gebiete nördlich von Gemmrigheim, insbesondere Untere Au, Drachenloch, Kalb, Heizenberg, Niedernberg und Hoher Berg/Braunhardt	W	1,0 km
	319516	Alte Lauffener Neckartalschlinge	SSW	2,7 km
	322277	Konstenklinge-Krapfenfelsen	N	1,9 km
324260	Schozachtal zwischen Ilsfeld und Talheim	NO	2,9 km	

Schutz-kategorie	CDDA-Code bzw. Gebiets-Nr.	Bezeichnung	Richtung	Minimaldistanz
	321314	Haigern	NO	5,8 km
	320303	Deinenbachtal	N	7,8 km
	324259	Schozachtal - Weidach - Wertwiesen	N	6,3 km
	321760	Horkheimer Insel	NW	6,2 km
	323140	Neckaraue südlich Heilbronn	NW	7,7 km
	323159	Neckartalhang südlich Klingenberg	NW	7,7 km
	323160	Neckartalhang zwischen Böckingen und Klingenberg	NW	8,5 km
	320024	Weinbergweg - Weingartsweg	NW	9,1 km
	320949	Galgenberg - Schweinsberg - Staufenberg	NE	7,7 km
	324847	Stettenfels	O	9,3 km
	320190	Burg Wildeck-Ruine Helfenberg und Umgebung	O	9,8 km
	320841	Fohlenberg und Umgebung	O	9,8 km
	325952	Wunnenstein, Forstberg und Köchersberg mit angrenzenden Gebieten	O	6,2 km
	325953	Wunnenstein, Forstberg und Köchersberg mit angrenzenden Gebieten	O	6,6 km
	325646	Wannen	SO	7,3 km
	322172	Kleine Bottwar und Seitentäler	SO	7,3 km
	345187	Oberes Talbachtal, Pfahlhofwald und angrenzende Gebiete zwischen Besigheim-Ottmarsheim, Mundelsheim und Großbottwar-Winzerhausen	SO	3,1 km
	325006	Talbachtal	SO	1,3 km
	321000	Gebiete nördlich des Neckars bei Mundelsheim, Hessigheim, Besigheim und Gemmrigheim: Käsberg, Felsengärten, Wurmberg, Gündelstein, Kelterschen und Umgebung	S	2,2 km
	322036	Kälbling und Umgebung	SO	6,3 km
	323153	Neckartal zwischen Großingersheim und Hessigheim mit Umgebung (insbesondere Beutenbachtal, Wurmberg, Kallenberg, Salen, Hart und Bachwiesental)	S	5,2 km
	323151	Neckartal zwischen Benningen und Großingersheim mit angrenzenden Gebieten	S	9,2 km
	320660	Enztal zwischen Bietigheim mit Rossert, Brachberg, Abendberg und Hirschberg	S	5,3 km
	325345	Unteres Metter- und Tiefental	SW	9,5 km
	319721	Ausläufer des Stromberges um Bönningheim, Erligheim, Freudental, Löchgau und Kleinsachsenheim	W	5,1 km
	322965	Michaelsberg	W	8,5 km
	319554	Alter Neckarbogen bei Kirchheim am Neckar, Hofen und Hohenstein mit angrenzenden Gebieten	W	2,0 km
	321708	Hohensteiner Täle, Schellenmüller, Dämmerbrunnen	W	5,3 km
	323023	Mönchsberg, Hörnle und Wolf	NW	8,9 km
Naturdenkmal (flächenhaft)	Insgesamt befinden sich im 10 km-Umkreis zum GKN 149 Naturdenkmale (flächenhaft). Zu den flächenmäßig Größten zählen:			
	81250560001	Krappenfelsen und Weinberg am Neckar	N	2,0 km

Schutz-kategorie	CDDA-Code bzw. Gebiets-Nr.	Bezeichnung	Richtung	Minimaldistanz
	81250560002	Nachtigalleninsel	N	4,1 km
	81250560003	Untere Neckarinsel	N	4,2 km
	81250460001	Quellgebiet "Erlenbach"	NO	6,8 km
	81250980003	Feuchtgebiet "Unter der Mühle"	NO	8,3 km
	81180210019	Doline mit Feuchtgebiet	O	7,5 km
	81180210015	Feuchtgebiet "Riedwiesen"	W	7,0 km
	81180210028	Nasswiesen im Winzerhauser Tal	W	7,4 km
	81250660004	Hohle im "Kälberhart"	W	2,8 km
	81250660001	2 Weiher am Pfahlhof	S	4,5 km
	81250660003	Weiher im Dreispitzwald	O	4,8 km
	81180070016	Bachklinge mit Gehölzen	SO	1,6 km
	81180530003	Waldweiher	SO	6,3 km
	81180180005	Dolinenfeld im Bonholzwald	S	2,3 km
	81180180001	Pflanzenstandort und geologischer Aufschluss "Drachenloch"	W	1,0 km
Naturdenkmal (punktuell)	Insgesamt befinden sich im 10 km-Umkreis zum GKN 67 Naturdenkmale (punktuell). In unmittelbarer Umgebung befinden sich folgende Naturdenkmale (punktuell):			
	81180400001	1 Sommerlinde	W	1,8 km
	81180400004	4 Mostbirnbäume	SW	2,7 km
	81180180006	1 Stieleiche	S	1,7 km
	81250660005	1 Mostbirnbaum	SO	2,1 km
	81250660006	1 Linde, sog. "Knorrige Linde"	O	3,0 km
Geschützte Biotope	Insgesamt befinden sich im 10 km-Umkreis zum GKN 2019 geschützte Biotope. In unmittelbarer Umgebung befinden sich folgende Biotope:			
	269201184013	Hangwald am Neckar N Gemmrigheim		
	169211250306	Auwald am Seebrunnenbach		
	169211182336	Robinien-Feldgehölze am Neckar		
	169211250304	Trockenmauern an der Neckarhalde		
	269201182363	Auwald NSG "Kirchheimer Wasen" O Kirchheim		
	269201184637	Altwasser NSG "Kirchheimer Wasen" O Kirchheim		
	169211182335	Feldgehölz II Kirchheimer Wasen		
	169201182334	Feldgehölz I Kirchheimer Wasen		

Anhang 3

- Bestandsplan Biotypen (AG. L. N. Tränkle /3/)
- Bewertung Biotypen (AG. L. N. Tränkle /3/)
- Bestandsplan Fledermäuse, Amphibien/Reptilien (AG. L. N. Tränkle /3/)
- Bestandsplan Vögel, (AG. L. N. Tränkle /3/)



Legende

Untersuchungsgebiet Biotoptypen

Untersuchungsgebiet Biotoptypen

Biotoptypen (Bestand)

- 12.41; Mäßig ausgebauter Flussabschnitt
- 13.30; Altarm oder Altwasser
- 21.12; Anthropogen freigelegte Felsbildungen
- 21.30; Offene natürliche Gesteinshalde
- 21.42; Anthropogene Erdhalde
- 33.41; Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.41; Fettwiese mittlerer Standorte Streuobstbestand
- 33.43; Magerwiese mittlerer Standorte ruderal
- 33.52; Fettweide mittlerer Standorte
- 33.52; Fettweide mittlerer Standorte Streuobstbestand
- 33.80; Zierrasen
- 33.80; Zierrasen artenreich
- 34.51; Ufer-Schilfröhricht
- 35.62; Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte
- 35.63; Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
- 35.64; Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 37.11; Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
- 41.10; Feldgehölz
- 41.22; Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.20; Gebüsch mittlerer Standorte
- 45.10; Baumreihen (Kanadapappel)
- 52.33; Gewässerbegleitender Auwaldstreifen
- 52.40; Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)
- 54.11; Ahorn-Eschen-Schluchtwald
- 58.10; Sukzessionswald aus Laubbäumen
- 60.10 60.21; Gebäude Weg Platz vollversiegelt
- 60.22; Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23; Weg Platz Schotter
- 60.25; Grasweg
- 60.60; Garten



Koordinatensystem: Gauß-Krüger 3, Transverse Mercator

Planfertiger: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle
 Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
 Rauher Burren 9
 89143 Blaubeuren
 Tel. +49 (0)7344 923070
 Fax: +49 (0)7344 923076
 E-Mail: traenkle@agln.de
 homepage: www.agln.de



Vorhabens-träger: EnBW Kernkraft GmbH
 Im Steinbruch
 74382 Neckarwestheim

Vorhabens- gebiet: Kernkraftwerk Neckarwestheim

Vorhaben: Biodiversitätskatasters 2016

Plandarstellung: Biotoptypen auf dem Kraftwerksgelände und im Umkreis von 250 m	Maßstab 1:4.000
---	--------------------

Bearbeiter: Dr. Andreas Schuler	Plan Nr. 2017-07-01
---------------------------------	------------------------

Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	
---	--------------------------------	--



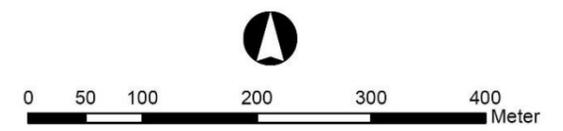
Legende

Untersuchungsgebiet Biototypen

Untersuchungsgebiet Biototypen

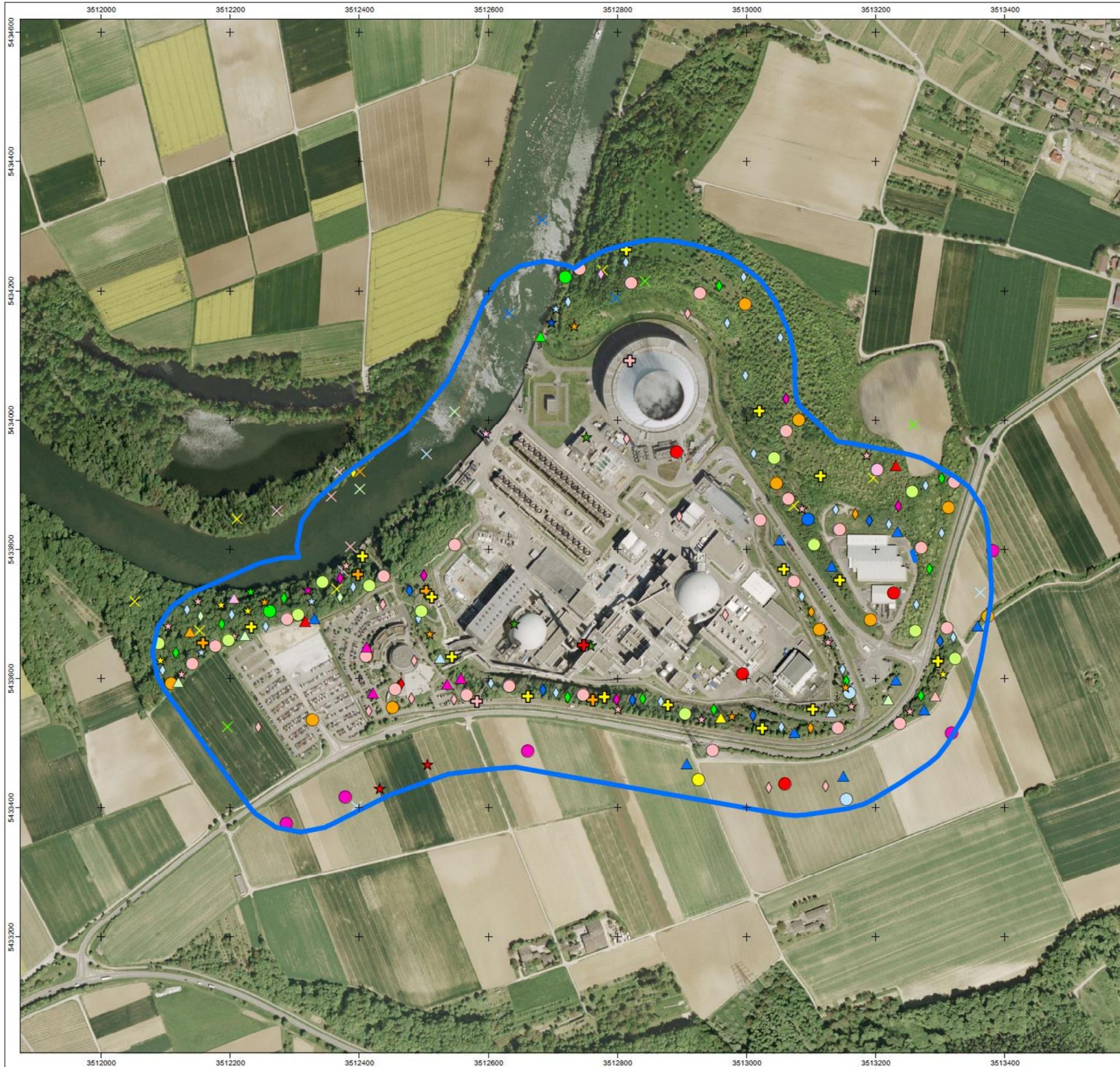
Biotypen (Bewertung)

- 1 - 4
- 5 - 8
- 9 - 12
- 13 - 16
- 17 - 20
- 21 - 24
- 25 - 28
- 29 - 32
- 33 - 36
- 37 - 40
- 41 - 44
- 45 - 48
- 49 - 52
- 53 - 56

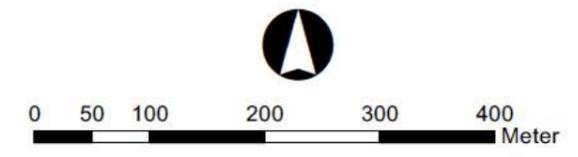


Koordinatensystem: Gauß-Krüger 3, Transverse Mercator

Planfertiger: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement Rauher Burren 9 89143 Blaubeuren Tel. +49 (0)7344 923070 Fax: +49 (0)7344 923076 E-Mail: traenkle@agln.de homepage: www.agln.de										
Vorhabens-träger: EnBW Kernkraft GmbH Im Steinbruch 74382 Neckarwestheim										
Vorhabens- gebiet: Kernkraftwerk Neckarwestheim										
Vorhaben: Biodiversitätskatasters 2016										
Plandarstellung:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Bewertung der Biotypen auf dem Kraftwerksgelände und im Umkreis von 250 m</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Maßstab 1:4.000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;">Plan Nr. 2017-07-02</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		Bewertung der Biotypen auf dem Kraftwerksgelände und im Umkreis von 250 m	Maßstab 1:4.000	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;">Plan Nr. 2017-07-02</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;">Plan Nr. 2017-07-02</td> </tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table>	Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	Plan Nr. 2017-07-02
Bewertung der Biotypen auf dem Kraftwerksgelände und im Umkreis von 250 m	Maßstab 1:4.000									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;">Plan Nr. 2017-07-02</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;">Plan Nr. 2017-07-02</td> </tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table>	Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	Plan Nr. 2017-07-02					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;">Plan Nr. 2017-07-02</td> </tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table>	Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	Plan Nr. 2017-07-02						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle</td> <td style="padding: 5px;">Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle</td> </tr> </table>	Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	Plan Nr. 2017-07-02							
Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle									

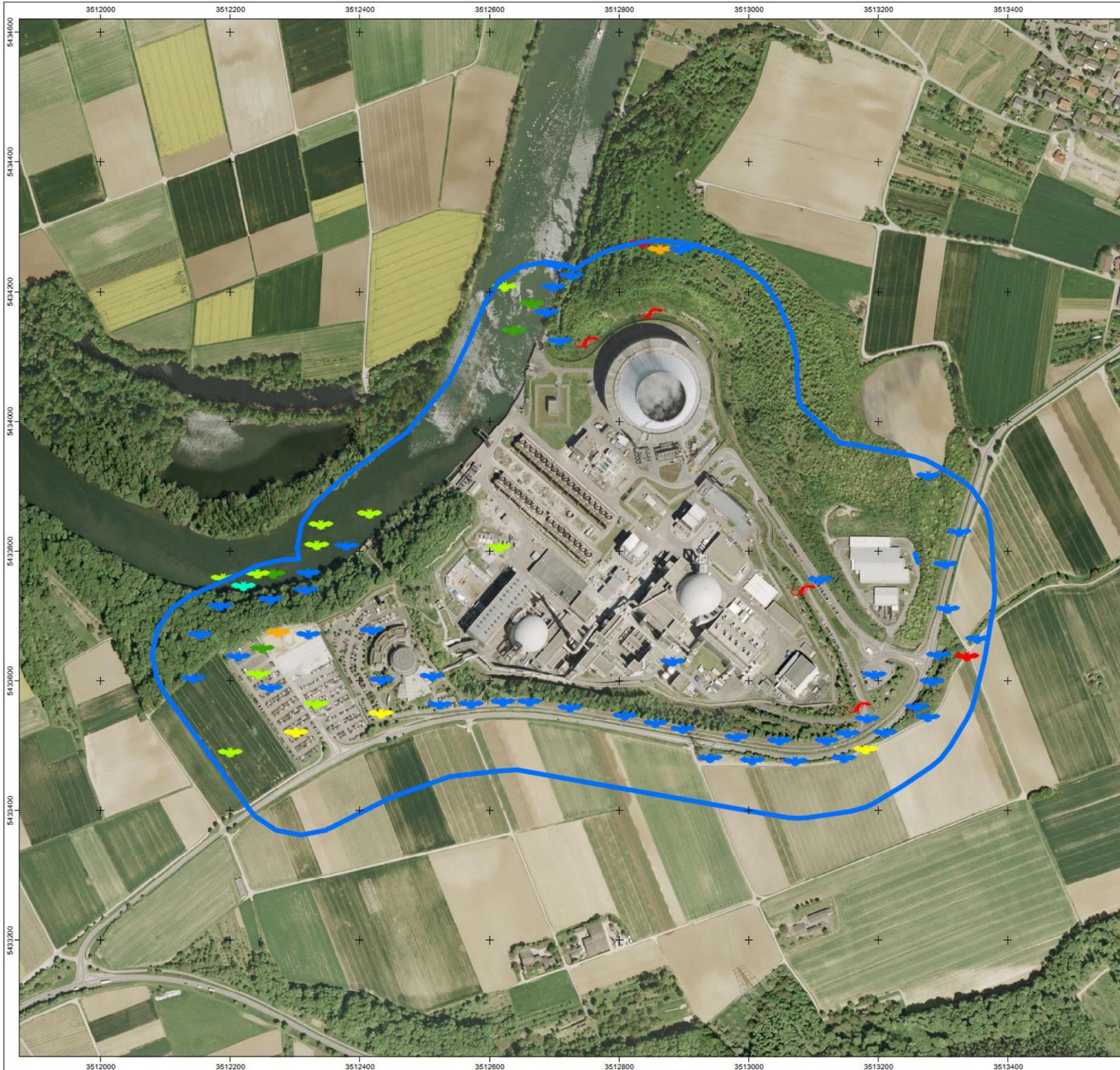


Legende	
Untersuchungsgebiet Tiere	Heckenbraunelle
Amsel	Höckerschwan
Bachstelze	Kleiber
Blaumeise	Kohlmeise
Bluthänfling	Mönchsgrasmücke
Buchfink	Nachtigall
Buntspecht	Rabenkrähe
Dorngrasmücke	Ringeltaube
Eichelhäher	Rotkehlchen
Elster	Schafstelze
Feldlerche	Singdrossel
Feldsperling	Star
Fitis	Stockente
Gartenbaumläufer	Straßentaube
Gartengrasmücke	Sumpfmöwe
Gartenrotschwanz	Sumpfrohrsänger
Gebirgsstelze	Teichhuhn
Gelbspötter	Trauerschnäpper
Goldammer	Turmfalke
Grauschnäpper	Wanderfalke
Grünfink	Zaunkönig
Hausrotschwanz	Zilpzalp
Haussperling	
	Vögel Nahrungsgäste
	Eisvogel
	Graureiher
	Grünspecht
	Kormoran
	Mäusebussard
	Rotmilan
	Schwarzmilan
	Waldkauz



Koordinatensystem: Gauß-Krüger 3, Transverse Mercator

Planfertiger: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement Rauher Burren 9 89143 Blaubeuren Tel. +49 (0)7344 923070 Fax: +49 (0)7344 923076 E-Mail: traenkle@agln.de homepage: www.agln.de		
Vorhabens-träger: EnBW Kernkraft GmbH Im Steinbruch 74382 Neckarwestheim		
Vorhabens- gebiet: Kernkraftwerk Neckarwestheim		
Vorhaben: Biodiversitätskatasters 2016		
Plandarstellung: Brutvögel und Vögel - Nahrungsgäste auf dem Kraftwerksgelände und im Umkreis von 100 m		Maßstab 1:4.000
Bearbeiter: Dr. Andreas Schuler		Plan Nr. 2017-07-03
Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	



Legende

Untersuchungsgebiet Tiere

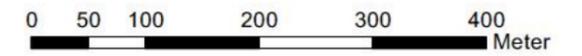
Untersuchungsgebiet Tiere

Fledermäuse

- Bartfledermaus-Art
- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Großes Mausohr
- Rauhauffledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Reptilien

- Zauneidechse



Koordinatensystem: Gauß-Krüger 3, Transverse Mercator

Planfertiger: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement Rauher Burren 9 89143 Blaubeuren Tel. +49 (0)7344 923070 Fax: +49 (0)7344 923076 E-Mail: traenkle@agln.de homepage: www.agln.de		
Vorhabens-träger: EnBW Kernkraft GmbH Im Steinbruch 74382 Neckarwestheim		
Vorhabens- gebiet: Kernkraftwerk Neckarwestheim		
Vorhaben: Biodiversitätskatasters 2016		
Plandarstellung: Fledermäuse und Reptilien auf dem Kraftwerksgelände und im Umkreis von 100 m	Maßstab 1:4.000	
Bearbeiter: Dr. Andreas Schuler		Plan Nr. 2017-07-04
Gezeichnet: Juni 2017 Dr. Ulrich Tränkle	Geprüft: Dr. Ulrich Tränkle	

Anhang 4

- Schallimmissionsplan Gesamtlärm / Tagzeitraum (überschlägiger Ansatz)

Projekt-Nr. 2121 - Anlage 1

Projekt:
EnBW Kernkraft GmbH
Kernkraftwerk Neckarwestheim
Mögliche Überlagerung von
Schallimmissionsbeiträgen
am Standort GKN

Schalltechnische Untersuchung

Planinhalt:
Schallisophonen Gesamtlärm
im Tagzeitraum
(großräumige Darstellung)

Überschlägiger Ansatz
in 5 m über Grund

Auftraggeber:
EnBW Kernkraft GmbH

Erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröscher

— 52 dB(A) Isophone

Insbesondere in großen
Entfernungen zur Schall-
quelle ist von deutlich
geringeren Schallimis-
sionen auszugehen

Tübingen, September 2017



Anhang 5

- Formblatt Natura2000-Vorprüfung nebst Beilagen

1. Allgemeine Angaben

1.1 Vorhaben	Betrachtet wird das Vorhaben am Standort Neckarwestheim: <ul style="list-style-type: none"> • Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (SAG GKN II) 	
1.2 Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) DE7021342	Gebietsname(n) Nördliches Neckarbecken, Teilbereich NSG „Kirchheimer Wasen“
1.3 Vorhabenträger	Adresse EnBW Kernkraft GmbH Kraftwerksstraße 1 74847 Obrigheim	Telefon / Fax / E-Mail 
1.4 Gemeinde	Neckarwestheim	
1.5 Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 1a BNatSchG einschlägig)	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg	
1.6 Naturschutzbehörde	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg	
1.7 Beschreibung des Vorhabens	<p>Am Standort Neckarwestheim befindet sich das Kernkraftwerk Neckarwestheim Block II (GKN II). Die Errichtung und der Betrieb des Kernkraftwerks wurden nach § 7 Abs. 1 Atomgesetz (AtG) genehmigt. GKN II befindet sich im Leistungsbetrieb.</p> <p>Gemäß AtG wird die Berechtigung zum Leistungsbetrieb für GKN II spätestens mit Ablauf des 31.12.2022 erlöschen. Die Betreiberin des GKN II, die EnBW Kernkraft GmbH (EnKK), hat beschlossen, GKN II nach der Einstellung des Leistungsbetriebs stillzulegen und direkt abzubauen. Die EnKK hat einen Antrag gemäß § 7 Abs. 3 AtG auf Erteilung einer Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (SAG) für GKN II gestellt.</p> <p>Im Rahmen des atomrechtlichen Verfahrens sind nur in sehr geringem Maß Abbaumaßnahmen am äußeren Gebäudebestand vorgesehen, die Abbauarbeiten finden im Wesentlichen innerhalb der Gebäude statt.</p> <p>Das Vorhaben ist beendet, wenn die verbleibenden Anlagenteile und Gebäude aus dem Geltungsbereich des AtG entlassen sind oder einer anderweitigen atomrechtlichen Nutzung zugeführt sind.</p> <p>Für die insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung des GKN II und zum Abbau von Anlagenteilen des GKN II ist gemäß der gesetzlichen Bestimmung der Nr. 11.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 2a AtG und § 19b erforderlich. Die entsprechenden Unterlagen sind dem erstmaligen Antrag auf Erteilung einer Genehmigung nach § 7 Abs. 3 AtG beizufügen.</p>	

Für die diesbezüglich zu erstellende Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) sind auch die bestehenden und planerischen Vorbelastungen zu berücksichtigen sowie ein Ausblick über die Auswirkungen künftiger konventioneller Rückbaumaßnahmen zu treffen. Der Umweltverträglichkeitsuntersuchung prüft auf der Grundlage technischer Gutachten zu Lärm, Staub und Strahlungsbelastung, die auch dieser FFH-Vorprüfung als Basis dienen.

Schallimmissionsprognosen

Müller-BBM GmbH (2017): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Schallimmissionsbeiträge durch den Restbetrieb der Kraftwerksblöcke GKN I und GKN II sowie durch den Betrieb des Zwischenlagers für Brennelemente am Standort Neckarwestheim (GKN-ZL). Berichtsnr. M127890/01, 24.Oktober 2017. (Modul 1).

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017a): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 "Schallimmissionsbeiträge durch Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (GKN II)", Berichtsnr. 2007, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017b): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Schallimmissionsbeiträge durch einen konventionellen Rückbau des Gebäudebestandes am Standort GKN“, Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017c): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN) Modul 4 „Mögliche Überlagerung von Schallimmissionsbeiträgen am Standort GKN (Gesamtlärm)“, Berichtsnr. 2121, Tübingen, August 2017.

Staubimmissionsprognosen

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017d): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 1 „Allgemeine Hintergrundbelastung des Schwebstaubs und Staubniederschlags im Umfeld des Standorts GKN“. Berichtsnr. 1974, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017e): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Konventioneller Rückbau des gesamten Gebäudebestandes am Standort GKN“. Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017f): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Überlagerung der Immissionsbeiträge der Vorbelastung“. Berichtsnr. 2122, Tübingen August 2017.

Gutachten zur Strahlenbelastung

DSR (2017): Technischer Bericht; Berechnung der potenziellen Strahlenexposition aus Direktstrahlung vom Standort Neckarwestheim im Zusammenhang mit Tätigkeiten während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II Doku.-Kennz.: DSR/03/16. 31 S.

Brenk Systemplanung (2016a): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 78 S.

Brenk Systemplanung (2016b): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 22 S. zzgl. Anhang.

weitere Ausführungen: siehe Anlagen

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

- 2.1 Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen und Anlagen enthalten
- 2.2 Zeichnung / Handskizze als Anlage kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *	Telefon *	Fax *
AG.L.N. Dr. U. Tränkle - Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement	07344-923070	07344-923076
Rauher Burren 9	e-mail *	
89143 Blaubeuren	huebner@agln.de	
Bearbeitung: Dr. Friederike Hübner	* sofern abweichend von Punkt 1.3	

Datum 15.11.2017 Unterschrift

Dr. F. Hübner

Eingangsstempel
 Naturschutzbehörde
 (Beginn Monatsfrist gem.
 § 34 Abs. 1a BNatSchG)

Stand: 01 / 2013

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

- in einem Natura 2000-Gebiet und
- außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ja ⇒ weiter bei Ziffer 5
- nein ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder sonstigen Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakte-

Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Le-

Vermerke der zuständi-

ristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	bensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	gen Behörde
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)	Stoffliche Emissionen	
Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi) (6110)	Stoffliche Emissionen	
Trockene, kalkreiche Sandrasen (6210)	Stoffliche Emissionen	
Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	Stoffliche Emissionen	
Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220*)	Stoffliche Emissionen	
Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (8210)	Stoffliche Emissionen	
Nicht touristisch erschlossene Höhlen (8310)	Stoffliche Emissionen	
Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) (9130)	Stoffliche Emissionen	
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) (9160)	Stoffliche Emissionen	
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) (9170)	Stoffliche Emissionen	
Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (9180*)	Stoffliche Emissionen	
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)	Stoffliche Emissionen	
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris) (91F0)	Stoffliche Emissionen	
<i>Bombina variegata</i> , Gelbbauchunke (1193)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Spanische Flagge) (1078)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Dicranum viride</i> (1381) (Grünes Besenmoos)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer) (1083)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter) (1060)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Myotis bechsteini</i> , Bechsteinfledermaus (1320)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Myotis myotis</i> , Großes Mausohr (1324)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit) (1084)a	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> , Bitterling (1134)	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	
<i>Triturus cristatus</i> , Kammmolch (1166) Im Kirchheimer Wasen nicht nachgewiesen	Stoffliche Emissionen, Lärm, Strahlung	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.

Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	anlagebedingt			
6.1.1	keine	keine	keine	
6.2	betriebsbedingt			
6.2.1	stoffliche Emissionen	Gemeldete Arten und LRT	<p>Keine Wirkungen</p> <p>Es finden diskontinuierlich LKW-Fahrten statt. Vorhabensbedingt ist mit bis zu 10 Fahrten täglich zu rechnen. Die vorhabensbedingte Verkehre sind untergeordnet und können nicht zu relevanten stofflichen Emissionen führen (maximaler täglicher Transport von 5 Containern von den Schleusen zu den Lagerflächen und 5 Containern von den Lagerflächen zum RBZ). Schutz- und Erhaltungsziele sind vom Vorhaben (SAG GKN II) nicht betroffen.</p> <p>Auch bei einer Worst-Case-Gesamtbetrachtung aller relevanten Emittenten (Wirkungen aus den bestehenden Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN I und dem Kraftwerksbetrieb GKN II, dem Restbetrieb inkl. Zwischenlager für Brennelemente, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL-N und RBZ-N, dem eventuellen vorzeitigen Rückbau des Kühlturms) im Kraftwerksbereich kann es nicht zu Wirkungen kommen, da die relevanten Schwebstaubkonzentrationen und Staubdepositionen die Schutzgebietsfläche nicht erreichen und auch nicht geeignet sind erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erzeugen.</p>	
6.2.2	akustische Veränderungen	Gemeldete Arten	<p>Keine relevanten Wirkungen auf die gemeldeten Arten und Lebensraumtypen.</p> <p>Betriebszeitliche Lärmwirkungen des Vorhabens über 52 dB(A) verbleiben einzeln betrachtet komplett innerhalb des Standortes GKN oder nehmen nur die östlichen Gehölzbestände und Teile landwirtschaftlicher Fläche Richtung Neckarwestheim in Anspruch (DRÖSCHER 2017c). Das FFH-Gebiet ist von vorhabensbedingten Schallemissionen nicht erheblich betroffen. Vom Vorhaben GKN II gehen daher auf die gemeldeten Arten keine Wirkungen aus.</p> <p>Die Gesamtlärmsituation wurde in DRÖSCHER (2017c) berechnet und betrachtet. Der Anteil des Vorhabens an dieser Gesamtlärmsituation ist äußerst gering. Das Vorhaben trägt nicht erheblich zur Gesamtlärmsituation bei.</p>	
6.2.3	Strahlenbelastung	Gemeldete Arten und	<p>Keine relevanten Wirkungen.</p> <p>Die Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung werden</p>	

		LRT	<p>durch das geplante Vorhaben SAG GKN II zusammen mit 1. SAG GKN I, RBZ-N, SAL-N und GKN-ZL eingehalten.</p> <p>Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der ermittelten Belastung durch alle Emittenten am Standort GKN (s. BRENK SYSTEMPLANUNG 2016a und b; DRS 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BfS (2012) nicht zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass der Schutz von Lebensgemeinschaften (Arten und Lebensraumtypen) vor den Folgen von vorhabensbedingten potenziellen Strahlenexpositionen sichergestellt ist.</p> <p>Schutz- und Erhaltungsziele sind durch Strahlenbelastung nicht betroffen.</p>
6.2.4	optische Wirkungen	Gemeldete Arten	<p>Keine relevanten Wirkungen.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung und der geringen Zusatzbelastung im Kraftwerksgebiet sind keine relevanten Wirkungen zu erwarten. Zusätzliche optisch relevante Reize für das FFH-Gebiet können dadurch nicht entstehen, zumal eine große Vorbelastung durch den vorhandenen Betrieb besteht.</p> <p>Es sind allenfalls geringe Wirkungen zu erwarten.</p> <p>Die Schutz- und Erhaltungsziele sind vom Vorhaben GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N, SAL-N und GKN-ZL und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes im Bereich der Wirkungen des Vorhabens SAG GKN II nicht betroffen.</p>
6.3	baubedingt		
6.3.1	Emissionen (Staub)	Gemeldete Arten und LRT	<p>Keine relevanten Wirkungen.</p> <p>DRÖSCHER (2017f) formuliert einen zeitlich sehr begrenzten Anteil der des Vorhabens SAG GKN II aufgrund der Errichtung von einer Schleuse, zwei Container-Andockstationen und der Herrichtung von Lagerflächen an den Staubimmissionen am Standort Neckarwestheim und seiner Umgebung. Aus DRÖSCHER (2017c) wird deutlich, dass die immissionsrelevante Bauzeit für den Durchbruch zum Bau von einer Schleuse und zwei Container-Andockstationen jeweils nur 2 Tage in Anspruch nimmt, der Bau der Schleuse und der Andockstationen selbst auch nur wenige Wochen dauert. Bauzeitlich ergeben sich Staubemissionen, aber auch aus Staubfreisetzungen durch die Transport- und Umschlagvorgänge z.B. mit Lkw. Der Staubbelastungsbeitrag des Vorhabens SAG GKN II ist bauzeitlich extrem gering. Die alleinige Wirkung des Vorhabens SAG GKN II führt nicht zu Beeinträchtigungen gemeldeter Arten und Lebensraumtypen.</p> <p>In der Gesamtbelastung bleiben Immissionswerte der TA</p>

			<p>Luft/39. BImSchV innerhalb der Schutzgebietsgrenzen unterschritten. Höhere Belastungen verbleiben auf dem Standort GKN. Schutz- und Erhaltungsziele sind von allen in DRÖSCHER (2017c) betrachteten relevanten Vorhaben auch bei gemeinsamer Betrachtung nicht betroffen. Es sind keine Wirkungen zu erwarten.</p>
6.3.2	akustische Wirkungen	Gemeldete Arten	<p>Keine Wirkungen.</p> <p>DRÖSCHER (2017k) formuliert einen zeitlich sehr begrenzten Anteil des Vorhabens SAG GKN II aufgrund der Errichtung einer Schleuse, zwei Container-Andockstationen und der Herrichtung von Lagerflächen an den Staubimmissionen am Standort Neckarwestheim und seiner Umgebung. Aus DRÖSCHER (2017c) wird deutlich, dass die immissionsrelevante Bauzeit für den Durchbruch zum Bau der Schleuse und der Container-Andockstationen jeweils nur 2 Tage in Anspruch nimmt, der Bau der Schleuse und Andockstationen selbst auch nur wenige Wochen dauert. Bauzeitlich ergeben sich Emissionen durch die Transport- und Umschlagvorgänge z.B. mit Lkw. Der Immissionsbeitrag des Vorhabens SAG GKN II ist bauzeitlich im Vergleich zu den in Summationswirkung zu betrachtenden Vorbelastungen, insbesondere durch einen eventuell vorzeitigen Rückbau des Kühlturms, extrem gering und verändert die über Monate dauernde alleinige Wirkung jenes Vorhabens auf die gemeldeten Arten nicht. Die alleinige Wirkung des Vorhabens SAG GKN II führt nicht zu Beeinträchtigungen gemeldeter Arten und Lebensraumtypen.</p> <p>In der Gesamtlärbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Falle eines vorzeitigen Rückbaus des Kühlturms im Abbruchlärm unter. Auch wenn der Kühlturm nicht vorzeitig rückgebaut werden sollte, liefern die Maßnahmen zur SAG GKN II keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation.</p> <p>Eine summarische Betrachtung aller Vorhaben in dieser FFH-Vorprüfung ist nicht verhältnismäßig. Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallereignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlich zu erwartenden Lärmwerte vor Ort.</p> <p>In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN I und dem Kraftwerksbetrieb GKN II, dem Restbetrieb inkl. Zwischenlager für Brennelemente, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL-N und RBZ-N, dem eventuellen vorzeitigen Rückbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumformeranlage</p>

			<p>südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In Dröscher (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten Teilgebiet des hier behandelten FFH-Gebiets. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer. Während dieser lautesten Phase überstreicht die 58-dB(A)-Isophone eine Fläche von rund 1,8 ha des Schutzgebiets Kirchheimer Wasen.</p> <p>In der Gesamtlärbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallmittelen unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit. Eine summarische Betrachtung aller Vorhaben in dieser FFH-Vorprüfung ist nicht verhältnismäßig</p> <p>Unter den gemeldeten Arten befinden sich zudem keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten. Die Schutz- und Erhaltungsziele werden demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N, SAL-N, GKN -ZL und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung überschlägig betrachtet nicht betroffen.</p>
6.3.3	optische Wirkungen	Gemeldete Arten	<p>Keine Wirkungen.</p> <p>Die Zu- und Abfahrt zur Baustelle für die Schleuse und die Containerandockstationen erfolgt von NO. Dadurch wird eine Belastung durch optische Reize so stark vermindert, dass keine Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet verbleiben. Es finden diskontinuierlich Fahrten statt. Optische Reize für das FFH-Gebiet können dadurch nicht entstehen, zumal eine große Vorbelastung durch Spaziergänger teils mit Hunden im FFH-Gebiet gegeben ist.</p> <p>Schutz- und Erhaltungsziele sind vom Vorhaben nicht betroffen.</p>

6.3.4	Strahlenbelastung	Gemeldete Arten und LRT	<p>Keine relevanten Wirkungen.</p> <p>Die Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung werden durch das geplante Vorhaben SAG GKN II zusammen mit 1. SAG GKN I, RBZ-N, SAL-N und GKN-ZL eingehalten.</p> <p>Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der ermittelten Belastung durch die alle Emittenten am Standort GKN (s. BRENK SYSTEMPLANUNG 2016a und b; DRS 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BfS (2012) nicht zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass der Schutz von Lebensgemeinschaften (Arten und Lebensraumtypen) vor den Folgen von vorhabensbedingten potenziellen Strahlenexpositionen sichergestellt ist.</p> <p>Schutz- und Erhaltungsziele sind durch Strahlenbelastung nicht betroffen.</p>	
-------	-------------------	-------------------------	--	--

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
 Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

Stand: 01 / 2013

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

ja weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

--

weitere Ausführungen: siehe Anlage

Stand: 01 / 2013

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
--	-------	-------------	-------------

Anlage

A. Schutz- und Erhaltungsziele

Aus den rechtlichen Ansprüchen folgende grundsätzliche Schutz- und Erhaltungsziele ableiten.

- Die biologische Vielfalt des Gebietes soll erhalten werden.
- Die Lebensräume mit ihren typischen Lebensgemeinschaften werden in ausreichendem flächenmäßigen Umfang und günstigem Erhaltungszustand bewahrt bzw. ggf. wiederhergestellt.
- Für die Arten und Lebensraumtypen der Natura 2000-Gebiete gilt daher grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot (§ 37 NatSchG).

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan vor (Naturplan 2015). Das NSG Kirchheimer Wasen ist Teilgebiet 8 des FFH-Gebiets 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“. Der erarbeitete Managementplan hat für die Teilfläche Kirchheimer Wasen Ziele formuliert (s. Abb. 1 und Abb. 2)

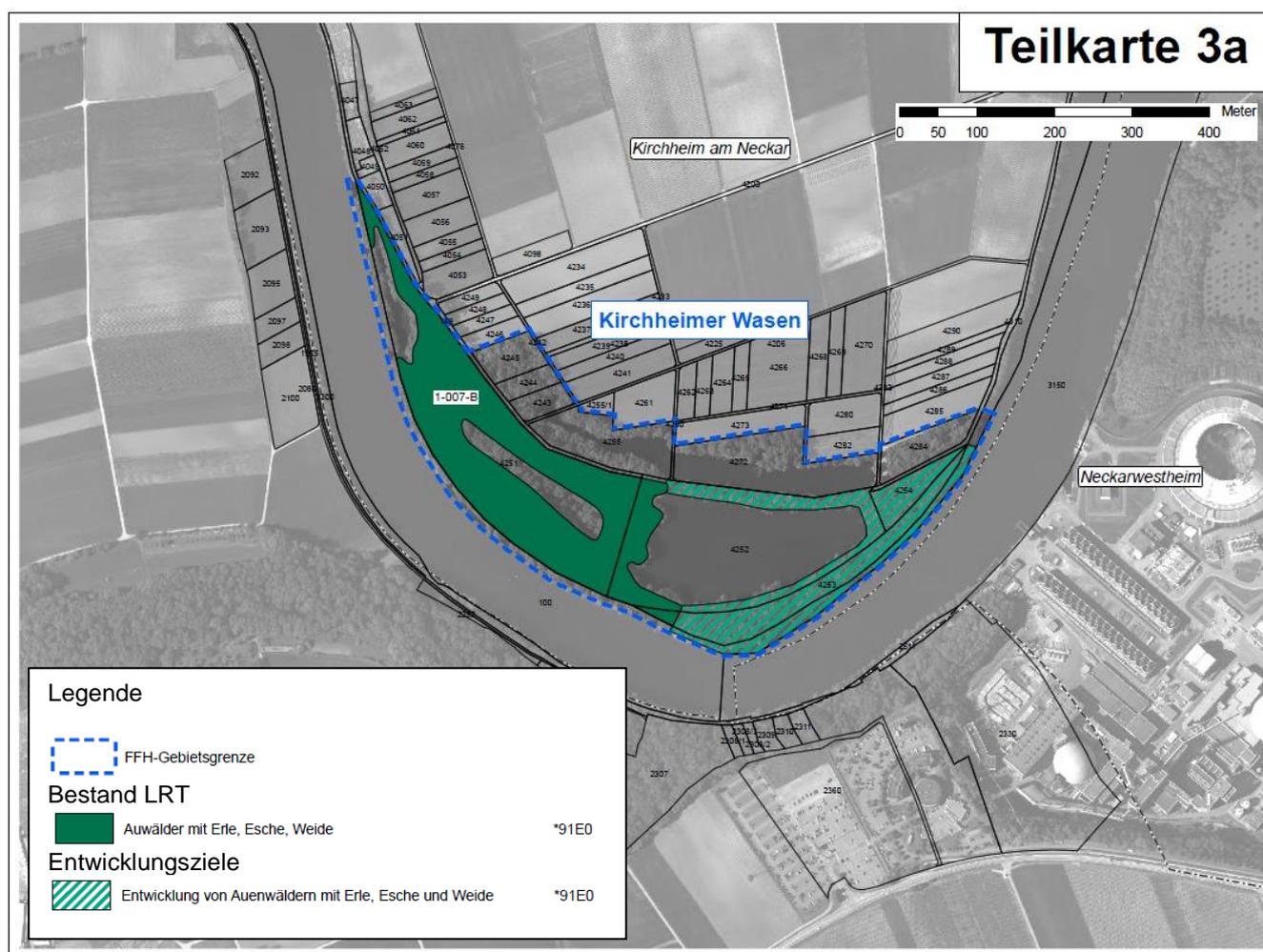


Abb. 1: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen für Teilgebiet 8 „Kirchheimer Wasen“ (Naturplan 2015).

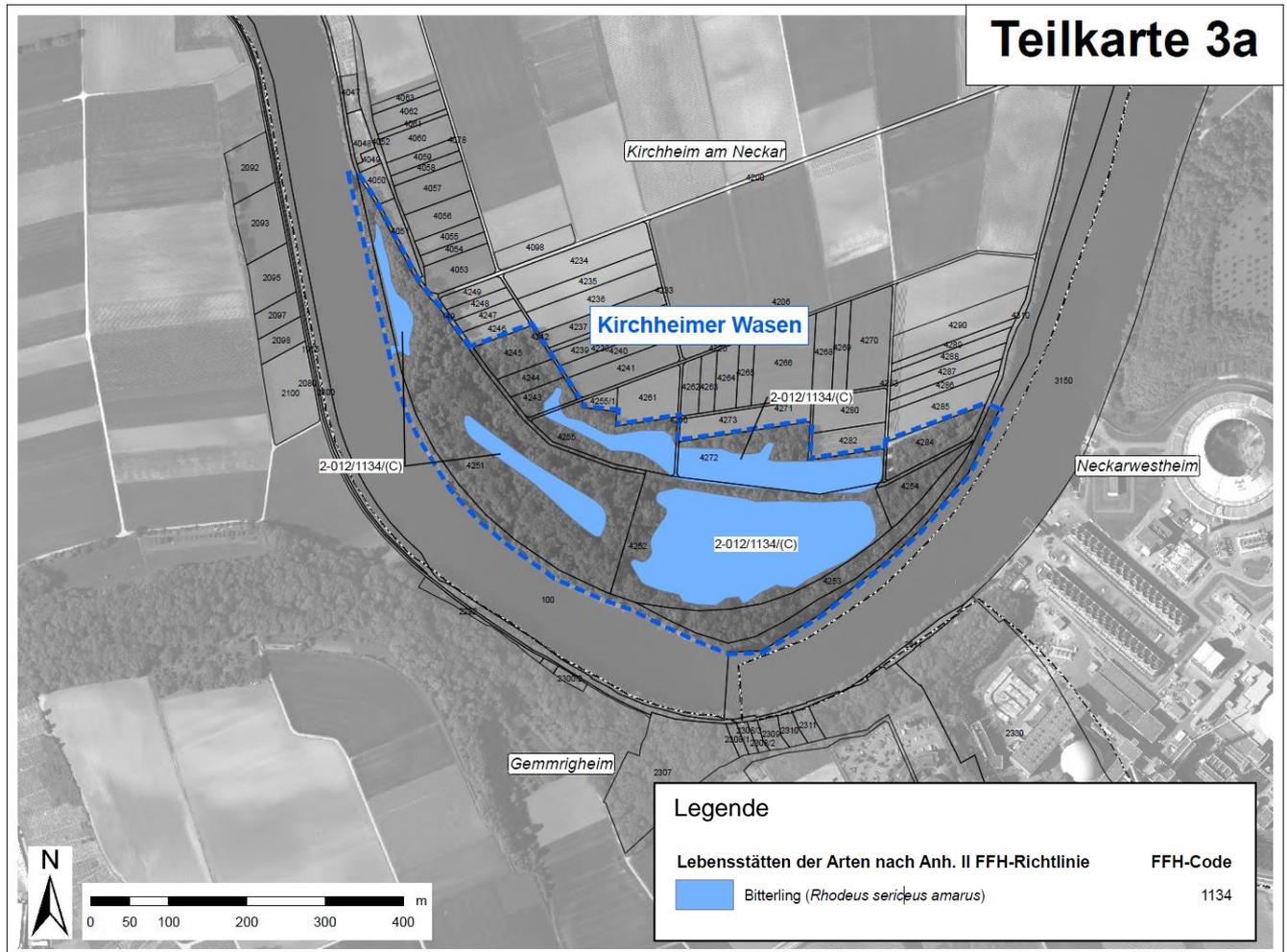


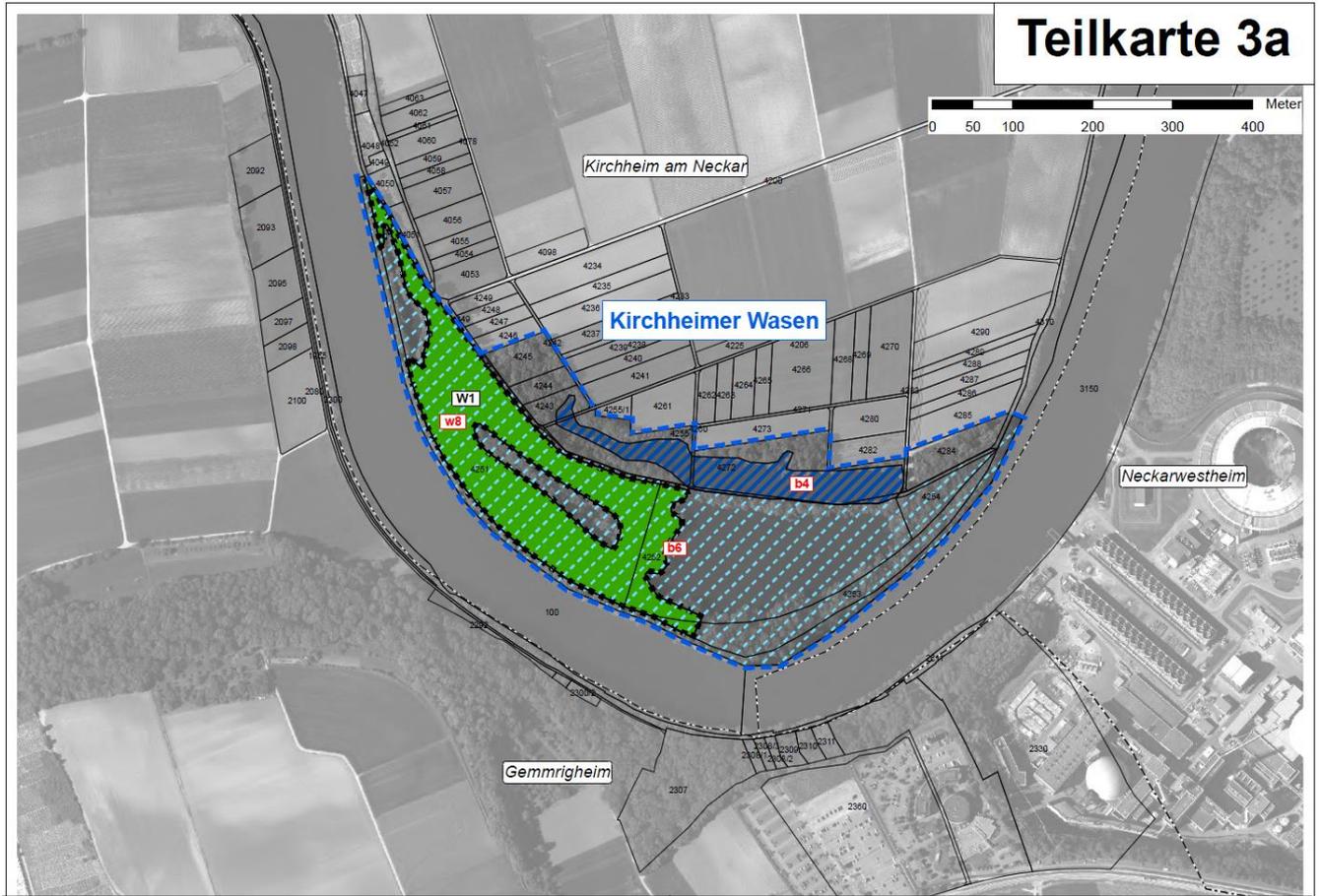
Abb. 2: Bestands- und Ziekkarte Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie Teilgebiet 8 „Kirchheimer Wasen“ (Naturplan 2015).

Zusammenfassung der Ziele Teilgebiet 8

Starke Belastung durch Besucherandrang und Freizeitaktivitäten. Daher liegt auch in der Teilgebiet 8 der Schwerpunkt auf Besucherlenkung und der Ausgleich mit Freizeitaktivitäten in den Gebieten oder in ihrer unmittelbaren Umgebung.

Für die Waldgebiete ist die Bewahrung der Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten wesentliches Instrument der weiteren Behandlung die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele zielen vor allem auf eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v.a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen.

Ziel in den Kirchheimer Wasen ist zudem die Erhaltung der Bitterlingpopulation.



Legende					Legende				
Signatur Erhaltung/Wiederherstellung	Signatur Entwicklung	Kürzel (Großbuchstaben für Erhaltungsmaßnahme / Kleinbuchstaben für Entwicklungsmaßnahme) und Bezeichnung der Maßnahme	Seitenverweis zum Textteil	betroffene Schutzgüter ¹	Signatur Erhaltung/Wiederherstellung	Signatur Entwicklung	Kürzel (Großbuchstaben für Erhaltungsmaßnahme / Kleinbuchstaben für Entwicklungsmaßnahme) und Bezeichnung der Maßnahme	Seitenverweis zum Textteil	betroffene Schutzgüter ¹
B. Pflege und Erhalt von Gewässerlebensraumtypen (einschließlich im Offenland liegender Weichholzaunenwälder) und der dort lebenden FFH-Anhang-II-Arten					W. Erhaltungsmaßnahmen für Waldlebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten des Waldes				
		b4: Überprüfung der fischereilichen Bewirtschaftung von Angelgewässern	S. 107	Art 1134, LRT 3150			W1: Naturnahe Waldwirtschaft	S. 102	LRT 9130, 9160, *9180, *91E0, Arten 1381, 1083
		b6: Auenrevitalisierung am Neckar	S. 109	LRT *91E0, Art 1134			w8: Entnahme standortfremder Baumarten	S. 114	LRT *91E0, Biotope 2908, (2363)

Tab. 1: Maßnahmenempfehlungen Teilgebiet 8 „Kirchheimer Wasen“ (aus NATURPLAN 2015).

6.2.20 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002
Flächengröße [ha]	624,98
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] (nicht auf Teilfläche NSG Kirchheimer Wasen) Grünes Besenmoos [1381] Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

6.3.13 Entnahme standortfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	w8
Maßnahmenflächen-Nummer	1-006, 2-012
Flächengröße [ha]	5,45
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Biotop 2908, Quellwald am Seebrunnenbach, (Biotop 2363 NSG Kirchheimer Wasen nach Ab- sprache mit hNB)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

6.3.2 Überprüfung der fischereilichen Bewirtschaftung von Angelgewässern

Maßnahmenkürzel	b4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005
Flächengröße [ha]	20,53
Dringlichkeit	gering bis mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	In größeren Abständen
Lebensraumtyp/Art	[3150] Eutrophe Seen, [1134] Bitterling,
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25 Fischereiliche Maßnahmen

6.3.4 Auenrevitalisierung am Neckar

Maßnahmenkürzel	b6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007, 2-012
Flächengröße [ha]	12,92
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21. Änderung des Wasserhaushaltes

Zusammenfassung der Maßnahmenplanung Teilgebiet 8

Auenwald

Auf die Baumartenzusammensetzung wird bei der Bestandesbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Dieser orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortsheimische Baumarten. Standortsfremde Baumarten sind im Zuge von Durchforstungen vor der Hiebsreife zu entnehmen.

Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Nutzungsverzicht von liegendem Totholz insbesondere der Eiche, aber auch der Kirsche ist für den Erhalt von Bruthabitaten von Bedeutung.

Die Verjüngungsverfahren sind dabei den standörtlichen Verhältnissen und den Lichtansprüchen der Baumarten anzupassen. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung.

Bitterlingpopulation

Einige Gewässer, die als Lebensstätten des Bitterlings fungieren, werden von Angelvereinen fischereilich genutzt. In Abstimmung mit der Fischereibehörde sollte geprüft werden, inwieweit durch eine Anpassung der fischereilichen Bewirtschaftung positive Entwicklungen für den Bitterling, für andere FFH-Arten oder für FFH-Lebensraumtypen angestoßen werden könnten. Etwaige konkrete Maßnahmen müssen im Einvernehmen mit Pächtern/Fischereiausübenden umgesetzt werden.

Auenrevitalisierung am Neckar

Eine Neuentwicklung der Auendynamik hängt wesentlich von der Steuerung der Wasserstände und möglicher Veränderungen an den Staustufen ab. Daher kann diese Entwicklungsmaßnahme nur in eine übergeordnete Planung und Verbesserung der ökologischen Verhältnisse am Neckar eingebettet sein. Die besten Voraussetzungen für eine Verbesserung der Auendynamik sind im Bereich der Kirchheimer Wasen gegeben. Grundsätzlich ist eine bessere Durchströmung der Auenbereiche über den Großen See wieder hin zum Neckar bei höheren Wasserständen für die Auenlebensraumtypen und Lebensstätten der Fischarten sehr förderlich. Bei zukünftigen Verbesserungen der ökologischen Verhältnisse am Neckar sollte diese Entwicklungsmaßnahme in die Überlegungen miteinbezogen und im Detail geplant werden.

B. Lage des FFH-Gebietes bzw. der Teilfläche

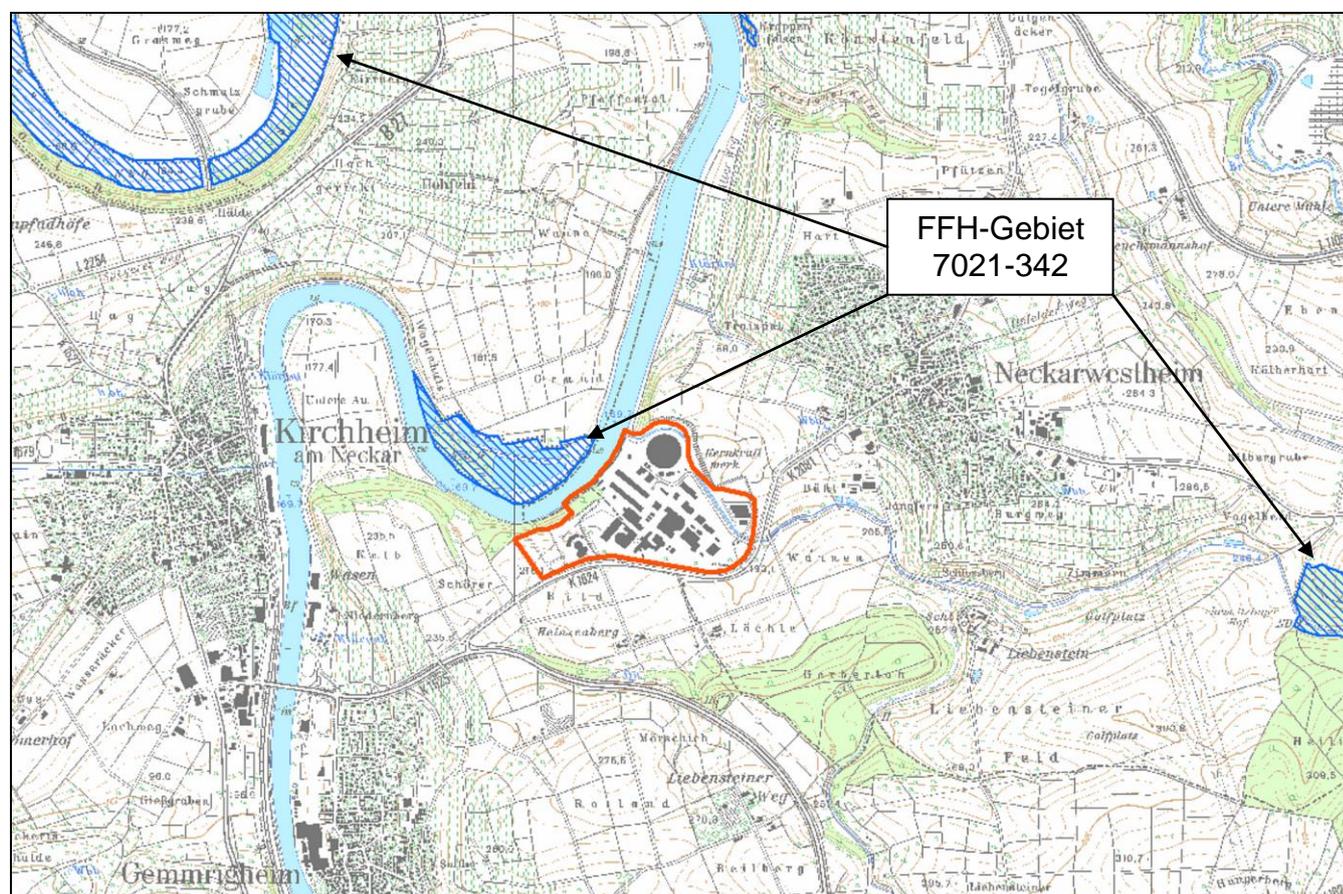


Abb. 3: Großräumliche Übersicht über die Lage des Vorhabens (TK 25 7125).

C. Darstellung der in Betracht kommenden Wirkungen

Geprüft werden die Stilllegung und der Abbau von Anlagenteilen des GKN Block II (GKN II) unter Berücksichtigung bereits genehmigter Vorhaben auf dem Kraftwerksgelände. Zur genauen Vorhabensbeschreibung inkl. der hier zugrunde gelegten Minderungsmaßnahmen siehe entsprechende Nachweisunterlagen.

Das Vorhaben kann potentiell das nördlich in rund 120 m Entfernung gelegene FFH-Gebiet „Nördliches Neckarbecken, Teilbereich NSG Kirchheimer Wasen“ durch Immissionen belasten. Folgende Wirkungen könnten zutreffen:

Baubedingte Wirkungen

Folgende im Rahmen des Vorhabens auftretende baubedingte Wirkungen sind relevant:

- Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenbetrieb,
- Menschen- und Maschinenbewegungen während des Baustellenbetriebs (optische Wirkungen),
- Minderung der Habitatqualität angrenzender Lebensräume durch den Baustellenbetrieb.

Staubbelastung

DRÖSCHER (2017f) formuliert einen zeitlich sehr begrenzten Anteil von GKN II an den Staubimmissionen am Standort Neckarwestheim und seiner Umgebung. Aus Dröscher (2017f) wird deutlich, dass die immissionsrelevante Bauzeit für den Durchbruch zum Bau der Schleuse und der Container-Andockstationen jeweils nur 2 Tage in Anspruch nimmt, der Bau der Schleuse und der Andockstationen selbst auch nur wenige Wochen dauert. Bauzeitlich ergeben sich Staubemissionen aber auch geringe Staubfreisetzungen durch die Transport- und Umschlagvorgänge. Aufgrund der zu erwartenden sehr geringen Beiträge zur Staubbelastung ist „eine quantitative Ermittlung dieser vorhabensbedingten Immissionen nicht erforderlich“ (DRÖSCHER 2017f, S. 10 unten). Die Immissionswerte der 39. BImSchV/TA Luft bleiben innerhalb der Schutzgebietsgrenzen unterschritten. Der Anteil von GKN II an der Staubbelastungssituation (Schwebstaub, Staubniederschlag) ist im Vergleich zu der in DRÖSCHER (2017f) dargestellten Gesamtbelastung minimal. Das Vorhaben GKN II leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Staubbelastung am Standort GKN.

⇒ Ausgehend von der alleinigen Wirkung des Vorhabens GKN II ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele durch Staubbelastung auszugehen. Die geringen Emissionen sind nicht geeignet, zu Beeinträchtigungen gleich welcher Schwere im Schutzgebiet zu führen.

Entsprechend DRÖSCHER (2017f) verbleiben höhere Staubimmissionen, als die Beurteilungswerte für Langzeitbelastung vorgeben ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) im Schwebstaub bei kumulativer Gesamtbetrachtung inkl. der Hintergrundbelastung bis auf das Überstreichen von bis zu 40 m der Neckarwasserfläche, was in etwa der Flussmitte entspricht, auf dem GKN-Gelände. Für den Staubniederschlag wird der Immissionswert von $350 \text{ mg}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ auch in der Gesamtbetrachtung auf dem Gelände sicher eingehalten

Die rechnerische Ermittlung von PM_{2,5} erfolgte in DRÖSCHER (2017f) nicht (Begründung s. dort).

⇒ In der Gesamtstaubbelastungsbetrachtung kommt dem Vorhaben GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Staubeentwicklung in der Bauphase und die Staubeentwicklung an den Transportwegen liefern keinen rechnerisch relevanten Beitrag zur Staubbelastung während dieser Zeit. Eine summarische Betrachtung des Worst-

Case-Szenarios des konventionellen Abbaus führt nicht zu Belastungen des FFH-Gebiets nördlich des Neckars.

Lärmsituation während der Bauphase

Baubedingte Schallemissionen im Rahmen des Vorhabens SAG GKN II resultieren aus dem Abbau von Anlagenteilen sowie dem diesbezüglichen Umgang mit benötigten und angefallenen Stoffen und ggf. durch die Errichtung von baulichen Änderungen (DRÖSCHER 2017a).

Der überwiegende Teil des Abbaus von Anlagenteilen findet im Inneren der Gebäude der Anlage GKN II statt, so dass eine weitgehende Rückhaltung von Schall gewährleistet ist. Ein Abbau von Anlagenteilen außerhalb der Gebäude findet in einem geringen Umfang statt. Sofern ein Abbau von Anlagenteilen außerhalb der Gebäude durchgeführt wird, werden erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen (z. B. Einhausung) zur Reduzierung von Schallemissionen ergriffen.

Der Umgang mit benötigten und angefallenen Stoffen außerhalb von Gebäuden umfasst im Wesentlichen Transportvorgänge. Das zu erwartende mittlere vorhabensbedingte Verkehrsaufkommen auf dem Standort GKN während der Durchführung des Vorhabens beträgt maximal 10 Transporte pro Tag.

Die Immissionen reichen bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebietes und mit der 52 dB(A)-Isophone als Richtschnur aufgrund der nach Nordwesten bis Südwesten sehr abgeschirmten Lage der Reaktorgebäude auch während der jeweils nur 2 Tage währenden lautesten Bauphasen (Durchbrucharbeiten für Schleuse und Andockstationen) nicht in das FFH-Gebiet der Kirchheimer Wasen hinein (vgl. DRÖSCHER 2017a). Auch der Schleusenbau mit den Schweißarbeiten oder der Transportverkehr führen nicht zu relevanten Schallemissionen im FFH-Gebiet. Alle anderen Arbeiten sind deutlich leiser, so dass die bauzeitlichen Lärmwirkungen des Vorhabens SAG GKN II als gering eingestuft werden, auch weil sie sehr kurzzeitig auftreten. Für die im Datenbogen genannten Arten sind daher keine relevanten Wirkungen zu erwarten.

Das Vorhaben SAG GKN II leistet während des Abbaus nach Fertigstellung der Durchbrüche keinen relevanten Beitrag zur Schallsituation des gesamten GKN-Geländes, da es nur sehr kurzzeitig zu relevanten Lärmmissionen kommt. Die Transportfahrten zum RBZ-N und SAL-N sind in der zugehörigen Schallprognose berücksichtigt.

Damit werden durch das Vorhaben SAG GKN II weder Lärmwerte erreicht, die die gemeldeten Arten in der innerartlichen Kommunikation beeinträchtigen, noch die Feinderkennung erschweren. Die Habitatstrukturen für diese gemeldeten Arten können durch die Wirkungen nicht beeinträchtigt werden.

Es ist im Falle des Vorhabens SAG GKN II von geringen Wirkungen auszugehen. Schutz- und Erhaltungsziele sind vom Vorhaben SAG GKN II nicht betroffen.

⇒ Ausgehend von der alleinigen Wirkung des Vorhabens SAG GKN II ist nicht von erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele durch Baulärm oder Betriebslärm auszugehen. Die Beeinträchtigung findet nur in geringem Umfang statt (7 Bautage) und ist nicht als erheblich einzustufen.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN I und dem Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Zwischenlager für Brennelemente, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL-N und RBZ-N, dem eventuellen vorzeitigen Rückbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im

Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich.

In Dröscher (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort einschließlich eines eventuellen vorzeitigen Rückbaus des Kühlturms dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten Teilgebiet des hier behandelten FFH-Gebiets. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer. Während dieser lautesten Phase überstreicht die 58-dB(A)-Isophone eine Fläche von rund 1,8 ha des Schutzgebiets Kirchheimer Wasen.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallereignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort.

Unter den gemeldeten Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten. Die Schutz- und Erhaltungsziele werden demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes sowie eines eventuellen vorzeitigen Rückbaus des Kühlturms bei gemeinsamer Betrachtung überschlägig betrachtet nicht betroffen.

⇒ In der Gesamtlärmbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallemitenten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit. Eine summarische Betrachtung aller Vorhaben in dieser FFH-Vorprüfung ist nicht verhältnismäßig.

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen auf das FFH-Gebiet, wie Änderung des Mikroklimas (z.B. durch Beschattung oder Veränderung von Windfeldern), Zerschneidung von Habitaten und relevanten Wanderstrecken oder Erhöhung eines Kollisionsrisikos, bestehen nicht.

Betriebsbedingte Wirkungen

Folgende, im Rahmen des Vorhabens auftretende, betriebsbedingte Wirkungen könnten zu Beeinträchtigungen führen:

- Lärm-, Staub-, Licht- und Schadstoffimmissionen durch Betrieb und Betriebsverkehr sowie Strahlenbelastung
- Störungen durch Menschenbewegungen und Verkehr

Lärmsituation während der Abbauphase des Vorhabens SAG GKN II

Während der Abbauphase entstehen keine relevanten Lärmemissionen (s. Erläuterungen oben).

Staub- und Schadstoffbelastung

Während der Abbauarbeiten in den Gebäuden des GKN II finden nur wenige Transporte innerhalb des Geländes auf befestigten Wegen statt (Diskontinuierlich bis zu 10 Transportfahrten mit LKW und Kleintransportern). Zusätzlich ist mit Fahrzeugbewegungen (z.B. Gabelstapler, PKW-Fahrten) auf dem Standort GKN zu rechnen. Beides führt in geringem Umfang zu Staubentwicklung (Fahrzeuge) und Schadstoffemissionen (Verbrennungsmotoren).

Lichtemissionen

Die Vorbelastung am Standort GKN durch helle Beleuchtung mit hohen Strahlern bis zum Zaun des Geländes ist aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen seit Jahrzehnten hoch. Das Vorhaben SAG GKN II führt nicht zu einer höheren Belastung. Das zu erwartende mittlere vorhabensbedingte Verkehrsaufkommen auf dem Standort GKN während der Durchführung des Vorhabens beträgt etwa 10 Transporte pro Tag. Darüber hinaus erfolgt während des Tagzeitraums ein Betrieb von Flurförderzeugen (z. B. Gabelstapler). Auch von diesen Fahrten gehen keine Wirkungen auf das Schutzgebiet aus.

- ⇒ Die Lichtemissionen des Vorhabens SAG GKN II verändern die Situation vor Ort (Vorbelastung) nicht. Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele durch Lichtemissionen des Vorhabens SAG GKN II auszugehen.
- ⇒ Kumulativ betrachtet bleibt die Aussage für den bauzeitlich genutzten Bereich des Vorhabens SAG GKN II und den zu betrachtenden nördlichen Bereich der Kirchheimer Wasen bestehen.

Sonstige optische Wirkungen

Die sonstigen optischen Wirkungen außerhalb des Bereichs der Lichtemissionen beschränken sich auf die Veränderung des Aussehens von Gebäuden, auf die Inanspruchnahme von Lagerflächen und den Bau von einer Schleuse und von Andockstationen sowie Mensch- und Maschinenbewegungen auf dem Gelände des Kraftwerkstandortes. Auf dem Vorhabensgelände finden seit Jahrzehnten Mensch- und Maschinenbewegungen statt. Die eigentlichen Bauphasen zur Vorbereitung der gebäudeinternen Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN II benötigen wenige Wochen, ohne einen auffallend hohen Anteil zusätzlicher Fahrten oder Menschen nach sich zu ziehen. Zudem ist das Reaktorgebäude durch Gebäude und Lagerflächen abgeschirmt.

- ⇒ Die sonstigen optischen Wirkungen des Vorhabens SAG GKN II verändern die Situation vor Ort (Vorbelastung) nicht. Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele durch (Um-)Bau von Gebäudeteilen und Anlage und Betrieb von Lagerflächen inkl. Mensch- und Maschinenbewegungen des Vorhabens SAG GKN II auszugehen.

Strahlenbelastung

In der Strahlenschutzverordnung sind Grenzwerte zum Schutz von Mensch und Umwelt vor radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung festgelegt. Die in BRENK SYSTEMPLANUNG (2016a und b) und DSR (2017) erbrachten Nachweise zeigen, dass diese Grenzwerte für alle relevanten Wirkpfade eingehalten werden. Gemäß BFS (2012) kann somit davon ausgegangen werden, dass insbesondere die Tier- und Pflanzenwelt keine Beeinträchtigungen erfährt.

- ⇒ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele findet nicht statt.

D. Summationswirkung

Summationswirkungen sind Wirkungen, die von mehreren geplanten Vorhaben in sich überschneidenden Wirkräumen entstehen. Dies trifft für einen konventionellen Abriss in Zusammenwirken mit dem Vorhaben SAG GKN II zu. Darüber hinaus werden in den Untersuchungen zu Schall (DRÖSCHER 2017a-c), Strahlung (BRENK SYSTEMPLANUNG 2016a und b; DSR 2017) und Staub (DRÖSCHER 2017d-f) aber auch der derzeitige Betrieb (MÜLLER-BBM 2017), der Abbau von GKN I (1. SAG GKN I) und der Betrieb von RBZ-N und SAL-N einbezogen. Wichtig ist zu beachten, dass die Lärm- und Staubbelastung aus dem konventionellen Abriss in keinem Verhältnis zu den zu erwartenden geringen Staub- und sehr kurzzeitigen Schallemissionen des Vorhabens SAG GKN II stehen. Lärmintensive Arbeiten des Vorhabens SAG GKN II dauern geschätzte 7 Werkzeuge, während der lärmintensive eventuelle vorzeitige Rückbau des Kühlturms und die darauffolgende Materialaufbereitung sich über Wochen bis viele Monate hinziehen. Letztendlich trägt das Vorhaben weder erheblich noch merklich zur Gesamtmissionssituation bei. Vor diesem Hintergrund ist eine kumulative Betrachtung der Gesamtbelastungen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgebiet nicht sinnvoll.

Weitere Summationen anderer Projekte in der Umgebung ergeben sich nicht.

E. Literatur

- Brenk Systemplanung (2016a): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 78 S.
- Brenk Systemplanung (2016b): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 22 S. zzgl. Anhang.
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS, Hrsg.) (2012): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz: Systematische Untersuchung der Exposition von Flora und Fauna bei Einhaltung der Grenzwerte der StrlSchV für den Menschen - Vorhaben 3609S70006. Bearbeitet durch: Öko Institut (Küppers, Ustohalova, Ulanovsky). 122 S. + Anhänge.
- DSR (2017): Technischer Bericht; Berechnung der potenziellen Strahlenexposition aus Direktstrahlung vom Standort Neckarwestheim im Zusammenhang mit Tätigkeiten während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II Doku.-Kennz.: DSR/03/16. 31 S.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017a): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 "Schallimmissionsbeiträge durch Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (GKN II)", Berichtsnr. 2007, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017b): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Schallimmissionsbeiträge durch einen konventionellen Rückbau des Gebäudebestandes am Standort GKN“, Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017c): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN) Modul 4 „Mögliche Überlagerung von Schallimmissionsbeiträgen am Standort GKN (Gesamt-lärm)“, Berichtsnr. 2121, Tübingen, August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017d): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 1 „Allgemeine Hintergrundbelastung des Schwebstaubs und Staubniederschlags im Umfeld des Standorts GKN“. Berichtsnr. 1974, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017e): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Konventioneller Rückbau des gesamten Gebäudebestandes am Standort GKN“. Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017f): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Überlagerung der Immissionsbeiträge der Vorbelastung“. Berichtsnr. 2122, Tübingen August 2017.
- Müller-BBM GmbH (2017): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Schallimmissionsbeiträge durch den Restbetrieb der Kraftwerksblöcke GKN I und GKN II sowie durch den Betrieb des Zwischenlagers für Brennelemente am Standort Neckarwestheim (GKN-ZL). Berichtsnr. M127890/01, 24. Oktober 2017. (Modul 1).
- Naturplan (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ und das Vogelschutzgebiet 7021-401 „Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“. 212 S. und Pläne.

Anhang 6

- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung

**Prüfung auf die artenschutzrechtlichen
Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4
BNatSchG für die besonders und streng
geschützten Tierarten
im Rahmen des Vorhabens „Stilllegung und
Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks
Neckarwestheim Block II (GKN II)“**

Textteil

November 2017

Auftraggeber

EnBW Kernkraft GmbH (EnKK)
Kraftwerksstraße 1
74847 Obrigheim

Auftragnehmer

AG.L.N.
Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
89143 Blaubeuren

Auftragnehmer: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle - Landschaftsplanung und
Naturschutzmanagement

Rauher Burren 9
89143 Blaubeuren
Tel.: 07344 - 9230-70
Fax: 07344 - 9230-76
e-mail: traenkle@agln.de
homepage: www.agln.de

Projektleitung: Dr. U. Tränkle

Bearbeitung: Dr. Andreas Schuler
Dr. Friederike Hübner



Auftraggeber: EnBW Kernkraft GmbH (EnKK)
Kraftwerksstraße 1
74847 Obrigheim

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Abgrenzung des Betrachtungsraums	3
2.1	Großräumliche Lage des Vorhabens	3
2.2	Betrachtungsraum bzw. Wirkungsraum und Bezugsflächen	5
3	Gesetzliche Grundlagen	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Zugriffsverbote und Ausnahmevoraussetzungen nach BNatSchG	5
3.3	Art. 16 Abs. 1 und Abs. 3 FFH-RL	7
3.4	Art. 9 Abs. 2 VS-RL	7
4	Zusammenstellung und Auswahl aller besonders und streng geschützte Arten	7
4.1	Kurzbeschreibung des Betrachtungsraumes	8
4.2	Säugetiere	8
4.3	Vögel	10
4.4	Reptilien	15
4.5	Amphibien	16
4.6	Schmetterlinge	16
4.7	Libellen	17
4.8	Käfer	17
4.9	Weitere Arten	17
5	Darstellung und Diskussion der in Betracht kommenden Wirkungen	18
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	21
7	Prüfung auf Verstoß gegen die Zugriffsverbote	21
7.1	Vorbemerkungen	21
7.2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Fangen, verletzen oder töten besonders geschützter Tierarten“)	22
7.2.1	Säugetiere	22
7.2.1.1	Fledermäuse	22
7.2.1.2	Biber und Haselmaus	22
7.2.2	Vögel	23
7.2.3	Reptilien	23
7.2.4	Amphibien	24
7.2.5	Libellen	24
7.2.6	Schmetterlinge	25
7.2.7	Käfer	25
7.3	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG („Erhebliche Störung“)	25
7.3.1	Fledermäuse	26
7.3.2	Biber	29
7.3.3	Haselmaus	29
7.3.4	Vögel	30
7.3.5	Reptilien	32
7.3.6	Amphibien	33
7.3.7	Libellen	34
7.3.8	Schmetterlinge	35
7.3.9	Käfer	36

7.4 § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG („Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“)	36
7.4.1 Fledermäuse	37
7.4.2 Biber und Haselmaus	37
7.4.3 Vögel	37
7.4.4 Reptilien	38
7.4.5 Amphibien	38
7.4.6 Libellen	38
7.4.7 Schmetterlinge	38
7.4.8 Käfer	39
7.5 Fazit	39
7.5.1 Stilllegungs- und Abbaugenehmigung des GKN II	39
8 Zitierte und weiterführende Literatur	39

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Großräumliche Übersicht	3
Abb. 2: Lage der Vorhabensflächen SAG GKN II	4

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Liste der Fledermausarten 2016 und 2011 mit Angaben zu Status, Gefährdung und Schutz	9
Tab. 2: Gesamtartenliste der Vögel 2016 und 2011 mit Angabe zu Status, Gefährdung und Schutz	11
Tab. 3: Vögel externe Daten Umfeld	14
Tab. 4: Frequenzspannen der Lautäußerungen von Fledermausarten	27
Tab. 5: Frequenzspannen vom Hörbereich des Menschen und von Baumaschinen	28

1 Einleitung

Am Standort Neckarwestheim befindet sich das Kernkraftwerk Neckarwestheim Block II (GKN II). Die Errichtung und der Betrieb des Kernkraftwerks wurden nach § 7 Abs. 1 Atomgesetz (AtG) genehmigt. GKN II befindet sich im Leistungsbetrieb.

Gemäß AtG wird die Berechtigung zum Leistungsbetrieb für GKN II spätestens mit Ablauf des 31.12.2022 erlöschen. Die Betreiberin des GKN II, die EnBW Kernkraft GmbH (EnKK), hat beschlossen, GKN II nach der Einstellung des Leistungsbetriebs stillzulegen und direkt abzubauen. Die EnKK hat einen Antrag gemäß § 7 Abs. 3 AtG auf Erteilung einer Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (SAG) für GKN II gestellt.

Im Rahmen des atomrechtlichen Verfahrens sind nur in sehr geringem Maß Abbaumaßnahmen am äußeren Gebäudebestand vorgesehen, die Abbauarbeiten finden im Wesentlichen innerhalb der Gebäude statt.

Das Vorhaben ist beendet, wenn die verbleibenden Anlagenteile und Gebäude aus dem Geltungsbereich des AtG entlassen sind oder einer anderweitigen atomrechtlichen Nutzung zugeführt sind.

Gemäß AtG wird die Berechtigung zum Leistungsbetrieb für GKN II spätestens mit Ablauf des 31.12.2022 erlöschen. Die Betreiberin des GKN II, die EnBW Kernkraft GmbH (EnKK), hat beschlossen, GKN II nach der Einstellung des Leistungsbetriebs stillzulegen und direkt abzubauen. Die EnKK hat einen Antrag gemäß § 7 Abs. 3 AtG auf Erteilung einer Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (SAG) für GKN II gestellt

Der Antrag umfasst im Wesentlichen:

- die endgültige und dauerhafte Betriebseinstellung (Stilllegung) des GKN II,
- den Restbetrieb GKN II,
- Ableitungen radioaktiver Stoffe aus GKN II,
- den Abbau von Anlagenteilen des GKN II,
- Änderungen der Anlage GKN II,
- Herausgabe von nicht kontaminierten oder aktivierten Stoffen, bewegliche Gegenstände, Gebäude/Gebäudeteile, Bodenflächen, Anlagen und Anlagenteile außerhalb des Anwendungsbereichs des § 29 StrlSchV,
- Erstreckung auf den genehmigungsbedürftigen Umgang gem. § 7 StrlSchV.

Als Grundlage für die vorliegende saP wurden folgende Gutachten herangezogen:

Schallimmissionsprognosen:

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen von Schallimmissionen aufgrund von Rückbautätigkeiten sowie aufgrund der Vorbelastung zur SAG für GKN II besteht insgesamt aus 4 Modulen:

Müller-BBM GmbH (2017): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Schallimmissionsbeiträge durch den Restbetrieb der Kraftwerksblöcke GKN I und GKN II sowie durch den Betrieb des Zwischenlagers für Brennelemente am Standort Neckarwestheim (GKN-ZL). Berichtsnr. M127890/01, 24. Oktober 2017. (Modul 1).

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017a): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Schallimmissionsbeiträge durch Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (GKN II)“

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017b): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Schallimmissionsbeiträge durch einen konventionellen Rückbau des Gebäudebestandes am Standort GKN“

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017c): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 4 „Mögliche Überlagerung von Schallimmissionsbeiträgen am Standort GKN (Gesamtlärm)“

Staubimmissionsprognosen

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017d): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 1 „Allgemeine Hintergrundbelastung des Schwebstaubs und Staubniederschlags im Umfeld des Standorts GKN“. Berichtsnr. 1974, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017e): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Konventioneller Rückbau des gesamten Gebäudebestandes am Standort GKN“. Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017f): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Überlagerung der Immissionsbeiträge der Vorbelastung“. Berichtsnr. 2122, Tübingen August 2017.

Gutachten zur Strahlenbelastung

Brenk Systemplanung (2016a): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 78 S.

Brenk Systemplanung (2016b): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 22 S. zzgl. Anhang.

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS, Hrsg.) (2012): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz: Systematische Untersuchung der Exposition von Flora und Fauna bei Einhaltung der Grenzwerte der StrlSchV für den Menschen - Vorhaben 3609S70006. Bearbeitet durch: Öko Institut (Küppers, Ustohalova, Ulanovsky). 122 S. + Anhänge.

DSR (2017): Technischer Bericht; Berechnung der potenziellen Strahlenexposition aus Direktstrahlung vom Standort Neckarwestheim im Zusammenhang mit Tätigkeiten während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II Doku.-Kennz.: DSR/03/16. 31 S.

Alle in den technischen Gutachten beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in der Wirkungsanalyse berücksichtigt, ebenso die jeweilige Gesamtbelastung am Standort GKN.

Für das Vorhaben SAG GKN II ist die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG notwendig.

2 Abgrenzung des Betrachtungsraums

2.1 Großräumliche Lage des Vorhabens

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen Neckarwestheim und Kirchheim am Neckar. Es umfasst das Betriebsgelände des GKN und die umliegenden Offenland-, Wald- und Wasserflächen.

Die Lage des Untersuchungsgebietes ist in Abb. 1 dargestellt. Das Untersuchungsgebiet liegt auf den TK 25 Nr. 6920 und 6921 bei folgenden zentralen Rechts-/Hochwerten (GK 3):

Rechtswert: 3512 810 Hochwert: 5433 800.

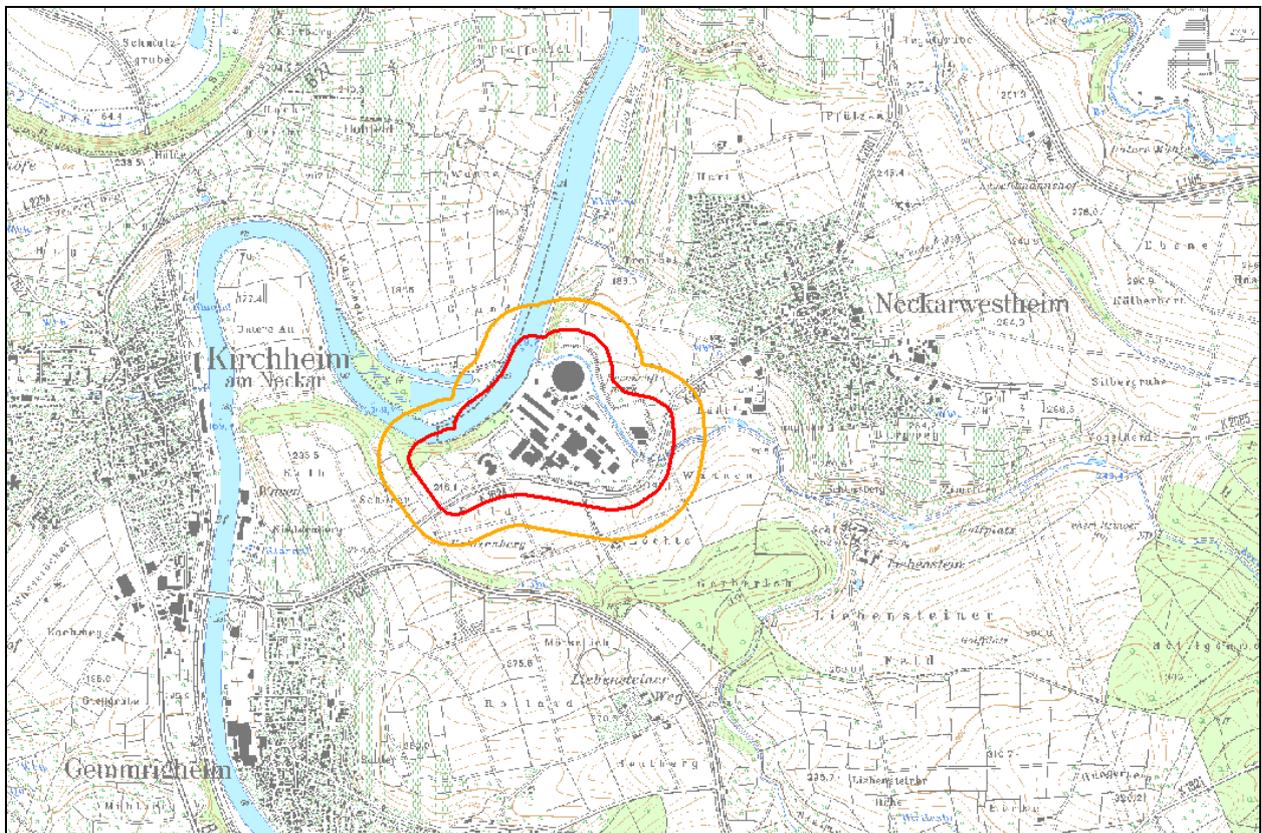


Abb. 1: Großräumliche Übersicht über die Lage des Standorts GKN einschließlich angrenzenden Untersuchungsraum des Biodiversitätskatasters aus 2011 (orange) und 2016 (rot, TRÄNKLE 2013 und 2017), Ausschnitt aus den TK25 6920 (Brackenheim) und 6921 (Großbottwar).

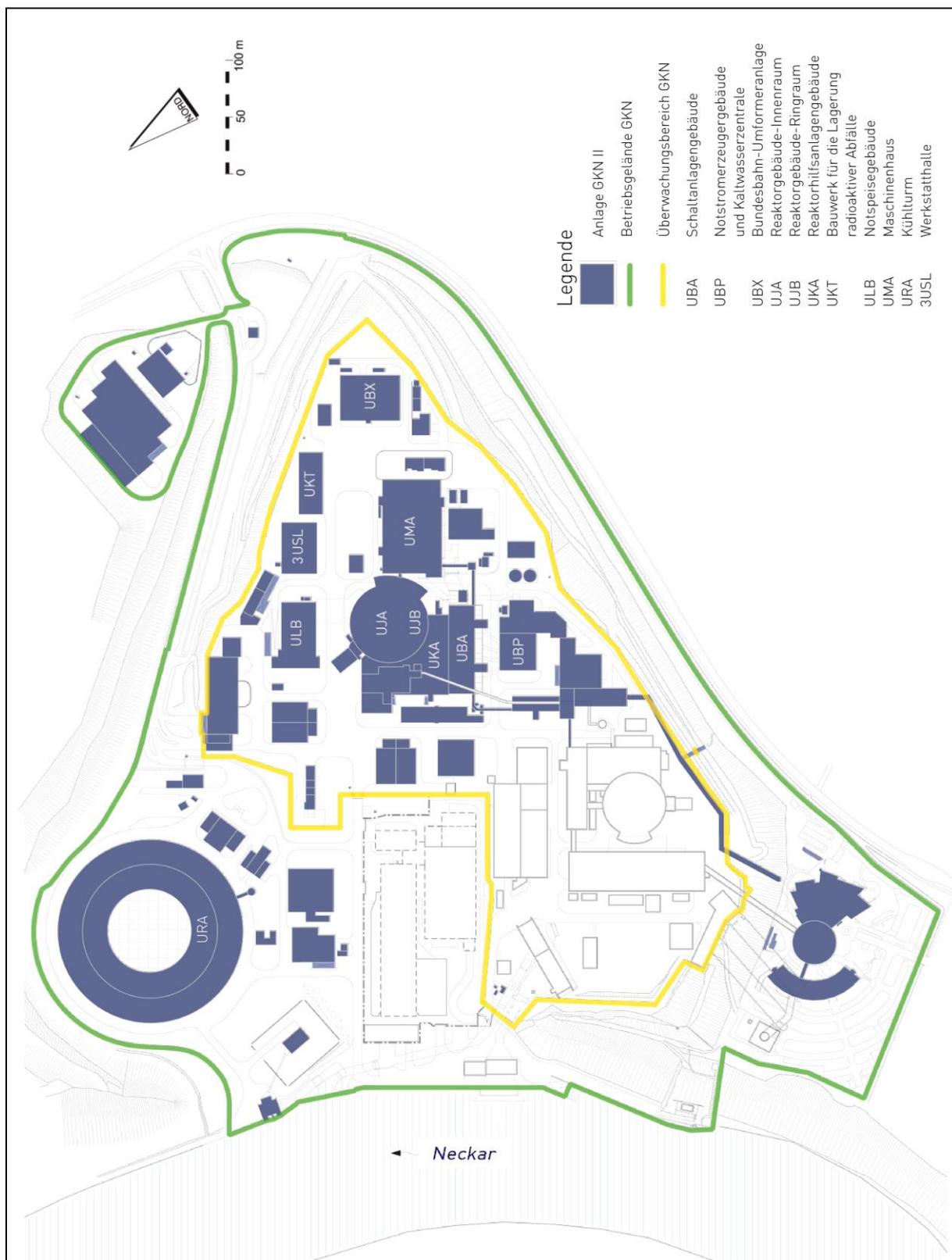


Abb. 2: Lage der Vorhabensflächen der SAG GKN II.

2.2 Betrachtungsraum bzw. Wirkungsraum und Bezugsflächen

Der für die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Thematik relevante Raum ergibt sich in erster Linie aus den durch den Vorhabentyp ausgelösten Wirkungen (vgl. Abschnitt 5) und den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbeständen.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums, innerhalb dessen die Verbotstatbestände geprüft werden, umfasst das Vorhabensgelände und angrenzende relevante Strukturen. Der Standort GKN ist in Abb. 2 dargestellt.

3 Gesetzliche Grundlagen

3.1 Allgemeines

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Eingriffsregelung basiert auf folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) (Fassung vom 23.06.2015)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL)
- Richtlinie (2009/147/EG) des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung - VRL).

3.2 Zugriffsverbote und Ausnahmevoraussetzungen nach BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wande-

rungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Ergänzend gilt im Kontext des Verfahrens nach § 44 Abs. 5 und 6 BNatSchG:

5. Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.
6. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Von den Verboten des § 44 können im Einzelfall nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nrn. 1 bis 5 BNatSchG weitere Ausnahmen zugelassen werden. Im Kontext des Verfahrens relevant sind § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG:

- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ergänzend gilt nach § 45 Abs. 7 S. 2 bis 5 BNatSchG:

- Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht ver-

schlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

3.3 Art. 16 Abs. 1 und Abs. 3 FFH-RL

Nach Art. 16 Abs. 1 FFH-RL gilt:

Sofern es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a. zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b. zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;
- c. im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- d. zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e. um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Art. 16 Abs. 3 FFH-RL regelt behördliche Details der Ausnahmeregelung.

3.4 Art. 9 Abs. 2 VS-RL

Art. 9 Abs. 2 VRL regelt behördliche Details der Ausnahmeregelung.

4 Zusammenstellung und Auswahl aller besonders und streng geschützte Arten

Das Kapitel gibt eine Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden und potentiell vorkommenden nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13, 14 BNatSchG besonders und streng

geschützten Arten, die hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG relevant sind.

Die Angaben basieren im Wesentlichen auf den Ergebnissen der Untersuchungen zur Biodiversität von 2011, 2012 und 2016 (TRÄNKLE 2013, 2017). Zudem wurden noch eine Begehungen speziell auf der Vorhabensfläche von RBZ-N und SAL-N am 03.12.2013 durchgeführt. Bei der diesjährigen Begehung wurde insbesondere auf Reptilien sowie die Schmetterlingsarten bzw. deren Raupen, Fraßspuren und essentiellen Futterpflanzen geachtet.

Auf Basis von § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für die nur nach deutschem Recht geschützten Arten ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

4.1 Kurzbeschreibung des Betrachtungsraumes

Das Gebiet ist durch das zentrale Fließgewässer des Neckars mit angrenzenden Altarmen, Flach- und Steilufern (teilweise mit Waldbeständen) gekennzeichnet. Die angrenzenden flach geneigten Hügellagen sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Das Kraftwerksgelände selbst ist überwiegend dicht bebaut bzw. mit Verkehrsflächen versiegelt. Grünflächen sind vor allem im Randbereich vorhanden.

4.2 Säugetiere

Fledermäuse

Im Bereich der Vorhabensfläche sind keine relevanten Fledermausaktivitäten vorhanden. Vereinzelt wurden Jagd- bzw. Transferflüge vom Großen Abendsegler und in den Randbereichen auch von der Zwergfledermaus festgestellt.

Die tradierten Quartiere der im Gebiet nachgewiesenen Fledermäuse liegen vermutlich zum überwiegenden Teil außerhalb der Gebietsabgrenzung im Bereich der nahe gelegenen Ortschaften, möglicherweise in Neckarwestheim. Ältere Einzelbäume vor allem im Bereich des Hangwaldes im Westen könnten mit ihren Höhlungen und Spalten einzelnen im weiteren Untersuchungsraum lebenden wie auch durchziehenden Arten potentielle Tagesquartiere bieten. Hier wurde auch ein Sozialruf (Begegnungsruf) der Zwergfledermaus aufgenommen.

Darüber hinaus weisen einzelne Gebäude auf dem Betriebsgelände Quartierstrukturen für sporadisch genutzte Tagesquartiere auf. Aufgrund der vorgenommenen Untersuchungen ist das Vorkommen von Wochenstuben im Vorhabensbereich sowie innerhalb

der Abgrenzung des Untersuchungsraums jedoch weitestgehend auszuschließen, Tagesquartiere in den Spalten und Höhlen des westlichen Hangwaldes sind aber wahrscheinlich.

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind die in Tab. 1 genannten Arten angetroffen worden (TRÄNKLE 2013/2017). Zusätzlich zu den eigenen Erhebungen wurden als externe Datenquellen die Verbreitungskarten in BRAUN & DIETERLEN (2003), LUBW (2013) und die Angaben zu umliegenden FFH-Gebieten ausgewertet. Die von externen Daten übernommenen Nachweise wurden in der weiteren Prüfung als Nahrungsgäste eingestuft.

Nach BRAUN & DIETERLEN (2003) ist für das östliche Messtischblatt mit dem Untersuchungsgebiet eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus angegeben. Die Art ist auch im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ gelistet, das mit einer Teilfläche das innerhalb des Untersuchungsgebiets befindliche NSG „Kirchheimer Wasen“ umfasst.

Zudem geben die Autoren für das östliche Messtischblatt mit dem Untersuchungsgebiet einen älteren Sommernachweis von Grauem Langohr und Kleinem Abendsegler an, die in LUBW (2013) nicht mehr enthalten sind. Beide Nachweise werden aus konservativem Ansatz heraus trotzdem weiter mit aufgeführt. Ferner ist ein Winternachweis der Zweifarbfledermaus angegeben.

Die Gefährdungseinstufungen nach den Roten Listen von Baden-Württemberg (Stand 2001) und Deutschland (Stand 2008) sind Tab. 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Liste der Fledermausarten 2016 und 2011 mit Angaben zu Status, Gefährdung und Schutz. - = nicht gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, I = gefährdete wandernde Tierart, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht; k. E. = keine Einstufung. Status: Qv = Quartierverdacht, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchziehende Art, X = externe Daten. b = besonders geschützt, s = streng geschützt; FFH: Art des Anhangs II bzw. VI der FFH-Richtlinie

Arten		Status	Gefährdung/Rote Liste		Schutz	
Wiss. Name	Dt. Name		BW	D	BNat-SchG	FFH
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Ng	2	G	b, s	IV
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Ng X	2	2	b, s	II, IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Ng	3	-	b, s	IV
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Ng	2	V	b, s	II, IV
<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Brandt-/Bartfledermaus-Komplex	Ng	k.E.	V	b, s	IV
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	k.E.	1	V	b, s	IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	k.E.	3	V	b, s	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Ng X	2	D	b, s	IV

Arten		Status	Gefähr- dung/Rote Liste		Schutz	
Wiss. Name	Dt. Name		BW	D	BNat- SchG	FFH
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Qv, Ng, Dz	I	V	b, s	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Qv, Ng, Dz	I	-	b, s	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Qv, Ng	3	-	b, s	IV
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Ng X	3	2	b, s	IV
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	Ng X	I	G	b, s	IV

Weitere Säugetierarten

Für den Biber ist das Kraftwerksgelände nicht zugänglich und auch als Habitat nicht relevant. Jedoch ist nicht auszuschließen, dass der Biber das Umfeld des Standorts GKN als Wandergebiet nutzt. Eine Biberburg wurde nicht festgestellt, auch keine Fraßspuren, aber der Biber als stark in Ausbreitung befindliche Art könnte jederzeit in das umgebende Gebiet oder den Liebensteiner Bach einwandern. Die Art geht aus konservativem Ansatz heraus in die Artenschutzprüfung ein.

Vorkommen der Haselmaus sind im Bereich des Vorhabens auszuschließen, da keine entsprechenden Habitate vorhanden sind. Die Gehölzflächen im Umfeld des Vorhabens bieten jedoch gute Habitatbedingungen für die Art. Entsprechend wird die Art aus konservativem Ansatz heraus geprüft.

4.3 Vögel

Im Bereich bzw. im näheren Umfeld von Gebäuden, in denen sich vorhabensbezogene Lagerflächen befinden, brüten Bachstelze und Hausrotschwanz. Zudem nutzen einige der im Umfeld brütenden Arten die Vorhabensfläche als Nahrungshabitat, z.B. zum Insektenfang im freien Luftraum, oder zum Transfer.

Als Rasthabitat für Durchzügler ist die Vorhabensfläche (Gebäude GKN II, Lagerflächen, Zufahrten) von untergeordneter Bedeutung.

Jedoch ist das Betriebsgelände Schlafplatz für gemischte Schwärme mit hunderten Saatkrähen, Rabenkrähen und Dohlen. Ferner wurden im Umfeld Trupps von Ringeltaube und Wacholderdrossel festgestellt. Der Neckar und die Stillgewässer des Naturschutzgebietes sind Winterlebensraum von zum Teil beträchtlichen Individuenzahlen von Blässhuhn, Kormoran, Reiherente, Schnatterente, Silberreiher und Stockente.

Die nachfolgende Gesamtartenliste enthält alle in 2011 und 2016 nachgewiesenen Vogelarten, die den Standort GKN und sein Umfeld besiedeln. Genannt sind alle Arten inkl. der Einstufung, ob es sich um Brutvögel, Nahrungsgäste, Durchzügler oder Wintergäste handelt. Da im untersuchten Bereich Siedlungsstrukturen, Flächen parkähnlichen Charakters, Hangwälder, Gebüsche, Fließ und Stillgewässer sowie landwirtschaft-

liche Flächen liegen, ist die Liste erwartungsgemäß nicht klein, da die Lebensraumvielfalt hoch ist.

Tab. 2: Gesamtartenliste der Vögel 2016 und 2011 mit Angabe zu Status, Gefährdung und Schutz. Innen: GKN-Werksgelände, Umfeld: 100 Radius um das Werksgelände. RL BW/D = Rote Liste Baden-Württemberg/Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; V = Art der Vorwarnliste; b = besonders geschützt, s = streng geschützt; I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); Zug = Zugvogel entsprechend Artikel 4 (2) VS-RL; Status: BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, WG = Wintergast. grün = Nachweis nur 2016; grau = Nachweis nur 2011

Vogelart		Status		Rote Liste		Schutz	
		Innen	Umfeld	BW	D	BNatS chG	VSR L
1. Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	BV			b	
2. Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	BV			b	
3. Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	DZ	V	3	b, s	Zug
4. Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	BV			b	
5. Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	WG			b	
6. Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	BV	2	3	b	
7. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	BV			b	
8. Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	BV			b	
9. Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NG, WG	NG, WG			b	
10. Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	BV			b	
11. Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	BV			b	
12. Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	NG	V		b,s	A I
13. Elster	<i>Pica pica</i>	NG	BV			b	
14. Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	BV	3	3	b	
15. Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	BV	2	3	b	
16. Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NG	BV	V	V	b	
17. Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	BV	3		b	
18. Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		DZ	V		b, s	
19. Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	BV			b	
20. Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	NG			b	
21. Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	BV	V	V	b	
22. Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	BV	NG			b	
23. Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	NG	3		b	
24. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	BV	V	V	b	
25. Graugans	<i>Anser anser</i>	DZ	DZ			b	
26. Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	NG			b	

Vogelart		Status		Rote Liste		Schutz	
		Innen	Umfeld	BW	D	BNatS chG	VSR L
27. Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		BV	V	V	b	
28. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	NG			b	
29. Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	NG			b, s	
30. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	BV			b	
31. Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	NG	V	V	b	
32. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	NG			b	
33. Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	BV			b	
34. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BV	BV			b	
35. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	NG	BV			b	
36. Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		BV	V	V	b	
37. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	BV			b	
38. Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	NG, WG			b	
39. Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	NG	NG	V		b	
40. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	NG			b, s	
41. Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	NG	BV			b, s	A I
42. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	BV			b	
43. Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	BV			b	
44. Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	BV			b	A I
45. Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	BV	3	V	b	
46. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG, WG	BV, WG			b	
47. Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	NG, WG			b	
48. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	BV, WG			b	
49. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	BV			b	
50. Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	NG		V	b, s	A I
51. Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	WG	WG			b	
52. Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	BV			b	Zug.
53. Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	WG			b	
54. Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	NG			b, s	A I
55. Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		WG			b; s	A I
56. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	BV			b	
57. Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	NG			b, s	
58. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	BV		3	b	
59. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	BV			b	
60. Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	BV	V		b	
61. Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	BV	NG				
62. Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	BV			b	
63. Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	BV			b	
64. Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scir-</i>	-	BV			b	

Vogelart		Status		Rote Liste		Schutz	
		Innen	Umfeld	BW	D	BNatS chG	VSR L
	<i>paceus</i>						
65. Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	BV	NG			b	
66. Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		BV	2	3	b	
67. Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	NG	V		b, s	
68. Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	-	BV	2	2	b, s	
69. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	WG	WG			b	
70. Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	BV	BV			b	
71. Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	NG	NG			b	
72. Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	BV	NG			b, s	A I
73. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	BV			b	
74. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	BV			b	
75. Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	NG	2		b	Zug
Summe 2016:		40	53				
Brutverdacht 2016:		27	34				
Nahrungsgäste 2016:		13	18				
Durchzügler 2016:		-	1				
Summe 2011-2016:		49	75				
Brutverdacht 2011-2016:		30	44				
Nahrungsgäste 2011-2016:		16	23				
Durchzügler 2011-2016:		1	3				
Reine Wintergäste 2011-2016:		2	5				

Ergänzend zu den oben festgestellten Arten werden aus konservativem Ansatz heraus noch die Arten mit berücksichtigt, die in der Würdigung des NSG Kirchheimer Wasen genannt sind (s. folgende Tabelle) und solche Vogelarten, die im Datenauswertebogen NSG 1.016 Kirchheimer Wasen gelistet wurden. Das Vogelschutzgebiet 7021-401 „Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“ ist zu weit entfernt, um als Ergänzungsfläche zu dienen. Fehlende Statusangaben wurden nach aktuellen Kriterien (Verbreitung, Habitatansprüche) eingeschätzt.

Tab. 3: Liste der Vogelarten externe Daten Umfeld (Datenbögen FFH-Gebiet, NSG, Biotope).

RL BW/D = Rote Liste Baden-Württemberg/Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; V = Art der Vorwarnliste; b = besonders geschützt, s = streng geschützt; I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); Zug = Zugvogel entsprechend Artikel 4 (2) VS-RL; Status: BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, WG = Wintergast.

Vogelart	Status	Gefährdung		Schutz		
		Rote Liste		BNat SchG	VSRL	
		BW	D			
1. Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	DZ	2	3	b	
2. Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	DZ	1	3	b	
3. Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	DZ	V		b, s	A I
4. Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	BV	1		b, s	Zug.
5. Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	DZ, WG			b	
6. Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	DZ, WG			b	
7. Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	DZ	0	3	b, s	A I
8. Flussuferläufer	<i>Actitis hayoleucos</i>	DZ	1	2	b, s	Zug.
9. Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	DZ, WG		V	b	Zug.
10. Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV			b	
11. Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	DZ	1	V	b, s	Zug.
12. Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	BV			b, s	
13. Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	BV			b	
14. Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	DZ	1	2	b	
15. Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	V		b	
16. Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	DZ, WG	1	2	b, s	Zug.
17. Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	DZ, WG			b	Zug.
18. Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	DZ	0	1	b, s	A I
19. Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	1	3	b	Zug.
20. Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	2	V	b	
21. Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	DZ, WG	1	3	b	Zug.
22. Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	V		b	
23. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV			b	
24. Mehlschwalbe	<i>Delicohn urbica</i>	NG	V	3	b	
25. Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	DZ	1	1	b	A I
26. Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DZ	R	2	b, s	A I
27. Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	DZ, WG		R	b	
28. Prachtaucher	<i>Colymbus arcticus</i>	DZ, WG			b	
29. Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3	b	
30. Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	1	2	b	

Vogelart		Status	Gefährdung		Schutz	
			Rote Liste		BNat SchG	VSRL
			BW	D		
31. Rohrammer	<i>Emberiza schoenicus</i>	BV	3		b	
32. Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	DZ	0	3	b, s	A I
33. Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	WG			b	
34. Schellente	<i>Bucapahala clangula</i>	DZ, WG			b	
35. Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	WG			b	
36. Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	BV			b	
37. Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	DZ	1		b	
38. Spießente	<i>Anas acuta</i>	WG		3	b	
39. Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	BV	V		b	Zug.
40. Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	NG			b	
41. Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	DZ	3	V	b	
42. Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	2		b	
43. Waldohreule	<i>Asio otus*</i>	BV			b, s	
44. Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	DZ	2	V	b	
45. Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	DZ	2	2	b, s	
46. Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	DZ	1	2	b	
47. Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV			b	
48. Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	DZ	V	3	b, s	A I
49. Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	2	2	b, s	A I
50. Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	DZ, WG				

4.4 Reptilien

Nachweise der Zauneidechse erfolgten im Gebiet nur entlang der ehemaligen Steinbruchwand nördlich des Kühlturms und östlich des Überwachungsbereichs. Die Art besiedelt dort geeignete Flächen unterhalb und oberhalb der Felsstrukturen.

Insgesamt konnten auf den zugänglichen Gebietsabschnitten an vier Standorten adulte Zauneidechsen, zumeist Männchen, erfasst werden. Zwei der Nachweise erfolgten nördlich vom Kühlturm, zwei weitere Beobachtungen waren auf Flächen im Randbereich der Hangoberkante östlich der Abgrenzung des Überwachungsbereichs möglich.

Ferner wurde im NSG die Ringelnatter festgestellt. Die Schlangenart ist artenschutzrechtlich nicht relevant. Entsprechend geht nur die Zauneidechse in die weitere Prüfung ein.

4.5 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen im Frühjahr 2016 keine als Laichbiotope genutzten Gewässer und keine Vorkommen von Amphibien festgestellt werden.

Der einzige für Amphibien im Bereich des Betriebsgeländes gelegene potenziell geeignete Lebensraum ist der in der nördlichen Gebietshälfte randlich verlaufende „Liebensteiner Bach“ und die unmittelbar angrenzenden Flächen. Im Bereich der schmalen Bachauere waren im Frühjahr des Untersuchungsjahres zahlreiche überschwemmte Flächen vorhanden. Ein Nachweis von Amphibien gelang dort nicht.

Nach Auskünften von Mitarbeitern des GKN waren auf der zum Bachlauf parallel verlaufenden Zufahrtsstraße für LKW in vergangenen Jahren unregelmäßig Feuersalamander anzutreffen. Der Feuersalamander ist artenschutzrechtlich nicht relevant.

In der Würdigung für das Naturschutzgebiet „Kirchheimer Wasen“ sind folgende artenschutzrechtlich relevanten Arten gelistet:

- *Bombina variegata* (Gelbbauchunke)
- *Bufo calamita* (Kreuzkröte)
- *Hyla arborea* (Laubfrosch)
- *Pelobates fuscus* (Knoblauchkröte)
- *Rana arvalis* (Moorfrosch)
- *Triturus cristatus* (Kammolch)

Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass Knoblauchkröte und Moorfrosch laut Daten der LUBW (2017) in diesem Bereich nicht vorkommen. Im Managementplan (NATURPLAN 2015) zum FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ sind beide Arten nicht erwähnt und in den zugehörigen Erhebungen auch nicht nachgewiesen worden. Die Vorkommen sind mit Blick auf das in Baden-Württemberg vorhandene Verbreitungsmuster fraglich und bedürfen der Bestätigung oder einer Löschung.

Aus sehr konservativem Ansatz heraus gehen trotzdem alle Arten in die weitere Prüfung ein.

4.6 Schmetterlinge

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tagfalter (z.B. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)) wurden im Zuge der Untersuchungen zur Biodiversität 2016 und 2011 (TRÄNKLE 2013) nicht festgestellt und können aufgrund fehlender Habitatstrukturen auch ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) ist auf der Vorhabensfläche bzw. dem Betriebsgelände aufgrund mangelnder Futterpflanzen sicher auszuschließen, im weiteren Umfeld des Vorhabens außerhalb des Betriebsgeländes dagegen nicht. Die Art wird daher entsprechend geprüft.

Auch aus dem Managementplan (NATURPLAN 2015) zum FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ oder aus dem Datenauswertebogen NSG 1.016 „Kirchheimer Wasen“ ergeben sich keine Hinweise auf weitere artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten.

4.7 Libellen

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Libellen wurden im Zuge der Untersuchungen zur Biodiversität 2016 und 2011 (TRÄNKLE 2013) nicht festgestellt.

Im Datenauswertebogen NSG 1.016 „Kirchheimer Wasen“ ist die Große Moosjungfer (*Leucorrhina pectoralis*) aufgelistet.

Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Art laut Daten der LUBW (2017) in diesem Bereich nicht vorkommt. Auch der Managementplan (NATURPLAN 2015) zum FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ erwähnt die Art nicht und sie wurde in den zugehörigen Erhebungen auch nicht nachgewiesen. Das Vorkommen ist mit Blick auf das in Baden-Württemberg vorhandene Verbreitungsmuster und den Managementplan fraglich und bedarf der Bestätigung.

Aus sehr konservativem Ansatz heraus geht die Art trotzdem in die weitere Prüfung ein.

4.8 Käfer

Potentielle Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) sind auf die Waldbestände außerhalb des Betriebsgeländes mit größeren Alt- und Totholzanteilen beschränkt (Auwald des Naturschutzgebietes, ältere Hangwaldteile). Der nächstgelegene nachgewiesene Lebensraum der Art ist der Favorite-Park im Norden von Ludwigsburg in Luftlinie 16 km Entfernung. Auf der Vorhabensfläche und im direkten Umfeld kann die Art aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht vorkommen. Die Art wird aus konservativem Ansatz heraus geprüft.

4.9 Weitere Arten

Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen-, Fisch- und Weichtierarten können aufgrund der Verbreitung, fehlender Nachweise sowie dem Fehlen von essentiellen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

5 Darstellung und Diskussion der in Betracht kommenden Wirkungen

Das Vorhaben ist hinsichtlich seiner Wirkungen zu differenzieren in die direkt vom Vorhaben beanspruchte Fläche und die angrenzenden Flächen, die durch Immissionen belastet werden.

Folgende Wirkungen können erwartet werden.

Baubedingte Wirkungen

Folgende im Rahmen des Vorhabens auftretenden baubedingten Wirkungen sind für die Prüfung auf Erfüllung der Verbotstatbestände relevant:

- Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe)
- Menschen- und Maschinenbewegungen

Anlagebedingte Wirkungen

Keine (zum Thema Strahlung s. unten)

Betriebsbedingte Wirkungen

- Immissionen (Lärm, Licht, Schadstoffe)
- Menschen- und Maschinenbewegungen
- Ableitung radioaktiver Stoffe über Luft und Abwasser sowie Direktstrahlung

Im Einzelnen handelt es sich kurz zusammengefasst um folgende Immissionen:

Strahlenbelastung

In der Strahlenschutzverordnung sind Grenzwerte zum Schutz von Mensch und Umwelt vor radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung festgelegt. Die in BRENK SYSTEMPLANUNG (2016a und b) und DSR (2017) erbrachten Nachweise zeigen, dass diese Grenzwerte für alle relevanten Wirkpfade eingehalten werden. Gemäß BFS (2012) kann somit davon ausgegangen werden, dass insbesondere die Tier- und Pflanzenwelt keine Beeinträchtigungen erfährt.

Staubbelastung

DRÖSCHER (2017f) formuliert einen zeitlich sehr begrenzten Anteil von GKN II an den Staubimmissionen am Standort Neckarwestheim und seiner Umgebung. Aus Dröscher (2017f) wird deutlich, dass die immissionsrelevante Bauzeit für den Durchbruch zum Bau der Schleuse und der Container-Andockstationen jeweils nur 2 Tage in Anspruch nimmt, der Bau der Schleuse und der Andockstationen selbst auch nur wenige Wochen dauert. Bauzeitlich ergeben sich Staubemissionen durch die Transport- und Umschlagvorgänge. Aufgrund der zu erwartenden sehr geringen Beiträge zur Staubbelastung „ist eine quantitative Ermittlung dieser vorhabensbedingten Immissionen nicht erforderlich“ (DRÖSCHER 2017f, S. 11 letzter Absatz). Die Immissionswerte der 39. BImSchV/TA Luft bleiben innerhalb der Schutzgebietsgrenzen unterschritten. Der Anteil von GKN II an der Staubbelastungssituation (Schwebstaub, Staubbiederschlag) ist im Vergleich zu der

in DRÖSCHER (2017f) dargestellten Gesamtbelastung minimal. Das Vorhaben GKN II leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Staubbelastung am Standort GKN.

Bei kumulativer Gesamtbetrachtung des eventuellen vorzeitigen Rückbaus des Kühlturms inkl. der Hintergrundbelastung verbleiben entsprechend DRÖSCHER (2017f) höhere Staubimmissionen, als die Beurteilungswerte für Langzeitbelastung vorgeben ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Schwebstaub) weit überwiegend auf den GKN-Gelände. Richtung Neckar überschreiten die Staubimmissionen den Langzeitwert bis zur Flussmitte. Diese in DRÖSCHER (2017e) ermittelten Immissionskonzentrationen und Beiträge zum Staubbiederschlag sind nicht geeignet, erhebliche nachteilige Wirkungen zu erzeugen. Der Staubbiederschlag (Jahresmittelwert) überschreitet den Immissionswert von $350 \text{ mg}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ nur innerhalb der Gebäudestrukturen des GKN.

Die rechnerische Ermittlung von $\text{PM}_{2,5}$ erfolgte in DRÖSCHER (2017f) nicht (Begründung s. dort).

In der Gesamtstaubbilastungsbetrachtung kommt dem Vorhaben GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Staubbentwicklung in der Bauphase und die Staubbentwicklung an den Transportwegen liefern keinen rechnerisch relevanten Beitrag zur Staubbilastung während dieser Zeit. Eine summarische Betrachtung des Worst Case-Szenarios des eventuellen vorzeitigen Rückbaus des Kühlturms führt nicht zu relevanten Belastungen.

Lärmsituation während Bau

Baubedingte Schallemissionen im Rahmen des Vorhabens SAG GKN II resultieren aus dem Abbau von Anlagenteilen sowie dem diesbezüglichen Umgang mit benötigten und angefallenen Stoffen und ggf. durch die Errichtung von baulichen Änderungen (DRÖSCHER 2017a).

Der überwiegende Teil des Abbaus von Anlagenteilen findet im Inneren der Gebäude der Anlage GKN II statt, so dass eine weitgehende Rückhaltung von Schall gewährleistet ist. Ein Abbau von Anlagenteilen außerhalb der Gebäude findet in einem geringen Umfang statt. Sofern ein Abbau von Anlagenteilen außerhalb der Gebäude durchgeführt wird, werden erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen (z. B. Einhausung) zur Reduzierung von Schallemissionen ergriffen.

Der Umgang mit benötigten und angefallenen Stoffen außerhalb von Gebäuden umfasst im Wesentlichen Transportvorgänge. Das zu erwartende mittlere vorhabensbedingte Verkehrsaufkommen auf dem Standort GKN während der Durchführung des Vorhabens beträgt maximal 10 Transporte pro Tag.

Die Immissionen reichen mit der 52 dB(A)-Isophone als Richtschnur aufgrund der von Norden über Westen bis Süden sehr abgeschirmten Lage der Reaktorgebäude auch während der in Summe nur 7 Tage währenden lautesten Bauphasen (Durchbrucharbeiten, Schweißarbeiten beim Schleusenbau) nur im Nordosten auf einer Fläche von rund 2,5 ha über das Betriebsgelände hinaus (vgl. DRÖSCHER 2017a). Der Transportverkehr führt nicht zu relevanten Schallemissionen ins Umfeld. Alle anderen Arbeiten sind deutlich leiser, so dass die bauzeitlichen Lärmwirkungen des Vorhabens SAG GKN II als gering eingestuft werden, auch weil sie sehr kurzzeitig auftreten.

Das Vorhaben SAG GKN II leistet während des Abbaus nach Fertigstellung der Schleusen und Durchbrüche keinen relevanten Beitrag zur Schallsituation des gesamten GKN-Geländes, da es nur sehr kurzzeitig zu relevanten Lärmemissionen kommt. Die Transportfahrten zum RBZ-N und SAL-N sind in der zugehörigen Schallprognose berücksichtigt.

Ausgehend von der alleinigen Wirkung des Vorhabens SAG GKN II ist nicht von erheblichen Wirkungen durch Baulärm oder Betriebslärm auszugehen. Die Beeinträchtigung findet nur in geringem Umfang statt (7 vergleichsweise laute Bautage) und ist nicht als erheblich einzustufen.

In der Gesamtlärbetrachtung (Dröscher 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN I und dem Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Zwischenlager für Brennelemente, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL-N und RBZ-N, dem eventuellen vorzeitigen Rückbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Sie sind maßgeblich durch die Emissionen eines eventuellen vorzeitigen Rückbaus des Kühlturms geprägt. Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet mit den Rast- und Wintergästen hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort.

In der Gesamtlärbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallemitanten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

Lichtemissionen

Die Vorbelastung am Standort GKN durch helle Beleuchtung mit hohen Strahlern bis zum Zaun des Geländes ist aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen seit Jahrzehnten hoch. Das Vorhaben SAG GKN II führt nicht zu einer höheren Belastung. Das zu erwartende mittlere vorhabensbedingte Verkehrsaufkommen auf dem Standort GKN während der Durchführung des Vorhabens beträgt maximal 10 Transporte pro Tag. Darüber hinaus erfolgt während des Tagzeitraums ein Betrieb von Flurförderzeugen (z. B. Gabelstapler). Auch von diesen Fahrten gehen keine Wirkungen auf die umgebenden Arten aus, die nicht schon in der Vorbelastung festzustellen sind.

Sonstige optische Wirkungen

Die sonstigen optischen Wirkungen außerhalb des Bereichs der Lichtemissionen beschränken sich auf die Veränderung des Aussehens von Gebäuden, auf die Inan-

spruchnahme von Lagerflächen und den Bau einer Schleuse und zwei Andockstationen am Reaktorgebäude des GKN II sowie Mensch- und Maschinenbewegungen auf dem Gelände des Kraftwerkstandortes. Auf dem Vorhabensgelände finden seit Jahrzehnten Mensch- und Maschinenbewegungen statt. Die eigentlichen Bauphasen zur Vorbereitung der gebäudeinternen Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN II benötigen wenige Wochen, ohne einen auffallend hohen Anteil zusätzlicher Fahrten oder Menschen nach sich zu ziehen. Zudem ist das Reaktorgebäude durch Gebäude und Lagerflächen abgeschirmt.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Es sind neben den in DRÖSCHER (2017a-e) und der Umweltverträglichkeitsuntersuchung genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen folgende Maßnahmen zur Wirkungsvermeidung und -minimierung durchzuführen:

- Vermeidung heller, weit reichender Lichtemissionen in die Landschaft, vor allem in den freien Himmel.
- Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen.
- Beschränkung der täglichen Bauzeit von 7 bis 20 Uhr.

7 Prüfung auf Verstoß gegen die Zugriffsverbote

7.1 Vorbemerkungen

Das Kapitel gibt eine Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13, 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, die hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG relevant sind.

Auf Basis von § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für die nur nach deutschem Recht geschützten Arten ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffe-

nen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Prüfung bezüglich der Zugriffsverbote erfolgt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Geprüft wird das Vorhaben SAG GKN II unter Berücksichtigung anderer Vorhaben am Standort GKN.

7.2 § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Fangen, verletzen oder töten besonders geschützter Tierarten“)

Vorab wird festgestellt, dass ein Fangen von Tieren nicht vorgesehen ist. Eine Prüfung dieses Verbotstatbestandes wird daher nicht weiter verfolgt.

7.2.1 Säugetiere

7.2.1.1 Fledermäuse

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, da sich im Bereich der Vorhabensfläche keine Quartiere befinden (TRÄNKLE 2016, s. Kap. 4.2).

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungsmaßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden.

Vorkommen von Fledermäusen in zum Teil höher belasteten Bereichen wie Autobahnbrücken, Steinbrüchen und Industrieanlagen bestätigen diese Aussagen.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage die nachgewiesenen Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.1.2 Biber und Haselmaus

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Biber und Haselmaus zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen von Biber und Haselmaus in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungs-

maßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Diesbezüglich sind die Arten nicht empfindlich.

Vorkommen von Biber und Haselmaus in zum Teil höher belasteten Bereichen wie entlang von Autobahnen (Haselmaus), Wasserkraftanlagen und innerstädtischen Bereichen (Biber) bestätigen diese Aussagen.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage Biber oder Haselmaus zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.2 Vögel

Im Bereich der Vorhabensflächen von GKN II brüten Bachstelze und Hausrotschwanz. Da die äußere Gebäudehülle stehen bleibt, ändert sich an diesem Zustand nichts.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund guter Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Diesbezüglich empfindliche Arten sind nicht vorhanden.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage Vogelarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen speziell dieses Vorhabens SAG GKN II zu gering sind und mit wenigen Tagen Einwirkung extrem kurzzeitig.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.3 Reptilien

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien zerstört.

Die Nachweise der Zauneidechse liegen entlang der ehemaligen Steinbruchwand nördlich des Kühlturms und östlich des Überwachungsbereichs. Die Art besiedelt dort geeignete Flächen unterhalb und oberhalb der Felsstrukturen, also außerhalb der Vorhabensfläche.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungsmaßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Zauneidechse ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage Reptilien zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.4 Amphibien

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien zerstört, da auf der Vorhabensfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien vorkommen. Artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten kommen nur im NSG „Kirchheimer Wasen“ vor. Es kann daher ausgeschlossen werden, dass auch Amphibien-Individuen in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungsmaßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Amphibien sind gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage Amphibien zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.5 Libellen

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Libellen zerstört, da auf der Vorhabensfläche keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von der Großen Moosjungfer vorhanden sind. Die Art ist nur für das NSG „Kirchheimer Wasen“ angegeben.

Es kann daher ausgeschlossen werden, dass auch Libellen-Individuen in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungsmaßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Libellen sind gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage Amphibien zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.6 Schmetterlinge

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten zerstört. Potentielle Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers sind allenfalls im Umfeld zu erwarten.

Es kann daher ausgeschlossen werden, dass auch Individuen des Nachtkerzenschwärmers in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungsmaßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, die Schmetterlingsarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.2.7 Käfer

Durch das Vorhaben SAG GKN II werden keine potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Eremiten zerstört, da sich auf der Vorhabensfläche keine entsprechenden Habitate befinden. Potentielle Vorkommen der Käferart sind allenfalls im Umfeld zu erwarten.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der Minimierungsmaßnahmen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, die zu prüfenden Käfer zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.3 § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG („Erhebliche Störung“)

Eine erhebliche Störung kann nicht direkt von Strahlenbelastung ausgehen. Man könnte jedoch auch erhebliche Beeinträchtigungen der Gesundheit von Arten als erhebliche Störung innerhalb des Ökosystems werten, wenn diese z.B. Verhaltensänderungen gegenüber anderen Arten und Artgenossen hervorrufen würde. Entsprechend BFS (2012) und den Ergebnissen zur potentiellen Strahlenexposition aus BRENK (2016 a und b) und DSR (2017) sind aber keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Daher wird dieser Punkt nachfolgend nicht mehr erwähnt und gilt hiermit als pauschal abgehandelt.

Geprüft wird das Vorhaben SAG GKN II in Zusammenschau und im Vergleich mit den anderen Vorhaben am Standort (1. SAG GKN I, Betrieb der RoRo-Rampe, RBZ-N und

SAL-N, eventueller vorzeitiger Rückbau des Kühlturms und Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes).

7.3.1 Säugetiere

7.3.1.1 Fledermäuse

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen.

Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Zudem sind die Tiere gegenüber diesen Wirkungen unempfindlich, wie Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Abbaustätten, Autobahnbrücken, Kirchtürmen etc.) belegen.

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN I und dem Kraft-

werksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Zwischenlager für Brennelemente, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL-N und RBZ-N, dem eventuellen vorzeitigen Rückbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet mit den Rast- und Wintergästen hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden bzw. potentiell vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Beispielhafte Angaben sind der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen (auf Grundlage von PFALZER (2002)).

Tab. 4: Frequenzspannen der Lautäußerungen von Fledermausarten.

Wiss. Name	Deut. Name	Soziallaute	Orientierungslaute	Hauptfrequenz
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	18 – 20 kHz	23 - 67 kHz	24 - 27 kHz
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Oft nahe Hauptfrequenz, teils in den hörbaren Bereich absinkend (16 kHz)	22 - 95 kHz	40 - 47 kHz
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	12 - 18 kHz	17 - 20 kHz und 22 - 25 kHz	18 - 26 kHz
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Balzruf 18 kHz	42 - 80 kHz	43 - 49 kHz
<i>Myotis mystacinus</i>	Kl. Bartfledermaus	35 – 36 kHz	30-75 kHz	-
<i>Pl. auscus/auritus</i>	Br./Gr. Langohr	Um 16 kHz	18-65 kHz	23-35 kHz
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	15 – 43 kHz	Über 21 kHz	27-37 kHz

Die nachfolgende Tabelle zeigt aber, dass der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz liegt.

Tab. 5: Frequenzspannen vom Hörbereich des Menschen und von Baumaschinen.

Baumaschine	Hauptfrequenz / Maximum	Hörbereich des Menschen
Rammen	1-2 kHz	Sprachwahrnehmung Von 0,2 bis 4,5 kHz
Rüttler und Walzen	tieffrequent je nach Motor, rund 1 kHz	
Verdichter	0,1 und 0,5 - 2 kHz	Musikwahrnehmung Von 0,05 bis 9 kHz
Druckluftschlämmer	4 kHz	
Baukräne	Etwa 1 - 2 kHz, leise	
Kreissägen	2 - 4 kHz laut	
Betonmischer	1 - 2 kHz	
Putzmaschinen	tieffrequent je nach Motor, rund 1 kHz	

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

⇒ Das Zugriffsverbot wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht

aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die auch vergleichsweise hohe und vor allem dauerhafte Erschütterungswerte verzeichnen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

⇒ Das Zugriffsverbot wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

7.3.1.2 Biber

Eine erhebliche Störung auf einen wandernden bzw. Nahrung suchenden Biber kann ausgeschlossen werden, da die Wirkungen zu gering sind und Biber an entsprechende Wirkungen angepasst sind. Vorkommen in ähnlich vorbelasteten Gebieten bzw. innerhalb von Städten, an Kraftwerksanlagen, Stauseen usw. bestätigen dies.

⇒ Das Zugriffsverbot wird für den Biber durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

7.3.1.3 Haselmaus

Haselmäuse kommunizieren im Bereich zwischen 25 bis 75 kHz. Die relevanten, d.h. lautesten Belastungen durch Lärm liegen aber in deutlich niedrigeren Frequenzbereichen. Entsprechend ist nicht davon auszugehen, dass die Haselmaus durch den von den Baumaschinen und LKWs emittierten Lärms relevant gestört wird (s.a. DRÖSCHER 2017a-c). Belege entlang von Autobahnen mit wesentlich höheren Immissionen bestätigen dies (vgl. u.a. JUSKAITAS & BÜCHNER 2010). Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten durch den Lärm resultiert nicht.

Eine erhebliche Störung aufgrund der überwiegend tagsüber entstehenden Staub- und Schadstoffimmissionen ist auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind, um die Haselmaus erheblich zu stören (s.a. DRÖSCHER 2017c). Ebenso sind erhebliche Störungen durch Licht auszuschließen, da sich diese auf wenige Ereignisse während der Dämmerung reduzieren. Selbst angenommene Ausweichreaktionen beeinträchtigen die lokale Population nicht, da im unmittelbaren Zusammenhang genügend Ausweichlebensräume vorhanden sind und z.B. der Fortpflanzungserfolg garantiert ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird für die Haselmaus durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

7.3.2 Vögel

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Staub, Schadstoffe, Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine Wirkung durch Zerschneidung von Lebensräumen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist aufgrund der Vorbelastung und der geringen Wirkungen auszuschließen.

Staub- und Schadstoffimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Das Vorhaben GKN II leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Staubbelastung am Standort GKN (DRÖSCHER (2017f)). Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben allenfalls sehr geringe Wirkungen auf die Avifauna.

Zudem belegen zahlreiche Studien aus höher belasteten Gebieten wie Abbaustätten keine Ausweichreaktionen von Vögeln und belegen die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber den typischen Immissionen von Abbaustätten einschließlich deren Betriebsanlagen hin (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005), die eine deutlich höhere Staubbelastung zeigen, als sie durch das Vorhaben SAG GKN II auch in Summe aller Vorhaben entstehen würden.

⇒ Das Zugriffsverbot wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u.U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zuviel Energie verbrauchen. Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt.

Alle diese Faktoren sind für das Vorhaben auszuschließen, da sich die Lichtemissionen bezogen auf die Vorbelastung nur im Bereich des Baufelds für das Vorhaben SAG GKN II bauzeitlich erhöhen. Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind durch die bereits vorhandene Beleuchtung an Licht angepasst bzw. gewöhnt.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung im Umfeld als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist.

Arten, die empfindlich auf siedlungsbedingte Immissionen und Störreize reagieren, sind nicht vorhanden. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten resultiert damit nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Verlärmung des angrenzenden Raumes. Die Lärmemissionen wirken sowohl bauzeitlich wie auch betriebsbedingt.

Für den bauzeitlichen Lärm sind jeweils 2 Tage für die Durchbrüche für die Schleuse und die beiden Containerandockstationen sowie jeweils eine Woche für schallemittierende Schweißarbeiten während des Einbaus der Schleuse und der Containerandockstationen lärmtechnisch relevant (DRÖSCHER 2017a).

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zum Abbau von Anlagenteilen des GKN I und dem Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Zwischenlager für Brennelemente, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL-N und RBZ-N, dem eventuellen vorzeitigen Rückbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet mit den Rast- und Wintergästen hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort.

In der Gesamtlärbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallemittenten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

GARNIEL et al (2007) nennt für die 52 dB(A) Linie acht Vogelarten (Große Rohrdommel, Zwergdommel, Rohrschwirl, Drosselrohrsänger, Tüpfelralle, Wachtel, Birkhuhn, Auerhuhn), für die dieser Wert einen kritischen Schallpegel bezüglich der Partnerfindung darstellt. Für Wachtelkönig, Raufußkauz und Ziegenmelker liegt der kritische Wert bei 47 dB(A) nachts, für die Hohltaube bei 58 dB(A). Alle genannten Arten kommen im Untersuchungsgebiet bzw. im Wirkraum nicht dauerhaft vor. Der für das NSG genannte Drosselrohrsänger wurde lediglich als Durchzügler festgestellt.

Des Weiteren nennt Garniel neun weitere Arten, die bei einem Schallpegel von über 55 dB(A) tags erhöhte Verluste durch Fressfeinde erleiden können. Namentlich sind dies Großer Brachvogel, Großtrappe, Bekassine, Uferschnepfe, Kiebitz, Haselhuhn, Rebhuhn, Rotschenkel, Waldschnepfe. Die 55 dB(A)-Isophone läuft während der Herstellung der Durchbrüche nur im Nordosten geringfügig außerhalb des Betriebsgeländes. Während der Schweißarbeiten verbleibt die 55 dB(A)-Isophone vollständig auf dem Kraftwerksgelände.

Von den oben genannten relevanten Arten kommt keine in diesen Flächen vor. Die für das NSG genannten Arten Kiebitz und Rebhuhn sind davon nicht betroffen.

Hinzuzufügen ist noch, dass diese Wert nur für Straßen mit mehr als 10.000 Kfz/24h gelten. Für Straßen mit weniger als 10.000 Kfz/24a konnte GARNIEL et al. (2007) keine negativen Effekte des Verkehrslärms feststellen.

Ferner wurden für Rastvögel des Offenlandes und der Gewässer keine kritischen Schallpegel genannt, da die Reichweite der akustischen Störungswirkungen im Störadius der aus der Fachliteratur bekannten optischen Scheucheffekte eingeschlossen ist.

Die ganzjährig anwesenden Standvögel sind an diese im Siedlungs- und Siedlungsrandbereich typischen Lärmwirkungen angepasst. Jedoch sind auch die nur wenige Wochen und Monate anwesenden Wintergäste an dauerhaften und diskontinuierlichen Lärm angepasst, wie eigene Untersuchungen zum Beispiel im Umfeld einer Papierfabrik in Schongau oder an einem Donaustausee bei Leipheim verdeutlichen. Scheuchwirkungen sind dort, wie auch an anderen Stauseen oder langsam fließenden Gewässern, zuerst und in erster Linie durch Menschbewegungen und Hunde verursacht worden, nicht durch Lärm.

Bestätigt wird das von Beobachtungen während der Ortsbegehungen. Die Beobachtungen haben gezeigt, dass eine Störung der Tiere am ehesten von den Anglern und Booten im Naturschutzgebiet erfolgt. Ferner ist der Sicherheitsdienst mit Hundestreifen als Vorbelastung zu werten. Scheuchwirkungen durch den bestehenden Kraftwerksbetrieb konnten nicht festgestellt werden. Selbst bei einer theoretisch angenommenen Scheuchwirkung, z.B. im Winter, stehen den überwinterten Wasservögel genügend Ausweichräume entlang des Neckars zur Verfügung. Entsprechend ist eine Verschlechterung der lokalen Population auszuschließen.

Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten bzw. der Überwinterungs- und Mauserzeiten resultiert damit nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt)

Es gelten im Prinzip obige Aussagen zu den Licht- und Lärmemissionen. Die vorhandenen Arten sind an diese Störungen aufgrund der Vorbelastung – in diesem Fall Angler und Sicherheitsdienst - angepasst und reagieren auf die Wirkungen nicht so empfindlich, als dass die Störung erheblich wäre. Diesbezüglich empfindliche Arten sind nicht vorhanden.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.3.3 Reptilien

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen von vom Vorhaben SAG GKN II ausgehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund von Zer-

schneidungswirkungen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da keine Tiere auf der Vorhabensfläche festgestellt wurden, kein spezieller Wanderungsraum verloren geht, die Fläche bereits Vorbelastungen (vorhandene Bebauung, Absperrungen um das Gelände) aufweist bzw. die Wirkungen zu gering sind.

Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Bau- und betriebsbedingte Lärmwirkungen in die angrenzenden Flächen, besonders im niederfrequenten Bereich, können zwar grundsätzlich nicht von vorne herein ausgeschlossen werden, dennoch sprechen auch naturschutzrelevante Vorkommen der Reptilien in ähnlich oder deutlich höher verlärmten Bereichen (Gleisanlagen, Flughäfen, Truppenübungsplätze, Steinbrüche; vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) dafür, dass Verlärmung für diese Tiere durch ihre spezifische Ökologie keine zentrale Rolle zukommt. Auch Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen haben keine oder nur sehr geringe Wirkungen auf die Zauneidechse (s.a. DRÖSCHER 2017a-f).

Aufzucht-, Mauser- und Wanderungszeiten sind bei Reptilien nicht relevant.

Während der Überwinterungszeit sind die Tiere immobil und reagieren nicht auf Störungen.

Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass diese sich nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeiten durch die Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen resultiert durch das Vorhaben SAG GKN II nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Mensch- und Maschinenbewegungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt)

Die geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Maschinenbewegungen haben keine bzw. nur geringe Auswirkungen auf die Reptilien, da die vorhandenen Tiere im Umfeld an den bestehenden Betrieb gewöhnt sind und die Zusatzbelastungen mit Blick auf die Vorbelastung als sehr gering einzustufen sind. Eine erhebliche Störung durch die Mensch- und Maschinenbewegungen durch das Vorhaben SAG GKN II resultiert nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.3.4 Amphibien

Durch das Vorhaben kommt es zu zusätzlichen bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe) sowie Menschen- und Maschinenbewegungen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund von Zerschneidungswirkungen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da keine Tiere auf der Vorhabensfläche der SAG GKN II festgestellt wurden, kein spezieller Wanderungsraum, z.B. zu Laichplätzen verloren geht, die Fläche bereits Vorbe-

lastungen (vorhandene Bebauung, Absperrungen um das Gelände) aufweist bzw. die Wirkungen zu gering sind.

Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Wirkungen auf Amphibien durch die genannten Immissionen sind nur in sehr hohen Dosierungen, z.B. bei Schwermetallen bekannt. Durch das Vorhaben entstehen unter Berücksichtigung der Vorbelastung geringe bzw. zeitlich begrenzte Wirkungen für im Umfeld vorkommende Arten. Eine erhebliche Wirkung ist damit auszuschließen.

Zudem sprechen auch naturschutzrelevante Vorkommen von Amphibien in ähnlich oder deutlich höher belasteten Bereichen (Industriegebieten, Gleisanlagen, Flughäfen, Truppenübungsplätze, Steinbrüche; vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) dafür, dass Verlärmung für diese Tiere durch ihre spezifische Ökologie keine zentrale Rolle zukommt. Auch Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen haben keine oder nur sehr geringe Wirkungen auf die Arten (s.a. DRÖSCHER 2017a-f).

Während der Überwinterungszeit sind die Tiere immobil und reagieren nicht auf Störungen.

Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass diese sich nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeiten durch die Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen des Vorhabens SAG GKN II resultiert nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Mensch- und Maschinenbewegungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt)

Mensch- und Maschinenbewegungen haben keine bzw. nur geringe Auswirkungen auf Amphibien, da potentiell im Umfeld vorhandene Tiere an den bestehenden Betrieb gewöhnt sind. Eine erhebliche Störung durch die Mensch- und Maschinenbewegungen resultiert aus dem Vorhaben SAG GKN II nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.3.5 Libellen

Durch das Vorhaben kommt es zu zusätzlichen bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe) sowie Menschen- und Maschinenbewegungen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund von Zerschneidungswirkungen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da keine Tiere auf der Vorhabensfläche der SAG GKN II vorkommen können, die Fläche bereits Vorbelastungen (vorhandene Bebauung, Absperrungen um das Gelände) aufweist bzw. die Wirkungen zu gering sind.

Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Wirkungen auf Libellen durch die genannten Immissionen sind nicht bekannt. Durch das Vorhaben entstehen unter Berücksichtigung der Vorbelastung geringe bzw. zeitlich be-

grenzte Wirkungen für im Umfeld vorkommende Arten. Eine erhebliche Wirkung ist damit auszuschließen.

Zudem sprechen auch naturschutzrelevante Vorkommen von Libellen in ähnlich oder deutlich höher belasteten Bereichen (Truppenübungsplätze, Steinbrüche; vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) dafür, dass Verlärmung für diese Tiere durch ihre spezifische Ökologie keine zentrale Rolle zukommt. Auch Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen haben keine oder nur sehr geringe Wirkungen auf die Arten (s.a. DRÖSCHER 2017a-f).

Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass diese sich nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeiten durch die Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen des Vorhabens SAG GKN II resultiert nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Mensch- und Maschinenbewegungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt)

Mensch- und Maschinenbewegungen haben keine bzw. nur geringe Auswirkungen auf Libellen, da potentiell im Umfeld vorhandene Tiere an den bestehenden Betrieb gewöhnt sind. Eine erhebliche Störung durch die Mensch- und Maschinenbewegungen resultiert aus dem Vorhaben SAG GKN II nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.3.6 Schmetterlinge

Durch das Vorhaben SAG GKN II kommt es zu zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe) sowie Menschen- und Maschinenbewegungen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund von Zerschneidungswirkungen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da auf der Vorhabensfläche sowie auf dem Betriebsgelände keine Tiere, bzw. essentielle Habitate und Futterpflanzen des hier zu prüfenden Nachtkerzenschwärmers festgestellt wurden.

Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Über Wirkungen auf Schmetterlinge allgemein und auf den Nachtkerzenschwärmer speziell durch die genannten Immissionen ist nichts bekannt. Durch das Vorhaben entstehen unter Berücksichtigung der Vorbelastung geringe bzw. zeitlich begrenzte Wirkungen für potentielle Vorkommen im weiteren Umfeld. Eine erhebliche Wirkung ist damit auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Mensch- und Maschinenbewegungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt)

Mensch- und Maschinenbewegungen haben keine bzw. nur geringe Auswirkungen auf Schmetterlinge allgemein und auf den Nachtkerzenschwärmer speziell, da keine Tiere

im direkten Umfeld vorhanden sein können. Für potentiell im weitem Umfeld vorhandene Tiere sind die Wirkungen zu weit entfernt. Eine erhebliche Störung durch die Mensch- und Maschinenbewegungen resultiert nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.3.7 Käfer

Durch das Vorhaben kommt es zu zusätzlichen bau- und betriebsbedingten Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Schadstoffe) sowie auch zu bau-, betriebs- und anlagebedingten Menschen- und Maschinenbewegungen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund von Zerschneidungswirkungen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da auf der Vorhabensfläche sowie im direkt angrenzenden Umfeld keine Tiere vorkommen.

Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Über Wirkungen auf Käfer durch die genannten Immissionen ist nichts bekannt. Durch das Vorhaben entstehen unter Berücksichtigung der Vorbelastung geringe bzw. zeitlich begrenzte Wirkungen. Eine erhebliche Wirkung ist damit auszuschließen.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

Mensch- und Maschinenbewegungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt)

Mensch- und Maschinenbewegungen haben keine bis allenfalls sehr geringe Auswirkungen auf die Käferarten, da potentielle vorhandene Tiere an den bestehenden Betrieb des Kernkraftwerkes bzw. Angler, Boote und weitere Nutzer der Seen gewöhnt sind. Eine erhebliche Störung durch die Mensch- und Maschinenbewegungen resultiert nicht.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4 § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG („Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“)

Da Fortpflanzungs- und Ruhestätten Strukturelemente sind, kann Strahlenbelastung nicht zu deren Zerstörung führen. Entsprechend BFS (2012) und den Ergebnissen zur Strahlenbelastung aus BRENK (2016a und b) und DSR (2017) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Daher wird dieser Punkt nachfolgend nicht mehr erwähnt und gilt hiermit als pauschal abgehandelt.

7.4.1 Säugetiere

7.4.1.1 Fledermäuse

Es befinden sich keine tradierten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im Bereich der Gebäude des Vorhabens SAG GKN II. Die Begehungen erbrachten weder 2011 noch 2016 regelmäßig genutzte Fledermausquartiere an GKN II. Eine Zerstörung ist damit ausgeschlossen.

Fledermäuse nehmen Quartiere in und an Gebäuden ein. Der Abbruch eines Gebäudes kann daher potentiell auch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedeuten. Es liegt aber in der Natur der Sache, dass ein Kernkraftwerk keine freien Öffnungen hat, die eine Fledermaus befliegen kann, um ins Innere des Gebäudes zu gelangen. Die äußere Hülle aber bleibt weitgehend bestehen, so dass Tagesquartiere an Gebäuden vom Vorhaben SAG GKN II nicht betroffen sein können. Die geplanten Durchbruch- und Schleusenbereiche sind als potentielle Quartiere nicht geeignet.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.1.2 Biber und Haselmaus

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Biber und Haselmaus im Bereich der Vorhabensfläche. Eine Zerstörung durch das Vorhaben SAG GKN II ist damit ausgeschlossen.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.2 Vögel

Es befindet sich Reviere der Bachstelze und des Hausrotschwanzes im Bereich der Vorhabensfläche. Alle Brutplätze bleiben durch das Vorhaben SAG GKN II erhalten. Eine indirekte Zerstörung durch bauzeitlich laute Phasen (Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten) ist nicht wahrscheinlich.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.3 Reptilien

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im Bereich der Vorhabensfläche. Eine Zerstörung durch das Vorhaben SAG GKN II ist damit ausgeschlossen.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.4 Amphibien

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien im Bereich der Vorhabensfläche. Eine Zerstörung durch das Vorhaben SAG GKN II ist damit ausgeschlossen.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.5 Libellen

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Libellen im Bereich der Vorhabensfläche. Eine Zerstörung durch das Vorhaben SAG GKN II ist damit ausgeschlossen.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.6 Schmetterlinge

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Nachtkerzenschwärmer bzw. von weiteren artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten im Bereich der Vorhabensfläche. Eine Zerstörung durch das Vorhaben SAG GKN II ist damit ausgeschlossen.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.4.7 Käfer

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von artenschutzrechtlich relevanten Käferarten im Bereich der Vorhabensfläche. Eine Zerstörung durch das Vorhaben SAG GKN II ist damit ausgeschlossen.

Alle weiteren Wirkungen sind nicht in der Lage die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten indirekt zu zerstören, da ihre Wirkung zu gering ist.

⇒ Das Zugriffsverbot wird nicht ausgelöst.

7.5 Fazit

7.5.1 Stilllegungs- und Abbaugenehmigung des GKN II

⇒ Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht verletzt.

⇒ Eine Prüfung der Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG nach § 45 Abs. 7 Nr. 1 bis 5 BNatSchG sowie der Prüfung auf eine Verschlechterung der Population sowie eines günstigen Erhaltungszustands der Population ist nicht erforderlich.

8 Zitierte und weiterführende Literatur

Albig, A.; Haacks, M.; Peschel, R. (2003): Streng geschützte Arten als neuer Tatbestand in der Eingriffsregelung – wann gilt ein Lebensraum als zerstört? Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 126-128.

Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitat Directive article 12). 36 S.

Bauer, H.-G. & Berthold, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden, 715 S.

Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W. Fiedler (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden, 808 S.

Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W. Fiedler (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden, 622 S.

BDZ/VDZ (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie/Verein deutscher Zementwerke) (2002): Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Bewertung der Abbaustätten der deutschen Zementindustrie Projektteil 1: Auswertung einer Umfrage. Bearbeitet von Tränkle, U.; Röhl, M., Köln/Düsseldorf, Verlag Bau + Technik. 113 S.

- BDZ/VDZ (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie/Verein deutscher Zementwerke) (2003): Naturschutz und Zementindustrie. Projektteil 2: Literaturstudie. Bearbeitet von Tränkle, U.; Offenwanger, H.; Röhl, M.; Hübner, F.; Poschlod, P., Köln/Düsseldorf, Verlag Bau + Technik. 113 S.
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS, Hrsg.) (2012): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz: Systematische Untersuchung der Exposition von Flora und Fauna bei Einhaltung der Grenzwerte der StrlSchV für den Menschen - Vorhaben 3609S70006. Bearbeitet durch: Öko Institut (Küppers, Ustohalova, Ulanovsky). 122 S. + Anhänge.
- Berthold, P., Fiedler, W. (2005): 32-jährige Untersuchung der Bestandsentwicklung mitteleuropäischer Kleinvögel mit Hilfe von Fangzahlen: überwiegend Bestandsabnahmen. Vogelwarte 43: 97-102.
- Blab, J. et al. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft; 1. Teil; Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen. Kilda Verlag, Greven: 8-19 u. 56-216.
- Braun, M.; Dieterlen, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). 704 S.
- Braun, M.; Dieterlen, F. (Hrsg; 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil; Fledermäuse (Chiroptera). 687 S. Ulmer Verlag.
- Brenk Systemplanung (2016a): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 78 S.
- Brenk Systemplanung (2016b): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 22 S. zzgl. Anhang.
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS, Hrsg.) (2012): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz: Systematische Untersuchung der Exposition von Flora und Fauna bei Einhaltung der Grenzwerte der StrlSchV für den Menschen - Vorhaben 3609S70006. Bearbeitet durch: Öko Institut (Küppers, Ustohalova, Ulanovsky). 122 S. + Anhänge.
- DSR (2017): Technischer Bericht; Berechnung der potenziellen Strahlenexposition aus Direktstrahlung vom Standort Neckarwestheim im Zusammenhang mit Tätigkeiten während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II Doku.-Kennz.: DSR/03/16. 31 S.
- EC (European Commission) (2007): Interpretation manual of European Union habitats. 144 pp.
- EK (Europäische Kommission) (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. 77 S.
- EK (Europäische Kommission) (2007a): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG. 33 S.
- EK (Europäische Kommission) (2007b): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007. 96 S.
- EU (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007. 88 p.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel - und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW - Verl. Eching: 879 S.

- Flade, M., Schwarz J. (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. Vogelwelt 125: 177-214.
- Gatter, W. (2004): Deutschlands Wälder und ihre Vogelgesellschaften in Rahmen von Gesellschaftswandel und Umwelteinflüssen. Vogelwelt 125: 151-176.
- Gellermann, M; Schreiber, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Springer-Verlag GmbH. 271 S.
- George, K. Zang, H. (2010): Schwankungen der Brutbestände von Kleiber *Sitta europaea*, Koh-, Blau- und Tannenmeise *Parus major*, *P. caeruleus*, *P. ater* im harz von 1993 bis 2010. Vogelwelt 131 239-245.
- Hirschfeld, A.; Heyd, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42
- Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd 1.1 und 1.2; Karlsruhe.
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. 547 S.
- Juskaitis, R.; Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei 670: 181 S.
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Ulmer Verlag, Stuttgart, 2. Auflage: 454 S.
- Kiel, E.-F. (2005): Artenschutz in der Fachplanung. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005: 1.12-17.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. 9 S.
- Laufer, H.; Fritz, K.; Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
- LUBW (2017): LAK Landesweite Artenkartierung. <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/233226/>
- Müller-BBM GmbH (2017): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Schallimmissionsbeiträge durch den Restbetrieb der Kraftwerksblöcke GKN I und GKN II sowie durch den Betrieb des Zwischenlagers für Brennelemente am Standort Neckarwestheim (GKN-ZL). Berichtsnr. M127890/01, 24. Oktober 2017. (Modul 1).
- Naturplan (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet 7021-342 „Nördliches Neckarbecken“ und das Vogelschutzgebiet 7021-401 „Pleidelsheimer Wiesental mit Altneckar“. 212 S. und Pläne.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017a): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Schallimmissionsbeiträge durch Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (GKN II)“, Berichtsnr. 2007, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017b): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Schallimmissionsbeiträge durch einen konventionellen Rückbau des Gebäudebestandes am Standort GKN“, Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.

- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017c): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN) Modul 4 „Mögliche Überlagerung von Schallimmissionsbeiträgen am Standort GKN (Gesamtlärm)“, Berichtsnr. 2121, Tübingen, August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017d): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 1 „Allgemeine Hintergrundbelastung des Schwebstaubs und Staubniederschlags im Umfeld des Standorts GKN“. Berichtsnr. 1974, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017e): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Konventioneller Rückbau des gesamten Gebäudebestandes am Standort GKN“. Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.
- Ingenieurbüro Dr. Dröscher (2017f): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Überlagerung der Immissionsbeiträge der Vorbelastung“. Berichtsnr. 2122, Tübingen August 2017.
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillaute heimischer Fledermausarten (Chirptera: Vespertilionidae). Dissertation im Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern zur Erlangung des akademischen Grades „Doktor der Naturwissenschaften“ (D 386). 275 S.
- Stocker, G. (1985). Biber (*Castor fiber* L.) in der Schweiz. Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Bericht Nr. 274. 149 S.
- Sudfeldt, C.; Dröschmeister, R.; Flade, M.; Grüneberg, C.; Mitschke, A; Schwarz, J.; Wahl, J. (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Tränkle, U. (2013): Biodiversitätskataster 2011, Biodiversitätskataster für die EnBW Kernkraft GmbH Standorte Neckarwestheim (GKN), Obrigheim (KWO), Philippsburg (KKP)
- Tränkle, U. (2017): Biodiversitätskataster 2016, Biodiversitätskataster für den EnBW Kernkraft GmbH Standort Neckarwestheim (GKN). 86 S. inkl. Plänen.
- Wahl, R. Dröschmeister, T. Langgemach & C. Sudfeldt (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

**Prüfung auf die artenschutzrechtlichen
Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4
BNatSchG für die besonders und streng geschützten
Tierarten
im Rahmen des Vorhabens „Stilllegung und Abbau
von Anlagenteilen des Kernkraftwerks
Neckarwestheim Block II (GKN II)“**

Formulare

November 2017

Auftraggeber

EnBW Kernkraft GmbH (EnKK)
Kraftwerksstraße 1
74847 Obrigheim

Auftragnehmer

AG.L.N.
Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
89143 Blaubeuren

Auftragnehmer: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle - Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
Rauher Burren 9
89143 Blaubeuren
Tel.: 07344 - 9230-70
Fax: 07344 - 9230-76
e-mail: traenkle@agln.de
homepage: www.agln.de

Projektleitung: Dr. U. Tränkle

Bearbeitung: Dr. Friederike Hübner
Dr. Andreas Schuler



Auftraggeber: EnBW Kernkraft GmbH (EnKK)
Kraftwerksstraße 1
74847 Obrigheim

Inhaltsverzeichnis

Großer Abendsegler	7
Rauhautfledermaus	15
Zwergfledermaus	23
Breitflügelfledermaus	31
Großes Mausohr	39
Wasserfledermaus	48
Brandt-/ Bartfledermaus-Komplex	56
Kleiner Abendsegler	65
Graues Langohr	73
Bechstein-Fledermaus	81
Zweifarbflodermans	89
Biber	97
Haselmaus	104
Europ. Vogelart: Gebäudebrüter der Vorhabensfläche	111
Europäische Vogelart: Land- und Wasservogel: Brutvögel und Nichtbrüter des Umfelds auf dem Gelände und außerhalb des Geländes	119
Europäische Vogelart: Im Winter anwesende Arten / Wintergäste	130
Europäische Vogelart: Durchzügler	138
Zauneidechse	144
Kammolch	150
Laubfrosch	156
Gelbbauchunke	162
Knoblauchkröte	168
Kreuzkröte	175
Moorfrosch	181
Nachtkerzenschwärmer	187
Eremit	193
Große Moosjungfer	200

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

1. Vorhaben bzw. Planung

Am Standort Neckarwestheim befindet sich das Kernkraftwerk Neckarwestheim Block II (GKN II). Die Errichtung und der Betrieb des Kernkraftwerks wurden nach § 7 Abs. 1 Atomgesetz (AtG) genehmigt. GKN II befindet sich im Leistungsbetrieb.

Gemäß AtG wird die Berechtigung zum Leistungsbetrieb für GKN II spätestens mit Ablauf des 31.12.2022 erlöschen. Die Betreiberin des GKN II, die EnBW Kernkraft GmbH (EnKK), hat beschlossen, GKN II nach der Einstellung des Leistungsbetriebs stillzulegen und direkt abzubauen. Die EnKK hat einen Antrag gemäß § 7 Abs. 3 AtG auf Erteilung einer Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (SAG) für Block 2 des GKN, im Weiteren GKN II genannt, gestellt.

Der Antrag umfasst im Wesentlichen:

- die endgültige und dauerhafte Betriebseinstellung (Stilllegung) des GKN II,
- den Restbetrieb GKN II,
- Ableitungen radioaktiver Stoffe aus GKN II,
- den Abbau von Anlagenteilen des GKN II,
- Änderungen der Anlage GKN II,
- Herausgabe von nicht kontaminierten oder aktivierten Stoffen, bewegliche Gegenstände, Gebäude/Gebäudeteile, Bodenflächen, Anlagen und Anlagenteile außerhalb des Anwendungsbereichs des § 29 StrlSchV,
- Erstreckung auf den genehmigungsbedürftigen Umgang gem. § 7 StrlSchV.

Im Rahmen des Vorhabens wird das Reststoffbearbeitungszentrum (RBZ-N) und das Standort-Abfalllager am Standort GKN (SAL-N) genutzt.

Alle in den technischen Gutachten beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in der Wirkungsanalyse berücksichtigt ebenso die jeweilige Gesamtbelastung am Standort GKN.

Für das Vorhaben SAG GKN II ist die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG notwendig.

Die Abarbeitung erfolgt in einem Textteil und in den hier ausgefüllten Formularen.

Alle in DRÖSCHER (a-f) und in anderen technischen Gutachten beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in der Wirkungsanalyse berücksichtigt.

Für die saP relevante Planunterlagen:
Ausführungsunterlagen.

Da eine Ausnahme von § 44 BNatSchG weder beantragt werden muss, noch hier bearbeitet wird, wurden diese Formulareile aus Gründen der Papierersparnis entfernt. Ebenso wurden die Vorhabensbeschreibung und die Quellenangaben nicht bei jeder Art/Artengruppe wiederholt. Sie gelten für alle Einzelbeschreibungen.

Gleiches gilt für die Abprüfung der Pflanzenarten, da abzuprüfende Pflanzenarten im Gebiet nicht vorkommen.

Quellenangaben:

Literatur

- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beihefte H.7. 176 S.
- Braun M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1, Stuttgart.
- Braun, M.; Dieterlen, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). 704 S.
- Büchner, S.; Juskaitis, R. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670, 181 S.
- Bundesamt für Strahlenschutz (BRENK, Hrsg.) (2012): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz: Systematische Untersuchung der Exposition von Flora und Fauna bei Einhaltung der Grenzwerte der StrlSchV für den Menschen - Vorhaben 3609S70006. Bearbeitet durch: Öko Institut (Küppers, Ustohalova, Ulanovsky). 122 S. + Anhänge.
- Dietz, C., Helversen, O. V. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.
- Ebert, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1. Tagfalter II. 552 S
- Ebert, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2 Tagfalter II. 535 S.
- Ebert, G. (Hrsg.) (1994-2007): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs: Band 3-10 Nachfalter.
- Ebert, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs: Band 10 Ergänzungsband. 426 S.
- Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs 1, Teil 1 und 2.
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.2 - Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart, 939 S.
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1 - Singvögel 1. Ulmer, Stuttgart, 861 S.
- Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- Hölzinger, J.; Boschert, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer. 880 S.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. 547 S.
- Kulzer, E. 2003: Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1, S. 357-377, Stuttgart.
- Laufer H., Fritz, K., & Sowig P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
- Laufer H.; Fritz, K.; Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
- LUBW (2013): Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. 5 S.
- LUBW (2017): Informationen zum Eremit (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49671/>)
- LUBW (2017): Informationen zum Kammmolch (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51787/>)

- LUBW (2017): Informationen zum Laubfrosch (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51493/>)
- LUBW (2017): Informationen zum Moorfrosch (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51270/>)
- LUBW (2017): Informationen zum Nachtkerzenschwärmer. (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/59389/>)
- LUBW (2017): Informationen zur Gelbbauchunke (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51760/>)
- LUBW (2017): Informationen zur Großen Moosjungfer (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/239462/>)
- LUBW (2017): Informationen zur Knoblauchkröte (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51265/>)
- LUBW (2017): Informationen zur Kreuzkröte (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51211/>)
- LUBW (2017): Informationen zur Zauneidechse (download unter <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51760/>)
- Meschede, A.; Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S. 18: 91-106.
- Meschede, A.; Rudolph, B. [Bearb.] (2004): Fledermäuse in Bayern. - 411 S., Stuttgart.
- MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlicher Raum) & LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) 2006: Im Portrait - die Arten der Vogelschutzrichtlinie. 144 S.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 S.
- Sternberg, K.; Buchwald, R. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs 2: Großlibellen (*Anisoptera*), Literatur. Ulmer Verlag Stuttgart: 712 S.

Zugrundegelegte vorhabensbezogene Gutachten

Schallimmissionsprognosen:

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen von Schallimmissionen aufgrund von Rückbautätigkeiten sowie aufgrund der Vorbelastung zur SAG für GKN II besteht insgesamt aus 4 Modulen:

Müller-BBM GmbH (2017): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Schallimmissionsbeiträge durch den Restbetrieb der Kraftwerksblöcke GKN I und GKN II sowie durch den Betrieb des Zwischenlagers für Brennelemente am Standort Neckarwestheim (GKN-ZL). Berichtsnr. M127890/01, 24. Oktober 2017. (Modul 1).

Ingenieurbüro Dr. DRÖSCHER (2017a): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Schallimmissionsbeiträge durch Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (GKN II)“

Ingenieurbüro Dr. DRÖSCHER (2017b): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Schallimmissionsbeiträge durch einen konventionellen Rückbau des Gebäudebestandes am Standort GKN“

Ingenieurbüro Dr. DRÖSCHER (2017c): EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 4 „Mögliche Überlagerung von Schallimmissionsbeiträgen am Standort GKN (Gesamtlärm)“

Staubimmissionsprognosen

Ingenieurbüro Dr. DRÖSCHER (2017d): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 1 „Allgemeine Hintergrundbelastung des Schwebstaubs und Staubniederschlags im Umfeld des Standorts GKN“. Berichtsnr. 1974, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. DRÖSCHER (2017e): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 2 „Konventioneller Rückbau des gesamten Gebäudebestandes am Standort GKN“. Berichtsnr. 2208, Tübingen August 2017.

Ingenieurbüro Dr. DRÖSCHER (2017f): EnBW Kernkraft GmbH Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN), Modul 3 „Überlagerung der Immissionsbeiträge der Vorbelastung“. Berichtsnr. 2122, Tübingen August 2017.

Gutachten zur Strahlenbelastung

Brenk Systemplanung (2016a): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 78 S.

Brenk Systemplanung (2016b): Berechnung der potenziellen Strahlenexposition während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft. BS-Projekt-Nr. 1511-03B. 22 S. zzgl. Anhang.

Bundesamt für Strahlenschutz (BRENK, Hrsg.) (2012): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz: Systematische Untersuchung der Exposition von Flora und Fauna bei Einhaltung der Grenzwerte der StrlSchV für den Menschen - Vorhaben 3609S70006. Bearbeitet durch: Öko Institut (Küppers, Ustohalova, Ulanovsky). 122 S. + Anhänge.

DSR (2017): Technischer Bericht; Berechnung der potenziellen Strahlenexposition aus Direktstrahlung vom Standort Neckarwestheim im Zusammenhang mit Tätigkeiten während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen des GKN II Doku.-Kennz.: DSR/03/16. 31 S.

Tränkle (2017): Biodiversitätskataster für den EnBW Kernkraft GmbH Standort Neckarwestheim (GKN). 83 S. und 4 Pläne.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissensch. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

i

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Große Abendsegler gilt als Waldfledermausart, seine Affinität zu Waldgebieten ist jedoch nicht so ausgeprägt wie beispielsweise beim Kleinen Abendsegler. Die Art besiedelt gerne abwechslungsreiche Wald- und Wiesenlandschaften mit Anschluss an Gewässer. In Mitteleuropa gilt der Große Abendsegler als Flachlandart, der ursprünglich besiedelte Lebensraum ist unter anderem Auwald. Als Sommerquartiere werden bevor-

zugt Spechthöhlen genutzt. Die Jagdgebiete von Wochenstubenkolonien liegen häufig in einem Aktionsraum von zwei Kilometer um das Quartier, einzelne Jagdgebiete können jedoch bis zu 20 Kilometer entfernt liegen.

Die Art unternimmt ausgedehnte Wanderungen zwischen ihren Fortpflanzungsquartieren in Nordosteuropa und den Winterquartieren im Südwesten Europas beziehungsweise im südlichen Mitteleuropa und gilt als Langstreckenzieher. Der Abendsegler ist daher im Frühjahr und Spätsommer verstärkt in allen Bundesländern auf dem Zug zu beobachten. Vor allem ziehende Abendsegler überqueren auch höhere Mittelgebirgslagen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Der Abendsegler verlässt mit Sonnenuntergang oder kurz danach seine Quartiere, die Flughöhe beträgt in der Regel 6-50 Meter, kann jedoch zur Zugzeit bis zu 500 Meter erreichen (SKIBA 2009). Vor allem im Frühjahr und Herbst fliegen Große Abendsegler auch tagsüber, beispielsweise an Nachmittagen. Die charakteristischen Rufe, insbesondere der während der Transferflüge oder auf dem Zug häufig ausschließlich benutzte niederfrequente Ruftyp, sind bis zu einer Entfernung von etwa 150 Meter zu hören.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungs- und Durchzugshabitat, Quartiere sind im Umfeld der Vorhabensfläche nicht auszuschließen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt für den Großen Abendsegler ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand in Baden-Württemberg vor.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere wird nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - keine

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene**

Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?

ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____ keine

h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis

überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
 erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ungefährdet	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Rauhautfledermaus gilt als Waldfledermausart, Quartiere finden sich vor allem in Baumhöhlen und Rindenspalten beziehungsweise in Fledermaus- und Vogelkästen. Besiedelt werden strukturreiche Waldgebiete mit Laubmischwäldern, Auwäldern, Parklandschaften und so weiter, aber auch Nadelwälder; optimale Lebensräume umfassen zudem Stillgewässer. Die Entfernung der Jagdlebensräume von den Quartieren kann bis zu 6,5 Kilometer betragen (DIETZ et al. 2007).

Die Art unternimmt wie der Große Abendsegler saisonal abhängig ausgedehnte Wanderungen über 1000-2000 Kilometer; Reproduktionsgebiete liegen in Deutschland vor allem im Nordosten. Die Wanderungen erfolgen meist im Bereich von Flusstälern, die Rauhautfledermaus gilt als Tieflandart. Als Leitlinien auf dem Zug dienen der Rauhautfledermaus neben Flüssen unter anderem auch Waldränder; dabei werden auch Berge, freie Flächen und Wohngebiete überflogen.

Der abendliche Ausflugsbeginn aus den Quartieren liegt bei der Rauhautfledermaus 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang, die Flughöhe beträgt in der Regel 3-20 Meter. Die Rufe

sind bis zu einer Entfernung von 50-60 Meter hörbar (Skiba 2009).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungshabitat, Quartiere sind im Umfeld der Vorhabensfläche nicht auszuschließen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

In BRAUN & DIETERLEN (2003) ist die Rauhautfledermaus als gefährdete wandernde Tierart (Status I) eingestuft. Laut BfN (2009) gibt es lokale Zunahmen in Brandenburg, in den anderen Bundesländern ist die Bestandsentwicklung gleich bleibend oder unbekannt.

In Baden-Württemberg ist die Art als in einem günstigen Erhaltungszustand befindlich eingestuft (LUBW 2013)

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - keine

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____ keine

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden. Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER

(insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen.

Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallereignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort.

Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersu-

chungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	nicht gefährdet oder im Rückgang befindlich	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich meist an von außen zugänglichen Spalten im Siedlungsbereich, häufig an Einfamilienhäusern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004); besiedelt werden aber auch Baumhöhlen und Nistkästen in Parks und Wäldern sowie Strukturen unterschiedlicher Art. Die nach DIETZ et al. (2007) in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art gilt im Allgemeinen als Kulturfolgerin. Im Gegensatz zu anderen Fledermausarten, deren Nahrungshabitate in großer Distanz zu ihren Quartieren liegen können, finden sich die Jagdlebensräume der Zwergfledermaus meist im engeren Umfeld ihrer Quartiere. Der durchschnittliche Aktionsradius um Wochenstuben beträgt 1 bis 1,8 Kilometer (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Die Insektenjagd erfolgt dabei häufig in Gewässernähe, aber auch regelmäßig innerhalb von Ortschaften und Wäldern.

Die Zwergfledermaus verlässt ihr Quartier in der Regel 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Der Jagdflug erfolgt meist in 3-8 Meter Höhe, die dabei ausgestoßenen Suchrufe sind etwa 30-40 Meter weit zu hören. Die Zwergfledermaus gilt als ortstreu (DIETZ et al. 2007), Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren betragen meist nicht mehr als 20 Kilometer.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungshabitat, Quartiere sind im Umfeld der Vorhabensfläche wahrscheinlich.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Zwergfledermaus ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2008) liegt für die Art ein günstiger Erhaltungszustand in Baden-Württemberg vor.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - keine

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

(CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____ keine

**h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK

(2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse

von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Breitflügel- fleder- maus	<i>Eptesicus serotinus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung annehmen)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Breitflügel-
fleder-
maus bezieht in Mitteleuropa meist Quartiere innerhalb geeigneter Gebäudestrukturen und ist nach BRAUN & DIETERLEN (2004) eine typische Kulturfolgerin. Ihr Jagdgebiet befindet sich dadurch zum Großteil in der Nähe menschlicher Siedlungen, kann jedoch auch bis zu mehrere Kilometer vom Quartier entfernt liegen. Größere zusammenhängende Wälder werden in der Regel gemieden, Lichtungen, Schneisen und breite Waldwege können dagegen als Jagdgebiete dienen. Transferflüge erfolgen in der Regel schnell in einer Höhe von meist 10 bis 15 Meter (DIETZ et al. 2007). Die Art bevorzugt in Baden-Württemberg Höhenlagen zwischen 200 und 500 Meter ü.NN.

Der Ausflugsbeginn der Breitflügel-
fleder-
maus liegt meist 10-40 Minuten nach Sonnenuntergang, die Rufe dieser großen Fledermausart sind 70-90 Meter weit hörbar (SKIBA 2009). Die in der Regel ortstreue Art legt vereinzelt Wanderungen von bis zu 330 Kilometer zurück. Winterschlafende Breitflügel-
fleder-
mäuse wurden in Höhlen, Felsspalten, Gebäuden und so weiter gefunden; die Art gilt als kälteresistent.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungshabitat, Quartiere sind im weiteren Umfeld der Vorhabensfläche nicht auszuschließen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Breitflügelfledermaus ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt für die Art ein unbekannter Erhaltungszustand in Baden-Württemberg vor, da die Art aufgrund ihres Verhaltens kaum aufspürbare Wochenstuben zeigt und daher zu Population und Habitaten keine abgesicherten Aussagen getroffen werden können.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

ja

nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die

Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: - keine

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____ keine

**h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche

Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusam-

menwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Das Große Mausohr kommt als wärmeliebende Art v.a. in klimatisch begünstigten Mittelgebirgsregionen, mit einem Schwerpunkt in Süddeutschland vor. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Nordwestdeutschland.

Die Art gehört zusammen mit der Zwergfledermaus seit Beginn der Aufzeichnungen zu den häufigsten Fledermausarten in Baden-Württemberg. Die Art stellt im Sommer 45 % und im Winter 38 % aller Funde. Die Bestandsentwicklung ist positiv. Der Erhaltungszustand ist günstig. Die Rote Liste-Einstufung beruht u. a. auf Daten, die vor 1989 erhoben wurden und sie beruht v.a. auch auf einem Vergleich mit den Daten aus den 50er Jahren. Die Rote Liste-Einstufung inklusive der Begründung in Baden-Württemberg ist nicht nachvollziehbar und veraltet.

Die Art bevorzugt überwiegend geschlossene Waldgebiete mit Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum

in ca. 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Weniger häufig werden auch andere Waldtypen oder Offenlandbereiche bejagt (z.B. Äcker, Wiesen, Obstgärten). Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind nur 30-35 ha groß. Sie liegen innerhalb eines Radius von 10 km (max. 25 km) um die Quartiere, und werden über traditionell genutzte Flugrouten (z.B. lineare Landschaftselemente) erreicht.

Das Große Mausohr ist eine typische „Gebäudefledermaus“, also eine Art, die als Wochenstubenquartier Gebäude nutzt. In unserer geographischen Breite werden die traditionell genutzten Wochenstuben dabei fast durchweg in warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Klöstern, Schlössern und anderen großen Gebäuden angelegt. Die Standorte müssen frei von Zugluft und ohne Störungen sein. Die Tiere hängen im Firstbereich in großen Clustern beisammen und können sich bei sehr warmer Witterung auch vereinzeln.

Die Kolonien bestehen meist aus 20-300 Weibchen, zu denen sich bisweilen auch junge Männchen gesellen. In Baden-Württemberg werden aber auch Populationen von über 800 Tieren erreicht. Ansonsten sind die Männchen im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Ab Anfang August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Die Jagdreviere der Großen Mausohren sind groß. Sie umfassen auch Flächen, die 6–8 km, teilweise bis über 15 km entfernt von den Wochenstuben liegen. Die Flugwege des Großen Mausohrs orientieren sich an hohen Fixpunkten im Gelände und an meist linearen Strukturen wie Gebäudereihen, Hecken, Feldrainen oder Bächen.

Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern, Festungsanlagen, Brunnenschächten etc. in Höhen von 600-800 m ü. NN aufgesucht. Hier bevorzugen die Tiere wärmere Bereiche mit 2-10 °C und mit einer hohen Luftfeuchte. Sie hängen als Einzeltiere oder in Clustern frei an Decken und Wänden oder verstecken sich in Spalten. Aus Osteuropa und Bayern sind auch Massenquartiere bekannt. Die Winterquartiere werden ab Oktober bezogen und im April wieder verlassen.

Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück.

Hinsichtlich der Nahrungsökologie gehört das Große Mausohr eher zu den Generalisten unter den Fledermäusen. Gefressen werden Käfer aus einer Vielzahl von Familien, Nachtfalter (Schwärmer, Eulen, bei Massenvorkommen aber auch im großen Stil Grüne Eichenwickler), sowie Geradflügler, Zweiflügler, Schlupfwespen, Netzflügler, mitunter auch Spinnen. Auffällig ist dabei, dass bodenlebende Käfer eine insgesamt sehr große Rolle spielen. Mausohren jagen also nicht in erster Linie fliegende Insekten, sondern zu einem großen Teil Laufkäfer und andere Käfer am Boden (z. B. Mistkäfer). Benötigt werden hier ca. 10-15 g Beutetiere pro Nacht

Die variablen Ortungslaute liegen im Bereich von 12-120 kHz.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungshabitat, Quartiere sind im weiteren Umfeld der Vorhabensfläche nicht

auszuschließen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Laut LUBW (2013) ist der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs in Baden-Württemberg günstig.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen

unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben**

bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten

(insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelästigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraft-

werksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-6-

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	ungefährdet	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Wasserfledermaus ist überwiegend eine Waldfledermaus. Sie benötigt strukturreiche Landschaften, die Gewässer und viel Wald aufweisen sollten. Hauptjagdgebiete sind langsam fließende oder stehende Gewässer, an denen sie dicht über der Wasseroberfläche schnell und wendig feste Bahnen zieht und dabei Insekten an oder auf der Wasseroberfläche mit ihren großen Füßen ergreifen kann. Darüber hinaus jagen die Tiere aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Im Unterschied zu den meisten anderen Fledermausarten bilden bei der Wasserfledermaus auch die Männchen Sommerkolonien. Kolonienquartiere befinden sich bevorzugt in Baumhöhlen, alternativ auch in Nistkästen (Vogelkästen oder Fledermaus-Rundhöhlen); nur selten findet man die Art in Dachstühlen von Gebäuden oder in Brücken. Die Art zeigt vor allem in Baumquartieren ein ausgeprägtes Quartierwechselverhalten. Für diese opportunistischen Jäger sind Quartiere in Gewässernähe von Vorteil, was die Bedeutung von Altbäumen in Ufernähe unterstreicht (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdgebiet beträgt regelmäßig drei bis vier Kilometer und mehr (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Es sind jedoch auch Entfernungen über zehn Kilometer

zwischen Quartier und Jagdhabitat bekannt.

Wasserfledermäuse zeigen im Spätsommer an Winterquartieren oft ein ausgeprägtes Schwärmverhalten (SKIBA 2009). Paarungen finden auch im Winterquartier noch statt. Geeignete Quartiere sind vor allem feuchte und relativ warme Orte wie Keller, Höhlen und Stollen. Räume mit geringer Luftfeuchtigkeit dienen hingegen im Frühjahr und Herbst gelegentlich als Übergangsquartier. Die Tiere überwintern sowohl frei an der Wand hängend als auch in Spalten verborgen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Die Wasserfledermaus wird als relativ ortstreue Art angesehen. Entfernungen zwischen Winter- und Sommerquartieren liegen meist unter 50 km (BRAUN & DIETERLEN 2003). Nach MESCHEDE & RUDOLPH (2004) sind die Wochenstuben in der Zeit von Mai bis August besetzt. Ausflugzeiten aus den Quartieren wurden mit 20-50 Min. nach Sonnenuntergang benannt (SKIBA 2009), Einzeltiere können aber auch zum Sonnenuntergang ausfliegen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungshabitat, Quartiere sind im weiteren Umfeld der Vorhabensfläche nicht auszuschließen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Wasserfledermaus ist eine häufige Art, die Bestände haben sich stabilisiert und vergrößert. Da die Tiere mehrere Kilometer entfernt zum Quartier jagen, ist die lokale Population dementsprechend groß abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt ein günstiger Erhaltungszustand vor.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja

nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des**

Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insek-

ten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelästigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
- nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Brandt-/ Bartfle- dermaus-Komplex	<i>Myotis brandtii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)
	<i>Myotis mystacinus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Brandtfledermaus bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften, wobei sowohl Laub-, als auch Misch- und Nadelwälder geeignet sein können.

Das Wissen zum Jagdverhalten der Art ist noch sehr lückenhaft, aber eine breit gefächerte Nutzung von Jagdhabitaten im Wald und an Gewässern ist wahrscheinlich: Jagd findet in verschiedenen Höhenstufen statt, auch nahe an der Vegetation oder dicht über einem Gewässer. Nahrungsanalysen nennen Schmetterlinge, Zweiflügler, aber auch Spinnen und Weberknechte als Beutetiere und belegen damit ein breites Beutespektrum. Zur Wochenstubenzeit können regelmäßig genutzte Jagdhabitats bis zu 11 km vom Quartier entfernt liegen.

Wochenstuben- und Sommerquartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich ganz überwiegend in spaltenförmigen Quartieren an Gebäuden wie unter Verschalungen, in Spalten zwischen Balken, hinter Fassaden oder ähnliches. Die Nutzung von Baumhöhlen, Hangplätzen hinter abstehender Rinde toter oder kranker Bäume und Flachkästen ist für die Art jedoch ebenfalls typisch und wird vermutlich nur seltener bekannt.

Häufig liegen die Quartierstandorte im Wald oder in Waldnähe als dem bevorzugten Jagdhabitat. Quartierwechsel von Kolonien innerhalb einer Saison kommen wohl regelmäßig vor.

Zur Überwinterung suchen Große Bartfledermäuse frostsichere unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen mit Temperaturen zwischen 2 und 7°C und hoher Luftfeuchtigkeit auf, wo sie sowohl frei an den Wänden hängend als auch in Spalten anzutreffen sind. Nicht selten teilt sich die Art das Winterquartier auch mit der Kleinen Bartfledermaus. Schwärmverhalten vor manchen Winterquartieren im Frühherbst kommt vor. In den Winterquartieren können die Tiere zwischen November und April angetroffen werden. Die eigentliche Wochenstubenzeit erstreckt sich von Mai bis etwa Anfang August, die Weibchen gebären meist im Juni ein Junges.

Die Brandfledermaus ist eine langlebige Art (das älteste gefundene Tier war 38 Jahre alt). Insgesamt ist die Brandfledermaus als nicht sonderlich wanderfreudig einzustufen.

Da die Kleine Bartfledermaus ihr Quartier an Gebäuden in ländlichen Gegenden und eher im Randbereich von Städten sucht, wird sie als typische "Dorffledermaus" bezeichnet. Sie ist hauptsächlich hinter Außenwandverkleidungen und Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen und Scheunen zu finden, teilweise auch in Spalten zwischen Giebel und Dachüberstand. Gelegentlich werden auch Einzeltiere und Kolonien in Fledermauskästen (Flachkästen) im Wald bzw. in Waldnähe außerhalb von Dörfern beobachtet. Die bekannten Winterquartiere befinden sich ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen, da die Tiere eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über Null Grad benötigen.

Die Kleine Bartfledermaus jagt sowohl in Wäldern als auch in gut strukturierten Landschaften mit Gehölzen wie Hecken oder Obstgärten und an Gewässern mit Ufergehölzen. Dabei zeichnet sie ein schneller wendiger Flug aus, der in seiner Höhe stark variiert. Typisch für diese Fledermausart ist auch ein häufiger Wechsel zwischen verschiedenen Jagdgebieten, die sich in der Regel im Umkreis von 3 km um das Quartier befinden.

Etwa Mitte April verlässt die Kleine Bartfledermaus ihr Winterquartier. Die Weibchen beziehen ab Mai ihre Wochenstubenquartiere, die oft erst im Juni die maximale Anzahl an adulten Tieren erreichen. Im Sommer sind auch bei Wochenstuben häufig Quartierwechsel zu beobachten, erkennbar an einer späten Besiedelung oder kurzen Aufenthaltsdauer der Kolonie am Gebäude. Je nach Möglichkeit und ausgelöst durch Witterungswechsel wird der Hangplatz gerne auch innerhalb eines Gebäudes gewechselt.

An manchen Winterquartieren zeigt die Kleine Bartfledermaus im Sommer und Frühherbst ein ausgeprägtes Schwärmverhalten.

Mitte Oktober bis Mitte November zieht sich die Kleine Bartfledermaus wieder in ihr Winterquartier zurück, wobei sie als Art gilt, die nur kurze Wanderungen unter 100 km zurücklegt.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist Nahrungshabitat, Quartiere sind im weiteren Umfeld der Vorhabensfläche nicht auszuschließen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Arten ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt für die Kleine Bartfledermaus in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand vor, für die Brandtfledermaus ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand vor.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere wird nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Textliche Ausarbeitung der saP.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden. Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fle-

dermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen.

Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallereignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort.

Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt

nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermausart und besiedelt bevorzugt Spechtbruthöhlen und Fäulnishöhlen in Laubholz-Altbäumen sowie Nistkästen. Im Wald jagt der Kleine Abendsegler vor allem im Bereich von Lichtungen, Windwurfflächen, Kahlschlägen, Schneisen, Waldrändern und Wegen, außerhalb des Waldes werden unterschiedliche Lebensräume als Jagdhabitats genutzt (Meschede & Rudolph 2004). Einzelne Tiere können in einer Entfernung von bis zu 17 Kilometer vom Quartier bei der Jagd angetroffen werden (Dietz et al. 2007). Die Art ist eine Wanderfledermaus, die während ihrer saisonalen Wanderungen weite Strecken zurücklegt.

Der Kleine Abendsegler verlässt seine Quartiere 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang, der schnelle und wendige Flug findet häufig in einer Höhe von 5-25 Meter über Bäumen und Straßenlampen statt (Skiba 2009). Die Hörbarkeitsgrenze der Rufe liegt bei 70-120 Meter. Winterquartiere befinden sich in der Regel in Baumhöhlen, Gebäuden oder Felsspalten.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Wirkraum ist potentiell Nahrungs- und Durchzugshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population des Kleinen Abendseglers ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt für die Art ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand in Baden-Württemberg vor.

3.4 Kartografische Darstellung

Entfällt, da kein Nachweis

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Jagd- und Transferbereich der Tiere wird nicht verändert. Direkte Auswirkungen auf potentielle Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage im weiteren Umfeld potentiell vorhandene Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden. Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb

des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen.

Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resul-

tiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallereignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort.

Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung

entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Das Graue Langohr bezieht Quartiere fast ausschließlich im menschlichen Siedlungsraum und bevorzugt zudem in der Regel klimatisch begünstigte Gebiete (BRAUN & DIETERLEN 2003). Braune Langohren können im Sommer neben Baumhöhlen auch Spaltenquartiere an Gebäuden, Felshöhlen und so weiter beziehen. Die Jagdgebiete können beim Braunen Langohr von wenigen hundert Meter bis einige Kilometer vom Quartier entfernt liegen, für das Graue Langohr wurden Entfernungen bis zu 5,5 Kilometer nachgewiesen. Erstgenannte Art gilt als Waldart, die jedoch auch in Gehölzbeständen in und um Ortschaften jagt, letztere findet sich bevorzugt im gehölzreichen, meist siedlungsnahen Halboffenland, vereinzelt aber auch im Wald. Nach Dietz et al. (2007) ist das Graue Langohr in Mitteleuropa eine typische Dorffledermaus.

Der Ausflugsbeginn aus den Quartieren erfolgt bei beiden Langohrarten mit 30-60 Minuten nach Sonnenuntergang vergleichsweise spät, die Flughöhe liegt meist unterhalb von 10 Meter (Skiba 2009). Die Rufe sind vergleichsweise leise und im Fall des Braunen Langohrs nur etwa 3-7 Meter weit hörbar, die Rufe des Grauen Langohrs haben eine Hörbarkeitsgrenze von 12-35 Meter. Auch die Langohren gelten als eher ortstreue Arten, zurückgelegte Wanderstrecken betragen meist weniger als 100 Kilometer. Bevorzugte Winterquartiere sind bei beiden Arten unterirdische Hohlräume wie Höhlen, Keller und

Stollen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Potentiell Nahrungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt für das Graue Langohr ein ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand.

3.4 Kartografische Darstellung

Entfällt, da kein Nachweis

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

ja

nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der potentielle Jagdbereich der Tiere wird nicht verändert. Auswirkungen auf die potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten im weiteren Umfeld sind auszu-

schließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden. Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund guter Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im We-

sentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lauf Frequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusam-

menwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische "Waldfledermaus". Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder oder Mischwälder mit einem großen Angebot an Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen.

Bechsteinfledermäuse jagen in unmittelbarer Umgebung zu ihren Quartieren, bevorzugt in Buchen- oder Buchen-Eichenwäldern, in denen ein gut ausgeprägtes Unterholz vorhanden ist. Vorkommen in Nadelwäldern (z. B. Kiefern-Fichtenwäldern in der Oberpfalz) sind selten. Die Tiere gehören zu den "Gleanern", d. h. sie nehmen ihre Beute im Rüttelflug vom Substrat (Blätter, Äste, Boden) auf. Vermutlich jagen sie auch auf Ästen krabbelnd. Zu ihrem Beutespektrum zählen daher viele flugunfähige und tagaktive Arthropoden.

Die Kolonien bilden "Wochenstubenverbände", die sich in Untergruppen mit häufig wechselnder Zusammensetzung aufteilen und alle paar Tage das Quartier wechseln. Da die Weibchen im Gebiet ihrer Geburtskolonie bleiben, bestehen enge Verwandtschaftsverhältnisse zwischen ihnen. Eine Kolonie von etwa 20 Weibchen nutzt in der Wochenstubenzeit

ein Gebiet von ca. 300 ha Waldfläche. Für einzelne Weibchen sind in dieser Zeit über 25 Quartierwechsel belegt, was den besonders hohen Anspruch an eine hohe Quartierdichte verdeutlicht. Aufgrund dieses Anspruchs ist die Bechsteinfledermaus vom Vorhandensein alter Wälder (> 120 Jahre) abhängig.

Die Männchen leben einzeln und wechseln weniger häufig das Quartier.

Die Überwinterung findet in unterirdischen Quartieren statt (Höhlen, Keller), die meist in Entfernungen bis 50 km zu den Sommerlebensräumen liegen.

³ *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

⁴ *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Wirkraum ist potentiell Nahrungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

LUBW (2013) weist für die Bechsteinfledermaus einen ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand aus.

3.4 Kartografische Darstellung

Entfällt, da kein Nachweis

⁵ *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der potentielle Jagdbereich der Tiere wird nicht verändert. Auswirkungen auf die potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja

nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die

Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten.
Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜLLER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen.

Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelästigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen

und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
- nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zweifarbfliegermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Art)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In ihren Hauptverbreitungsgebieten in Mittel- und Zentralasien ist die Zweifarbfledermaus in verschiedenen Landschaftstypen beheimatet. Von Waldsteppen bis hin zu Halbwüsten scheint sie wenig wählerisch zu sein. Ähnlich verhält es sich auch in Mitteleuropa, wo sie sowohl im walddreichen Mittelgebirge zu finden ist wie in mehr offenen, waldarmen Landschaften.

Die Jagdgebiete erstrecken sich über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Die Art bejagt den freien Luftraum in 10 bis 40 m Höhe.

Die Quartiersprüche der Zweifarbfledermaus entsprechen im Westteil ihres Verbreitungsgebiets denen einer typischen Bewohnerin von Spalten an Gebäuden. Sie kommt ganzjährig in Süddeutschland vor, auch wenn sie nur selten zu beobachten ist. Es gibt nur wenige Fortpflanzungs- und Wochenstubennachweise, doch werden des Öfteren arttypische Männchenkolonien von bis zu 300 Tieren gefunden. Von diesen auffälligen Anhäufungen sind bislang die meisten in Bayern bekannt geworden. Diese Sommerkolonien beginnen sich im Laufe des Mai aufzubauen, Anfang bis Mitte Juni erreichen sie

schließlich ihre Maximalzahl und nehmen dann bereits wieder ab. Vielfach sind sie also nur wenige Wochen lang zu beobachten. Die Quartiere der Männchenkolonien werden aber genauso traditionell bezogen wie die der Wochenstuben.

Als Quartiere für Männchen- wie für Weibchenkolonien dienen typischerweise senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen, vor allem hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden. Die kurze Aufenthaltsdauer der Kolonien an vielen Quartieren lässt darauf schließen, dass die Kolonien häufig zwischen mehreren Quartieren wechseln. Neben den Männchenkolonien treten auch kleine Gruppen und Einzeltiere auf; auch wurden bereits nichtreproduzierende Weibchen in den Männchenkolonien festgestellt.

Von September bis Dezember sind Zweifarbfledermäuse zuweilen in Städten bei Balzflügen an hohen Gebäuden zu beobachten. Es ist anzunehmen, dass derartige Gebäude nicht nur als Balzquartiere, sondern auch als Winterquartiere dienen, Nachweise liegen bisher allerdings noch nicht vor. Steinbrüche und Felswände können ebenfalls Balzplätze darstellen und bilden vermutlich die natürliche Kulisse für dieses Verhalten. Zweifarbfledermäuse zählen - zumindest manche Populationen - zu den wandernden Arten, die teilweise bis zu 1400 km zurücklegen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Wirkraum ist potentielles Nahrungs- und Durchzugshabitat

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Angaben zum Erhaltungszustand und der lokalen Population können aufgrund der lückigen Datengrundlage nicht gemacht werden. LUBW (2013) weist der Zweifarbfledermaus demnach einen unbekanntem Erhaltungszustand zu.

3.4 Kartografische Darstellung

Entfällt, da kein Nachweis

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auf der Vorhabensfläche.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der potentielle Jagdbereich der Tiere wird nicht verändert. Auswirkungen auf die potentielle Fortpflanzung- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle Wirkungen sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Fledermäuse reagieren nicht bis sehr gering auf die Lärm- und Staubemissionen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Individuen der Fledermausarten in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage

Fledermausarten zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Fledermausschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, kann auch auf diesem Weg keine Fledermaus durch das Vorhaben getötet werden. Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund gutachterlichen Ergebnisse von DRÖSCHER (insb. 2017c und 2017f) sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die sonstigen Wirkungen des Vorhabens sind nicht in der Lage, Fledermäuse zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: keine

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (vgl. MÜL-

LER-BBM 2017, DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Lichtquellen locken je nach Spektrum verschiedene Insektengruppen an. Fledermäuse reagieren aber nicht auf diese Lichtemissionen, sondern auf die angelockten Insekten und jagen nachweislich gezielt unter Straßenlaternen und anderen Leuchtquellen. Die bauzeitlichen Lichtimmissionen beschränken sich aufgrund der Bauzeit von 7-20 Uhr ohnehin auf wenige Stunden in der Abenddämmerung. Im Winter, wenn die Tage kürzer sind, sind die Tiere im Winterquartier und von den Immissionen nicht betroffen. Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Fledermäuse orientieren sich vorwiegend akustisch. Bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen sind nicht gänzlich zu vermeiden, wobei sie allerdings weitgehend auf die Bau- und Betriebszeiten tagsüber und zum großen Teil auf die eigentliche Vorhabensfläche beschränkt sind. Relevante Schallimmissionen entstehen im Wesentlichen während der Bauphase durch Wanddurchbrüche und Schweißarbeiten (insgesamt 7 Bautage) (DRÖSCHER 2017a). Hier reicht der Baulärm mit über 52 dB(A) im Nordosten über den Standort GKN hinaus.

In der Gesamtlärmbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. Unter den vorkommenden Arten befinden sich keine, die durch diesen Lärm beeinträchtigt werden könnten.

Ausschlaggebend für Störungen ist, ob die betroffenen Lebewesen den Schall überhaupt als Lärm wahrnehmen können.

Bei Betrachtung des Vorhabens SAG GKN II kommt es zu den in DRÖSCHER (2017c) genannten Lärmwerten während der verschiedenen Bauphasen und dem Abbau

selbst.

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermäuse Schall im Wesentlichen nur oberhalb 12 kHz wahrnehmen, darunter aber nur sehr eingeschränkt bis überhaupt nicht. Der von Baumaschinen und -geräten emittierte Lärm liegt aber vor allem im Hörbereich des Menschen, d.h. im Bereich von 0,05 bis ca. 4 kHz.

Aufgrund der deutlichen Trennung der für Fledermäuse relevanten Lautfrequenzen und des Vorhabenslärms ist keine Wirkung auf die lokale Population anzunehmen, die in der Lage wäre, diese zu verschlechtern. Zudem verweisen regelmäßige Vorkommen von Fledermäusen und zahlreiche Studien aus dem Steine und Erden-Bereich eindeutig auf die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber dauerhaftem sowie diskontinuierlichem Lärm (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) hin. Erhebungen aus Industriegebieten und unter Autobahnbrücken zeigen ebenfalls sehr deutlich, dass Fledermäuse auch in lauten Bereichen ohne Einschränkung vorhanden sind bzw. jagen, selbst wenn die Schallemissionen auch nachts mehr als 65 dB(A) erreichen. Die Analyse von Jagdarealen zeigt eine deutliche Orientierung an den Habitatrequisiten (Gehölze, Wasserläufe etc.), aber keine Verteilung entsprechend von Isophonen. Dies trifft auch auf die Fledermausfauna des Untersuchungsgebiets zu.

Eine erhebliche Störung ist demnach vom Vorhaben SAG GKN II auch in Zusammenwirken mit den Arbeiten am Rückbau des ersten Blocks (s. 1. SAG GKN I), dem Betrieb von RoRo-Rampe, RBZ-N und SAL-N und dem Gesamtbetrieb des Kraftwerksstandortes bei gemeinsamer Betrachtung betrachtet nicht gegeben.

Erschütterungen (baubedingt)

Die Gebäude des GKN II bleiben in ihren Außenformen erhalten. Selbst wenn Fledermäuse hier Tagesquartiere bezogen hätten, reicht die Erschütterung während der Wanddurchbrüche (2 Tage) nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Für potentielle Quartiere im Umfeld reichen die Erschütterungen durch das Vorhaben nicht aus, um diese Tiergruppe nachhaltig zu stören. Baumbewohnende Arten sind an vergleichbare Ereignisse wie Sturm angepasst. Zudem ist bekannt, dass gebäudebewohnende Fledermäuse bedeutende Kolonien in Autobahnbrücken bilden (vgl. GLITZNER 1999), die vergleichsweise hohen und vor allem dauerhaften Erschütterungen ausgesetzt sind.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen (bau- und betriebsbedingt)

Die allenfalls sehr geringe Zusatzbelastung durch Mensch- und Fahrzeugbewegungen während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse haben keine relevanten Auswirkungen, womit dieser Störungstatbestand für das Vorhaben SAG GKN II ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .keine.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Biber	<i>Castor fiber</i>	-	2

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzaunen; die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.

Biber sind Nagetiere und reine Vegetarier, die primär submerse Wasserpflanzen, krautige Pflanzen und junge Weichhölzer nahe der Ufer fressen. Im Winter kommen Baumrinde und Wasserpflanzenrhizome hinzu. Da die Uferhöhlen bzw. "Burgen" zum Jahresende winterfest gemacht und am Baueingang unter Wasser oft Nahrungsvorräte angelegt werden, ist die Nage- und Fällaktivität im Spätherbst am höchsten.

Biber bilden Familienverbände mit zwei Elterntieren und mehreren Jungtieren bis zum 3. Lebensjahr. Die Reviere werden gegen fremde Artgenossen abgegrenzt und umfassen - je nach Nahrungsangebot - ca. 1-5 Kilometer Gewässerufer, an dem ca. 10-20 Meter breite Uferstreifen genutzt werden. Gut drei Monate nach der Paarung, die zwischen Januar und März erfolgt, werden in der Regel 2-3 Jungtiere geboren. Mit Vervollständigung des 2. Lebensjahres wandern die Jungbiber ab und suchen sich ein eigenes Revier. Dabei legen sie Entfernungen von durchschnittlich 4-10 (max. 100) km zurück. Die Tiere werden durchschnittlich knapp 10 Jahre alt (s. BRAUN & DIETERLEN (2005))

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Umfeld ist potentieller Wanderlebensraum.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2013) liegt für den Biber ein günstiger Erhaltungszustand vor.

3.4 Kartografische Darstellung

Entfällt, da kein Nachweis

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers auf der Vorhabensfläche.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

ja

nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Das Wandergebiet der Tiere wird nicht verändert. Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind auszuschließen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkungsbereich.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Textliche Ausarbeitung der saP.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Die Wirkungen des Vorhabens auf potentielle Lebensräume des Bibers sind gering. Die äußeren Gebäude des GKN II gehören nicht zum Lebensraum von Bibern. Die Lagerflächen haben keine essentielle Habitatfunktion inne. Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bibern zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Biber-Individuen in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Biber zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Nein, da die Wirkungen nicht verletzen oder töten.

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Textliche Ausarbeitung der saP.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen.

Eine erhebliche Störung auf einen wandernden bzw. Nahrung suchenden Biber kann ausgeschlossen werden, da die Wirkungen zu gering sind und Biber an entsprechende Wirkungen angepasst sind. Vorkommen in ähnlich vorbelasteten Gebieten bzw. innerhalb von Städten, an Kraftwerksanlagen, Stauseen usw. bestätigen dies.

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf einen wandernden Biber sind folglich so gering einzuschätzen, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben sein kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Für den bauzeitlichen Lärm sind insgesamt 7 Arbeitstage für den Durchbruch zur Errichtung der Containerandockstation bzw. für Schallemitternde Schweißarbeiten während des Baus der Containerandockstation lärmtechnisch relevant (DRÖSCHER 2017a).

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden wäh-

rend des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

In der Gesamtlärmbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallmittelten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

Vorkommen von Bibern in zum Teil höher belasteten Bereichen wie Wasserkraftanlagen und innerstädtischen Bereichen bestätigen diese Aussagen.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens (Erschütterungen, Mensch- und Fahrzeugbewegungen) sind nicht in der Lage Biber erheblich zu stören, da die Wirkungen zu gering sind.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**-Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Haselmaus kann verschiedenste Waldtypen besiedeln. Sie gilt als eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. In Haselmaus-Lebensräumen muss vom Frühjahr bis zum Herbst ausreichend Nahrung vorhanden sein, die aus Knospen, Blüten, Pollen, Früchten und auch kleinen Insekten besteht. Wichtig sind energiereiche Früchte im Herbst, damit sich die Tiere den notwendigen Winterspeck anfressen können.

Haselmäuse können als Bilche, im Unterschied zu echten Mäusen, keine Gräser und

Wurzeln verdauen und sind damit gezwungen, einen Winterschlaf zu halten. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/November bis März/April.

Die Tiere bauen kugelige Nester mit seitlichem Eingang aus fest gewebtem Gras und Blättern. Diese werden in Höhlen, auch künstlichen (Vogelnistkästen), in dichtem Blattwerk (z.B. Brombeerbüschen) oder in Astgabeln der Strauch- oder Baumschicht, ab ca. 0,5 - 1 m Höhe bis in die Gipfel angelegt. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen.

Adulte Haselmäuse sind sehr ortstreu und besetzen feste Streifgebiete. In den meisten Lebensräumen kommen sie natürlicherweise nur in geringen Dichten (1-2 adulte Tiere / ha) vor. Die Tiere können bis zu sechs Jahre alt werden, die Weibchen bekommen allerdings nur ein- bis zweimal pro Jahr Nachwuchs, und dann auch nur höchstens vier bis fünf Junge (s. BÜCHNER & JUSKAITIS 2010)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Das Umfeld des Vorhabens ist potentieller Lebensraum (Fortpflanzungsstätte, Nahrungs- und Überwinterungshabitat). Auf der Vorhabensfläche kommt die Art mit Sicherheit nicht vor. Die Vorhabensfläche ist kein Nahrungshabitat der Haselmaus.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Haselmaus wurde in LUBW (2013) ein unbekannter Erhaltungszustand zugeschrieben.

3.4 Kartografische Darstellung

keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine entsprechenden Strukturen im Bereich des Vorhabens vorhanden sind.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LA-

NA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es werden keine potentiellen Nahrungs- oder andere Teilhabitate beschädigt oder zerstört.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die Wirkungen des Vorhabens (Immissionen, Menschen- und Maschinenbewegungen), auch mit Blick auf die Vorbelastung, zu gering sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Die Wirkungen des Vorhabens auf potentielle Lebensräume der Haselmaus sind gering. Die äußeren Gebäude des GKN II gehören nicht zum Lebensraum von Haselmäusen. Die Lagerflächen haben keine essentielle Habitatfunktion inne.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

Nicht notwendig

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Haselmäusen zerstört, so dass ausgeschlossen werden kann, dass auch Haselmaus-Individuen in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte getötet werden.

Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage die Art zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das

Fangen der Tiere ist nicht geplant.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Nein, da die Wirkungen nicht verletzen oder töten.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine erhebliche Störung aufgrund von Staub- und Schadstoffimmissionen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Wirkungen zu gering sind und die Fläche bereits vorbelastet ist (s. DRÖSCHER 2017a–f).

Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung auf dem Kraftwerksstandort und am Zaun als gering einzustufen. Wirkungen auf Haselmäuse im Umfeld sind folglich so gering einzuschätzen, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben sein kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch die Beleuchtung resultiert nicht.

Lärmimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Für den bauzeitlichen Lärm sind insgesamt 7 Arbeitstage für den Durchbruch zur Errichtung der Containerdockstation bzw. für schallemittierende Schweißarbeiten während des Baus der Containerdockstation lärmtechnisch relevant (DRÖSCHER 2017a).

In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus

den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

In der Gesamtlärmbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallmittenten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

Vorkommen von Haselmäusen in zum Teil deutlich höher belasteten Bereichen wie Autobahnböschungen bestätigen diese Aussagen. Diesbezüglich ist die Art nicht empfindlich.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Alle weiteren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens (Erschütterungen, Mensch- und Fahrzeugbewegungen) sind nicht in der Lage Haselmäuse erheblich zu stören, da die Wirkungen zu gering sind.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Europ. Vogelart: Gebäudebrüter der Vorhabensfläche			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	beide ungefährdet	beide ungefährdet
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die **Bachstelze** besiedelt halboffene und offene Landschaften und kommt praktisch außer in geschlossenen Waldgebieten und dicht bebauten Stadtkernen überall vor. Wichtig sind dabei unbewachsene oder kurzrasige Bodenflächen, die zur Nahrungssuche benötigt werden und dieselben umgebende, höhere Strukturen wie Gebäude oder Baumgruppen, die geeignete Nischen als Nistgelegenheit aufweisen.

Bevorzugt werden Standorte in Gewässernähe – der primäre Lebensraum besteht vermutlich in schlammigen, sandigen, kiesigen oder steinigen Uferbänken, wie sie besonders in großen Flusslandschaften auftreten. Heute bietet die Kulturlandschaft entsprechende Flächen in großem Ausmaß, wie etwa Weiden, Äcker, Wirtschaftswege, asphaltierte Flächen, Bau- und Kiesgruben oder offene Brach- und Ruderalflächen. Besonders häufig ist die Bachstelze daher in der Umgebung von Bauerndörfern, wo es zudem ein reiches Angebot an Nistmöglichkeiten gibt.

Außerhalb der Brutzeit sind Bachstelzen vor allem an Gewässern aller Art, aber auch

auf umgepflügten Äckern zu finden. Gemeinschaftsschlafplätze liegen meist an Wasserflächen im Röhricht oder Weidengebüsch, aber auch an anderen geschützten Orten. Besonders in nördlicheren Breiten überwinterte Vögel suchen dabei gerne nachts hell beleuchtete Orte in Stadt- und Siedlungsbereichen auf, die ein wärmeres Mikroklima aufweisen. In den nordafrikanischen Winterquartieren kommt die Bachstelze an der Küste, an Gewässern, Salzsümpfen, in Siedlungsnähe sowie in der Wüste an Oasen, Brunnen und Nomadenlagern vor. Die Art ernährt sich überwiegend tierisch, selten werden auch Beeren usw. aufgenommen.

Die Primärhabitats des **Hausrotschwanzes** umfassen eine breite Palette trockener bis feuchter Berg- und Felsregionen, zudem besiedelt der Hausrotschwanz inzwischen eine Vielzahl vom Menschen geschaffener Lebensräume.

Allen Primärhabitats gemeinsam sind der offene, weitgehend übersichtliche Charakter sowie das Fehlen höherer, dichter Vegetation. Diese Lebensräume weisen zumindest einzelne Felsen oder Blöcke auf, die als Brutplätze oder Warten wichtig sind.

Das Spektrum der vom Hausrotschwanz besiedelten Sekundärhabitats ist außerordentlich breit, der Zusammenhang zu den Primärhabitats ist zwar nicht in allen Fällen offensichtlich, bei näherer Betrachtung aber erkennbar. Ein Schlüsselfaktor dieser Lebensräume ist die Existenz zumindest einzelner übersichtlicher, kurzrasiger oder vegetationsarmer Bereiche, die bevorzugt bejagt werden. Die Art ernährt sich vorwiegend karnivor.

Bei der Wahl der Neststandorte ist der Hausrotschwanz ausgesprochen flexibel und störungsunempfindlich. Es gibt Sekundärhabitats inner- und außerhalb menschlicher Siedlungen. Beispiele sind Kiesgruben, Steinbrüche, von Stützmauern durchzogene Weinberge und praktisch alle Typen von Wohn-, Gewerbe- und Industrieanlagen.

Die Art ist Kurzstreckenzieher. Offene, übersichtliche Habitats werden auch nach der Brutzeit und während des Zuges als Rastplätze bevorzugt. Siedlungsvögel nutzen im Spätsommer ebenso umliegendes Kulturland, insbesondere Ackerbrachen und abgeerntete Maisfelder. Besonders beliebte Rastplätze während des Zuges sind Flussufer, vor allem bei Schlechtwetter.

(s. allg. Grundlagenwerk HÖLZINGER 1998-2002)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Vorhabensfläche ist Brutlebensraum.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokalen Populationen der Arten sind großräumig abzugrenzen. Die Arten sind ungefährdet, häufig und wenig anspruchsvoll. Es ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Die Gebäude des GKN II bleiben außen voll erhalten. Die Brutplätze der Arten sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Die Gebäude des GKN II bleiben außen voll erhalten. Es sind keine essentiellen Teilhabitate vorhanden bzw. betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Da die äußere Gebäudehülle stehen bleibt, ändert sich für die Nester im Vorhabensbereich nichts. Für die Vorkommen im weiteren Umfeld sind die Wirkungen zu gering um die Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Es kann ausgeschlossen werden, dass Individuen der Arten getötet werden. Alle weiteren bau- anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen sind nicht in der Lage Mehlschwalben zu verletzen oder zu töten, da die Wirkungen zu gering sind. Das Fangen der Tiere ist nicht geplant und ergibt sich auch nicht aus den Wirkungen des Vorhabens.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Vogelschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen ist. Die sonstigen Wirkungen sind nicht in der Lage, Vögel zu töten oder zu verletzen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:
Textliche Ausarbeitung der saP.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Staub, Schadstoffe, Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine Wirkung durch Zerschneidung von Lebensräumen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist aufgrund der Vorbelastung und der geringen Wirkungen auszuschließen.

Potentiell betroffen sind aber nur die während der Arbeiten anwesenden bzw. potentiell anwesenden Arten.

Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u.U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zuviel Energie verbrauchen. Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt.

Alle diese Faktoren sind für das Vorhaben auszuschließen, da sich die Lichtemissionen bezogen auf die Vorbelastung nur im Bereich des Baufelds für das Vorhaben SAG GKN II bauzeitlich erhöhen. Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind durch die bereits vorhandene Beleuchtung an Licht angepasst bzw. gewöhnt.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung im Umfeld als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population der Arten sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten resultiert damit nicht.

Lärmimmissionen

Für den bauzeitlichen Lärm sind insgesamt 7 Arbeitstage für den Durchbruch zur Errichtung der Containerandockstation bzw. für schallemittierende Schweißarbeiten während des Baus der Containerandockstation lärmtechnisch relevant (DRÖSCHER 2017a). In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des

Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärm-pausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schaller-eignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. In der Gesamtlärmbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswer-te Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallmittelten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

Bachstelze und Hausrotschwanz sind gegenüber den typischen Lärmimmissionen des Geländes unempfindlich, wie die vorhandenen Vorkommen zeigen.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. Brenk 2016 a, b und DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Staub- und Schadstoffimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Das Vorhaben GKN II leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Staubbelastung am Standort GKN (DRÖSCHER (2017f)). Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben allenfalls sehr geringe Wirkungen auf die Avifauna.

Zudem belegen zahlreiche Studien aus höher belasteten Gebieten wie Abbaustätten keine Ausweichreaktionen von Vögeln und belegen die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber den typischen Immissionen von Abbaustätten einschließlich deren Betriebsanlagen hin (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005), die eine deutlich höhere Staubbelastung zeigen, als sie durch das Vorhaben SAG GKN II auch in Summe aller Vorhaben entstehen würden.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen

Im Zuge der Arbeiten ist mit einer Zusatzbelastung an Menschenbewegungen zu rechnen. Die Art kommt dort aber nicht vor. Ferner ist aufgrund der Vorbelastung, vor allem durch das Wachpersonal und Angler, nicht von einer erheblichen Störung aus-zugehen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelart: Land- und Wasservogel: Brutvögel Umfeld

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Europäische Vogelart: Land- und Wasservogel: Brutvögel und Nichtbrüter des Umfelds auf dem Gelände und außerhalb des Geländes		Siehe nachfolgende Tabelle	

Vogelart		Gefährdung		Schutz	
		Rote Liste		BNat SchG	VSR
		BW	D		
Amsel	<i>Turdus merula</i>			b	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			b	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			b	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	b	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			b	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			b	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>			b	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			b	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1		b, s	Zug.
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			b	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V		b, s	A I

Elster	<i>Pica pica</i>			b	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	3	b	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3		b	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			b	
Gartengrasrücke	<i>Sylvia borin</i>			b	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	b	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>			b	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		b	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			b	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	b	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			b	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	b	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			b	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			b, s	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			b, s	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			b	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			b	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			b	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			b	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			b	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V		b	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			b	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	b	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			b	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			b	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	3	b	Zug.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	V	b	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	V		b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V		b	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			b, s	
Mehlschwalbe	<i>Delicohn urbica</i>	V	3	b	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			b	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			b, s	A I
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			b	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			b	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			b	A I
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	3	V	b	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			b	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	b	

Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	2	b	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>			b	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			b	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoenicus</i>	3		b	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			b	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		V	b, s	A I
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			b	Zug.
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			b, s	A I
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			b	
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>			b	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			b, s	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	b	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			b	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V		b	
Straßentaube	<i>Columba livia</i> <i>f. domestica</i>				
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			b	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			b	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	V		b	Zug.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>			b	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			b	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2	3	b	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			b	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V		b, s	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	b, s	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			b	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			b	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		b	
Waldohreule	<i>Asio otus*</i>			b, s	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			b, s	A I
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			b	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			b	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			b	
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	2	b, s	A I
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2		b	Zug

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Beschreibung der Lebensraumsprüche ist der zitierten Fachliteratur zu entnehmen.
(s. allg. Grundlagenwerk HÖLZINGER 1998-2002)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Das Umfeld der Vorhabensfläche ist Brut- und/oder Nahrungshabitat. Die Vorhabensfläche ist zum Teil Nahrungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Arten ist großräumig abzugrenzen. Die Erhaltungszustände sind für die gefährdeten bzw. stark gefährdeten Arten der Roten Liste sowie der Vorwarnliste als ungünstig-unzureichend einzustufen. Für alle weiteren Arten ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate vorhanden bzw. betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage, Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:
Textliche Ausarbeitung der saP.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten Vorhabensbereich vorhanden sind.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Vogelschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen ist.

Die sonstigen Wirkungen sind nicht in der Lage, Vögel zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Textliche Ausarbeitung der saP.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Staub, Schadstoffe, Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine Wirkung durch Zerschneidung von Lebensräumen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist aufgrund der Vorbelastung und der geringen Wirkungen auszuschließen.

Potentiell betroffen sind aber nur die während der Arbeiten anwesenden bzw. potentiell anwesenden Arten.

Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbe-

reichen, wodurch die Tiere u.U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zuviel Energie verbrauchen. Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt.

Alle diese Faktoren sind für das Vorhaben auszuschließen, da sich die Lichtemissionen bezogen auf die Vorbelastung nur im Bereich des Baufelds für das Vorhaben SAG GKN II bauzeitlich erhöhen. Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind durch die bereits vorhandene Beleuchtung an Licht angepasst bzw. gewöhnt.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung im Umfeld als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population der Arten sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten resultiert damit nicht.

Lärmmissionen

Für den bauzeitlichen Lärm sind insgesamt 7 Arbeitstage für den Durchbruch zur Errichtung der Containerandockstation bzw. für schallemittierende Schweißarbeiten während des Baus der Containerandockstation lärmtechnisch relevant (DRÖSCHER 2017a). In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastigungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schallergebnisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. In der Gesamtlärbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallemittenten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

GARNIEL et al. (2007) nennt für die 52 dB(A) Linie acht Vogelarten (Große Rohrdommel, Zwergdommel, Rohrschwirl, Drosselrohrsänger, Tüpfelralle, Wachtel, Birkhuhn, Auerhuhn), für die dieser Wert einen kritischen Schallpegel bezüglich der Partnerfindung darstellt. Für Wachtelkönig, Raufußkauz und Ziegenmelker liegt der kritische Wert bei 47 dB(A) nachts, für die Hohltaube bei 58 dB(A). Alle genannten Arten kommen im Untersuchungsgebiet bzw. im Wirkraum nicht dauerhaft vor. Der für das NSG genannte Drosselrohrsänger wurde lediglich als Durchzügler festgestellt.

Des Weiteren nennt GARNIEL neun weitere Arten, die bei einem Schallpegel von über 55 dB(A) tags erhöhte Verluste durch Fressfeinde erleiden können. Namentlich sind dies Großer Brachvogel, Großtrappe, Bekassine, Uferschnepfe, Kiebitz, Haselhuhn, Rebhuhn, Rotschenkel, Waldschnepfe. Die 55 dB(A)-Isophone läuft während der Herstellung der Durchbrüche nur im Nordosten geringfügig außerhalb des Betriebsgeländes. Während der Schweißarbeiten verbleibt die 55 dB(A)-Isophone vollständig auf dem Kraftwerksgelände.

Von den oben genannten relevanten Arten kommt keine in diesen Flächen vor. Die für das NSG genannten Arten Kiebitz und Rebhuhn sind davon nicht betroffen.

Hinzuzufügen ist noch, dass diese Wert nur für Straßen mit mehr als 10.000 Kfz/24h gelten. Für Straßen mit weniger als 10.000 Kfz/24a konnte GARNIEL et al. (2007) keine negativen Effekte des Verkehrslärms feststellen.

Ferner wurden für Rastvögel des Offenlandes und der Gewässer keine kritischen Schallpegel genannt, da die Reichweite der akustischen Störungswirkungen im Störadius der aus der Fachliteratur bekannten optischen Scheucheffekte eingeschlossen ist.

Die ganzjährig anwesenden Standvögel sind an diese im Siedlungs- und Siedlungsrandbereich typischen Lärmwirkungen angepasst, wie eigene Untersuchungen zum Beispiel im Umfeld einer Papierfabrik in Schongau oder an einem Donaustausee bei Leipheim verdeutlichen. Scheuchwirkungen sind dort, wie auch an anderen Stauseen oder langsam fließenden Gewässern, zuerst und in erster Linie durch Menschbewegungen und Hunde verursacht worden, nicht durch Lärm.

Bestätigt wird das von Beobachtungen während der Ortsbegehungen. Die Beobachtungen haben gezeigt, dass eine Störung der Tiere am ehesten von den Anglern und Booten im Naturschutzgebiet erfolgt. Ferner ist der Sicherheitsdienst mit Hundestreifen als Vorbelastung zu werten. Scheuchwirkungen durch den bestehenden Kraftwerksbetrieb konnten nicht festgestellt werden. Selbst bei einer theoretisch angenommen Scheuchwirkung, z.B. im Winter, stehen den überwinterten Wasservögel genügend Ausweichräume entlang des Neckars zur Verfügung. Entsprechend ist eine Verschlechterung der lokalen Population auszuschließen.

In der Gesamtlärmbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallmittelen unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b und DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Staub- und Schadstoffimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Das Vorhaben GKN II leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Staubbelastung am Standort GKN (DRÖSCHER (2017f)). Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben allenfalls sehr geringe Wirkungen auf die Avifauna.

Zudem belegen zahlreiche Studien aus höher belasteten Gebieten wie Abbaustätten

keine Ausweichreaktionen von Vögeln und belegen die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber den typischen Immissionen von Abbaustätten einschließlich deren Betriebsanlagen hin (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005), die eine deutlich höhere Staubbelastung zeigen, als sie durch das Vorhaben SAG GKN II auch in Summe aller Vorhaben entstehen würden.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen

Im Zuge der Arbeiten ist mit einer geringen Zusatzbelastung an Menschenbewegungen zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastung, vor allem durch das Wachpersonal und Angler, ist nicht von einer erheblichen Störung auszugehen. Die Arten sind daran angepasst bzw. kommen im relevanten Bereich des Betriebsgeländes nicht vor.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) **erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart: Wintergäste

Europäische Vogelart: Im Winter anwesende Arten / Wintergäste

Vogelart		Gefährdung Rote Liste		Schutz	
		BW	D	BNatSchG	VSR
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>			b	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			b	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>			b	
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			b; s	A I
Spießente	<i>Anas acuta</i>		3	b	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			b	
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>			b	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>			b	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		V	b	Zug.
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	b, s	Zug.
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>			b	Zug.
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	b	Zug.
Prachtaucher	<i>Colymbus arcticus</i>			b	
Schellente	<i>Bucapahala clangula</i>			b	
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>				
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>		R	b	

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Beschreibung der Lebensraumsprüche ist der Fachliteratur zu entnehmen. (s. allg. Grundlagenwerk HÖLZINGER 1998-2002)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Das Umfeld der Vorhabensfläche ist Überwinterungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Arten ist großräumig abzugrenzen. Die Erhaltungszustände für die gefährdeten bzw. stark gefährdeten Arten der Roten Liste sowie den Arten der Vorwarnliste wäre eigentlich als ungünstig-unzureichend einzustufen. Die Rote Liste hat aber nur Gültigkeit für Brutvögel. Ein Vogel der als Wintergast auftritt, ist demnach im Erhaltungszustand trotz eines Gefährdungsstatus nicht einstuftbar, da sein tatsächliches Brutgebiet und sein dortiger Erhaltungszustand nicht bekannt sind.

Für alle weiteren ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen (vgl. dazu auch LUBW 2014)

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet GKN II.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

ja

nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den

zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate vorhanden bzw. betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:
Textliche Ausarbeitung der saP.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten betroffen sind.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Vogelschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen ist. Dies gilt auch für die Wintergäste.

Die sonstigen Wirkungen sind nicht in der Lage Vögel zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:
Textliche Ausarbeitung der saP.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Störungen können von bau-, betriebs- und anlagebedingten Immissionen (Staub, Schadstoffe, Lärm, Licht) und durch Menschen- und Maschinenbewegungen vom Vorhaben ausgehen. Eine Wirkung durch Zerschneidung von Lebensräumen oder einer Veränderung des Mikroklimas ist aufgrund der Vorbelastung und der geringen Wirkungen auszuschließen.

Potentiell betroffen sind aber nur die während der Arbeiten anwesenden bzw. potentiell anwesenden Arten.

Lichtimmissionen

Die Beeinträchtigung der Vogelfauna durch Licht kann durch Nachtbeleuchtung großer Glasfronten und von Straßenbeleuchtungen ausgehen. Hierdurch kommt es zur flächigen Beleuchtung von Lebensräumen oder punktueller Beleuchtung von Rückzugsbereichen, wodurch die Tiere u.U. viel später zur Ruhe kommen und durch die lange Aktivitätsphase evtl. zuviel Energie verbrauchen. Erhebliche Störungen mit einer zum Teil beträchtlichen Anzahl an getöteten Tieren sind von Leuchttürmen und Strahlern, die direkt in den Himmel gerichtet sind, belegt.

Alle diese Faktoren sind für das Vorhaben auszuschließen, da sich die Lichtemissionen bezogen auf die Vorbelastung nur im Bereich des Baufelds für das Vorhaben SAG GKN II bauzeitlich erhöhen. Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind durch die bereits vorhandene Beleuchtung an Licht angepasst bzw. gewöhnt.

Die betriebsbedingten zusätzlichen Lichtimmissionen sind mit Blick auf die Vorbelastung der vorhandenen Beleuchtung im Umfeld als gering einzustufen. Wirkungen auf die lokale Population der Arten sind folglich so gering, dass eine relevante Verschlechterung nicht gegeben ist. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeiten resultiert damit nicht.

Lärmimmissionen

Für den bauzeitlichen Lärm sind insgesamt 7 Arbeitstage für den Durchbruch zur Errichtung der Containerandockstation bzw. für schallemittierende Schweißarbeiten während des Baus der Containerandockstation lärmtechnisch relevant (DRÖSCHER 2017a). In der Gesamtlärbetrachtung (DRÖSCHER 2017c) zeigen sich die Lärmwirkungen aus den bestehenden Arbeiten zu GKN I, RBZ-N, SAL-N und Kraftwerksbetrieb, dem Restbetrieb inkl. Standortzwischenlager, dem Betrieb von RoRo-Rampe, SAL und RBZ, dem Abbau des Kühlturms und dem Betrieb der Bahnstromumrichteranlage südlich des GKN. Die Schallpegel von 52 dB(A) liegen tagsüber deutlich außerhalb des Standorts GKN mit bis zu 600 m Entfernung zum Neckarufer (im Nordwesten). Lärmpausen werden während des Tages entstehen, nächtliche Lärmbelastungen sind durch den Betrieb als Tagbaustelle nicht möglich. In DRÖSCHER (2017c, Anlage 1) wird die lärmintensivste Zeit aller Vorhaben und bestehenden Arbeiten auf dem Kraftwerksstandort dargestellt. Während dieser lautesten Phase reicht die 58-dB(A)-Isophone deutlich in das Umfeld und damit auch in das im Nordwesten vorhandene Naturschutzgebiet mit den Rast- und Wintergästen hinein. Die Isophone verläuft dabei in Süd-Nord-Richtung am Beginn der beiden großen Gewässer.

Wie die Ausführungen in DRÖSCHER (2017c) zeigen, führen die summierten Schalleignisse aller Vorhaben zu einer Überschätzung der tatsächlichen Lärmwerte vor Ort. In der Gesamtlärbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallemittenten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

GARNIEL et al. (2007) nennt für die 52 dB(A) Linie acht Vogelarten (Große Rohrdommel, Zwergdommel, Rohrschwirl, Drosselrohrsänger, Tüpfelralle, Wachtel, Birkhuhn, Auerhuhn), für die dieser Wert einen kritischen Schallpegel bezüglich der Partnerfindung darstellt. Für Wachtelkönig, Raufußkauz und Ziegenmelker liegt der kritische Wert bei 47 dB(A) nachts, für die Hohltaube bei 58 dB(A). Alle genannten Arten kommen im Untersuchungsgebiet bzw. im Wirkraum nicht dauerhaft vor. Der für das NSG genannte Drosselrohrsänger wurde lediglich als Durchzügler festgestellt.

Des Weiteren nennt GARNIEL neun weitere Arten, die bei einem Schallpegel von über 55 dB(A) tags erhöhte Verluste durch Fressfeinde erleiden können. Namentlich sind dies Großer Brachvogel, Großtrappe, Bekassine, Uferschnepfe, Kiebitz, Haselhuhn, Rebhuhn, Rotschenkel, Waldschnepfe. Die 55 dB(A)-Isophone läuft während der Herstellung der Durchbrüche nur im Nordosten geringfügig außerhalb des Betriebsgeländes. Während der Schweißarbeiten verbleibt die 55 dB(A)-Isophone vollständig auf dem Kraftwerksgelände.

Von den oben genannten relevanten Arten kommt keine in diesen Flächen vor. Die für das NSG genannten Arten Kiebitz und Rebhuhn sind davon nicht betroffen.

Hinzuzufügen ist noch, dass diese Wert nur für Straßen mit mehr als 10.000 Kfz/24h gelten. Für Straßen mit weniger als 10.000 Kfz/24a konnte GARNIEL et al. (2007) keine negativen Effekte des Verkehrslärms feststellen.

Ferner wurden für Rastvögel des Offenlandes und der Gewässer keine kritischen Schallpegel genannt, da die Reichweite der akustischen Störungswirkungen im Stör-

radius der aus der Fachliteratur bekannten optischen Scheueffekte eingeschlossen ist.

Neben den ganzjährig anwesenden Standvögel sind auch Wintergäste an diese im Siedlungs- und Siedlungsrandbereich typischen Lärmwirkungen angepasst, wie eigene Untersuchungen zum Beispiel im Umfeld einer Papierfabrik in Schongau oder an einem Donaustausee bei Leipheim verdeutlichen. Scheuchwirkungen sind dort, wie auch an anderen Stauseen oder langsam fließenden Gewässern, zuerst und in erster Linie durch Menschbewegungen und Hunde verursacht worden, nicht durch Lärm.

Bestätigt wird das von Beobachtungen während der Ortsbegehungen. Die Beobachtungen haben gezeigt, dass eine Störung der Tiere am ehesten von den Anglern und Booten im Naturschutzgebiet erfolgt. Ferner ist der Sicherheitsdienst mit Hundestreifen als Vorbelastung zu werten. Scheuchwirkungen durch den bestehenden Kraftwerksbetrieb konnten nicht festgestellt werden. Selbst bei einer theoretisch angenommen Scheuchwirkung, z.B. im Winter, stehen den überwinterten Wasservögel genügend Ausweichräume entlang des Neckars zur Verfügung. Entsprechend ist eine Verschlechterung der lokalen Population auszuschließen.

In der Gesamtlärmbetrachtung kommt dem Vorhaben SAG GKN II keine nennenswerte Rolle zu. Die wenigen Tage mit Baulärm in größerem Ausmaß gehen im Lärm der anderen Schallmittelten unter und liefern keinen nennenswerten und gleichzeitig nur einen sehr kurzzeitigen Beitrag zur Lärmsituation während dieser Zeit.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b und DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

Staub- und Schadstoffimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Das Vorhaben GKN II leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Staubbelastung am Standort GKN (DRÖSCHER (2017f)). Die Staub- und Schadstoffimmissionen haben allenfalls sehr geringe Wirkungen auf die Avifauna.

Zudem belegen zahlreiche Studien aus höher belasteten Gebieten wie Abbaustätten keine Ausweichreaktionen von Vögeln und belegen die Unempfindlichkeit zahlreicher Vogel- und anderer Tierarten gegenüber den typischen Immissionen von Abbaustätten einschließlich deren Betriebsanlagen hin (vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005), die eine deutlich höhere Staubbelastung zeigen, als sie durch das Vorhaben SAG GKN II auch in Summe aller Vorhaben entstehen würden.

Mensch- und Fahrzeugbewegungen

Im Zuge der Arbeiten ist mit einer geringen Zusatzbelastung an Menschenbewegungen zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastung, vor allem durch das Wachpersonal und Angler, ist nicht von einer erheblichen Störung auszugehen. Die Arten sind daran angepasst bzw. kommen im relevanten Bereich des Betriebsgeländes nicht vor.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart: Durchzügler

Europäische Vogelart: Durchzügler

Vogelart		Gefährdung Rote Liste		Schutz	
		BW	D	BNatSchG	VSRL
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	b	
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	1	3	b	
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V		b, s	A I
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	0	3	b, s	A I
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V		b, s	
Flussuferläufer	<i>Actitis hayoleucos</i>	1	2	b, s	Zug.
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	b, s	Zug.
Graugans	<i>Anser anser</i>	DZ			b
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	2	b	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	b, s	A I
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	1	1	b	A I
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	b, s	A I
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	0	3	b, s	A I
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1		b	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	3	V	b	
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2	V	b	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	b, s	A I
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	2	b, s	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	b	

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Beschreibung der Lebensraumsprüche ist der Fachliteratur zu entnehmen. (s. allg. Grundlagenwerk HÖLZINGER 1998-2002)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Das Umfeld der Vorhabensfläche ist Durchzugshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung von Durchzüglern ist nicht möglich.

3.4 Kartografische Darstellung

Tränkle (2017)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate vorhanden bzw. betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Ruhestätten von Durchzüglern so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Da sich die äußeren Gebäude des GKN II nicht ändern und sich somit die Habitatstrukturen nicht ändern, bleibt die ökologische Funktion erhalten. Dies gilt auch für die Lagerflächen, die ebenfalls keine essentielle Habitatfunktion innehaben.

Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten betroffen sind.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Das Risiko eines Vogelschlages durch Fahrzeugbewegungen ist auch mit Blick auf die Vorbelastung so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen ist. Dies gilt auch für die Durchzügler.

Die sonstigen Wirkungen sind nicht in der Lage Vögel zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:
Tränkle (2013)

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Durchzügler sind aufgrund der kurzen Verweildauer so gering betroffen, dass eine Verschlechterung der lokalen Population auszuschließen ist. Zudem können die Arten auf andere Flächen ausweichen. Eine erhebliche Störung ist entsprechend auszuschließen. Dies gilt auch für die Betrachtung der Lärmwirkung auf Durchzügler.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Diese Eidechsenart gehörte früher zu den häufigsten Reptilienarten und war entlang von Säumen, Hecken und selbst auf Zäunen regelmäßig zu sehen. Es wird ein relativ anspruchsloser Lebensraum besiedelt: Etwas lockerer und gut zu grabender Boden für die Eiablage, eine nicht völlig geschlossene Krautschicht, Sonnenplätze wie ein Baumstumpf oder etwas Gestrüpp und ein paar Sträucher oder Bäume als Deckung und Überhitzungsschutz genügen ihr zum Leben. Heute sind Zauneidechsen insbesondere an Waldrändern und auf Lichtungen, auf Halbtrockenrasen und Heiden, in Dünen und auf Felskuppen zu finden, aber auch entlang von Verkehrswegen oder in Abbaugeländen. Zum Beutespektrum der Zauneidechse zählen vor allem Insekten, beispielsweise Heuschrecken, Zikaden, Käfer und deren Larven, Wanzen, Ameisen sowie Spinnen. Sie trinken von Tau- und Regentropfen. Anfang März verlassen die Männchen und die Jungtiere üblicherweise ihre Winterquartiere. Die Eiablagen erfolgen zwischen Ende Mai und Anfang August (s. BLANKE (2010); auch <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51763/>)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Zauneidechse kommt Umfeld des Vorhabens vor. Nachweise der Zauneidechse erfolgten. Nachweise der Zauneidechse erfolgten im Gebiet nur entlang der ehemaligen Steinbruchwand nördlich des Kühlturms und östlich des Überwachungsbereichs. Die Art besiedelt dort geeignete Flächen unterhalb und oberhalb der Felsstrukturen. Auf der Vorhabensfläche wurde die Art nicht festgestellt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg wurde von LUBW (2013) als ungünstig-unzureichend eingestuft.

3.4 Kartografische Darstellung

TRÄNKLE 2017

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

ja

nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage die vom Vorhaben entfernt liegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen der Zauneidechse nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen des Vorhabens auf potentielle Lebensräume der Zauneidechse sind gering. Die äußeren Gebäude des GKN II gehören nicht zum Lebensraum von Zauneidechsen. Die Lagerflächen haben keine essentielle Habitatfunktion inne und werden nicht von Zauneidechsen genutzt. Entsprechend ausgestattete bzw. bessere Lebensräume sind ohne Zweifel im näheren und weiteren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Zauneidechse ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere der Art vorkommen.

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

-

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

Bau- und betriebsbedingte Lärmwirkungen in die angrenzenden Flächen, besonders im niederfrequenten Bereich, können zwar grundsätzlich nicht von vorne herein ausgeschlossen werden, dennoch sprechen auch naturschutzrelevante Vorkommen der Reptilien in ähnlich oder deutlich höher verlärmten Bereichen (Gleisanlagen, Flughäfen, Truppenübungsplätze, Steinbrüche; vgl. z.B. BÖHMER & RAHMANN 1997; BDZ/VDZ 2003; GILCHER & TRÄNKLE 2005) dafür, dass Verlärmung für diese Tiere durch ihre spezifische Ökologie keine zentrale Rolle zukommt. Auch Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen haben keine oder nur sehr geringe Wirkungen auf die Zauneidechse (s.a. DRÖSCHER 2017a-f).

Aufzucht-, Mauser- und Wanderungszeiten sind bei Reptilien nicht relevant.

Während der Überwinterungszeit sind die Tiere immobil und reagieren nicht auf Störungen.

Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass diese sich nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeiten durch die Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtimmissionen resultiert durch das Vorhaben SAG GKN II nicht.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
- nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Kammolch hält sich lange im Wasser auf. Er nutzt dabei ein großes Spektrum an stehenden Gewässern sowohl im Wald als auch im Offenland, von Weihern in verschiedensten Abbaustellen über Teiche und Regenrückhaltebecken bis hin zu Altwässern, Gräben und Weihern in Auen. Nur stark saure Gewässer und solche mit viel Faulschlamm (z. B. wegen starken Laubeintrags) werden gemieden. Optimal sind nicht zu kleine, besonnte, fischfreie und "stabile" Stillgewässer, die neben vielen (Unter-)Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen. Wichtig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe, beispielsweise Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapel, Mäusebauen, Wurzelteller oder Totholz.

Wanderungen in die Laichgewässer finden von Februar bis Juni statt. Die Eier werden einzeln in eigens geformte "Taschen" von Wasserpflanzenblättern geklebt. Die Larven wandeln sich je nach Temperatur nach 2-4 Monaten in typische Molche um, die aber erst nach 2-3 Jahren geschlechtsreif werden.

Zwischen Juni und Oktober wandern die Kammolche von den Gewässern wieder ab. Außerdem sind zwischen September und Dezember auch noch Herbstwanderungen der Kammolche bekannt, entweder schon zum Überwintern wieder in die Laichgewässer oder in die Winterquartiere. Manche Individuen überwintern in Verstecken an Land, andere auch im Gewässer.

An Land gehen erwachsene Kammolche nachts auf Nahrungssuche und erbeuten diverse Kleintiere (Insekten, Würmern, Schnecken usw.); im Wasser fressen sie Insektenlarven, Wasserasseln oder -schnecken, aber auch Amphibienlarven und -eier. Die Larven fressen entsprechend kleinere Wassertiere wie Wasserflöhe oder Dipterenlarven.

Kammolche können bis in über 1000 m weit zwischen Winterquartieren und Laichgewässern wandern. Ein großer Teil der Population verbleibt jedoch im direkten Umfeld, meist in einem Umkreis von einigen hundert Metern um die Laichgewässer.

Zu Ökologie und Verhalten s. auch LAUFER et al. (2007).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Kammolch kommt potentiell im NSG vor.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Kammolches wurde in LUBW (2013) als ungünstig-unzureichend eingestuft.

3.4 Kartografische Darstellung

Keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen (vgl. auch FFH-Vorprüfung zu diesem Verfahren).

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind (vgl. auch FFH-Vorprüfung zu diesem Verfahren).

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen im NSG und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume des Kammmolchs nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als dass Kammmolche durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Kammmolche vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere an entsprechende Wirkungen angepasst bzw. auf die geringen Wirkungen nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Laubfrosch bevorzugt Lebensräume mit hohem, schwankendem Grundwasserstand und gebüschreichem, ausgedehntem Feuchtgrünland. Er ist eine Charakterart heckenreicher, extensiv genutzter Wiesen- und Auelandschaften. Seine Laichgewässer weisen flache Ufer und vertikale Strukturen wie Röhricht auf und sind gut besonnt. Die geeigneten Lebensräume reichen von naturnahen Flussauen über Teichlandschaften bis hin zu Kies- und Tongruben. Vollbeschattete Gewässer meidet er.

Laubfrösche sind sowohl tag- als auch nachtaktiv. Im Laubwerk von Hochstauden, Sträuchern oder lichten Bäumen sonnen sie sich oder jagen nach Beute - im Sprung mit weit herausgeschleuderter Zunge. Auf ihrem Speisezettel stehen vor allem Fliegen, Käfer und Spinnen. Die Larven weiden vornehmlich Algen ab, gedeihen aber besser, wenn auch tieri-

sche Nahrung verfügbar ist. Zur Paarungszeit halten sich die Männchen in Gruppen im oder am Laichgewässer auf und versuchen nach Sonnenuntergang durch ihren Balzgesang Weibchen anzulocken. Die Rufe klingen wie „äpp-äpp-äpp“, sind sehr laut und manchmal noch in einer Entfernung von über einem Kilometer hörbar. Die Eier werden in Form von walnussgroßen Laichballen an Wasserpflanzen abgelegt. Nach knapp einer Woche schlüpfen die Larven aus den Eiern, die Entwicklung von der Larve zum Jungfrosch dauert ca. 40 bis 90 Tage. Durch diese recht kurze Entwicklungsdauer ist die Art in der Lage, auch temporäre Gewässer zu besiedeln. Zu Ökologie und Verhalten s. auch LAUFER et al. (2007).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art kommt ist für das NSG „Kirchheimer Wasen“ genannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Laubfrosches ist in LUBW (2013) als ungünstig-unzureichend eingestuft worden.

3.4 Kartografische Darstellung

Keine, da nicht nachgewiesen)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage, die entfernt liegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den potentiellen Lebensräumen im NSG und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume des Laubfroschs nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als dass Laubfrösche durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere vorkommen.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Gelbbauchunke ist eine "Pionierart", die neue Gewässer rasch besiedeln kann, aber bei zu starker Beschattung, Verkräutung oder Fischbesatz wieder verschwindet.

Ihre natürlichen Lebensräume in dynamischen, d. h. regelmäßig überschwemmten Bach- und Flussauen wurden bereits seit dem 19. Jahrhundert durch die Gewässerverbauung und die Beseitigung von Feuchtgebieten weitgehend zerstört. Heute besiedelt die Gelbbauchunke häufig vom Menschen geschaffene Ersatzlebensräume wie Abbaustellen (Kies- und Tongruben, Steinbrüche) oder militärische Übungsplätze. Hier findet sie noch geeignete Laichgewässer: offene, besonnte Klein- und Kleinstgewässer wie wassergefüllte Wagenspuren, Pfützen, Tümpel, Regenrückhaltebecken oder Gräben, die gelegentlich auch austrocknen können, also in der Regel fischfrei sind. Die einzigen natürlichen Laichgewässer findet man meist nur noch im Wald: quellige Bereiche, Wild-

schwein-Suhlen oder Wurfteller nach Sturmschäden, fließendes Wasser wird gemieden. Wie bei den meisten Amphibien spielen die Gewässer eine zentrale Rolle im Leben der Gelbbauchunke: Hier treffen sich die Geschlechter nach der Überwinterung, hier findet je nach Witterung ab April bis Juli/August die Paarung, das Ablachen und die Entwicklung der Kaulquappen statt. Die Laichgewässer sind meist flache, besonnte Kleingewässer in frühen Sukzessionsstadien.

Der Laich (kleine Klumpen aus meist nur 10-20 Eiern) wird ins freie Wasser abgelegt und sinkt dann auf den Grund, oder wird - falls Pflanzen vorhanden sind - an diesen ebenfalls bodennah befestigt. Je nach Temperaturverlauf schlüpfen die Larven nach ca. einer Woche und metamorphosieren nach ein bis zwei (drei) Monaten. Die Jungtiere sind nach 2-3 Jahren geschlechtsreif; im Freiland werden Gelbbauchunken bis zu 15 Jahre alt.

Die erwachsenen, hauptsächlich nachtaktiven Tiere sind dann im Hochsommer eher in tieferen und pflanzenreichen Gewässern in der Nähe der Laichgewässer zu finden. Tagsüber verstecken sie sich auch an Land in Spalten oder unter Steinen. Bereits ab August werden dann Landlebensräume zur Überwinterung aufgesucht.

Die Überwinterung findet meist in Verstecken in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer statt, denn die erwachsenen Tiere sind sehr ortstreu. Jungtiere dagegen können bis zu vier Kilometer weit wandern und damit neue Lebensräume erschließen. Zu Ökologie und Verhalten s. auch LAUFER et al. (2007).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Gelbbauchunke kommt potentiell in vegetationsarmen Kleingewässern im Auwald vor und ist auch für das NSG genannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke ist in Baden-Württemberg (LUBW 2013) als ungünstig-unzureichend eingestuft worden.

3.4 Kartografische Darstellung

keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört?** ja nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt
oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhe-
stätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zent-
ralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige
Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht
mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen
unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fort-
pflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zu-
lässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch die geringen bis fehlenden Wirkungen durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume der Gelbbauchunke nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als dass Gelbbauchunken durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des

Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens potentiell vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Knoblauchkröten sind ursprüngliche Steppentiere, die in offenen bis mäßig beschatteten Habitaten mit vorzugsweise lockerer Krautschicht vorkommen. Primärlebensräume sind (bzw. waren) Küsten- oder Binnendünen und Schwemmsandflächen, aus denen in unserer Kulturlandschaft anthropogene Gebiete wie Heiden, Ruderalflächen, Magerwiesen, Abbaustellen oder Äcker (v. a. Spargel, Kartoffel) geworden sind.

Knoblauchkröten benötigen leicht grabbare, lockere, offene oder wenig beschattete Böden, in die sie sich tagsüber bis gut einen halben Meter, während der Laichzeit aber auch nur wenige Zentimeter tief eingraben können. Die Erdhöhlen werden regelmäßig genutzt und immer wieder ausgebaut. Sandboden wird bevorzugt, aber auch schwerere (Löss- / Lehm-) Böden werden besiedelt.

Da der Aktionsradius der Tiere nur 200-400 m rund um das Laichgewässer beträgt, darf dieses nicht weit entfernt sein. Geeignet sind meist größere, v. a. am Ufer vegetationsreiche Stillgewässer, aber auch wassergefüllte Gräben, Tümpel und überschwemmte Wiesen ab ca. 30 cm Tiefe. Die Tiere besitzen keine feste Laichplatzbindung.

Knoblauchkröten verlassen im zeitigen Frühjahr bei regnerischen Nächten mit Lufttemperaturen über 7°C und Bodentemperaturen über 4°C das Winterquartier und wandern zum Laichgewässer, wo sie oft nur wenige Tage später als die Erdkröte eintreffen, die Männchen etwas früher als die Weibchen. Das Geschlechterverhältnis am Laichplatz beträgt ca. 4:1 zugunsten der Männchen.

Die Laichzeit, in der die Tiere am und im Gewässer auch tagsüber zu beobachten sind, erstreckt sich bis Ende Mai. Bei viel Regen im Hochsommer ist eine zweite Laichperiode möglich. Die Laichablage findet meist bei Wassertemperaturen ab etwa 12°C statt. Charakteristisch für die Art sind die kurzen und dicken - "wurstförmigen" - Laichschnüre, die nichtsdestotrotz ca. 1.000-3.000 Eier enthalten und spiralig um Wasserpflanzen oder ähnliche Strukturen gewickelt werden. Danach verlassen die Weibchen das Wasser, während die Männchen noch ein paar Wochen am Wasser verbleiben.

Nach ca. einer Woche schlüpfen die schon von Anfang an relativ großen Kaulquappen, die sowohl lebendes als auch totes pflanzliches und tierisches Material fressen und sich innerhalb von 2,5 bis 5 Monaten entwickeln. Kurz vor der Metamorphose, meist im Juli, sind sie ca. 10 cm lang. Sie können aber auch bis zu 20 cm erreichen; dann handelt es entweder um überwinterte Larven, was vor allem in kälteren Regionen des Verbreitungsgebiets passieren kann, oder um Hormonstörungen. Die frisch metamorphosierten Jungkrötchen sind dann wieder ganz normal etwa 2-3 cm groß. Nach der zweiten Überwinterung sind Knoblauchkröten geschlechtsreif und können bis zu 10 Jahre alt werden. Wenn die Bodentemperaturen im Spätherbst unter 3-4°C sinken, verschwinden die Tiere in selbst gegrabenen oder vorhandenen, bis über 1 m tiefen Höhlen und Erdgängen, wo sie überwintern. Überschwemmungsbereiche wie Auen oder Niedermoore werden gemieden.

Knoblauchkröten ernähren sich von diversen Wirbellosen, hauptsächlich Insekten, aber auch Regenwürmer und kleine Nacktschnecken, die sie nach Einbruch der Dämmerung in der Umgebung ihrer Höhle suchen. In besonders trockenen Jahren können die Tiere eine Sommerruhe einlegen.

Zu Ökologie und Verhalten s. auch LAUFER et al. (2007).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Knoblauchkröte wird für das NSG „Kirchheimer Wasen“ genannt. Der Nachweis ist allerdings zweifelhaft (s. Textteil)

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Knoblauchkröte ist als ungünstig-schlecht einzustufen (LUBW 2013).

3.4 Kartografische Darstellung

Keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen im NSG und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume des der Knoblauchkröte nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als dass Knoblauchkröten durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere der Art vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Tieren ist auszusagen zur Stilllegung und Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim Block II (GKN II)

schließen, da die Tiere an entsprechende Wirkungen angepasst bzw. auf die geringen Wirkungen nicht empfindlich reagieren.

Wirkungen auf die lokale Population sind folglich so gering, dass diese sich nicht verschlechtern kann. Eine erhebliche Störung resultiert nicht.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-
**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
 des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
 nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Kreuzkröte ist eine klassische Pionierart des offenen bis halboffenen, trocken-warmen Geländes mit lockeren und sandigen Böden. Das sind bzw. waren Sand- und Kiesbänke, Schwemmsandbereiche, Küsten- und Binnendünen sowie Überschwemmungstümpeln in Auen natürlicher Fließgewässer. Da es kaum noch solche Primärhabitats gibt, besiedelt die Art heutzutage fast ausschließlich Sekundärlebensräume, die offene, vegetationsarme bis -freie Flächen mit Versteckmöglichkeiten sowie kleine und nahezu unbewachsene, temporäre Gewässer mit Flachufeln besitzen. Das sind Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätze, militärische Übungsplätze, aber auch Kahlschläge, Bahngelände oder Agrarlandschaften.

Zum Laichen bevorzugt die Art eindeutig ephemere fischfreie und sonnige Gewässer, meist flache Pfützen und Tümpel ohne oder nur mit spärlichem Pflanzenbewuchs, aber

auch größere Gewässer, wenn sie ähnliche Flachwasserzonen aufweisen und fischfrei sind. Eine strenge Bindung an das Geburtsgewässer ist nicht bekannt.

In der Laichperiode von April bis August halten sich die paarungsbereiten Tiere in der Nähe der (potenziellen) Laichgewässer auf. Die Männchen streifen umher und besetzen vor allem nach Regenfällen neu entstandene Pfützen sofort; die Weibchen kommen nur für wenige Tage ans Gewässer und laichen auch nur einmal ab. Die 1-2 m langen, ein- oder doppelreihigen Laichschnüre, die wenige cm tiefem Wasser am Boden abgelegt werden, enthalten im Durchschnitt über 3.000 Eier. Innerhalb einer Population können früh- und spätlai chende Weibchen auftreten; damit wird selbst bei erfolgloser Frühjahrsbrut eine Reproduktion gewährleistet.

Der Aktionsradius der Tiere beträgt in der Regel bis zu 1 km bis maximal 5 km (bzw. 300 m pro Nacht). Die Ausbreitung erfolgt fast ausschließlich durch Jungkröten.

Kreuzkröten haben - als Anpassung an das hohe Austrocknungsrisiko der Laichgewässer - mit knapp 3 Wochen die kürzeste Entwicklungszeit aller heimischen Froschlurche; in einem sonnigen Frühjahr sind schon Ende Mai Hüpferlinge unterwegs. Bei kälteren Temperaturen schlüpfen die Kaulquappen aber auch erst nach 2 Wochen, und die Jungkröten sind erst nach 3 Monaten fertig metamorphisiert. Sie halten sich an den feuchten Uferändern auf und sind auch bei stärkster Sonneneinstrahlung bzw. Wärme zunächst tagaktiv. Die Alttiere sind dämmerungs- und nachtaktiv und sitzen tagsüber in selbst gegrabenen Bodenverstecken, unter Steinen, Totholz, in Halden, Böschungen oder Mäusegängen, wo sie - in ausreichender Tiefe, aber oberhalb der Wasserlinie - meist auch überwintern. Kreuzkröten sind nach zwei Jahren geschlechtsreif und können sieben Jahre alt werden. Zu Ökologie und Verhalten s. auch LAUFER et al. (2007).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Kreuzkröte wird für das NSG „Kirchheimer Wasen“ genannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Kreuzkröte ist als ungünstig-unzureichend einzustufen (LUBW 2013).

3.4 Kartografische Darstellung

Keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört?** ja nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt
oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhe-
stätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zent-
ralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige
Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht
mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen
unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage
Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutz-
bar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG
zulässige/s Vorhaben
bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen auf dem Kraftwerksgelände und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume der Kreuzkröte nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als dass Kreuzkröten durch das Vorhaben SAG GKN II 2 auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des

Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere der Art vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens potentiell vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Moorfrosch besiedelt ausschließlich Lebensräume mit hohen Grundwasserständen oder staunassen Flächen, u. a. Hochmoor-Ränder, Zwischen- und Niedermoore, Au- und Bruchwälder, wechselfeuchte Kiefernwälder, Feucht- und Nasswiesen.

Als Laichgewässer werden Teiche, Weiher, Altwässer, Überschwemmungstümpel, Gräben, Moorgewässer genutzt. Notwendig sind Flachwasserzonen und stärkerer Bewuchs, gute Besonnung, meso- bis dystrophes, schwach bis mäßig saures Wasser (pH>4,5) und keine oder wenig Fische. Moorfrosch-Laich und -Kaulquappen weisen als besondere Anpassung an diesen Lebensraum eine Toleranz gegenüber leicht erhöhten Säurewerten auf.

Moorfrösche können ihre Winterquartiere bereits im Februar verlassen, sobald die Lufttemperatur an mehreren Tagen hintereinander über 10°C beträgt. Die Art gehört zu den

"Explosivlaichern", d. h. alle Tiere einer Population laichen innerhalb weniger Tage. Da Moorfrösche auch zu den Frühlaichern gehören, passiert dies teilweise schon Anfang März, meist aber Ende März bis Anfang April, wenn das Wasser zwischen 10° und 15°C hat. Die Paare suchen sich einen Laichplatz, der in besonnten Flachwasserzonen, mehrere Meter vom Ufer entfernt, etwa 10-30 cm unter der Wasseroberfläche auf einer Pflanzenunterlage liegt. Jedes Weibchen legt meist einen Laichballen mit 500 bis mehreren Tausend Eiern auf bzw. zwischen die Unterwasservegetation ab. Danach halten sich die Moorfrösche noch mehrere Wochen in der Nähe der Laichgewässer auf.

Die Kaulquappen schlüpfen nach 5-25 Tagen und benötigen 6-16 Wochen bis zur Metamorphose. Die ersten Jungfrösche können deshalb bereits ab Juni an Land gehen, aber auch erst im September, und sind nach zwei bis drei Jahren geschlechtsreif. Moorfrösche können über 10 Jahre alt werden.

Zur Fortpflanzungszeit sind Moorfrösche sowohl tag- als auch nachtaktiv, außerhalb der Fortpflanzungszeit beginnt ihre Aktivität erst zur Dämmerung. Sommerhabitate sind Flächen mit üppiger Krautschicht meist in lichten Au- und Bruchwäldern, in wechselfeuchten Kiefernwäldern oder Moorflächen in der Nähe (etwa 1000 m im Umkreis) der Laichgewässer, wo sie sich tagsüber in Binsen- und Grasbulten oder ähnlichen Strukturen verstecken, die Sicht-, Wind- und Sonnenschutz bieten. Gelegentlich sind die Tiere auch an relativ trockenen Stellen anzutreffen, z. B. auf Dämmen, Feldwegen, Äckern und Ackerbrachen.

Im Herbst graben sie sich in lockeres Substrat ein oder suchen frostfreie Verstecke im Boden, wobei viele Tiere vorher bereits wieder in Richtung des Laichgewässers wandern; seltener überwintern sie am Gewässergrund.

Moorfrösche sind keine großen Wanderer; v. a. Alttiere entfernen sich nur bis ca. 500 m von den Laichgewässern. Juvenile können bis über einen Kilometer von den Laichgebieten abwandern. Der geringe Aktionsradius führt bei Verlust des Laichplatzes meist zum Erlöschen der Population.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Kreuzkröte wird für das NSG „Kirchheimer Wasen“ angegeben.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Moorfroschs ist als ungünstig-schlecht einzustufen (LUBW 2013).

3.4 Kartografische Darstellung

Keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört? ja nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt
oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhe-
stätten vollständig entfällt? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige
Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht
mehr nutzbar sind? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht notwendig

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben**

bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen im NSG und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume des Moorfroschs nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als dass die Amphibienart durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere der Art vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens potentiell vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen ent-

sprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja

nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) **erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Nachtkerzenschwärmer ist eine grün-braun gefärbte Schwärmerart, deren orange Hinterflügelzeichnung nur im Auffliegen gut sichtbar ist.

Als Lebensraum dient eine ganze Reihe von Offenlandbiotopen, die sich durch feuchtwarmes Mikroklima und Vorkommen der Raupenfutterpflanzen *Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium* und *Oenothera biennis* auszeichnen. Dies können z.B. Kiesgruben, Wiesengraben, Bachufer oder auch feuchte Waldränder sein.

Die Eiablage erfolgt auf möglichst vollsonnige Raupennahrungspflanzen. Die Raupen sind vorwiegend nachtaktiv. Sie entwickeln sich innerhalb von 8 Wochen und sind insbesondere von Ende Juli bis Mitte/Ende Juli zu finden.

Die Flugzeit der Falter reicht von Mai bis Juli (s. EBERT 1997 und LUBW 2014).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Der Nachtkerzenschwärmer kommt potentiell im Umfeld des Vorhabens vor.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Nachtkerzenschwärmers ist unbekannt (vgl. LUBW 2013)

3.4 Kartografische Darstellung

keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

ja

nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen außerhalb des Kraftwerksgeländes und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume des Nachkerzenschwärmers nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als Schmetterlinge durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind und auch nicht indirekt betroffen sein kann.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich

der Vorhabensfläche keine Tiere vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens potentiell vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

-

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Eremit	<i>Osmoderna eremita</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Käfer bewohnen Laubwälder, Alleen und Parks mit alten, anbrüchigen, meist einzeln stehenden Bäumen. Ihre Larven leben in mit Mulm gefüllten Höhlen alter, aufrecht stehender Bäume. Entscheidend für eine erfolgreiche Entwicklung ist eine ausreichend große und feuchte Baumhöhle mit mehreren Litern Mulm, die nur in entsprechend alten und mächtigen Bäumen bzw. sehr starken Ästen Platz findet (Brusthöhendurchmesser meist > 1 m, z. T. aber schon ca. 20-25 cm!) Besiedelt werden insbesondere Eiche, Linde, Buche, alte Kopfweiden und Obstbäume (s.o.), aber auch Esche, Kastanie, Walnuss und exotische Baumarten in Parks. Entscheidend ist offenbar das Bestands- bzw. Einzelbaumalter und damit die Habitattradition.

Für die Larvalentwicklung sind nicht alle Baumhöhlen geeignet: einerseits müssen sie

eine gewisse Wärme durch ausreichende Besonnung der Stämme aufweisen, andererseits müssen sie feucht aber nicht zu nass sein. Oben offene Höhlen sind i.d.R. ungeeignet. Die wichtigsten Faktoren sind ein bestimmter Zersetzungsgrad des Holzmulms (Mulm ist das Abfallprodukt von Pilzzersetzung und Larvenkot) und eine sich darauf entwickelnde besondere Pilzflora (sog. "schwarzer Mulm").

Die Hauptaktivitätsphase der Imagines ist im Hochsommer von Juli bis August. Dann findet auch die Paarung statt. Ein Eremiten-Weibchen produziert nur etwa 20 bis 80 Eier, die in die tieferen Bereiche einer Mulmhöhle abgelegt werden. Die Larven fressen das Substrat an der Grenzschicht zwischen pilzinfiziertem und "gesundem" Holz, aber auch morsche, verpilzte Holzpartien sowie organische Reste werden als Nahrung genutzt, Die Entwicklung zum Käfer dauert drei bis vier Jahre. Reife Larven bauen sich bereits im September/Oktobre eine Puppenwiege, in der sie als Vorpuppen überwintern, verpuppen sich dann aber erst im darauf folgenden Frühjahr zwischen April und Juni.

Die Imagines erscheinen dann meist im Juli an der Oberfläche des Mulmkörpers. Fliegende Tiere sind nur an heißen Tagen ab der (Abend-) Dämmerung zu beobachten, insbesondere dann, wenn das Brutsubstrat aufgebraucht ist oder die notwendigen Entwicklungsbedingungen nicht mehr gegeben sind. Ansonsten sitzen die Käfer am Höhleneingang der Brutbäume ("Posing"). Einzelne Weibchen fliegen ab um Satellitenpopulationen zu begründen. Als Imagines fressen Eremiten kaum mehr, können aber in seltenen Fällen Baumsäfte oder Säfte reifer Früchte aufnehmen. Männliche Käfer werden nur wenige Wochen alt, Weibchen bis zu drei Monaten; beide sterben kurz nach der Paarung bzw. der Eiablage.

Eremiten gelten als sehr standorttreu und wenig ausbreitungsfreudig; der Aktionsradius der Imagines beträgt in der Regel weniger als 200 m. Wobei die Tiere keineswegs "Einsiedler" sind: eine einzige Höhle kann durchaus sowohl mehrere Adulte als auch viele Larven beherbergen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art kommt potentiell im Umfeld des Vorhabens vor.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Eremiten wird mit ungünstig-schlecht angegeben (vgl. LUBW 2013).

3.4 Kartografische Darstellung

keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört? ja nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt
oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ru-
hestätten vollständig entfällt? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den
zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes,
2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige
Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht
mehr nutzbar sind? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen
unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage
Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutz-
bar sind.

- d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den Abstand zu den potentiellen Lebensräumen außerhalb des Kraftwerksge-
ländes und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die
umliegenden potentiellen Käfers nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind
nicht so stark, als dass durch das Vorhaben SAG GKN II auch indirekt signi-
fikant geschädigt werden könnten.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens potentiell vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

**Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten
des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

Stand: Mai 2012

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhina pectoralis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Große Moosjungfer ist keine typische Hochmoorart. Sie bevorzugt etwas nährstoffreichere, meso- bis eutrophe, ganzjährig Wasser führende Zwischenmoorgewässer sowie verlandende Teiche, anmoorige Seen, Torfstiche oder andere, nicht zu saure (Moor)-gewässer. Wichtig ist eine nur schwache bis mittlere Vegetationsdeckung aus Helo- und Hydrophyten und dunkler Untergrund. Fischfreiheit ist günstig.

Die Paarung wird im Flug eingeleitet und anschließend auf Gehölzen fortgesetzt. Die Eiablage erfolgt im Flug durch wippende Schläge auf die Wasseroberfläche, wobei flache Stellen mit dunklem Untergrund bevorzugt werden, die sich rasch erwärmen. Die Entwicklung der Larven dauert zwei, selten drei Jahre. Die ausgewachsenen Larven klettern ab Mitte Mai bis Anfang Juni an Seggen- oder Binsenhalmen hoch und

häuten sich in geringer Höhe (bis 20 cm über der Wasseroberfläche) zur flugfähigen Libelle. Die Imagines fliegen dann meist bis Ende Juli, wobei die Männchen recht ortstreu sind, über mehrere Tage an einem Gewässer bleiben können. Andererseits hat die Art ein hohes Ausbreitungspotenzial von ca. 20-30 km (vereinzelt bis 100 km!).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Die Art kommt potentiell im Umfeld des Vorhabens (NSG) vor.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer ist als günstig einzustufen (LUBW 2013).

3.4 Kartografische Darstellung

keine, da nicht nachgewiesen

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja

nein

Es befindet sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensgebiet.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine essentiellen Teilhabitate direkt betroffen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Alle weiteren Wirkungen (Lärm, Menschenbewegungen etc.) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten so zu beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird durch den großen Abstand zu den Lebensräumen außerhalb des Kraftwerksgeländes und der geringen bis fehlenden Wirkung durch das Vorhaben auf die umliegenden potentiellen Lebensräume der Grünen Flussjungfer nicht beeinträchtigt. Die Wirkungen sind nicht so stark, als das adulte Libellen oder ihre Larven durch das Vorhaben SAG GKN II2 auch indirekt signifikant geschädigt werden könnten.

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja nein

- Nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Die Vorhabenswirkungen fangen, verletzen oder töten nicht. Eine Tötung in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auszuschließen, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen sind.

Ein Töten durch Staub, Strahlung oder Lärmwirkungen durch Bau und Betrieb des Vorhabens SAG GKN II kann aufgrund der geringen Wirkungen sowie der Ergebnisse aus BRENK (2016 a und b), DSR (2017), DRÖSCHER (2017a-c) und DRÖSCHER (2017d-f) entsprechend BFS (2012) ausgeschlossen werden. Die Amphibien-Art ist gegenüber diesen Wirkungen zudem unempfindlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos ist auszuschließen, da im Bereich der Vorhabensfläche keine Tiere vorkommen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Eine erhebliche Störung von im Umfeld des Vorhabens potentiell vorhandenen Tieren ist auszuschließen, da die Tiere auf mit Blick auf die Vorbelastung und die geringe Zusatzbelastung an entsprechende Wirkungen angepasst sind bzw. nicht empfindlich reagieren.

Strahlungsimmissionen (Gesamtanlage inkl. Vorhaben)

Eine Wirkung durch radioaktive Strahlungen ist aufgrund der Einhaltung der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung (s. BRENK 2016 a, b, DSR 2017) für alle Tiergruppen entsprechend BFS (2012) nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) **erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

Anhang 7

- Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierungen zu den vorhabensbedingten Flächeninanspruchnahmen

**Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach BNatSchG im
Rahmen des Vorhabens „Stilllegung und Abbau von
Anlagenteilen des Kernkraftwerks Neckarwestheim
Block II (GKN II)“**

Lagerflächenherrichtung

Januar 2018

Auftraggeber:

EnBW Kernkraft GmbH (EnKK)
Kraftwerksstraße 1
74847 Obrigheim

Auftragnehmer:

AG.L.N.
Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
89143 Blaubeuren

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Großräumliche Lage des Vorhabens.....	1
2.1	Betrachtungsraum bzw. Wirkungsraum und Bezugsflächen.....	2
3	Gesetzliche Grundlagen	3
3.1	Allgemeines.....	3
4	Bestandbeschreibung Biotope.....	3
4.1	Bestand Boden.....	5
5	Beschreibung der Lagerflächen.....	6
6	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	6
6.1	Biotoptypenbilanz	6
6.2	Bodenbilanz	7
6.3	Gesamtdefizit	8
7	Verwendete und zitierte Literatur.....	9

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Großräumliche Übersicht	1
Abb. 2:	Lage der betrachteten Lagerflächen des Vorhabens SAG GKN II.....	2
Abb. 3:	Biotope der geplanten Lagerflächen und der Umgebung.....	4
Abb. 4:	Biotope der geplanten Lagerflächen in einer Ausschnittsvergrößerung.....	5

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bezeichnung und Flächengrößen der geplanten Lagerflächen.....	3
Tab. 2:	Böden im Bereich der geplanten Lagerflächen mit Bewertung.....	6
Tab. 3:	Zustand der Vorhabensfläche für die Biotope vor dem Eingriff	6
Tab. 4:	Zustand der Vorhabensfläche für die Biotope nach dem Eingriff	7
Tab. 5:	Zustand der Vorhabensfläche für den Boden vor dem Eingriff.....	7
Tab. 6:	Zustand der Vorhabensfläche für den Boden nach dem Eingriff.....	8

1 Einleitung

Die EnBW Kernkraft GmbH (EnKK) benötigt für die Arbeiten zur Stilllegung und zum Abbau für das Kernkraftwerk Neckarwestheim Block 2 (Vorhaben SAG GKN II) weitere Lagerflächen, die innerhalb des Kraftwerksgeländes errichtet werden.

Für diese Flächen wird im Folgenden eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz auf Basis einer verfeinerten Biotoptypenkartierung nach Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) durchgeführt.

2 Großräumliche Lage des Vorhabens

Das GKN befindet sich ca. 25 km nördlich von Stuttgart, zwischen den Gemeinden Gemmrigheim und Neckarwestheim, direkt am rechten Neckarufer (TK 25: 6920). Die Vorhabensfläche liegt auf Neckarwestheimer Gemarkung (Kreis Heilbronn).

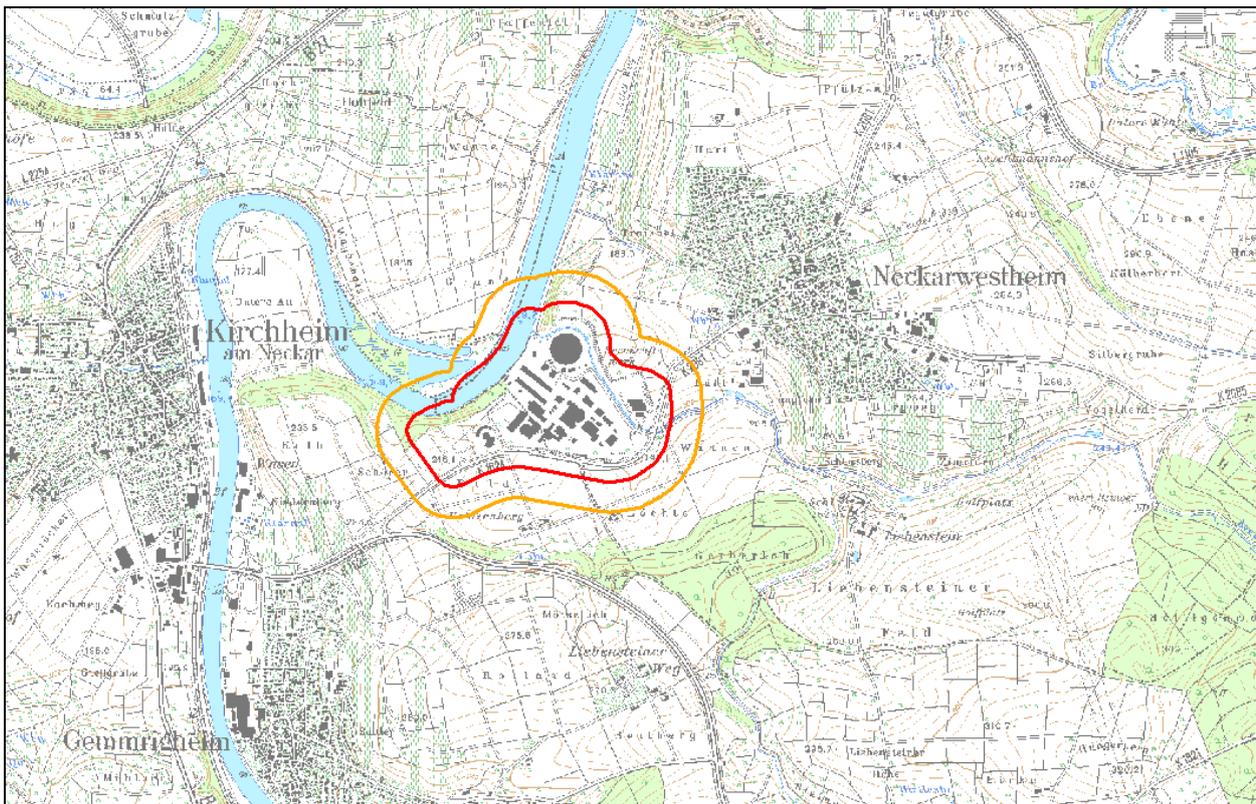


Abb. 1: Großräumliche Übersicht über die Lage des Betriebsgeländes einschließlich angrenzenden Untersuchungsraums des Biodiversitätskatasters (orange = TRÄNKLE 2013, rot = TRÄNKLE 2017) Ausschnitt aus den TK25 6920 (Brackenheim) und 6921 (Großbottwar).

Tab. 1: Bezeichnung und Flächengrößen der geplanten Lagerflächen (zur Lage der Flächen s. Abb. 2 und Abb. 4).

Fläche	Größe (m²)	Fläche	Größe (m²)
R02	225	R25	285
R03	85	R27	2.420
R04	300	R28	960
R10	340	R29	465
R22	850	R31	430
R23	495	R34	315

3 Gesetzliche Grundlagen

3.1 Allgemeines

Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen der Eingriffs-Ausgleichsregelung werden mit den §§ 14-18 des BNatSchG vom 01.09.2013 vorgegeben. Konkretisiert werden diese Forderungen durch die gültigen Gesetzestexte des baden-württembergischen Naturschutzgesetzes (NatSchG) in der Fassung vom 14. Oktober 2008. Relevant sind in diesem Zusammenhang § 20 (Eingriffe in Natur und Landschaft) und § 21 (Ausgleich von Eingriffen) NatSchG.

Aufbauend auf den vorgefundenen Biotoptypen werden diese entsprechend ÖKVO bewertet und mit dem geplanten Zustand flächig verglichen. Daraus ergibt sich der Ausgleichsbedarf für die geplanten Vorhaben.

4 Bestandbeschreibung Biotope

Der Bestand der Biotoptypen im GKN und seiner Umgebung sind in Abb. 3 dargestellt.

Die in den Überschriften im Folgenden angegebenen Nummern beziehen sich auf die Biotoptypenliste der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg. Von den Lagerflächen betroffen sind versiegelte Flächen und solche mit Befestigungen aus Rasengittersteinen.

Versiegelte Flächen (60.20)

Die bestehenden Beton- und Asphaltflächen im Bereich der geplanten Lagerflächen sind komplett versiegelt und damit naturschutzfachlich nicht von Wert.

⇒ Die Flächen weisen einen Wert von 1 Ökopunkt auf.

Wege und Plätze gepflastert, teilversiegelt (ÖKVO 60.22)

Bei den gepflasterten bzw. teilversiegelten Flächen (Rasengitter) handelt es sich um Bereiche, auf denen vor allem in den Fugen verbreitete Tritt-, Pionier- und Ruderalarten vorkommen. Ferner sind einzelne Arten der Wiesen eingestreut.

⇒ Die Flächen weisen einen Wert von 2 Ökopunkten auf.

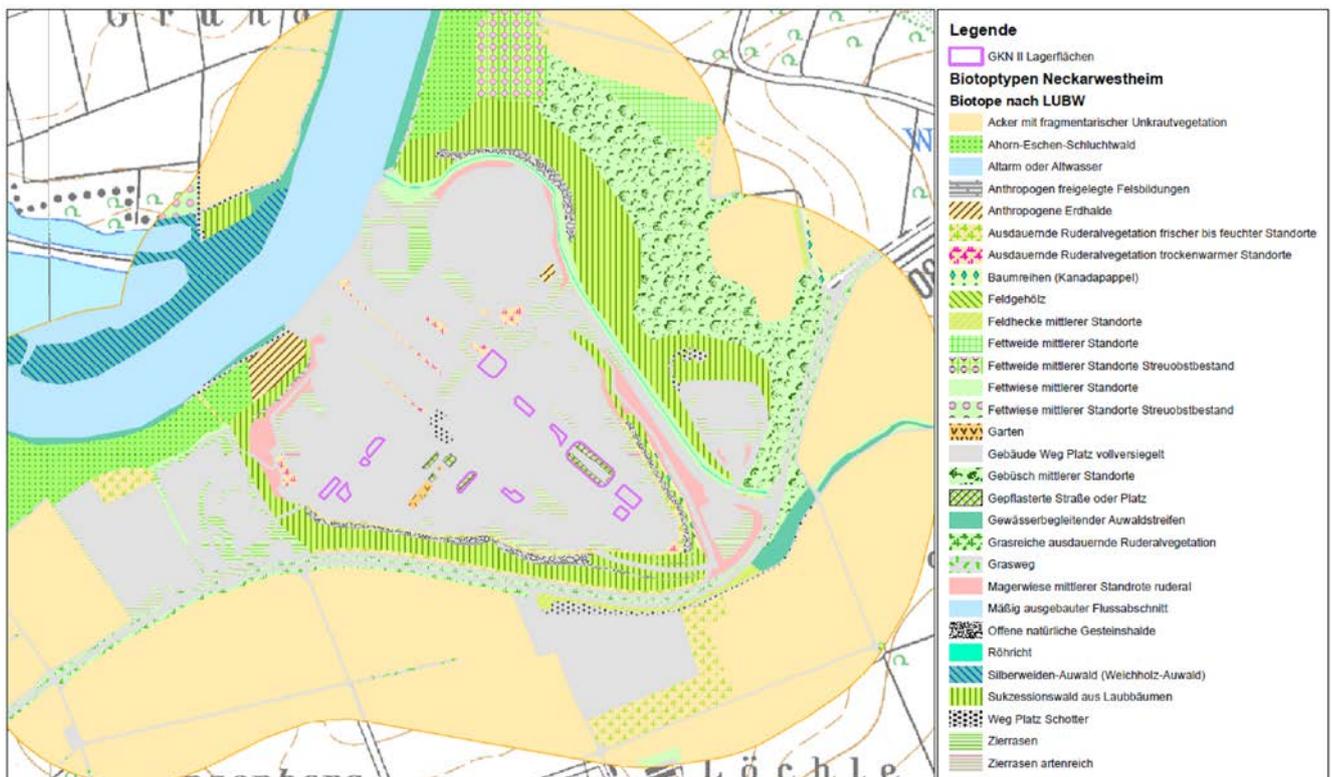


Abb. 3: Biotope der geplanten Lagerflächen und der Umgebung.

Die Lagerfläche R27 besteht etwa zur Hälfte aus Rasengittersteinbelag, die Lagerfläche R34 ist gesamt mit Rasengittersteinen ausgeführt. Alle anderen geplanten Lagerflächen (s. Tab. 1) werden auf bereits voll versiegelten Flächen umgesetzt.

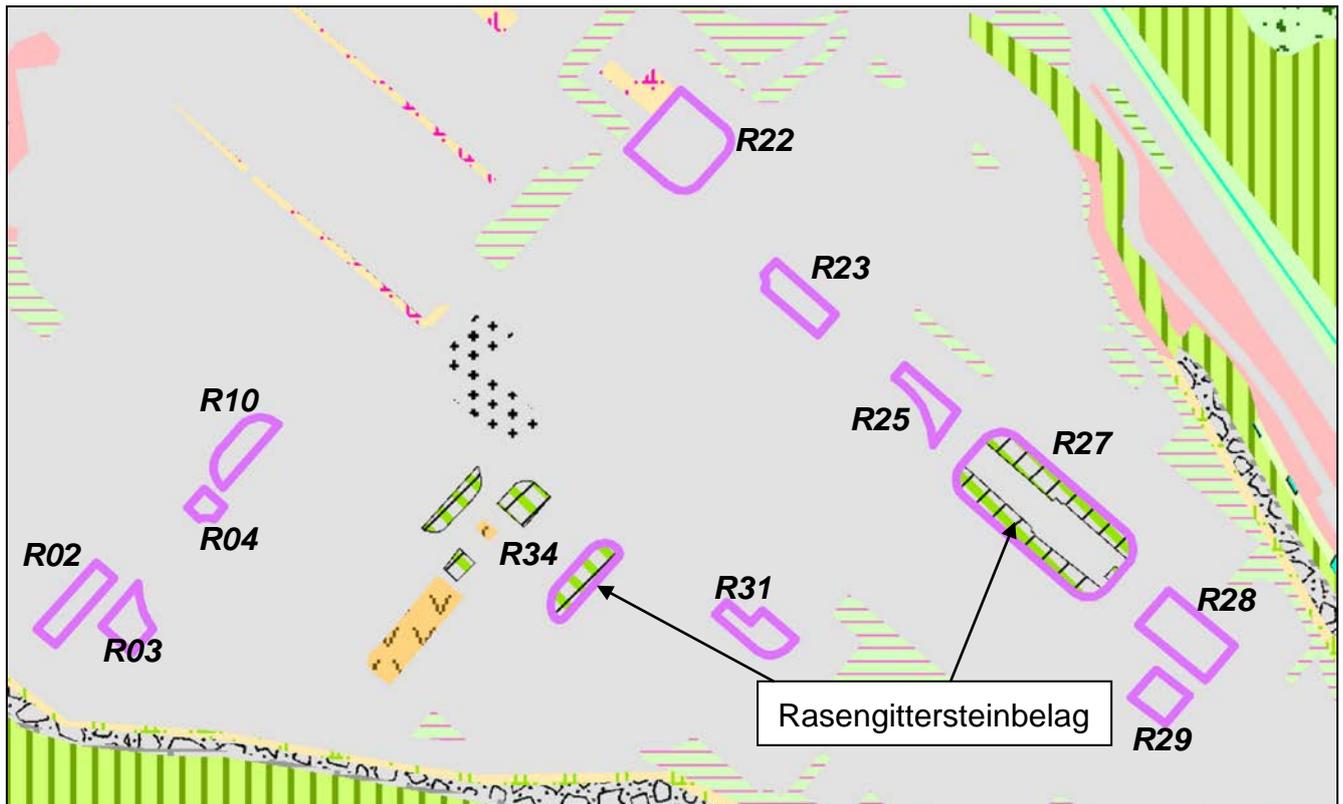


Abb. 4: Biotope der geplanten Lagerflächen in einer Ausschnittsvergrößerung (Legende s. Abb. 3).

4.1 Bestand Boden

Der Eingriff erfolgt vollständig auf dem Werksgelände des GKN auf versiegelten und teilversiegelten Flächen. Gewachsene Böden oder regelgerecht rekultivierte Böden werden nicht in Anspruch genommen. Die Flächen mit Rasengittersteinen erfüllen noch eine Grundfunktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. In der folgenden Tabelle sind die Bewertungen der Böden im Bereich der geplanten Lagerflächen zusammengefasst.

Tab. 2: Böden im Bereich der geplanten Lagerflächen mit Bewertung.

Boden	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung	Ökopunkte
Versiegelte Flächen	0	0	0	0	0
Wege und Plätze gepflastert (Rasengittersteine)	0	1	0	1	1,33

5 Beschreibung der Lagerflächen

Die Lagerflächen werden komplett versiegelt (7170 m²).

6 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die Schutzgutbilanzierung dient der Feststellung des Ausgleichsdefizits.

6.1 Biotoptypenbilanz

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird auf der Ebene der Vegetation über die Biotope nach ÖKVO (2010) bilanziert.

Tab. 3: Zustand der Vorhabensfläche für die Biotope **vor dem Eingriff**.

Biotop	Nr. nach LUBW	Punkte nach ÖKVO pro m ²	Fläche [m ²]	Gesamtpunktzahl
Versiegelte Flächen	60.20	1	4695	4695
Wege und Plätze gepflastert	60.22	2	2475	4950

Biotop	Nr. nach LUBW	Punkte nach ÖKVO pro m ²	Fläche [m ²]	Gesamtpunktzahl
(Rasengittersteine)				
Summe			7170	9645

Nach Umsetzung der Planung sind folgende Biotope entsprechend Ökokonto bewertbar.

Tab. 4: Zustand der Vorhabensfläche für die Biotope nach **dem Eingriff**.

Biotop	Nr. nach LUBW	Punkte nach ÖKVO pro m ²	Fläche [m ²]	Gesamtpunktzahl
Versiegelte Flächen	60.20	1	6005	6005
Wege und Plätze gepflastert (Rasengittersteine)	60.22	2	1165	2330
Summe			7.170	8335

⇒ **Es verbleibt ein Defizit von 1310 Ökopunkten.**

6.2 Bodenbilanz

Die Bilanzierung erfolgt entsprechend ÖKVO (2010) und LUBW (2012) durch einen Vergleich der Wertstufen des Bodens über Ökopunkte vor und nach der Durchführung des Vorhabens.

Tab. 5: Zustand der Vorhabensfläche für den Boden vor **dem Eingriff**.

Beschreibung	Bewertung	Ökopunkte	Fläche [m ²]	Wertpunkte
Versiegelte Flächen	0/0/0	0	4695	0
Wege und Plätze gepflastert (Rasengittersteine)	0/1/0	1,33	2475	3292

Beschreibung	Bewertung	Ökopunkte	Fläche [m ²]	Wertpunkte
Summe			7170	3292

Nach Umsetzung der Planung sind folgende Böden entsprechend Ökokonto bewertbar.

Tab. 6: Zustand der Vorhabensfläche für den Boden nach **dem Eingriff**.

Beschreibung	Bewertung	Ökopunkte	Fläche [m ²]	Wertpunkte
Versiegelte Flächen	0/0/0	0	6005	0
Wege und Plätze gepflastert (Rasengittersteine)	0/1/0	1,33	1165	1549
Summe			7170	1549

⇒ **Es verbleibt ein Defizit von 1743 Ökopunkten.**

6.3 Gesamtdefizit

Aus dem Defizit Biotope und Defizit Boden ergibt sich ein Gesamtdefizit von **3053 Ökopunkten**.

Da die Kompensation des Defizits auf der Fläche nicht möglich ist, soll der Ausgleich über den Zukauf externer Ökopunkte erreicht werden.

⇒ **Mit Vertragsabschluss, Ankauf und Anrechnung der Ökopunkte ist der Eingriff ausgeglichen.**

7 Verwendete und zitierte Literatur

- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. LUBW, Fachdienst Naturschutz, 5. Auflage: 314 S.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. 32 S.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. 32 S.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) & LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg) (2008): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Karlsruhe. 20 S.
- ÖKVO (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO). GESETZBLATT FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG Nr. 23 vom 28. Dezember 2010, S. 1089-1123.