



PreussenElektra GmbH
Tresckowstraße 5
30457 Hannover

ANHANG C Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Artenschutzprüfung für relevante Arten

Bericht

22. Juli 2021

Projekt Nr.: 0510390

INHALT

1.	ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG.....	1
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen	1
1.3	Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode	2
1.4	Relevanzprüfung.....	3
1.4.1	Ermittlung der relevanten Arten	3
1.4.2	Ermittlung relevanter Wirkfaktoren und Bestimmung der Wirkungsintensitäten.....	10
1.5	Ergebnis der Artenschutzprüfung	14
2.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1	Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Säugetierarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand.....	4
Tabelle 1-2	Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Vogelarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand.....	5
Tabelle 1-3	Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Reptilienarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand.....	7
Tabelle 1-4	Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Amphibienarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand.....	8
Tabelle 1-5	Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Schmetterlingsarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand.....	9
Tabelle 1-6	Wirkfaktorengruppen gemäß FFH-VP-Info(BfN 2020) und vorhabensspezifische Wirkfaktoren	10
Tabelle 2-1	Literaturverzeichnis.....	15

1. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

1.1 Aufgabenstellung

Entsprechend der 13. Novelle des Atomgesetzes (AtG) erlischt die Berechtigung zum Leistungsbetrieb zur kommerziellen Stromerzeugung für das Kernkraftwerk Isar 2 (KKI 2) mit Ablauf des 31.12.2022. Danach soll das KKI 2 unverzüglich abgebaut werden. Dazu hat PEL als am 01.07.2019 den Antrag nach § 7 Absatz 3 AtG zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage beim Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (BStMUV) als zuständige Genehmigungsbehörde gestellt. Dem Antrag ist die Stadtwerke München GmbH als weitere Genehmigungsinhaberin beigetreten.

Durch das geplante Vorhaben können auch Pflanzen- und Tierarten betroffen sein, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne des § 44 BNatSchG unterliegen. Daher muss für die relevanten Arten eine Artenschutzprüfung (AP) durchgeführt werden. Fachliche Grundlage der AP ist der hier vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Generell wird die Prüfung, ob einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG entgegenstehen, als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bezeichnet.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Vorgaben zum besonderen Artenschutz finden sich im BNatSchG im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere in den §§ 44 und 45 BNatSchG. Die Notwendigkeit für eine artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

§ 44 Absatz 1: Es ist verboten,

1. wildlebenden 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. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als planungsrelevantes Artenspektrum sind aus § 44 Absatz 5 BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt sind
- alle europäischen Vogelarten

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG, die darüber hinaus weitere Arten unter besonderen Schutz stellt, existiert bisher nicht und wird in nächster Zukunft voraussichtlich nicht vorliegen.

Des Weiteren regelt § 44 Absatz 5 BNatSchG:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender 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.“

Ausnahmen des § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte vollumfänglich durch den § 45 Absatz 7 BNatSchG geregelt und können von der zuständigen Genehmigungsbehörde zugelassen werden, sofern die folgenden Voraussetzungen vorliegen.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist und
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (bzw. Art. 16 Absatz 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 Absatz 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie nicht entgegenstehen).

1.3 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode

Die Bearbeitung des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe „Prüfungsablauf und Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU Bayern 2020). Gemäß dem Ablaufschema wird zunächst in einem ersten Schritt eine Relevanzprüfung durchgeführt. In dieser Prüfung wird festgestellt, welche der in Bayern vorkommenden saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) -relevanten Arten vom hier gegenständlichen Vorhaben betroffen sein können.

Hierzu wird auf die vom LfU Bayern bereitgestellten Arteninformationen zu den saP-relevanten Arten (LfU Bayern 2018) unter Berücksichtigung von folgenden dort genannten Abschichtungskriterien zurückgegriffen:

■ „Geografische Datenbankabfrage mittels LfU Bayern-Arbeitshilfe (Arbeitsschritt A):

Es gibt – je nach räumlichem Eingriff – 3 Möglichkeiten der geografischen Datenbankabfrage: Über den Naturraum (Haupteinheit nach Bundesamt für Naturschutz (BfN)), über den Landkreis oder über das TK25-Blatt. Ergebnis ist eine dem Abfragegebiet entsprechende gebietsbezogene Artenliste.“

■ „Lebensraumbezogene Datenabfrage (Arbeitsschritt B):

Die Artenliste nach A) kann anhand der im Planungsraum vorkommenden Lebensraumtypen weiter eingegrenzt werden:

- Gewässer,
- Feuchtlebensräume,
- Trockenlebensräume,
- Hecken und Gehölze,
- Wälder,
- Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume sowie
- Verkehrsflächen, Siedlungen und Höhlen.

Ergebnis ist ein für das Abfragegebiet entsprechender Arbeitsschritt A) und für die im Planungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen spezifische Artenliste.

■ „Prüfung der Vorhabenempfindlichkeit (Arbeitsschritt C):

Nach fachlicher Einschätzung des Bearbeiters kann in einem weiteren Schritt die Wirkungsempfindlichkeit vorhabenspezifisch eingeschätzt werden. Für den Fall, dass diese als so gering gewertet wird, dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden (i.d.R. bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität), kann diese Art ebenfalls "abgeschichtet" werden.“

Nach Stand der Rechtsprechung (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 und BVerwG, Urteil vom 18.03.2009, Az.: 9 A 39/07) sind spezielle Bestandserfassungen der Arten am Eingriffsort nicht zwingend erforderlich, wenn durch Auswertung vorhandener Daten Erkenntnisse vorliegen, die es erlauben mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen oder Worst-Case-Betrachtungen zu arbeiten und durch zusätzliche Erhebungen keine weiterführenden Erkenntnisse zu erwarten sind.

1.4 Relevanzprüfung

1.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

1.4.1.1 Pflanzen

In Bayern kommen gemäß LfU Bayern-Datenbank (LfU Bayern 2018) insgesamt 18 Pflanzenarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind. Im für das Vorhaben zu berücksichtigenden Untersuchungsraum (UR) kommt als einzige artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Art der Europäische Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) vor, der im FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (Natura 2000-Nr. DE-7439-371) anzutreffen ist.

Die Art ist sowohl in der Roten Liste Bayern (LfU Bayern 2016) als auch in der Roten Liste Deutschland (BfN 2018) als „gefährdet“ eingestuft und weist einen ungünstigen Erhaltungszustand in Bayern auf.

1.4.1.2 Säugetiere

In Bayern sind insgesamt 30 Säugetierarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommen in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) die in der nachstehenden Tabelle 1-1 aufgeführten 15 betrachtungsrelevanten Säugetierarten vor.

Tabelle 1-1 Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Säugetierarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	u
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	u
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	g
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	g
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	3	u
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	u
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	u
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	u
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	?
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	g
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	g
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	?
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g

Rote Liste (RL) Kategorien (D= Deutschland (BfN 2018), BY= Bayern (LfU 2016))

V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3 Gefährdet,

*: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; EHZ: Erhaltungszustand kontinental in Bayern

s: schlecht, u: ungünstig, g: günstig, ?: unbekannt

1.4.1.3 Vögel

In Bayern kommen 386 Vogelarten (Brut- und Gastvogelarten) als wildlebende, heimische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL vor. Darunter sind viele ungefährdete und weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Für diese Vogelarten wird davon ausgegangen, dass

- Hinsichtlich des **Tötungsverbot**es (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) es sich um Arten handelt, für die in der Regel durch das Vorhaben keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst werden.
- Hinsichtlich des **Störungsverbot**es (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

- Hinsichtlich des **Lebensstättenschutzes** im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In Bayern sind insgesamt 169 Vogelarten (darunter 145 Brutvogelarten) als grundsätzlich artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2020). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommen in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) die in der nachstehenden Tabelle 1-2 aufgeführten 83 betrachtungsrelevanten Vogelarten vor, die im Rahmen der Kartierung für den Brutvogelatlas 2012 (LfU Bayern 2012) für die vorhabenrelevanten TK-Blätter (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) nachgewiesen wurden.

Tabelle 1-2 Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Vogelarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	B:g
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	B:s
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	B:s
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	B:g
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	B:s
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	B:s
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	1	*	R:g
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	V	B:s
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	B:g
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	V	3	B:s
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	B:g
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B:s
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	B:g
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	B:g
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3	B:u
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	B:u
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	B:u
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	B:u
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	B:g
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	1	B:s
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	B:g, W:g, R:g
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	3	B:g, W:g
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	B:s
Grosser Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	B:s, R:s, W:u
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	B:u
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	B:u
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	B:u

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	B:g, R:g, W:g
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	B:s
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	B:g, W:g, R:g
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	V	B:g
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	B:s, R:u
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	B:?
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	B:u
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	2	B:sv
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	B:g, R:g, W:g
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	W:g
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	B:g
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	1	B:s, R:g
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	B:u
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	B:g, R:g
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	B:u
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	B:g, W:g
Mittelspecht	<i>Leiopicus medius</i>	*	*	B:u
Nachtigal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	B:g
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	B:g
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	B:g
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	B:u
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	B:s
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	B:g
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	1	B:s
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	B:g, W:g
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	V	B:g
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	3	B:u
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	B:g, R:g, W:g
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	B:g
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	B:g, R:g
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	B:u
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	B:g, R:g
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	B:s
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	B:g, R:g, W:g
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	B:u
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	B:g
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	B:g
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	B:s
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	B:g

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	B:g
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	B:u
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	B:s
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	B:u
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	B:s
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	B:g
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	B:u
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	B:g
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	B:u
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	B:g, W:g
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	*	B:u
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1	B:s
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	B:g
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	1	B:s
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	B:u
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	B:u
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	1	B:s

Rote Liste (RL) Kategorien (D= Deutschland (BfN 2018), BY= Bayern (LfU 2016))

V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3 Gefährdet,

*: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; EHZ: Erhaltungszustand kontinental in Bayern

s: schlecht, u: ungünstig, g: günstig, ?: unbekannt; B: Brutvorkommen, R: Rastvorkommen, D: Durchzügler, S: Sommervorkommen, W: Wintervorkommen

1.4.1.4 Reptilien

In Bayern sind insgesamt 6 Reptilienarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommen in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) die in der nachstehenden Tabelle 1-3 aufgeführten 2 betrachtungsrelevanten Reptilienarten vor.

Tabelle 1-3 Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Reptilienarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	u
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	u

Rote Liste (RL) Kategorien (D= Deutschland (BfN 2018), BY= Bayern (LfU 2016))

V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3 Gefährdet,

*: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; EHZ: Erhaltungszustand kontinental in Bayern

s: schlecht, u: ungünstig, g: günstig, ?: unbekannt

1.4.1.5 Amphibien

In Bayern sind insgesamt 11 Amphibienarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommen in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) die in der nachstehenden Tabelle 1-4 aufgeführten 7 betrachtungsrelevanten Amphibienarten vor.

Tabelle 1-4 Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Amphibienarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	s
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	u
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	D	?
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	s
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	u
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	3	g
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	1	s

Rote Liste (RL) Kategorien (D= Deutschland (BfN 2018), BY= Bayern (LfU 2016))

V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3 Gefährdet,

*: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; EHZ: Erhaltungszustand kontinental in Bayern

s: schlecht, u: ungünstig, g: günstig, ?: unbekannt

1.4.1.6 Libellen

In Bayern sind insgesamt 6 Libellenarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Im für das Vorhaben zu berücksichtigenden Untersuchungsraum kommt als einzige artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Art die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) vor. Diese Art weist in Bayern einen günstigen Erhaltungszustand auf, ist aber gemäß BfN (2018) und LfU Bayern (2016) als stark gefährdet eingestuft.

1.4.1.7 Schmetterlinge

In Bayern sind insgesamt 14 Schmetterlingsarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommen in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) die in der nachstehenden Tabelle 1-5 aufgeführten 3 betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten vor.

Tabelle 1-5 Darstellung artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Schmetterlingsarten im UR mit Angaben zu Gefährdung und Erhaltungszustand

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D (2018)	RL BY (2016)	EHZ
Schwarzblauer Wiesenknopfbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	3	u
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	u
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	?

Rote Liste (RL) Kategorien (D= Deutschland (BfN 2018), BY= Bayern (LfU 2016))

V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3 Gefährdet,

*: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D: Daten unzureichend; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; EHZ: Erhaltungszustand kontinental in Bayern

s: schlecht, u: ungünstig, g: günstig, ?: unbekannt

1.4.1.8 Käfer

In Bayern sind insgesamt 5 Käferarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommen in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) keine betrachtungsrelevanten Käferarten vor.

1.4.1.9 Fische

In Bayern ist insgesamt nur eine Fischart als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Art anzusprechen (LfU Bayern 2018). Gemäß der LfU Bayern-Datenbank kommt in den für den Untersuchungsraum des Vorhabens relevanten TK-Blättern (7339 Ergoldsbach, 7439 Landshut Ost) keine betrachtungsrelevante Fischart vor.

1.4.1.10 Weichtiere

In Bayern sind insgesamt 3 Weichtierarten als artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Arten anzusprechen (LfU Bayern 2018). Im für das Vorhaben zu berücksichtigenden Untersuchungsraum kommt als einzige artenschutzrechtlich betrachtungsrelevante Art die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) (Gesamtart) vor. Die Art weist in Bayern einen schlechten Erhaltungszustand auf und ist gemäß BfN (2018) und LfU (2016) vom Aussterben bedroht.

1.4.2 Ermittlung relevanter Wirkfaktoren und Bestimmung der Wirkungsintensitäten

Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung und Darstellung der relevanten Auswirkungen sind dem diesen Anhang C zugehörigen UVP-Bericht zu entnehmen. Zur Ermittlung des potenziellen Eintretens von Verbotstatbeständen sind im Rahmen der hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung die zu erwartenden vorhabenbedingten Wirkfaktoren, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten führen können, zu ermitteln. Tabelle 1-6 zeigt – basierend auf den Wirkfaktorengruppen des Fachinformationssystems zur FFH-Verträglichkeitsprüfung des BfN (BfN 2020) -, welche Wirkfaktoren bei dem hier geplanten Vorhaben zu betrachten sind. Ergänzende Erläuterungen zur Relevanzeinstufung anhand der einzelnen Wirkungsintensitäten sind dem nachfolgenden Text zu entnehmen.

Tabelle 1-6 Wirkfaktorengruppen gemäß FFH-VP-Info(BfN 2020) und vorhabensspezifische Wirkfaktoren

Wirkfaktorengruppe	Vorhabensspezifische Wirkfaktoren
■ Direkter Flächenentzug	■ Flächeninanspruchnahme
■ Veränderung der Habitatstruktur /Nutzung (Entwertung von Habitaten)	-
■ Veränderung abiotischer Standortfaktoren	■ Entnahme von Oberflächenwasser und Grundwasser ■ Ableitung von Kühlwasser u. konventionellen Abwässern
■ Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	■ Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
■ Nichtstoffliche Einwirkungen	■ Akustische Reize / Emission von Schall ■ Erschütterungen
■ Stoffliche Einwirkungen	■ Emission von Luftschadstoffen ■ Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen ■ Anfall radioaktiver Reststoffe und konventioneller Abfälle
■ Strahlung	■ Direktstrahlung ■ Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft ■ Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser ■ Strahlenexposition durch Störfälle
■ Gezielte Beeinflussung von Arten	-
■ Sonstiges	-

1.4.2.1 Flächeninanspruchnahme

Im Rahmen der Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen ist eine Flächeninanspruchnahme nur in geringem Umfang vorgesehen (z.B. temporäre Nutzung zur Pufferlagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen oder zur Lagerung von Material) im Wesentlichen auf bereits versiegelten Flächen vorgesehen. Es werden unversiegelte Flächen nur in geringen Umfang neu beansprucht. Vegetationsflächen oder sonstige Habitats werden außerhalb des Kraftwerksgeländes nicht in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen von relevanten Tier- und Pflanzenarten durch diesen Wirkfaktor sind daher nicht zu erwarten und können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Durch Veränderung der Habitatstruktur und -nutzung hervorgerufene potenzielle Beeinträchtigungen, die eine Entwertung von Habitats zur Folge haben können, werden bei der Flächeninanspruchnahme mitberücksichtigt. Da keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Kraftwerksgeländes und

eine Flächeninanspruchnahme auch innerhalb nur auf bereits befestigten Flächen erfolgt, können Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor vollständig ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG durch Flächeninanspruchnahme können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.2 Wasserentnahme aus Oberflächengewässern und dem Grundwasser

Für den Abbau und den Restbetrieb der Anlage KKI 2 ist weiterhin die Versorgung mit Brauch- und Trinkwasser sowie die Wasserentnahme aus Oberflächengewässern (Kühlwasserbedarf) erforderlich. Die Kühlwasserversorgung erfolgt wie bisher über die Nebenkühlwasserentnahme- und -pumpenbauwerke aus der Isar. Die Entnahmemengen sind durch den genehmigten bestehenden Wasserrechtsbescheid bis zu BE und SBS Freiheit abgedeckt. Die Entnahme von Grundwasser erfolgt in geringem Umfang aus Brunnen auf dem Betriebsgelände. Eine Zusatzbelastung mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna ergibt sich nicht, da es durch das Vorhaben zu keiner relevanten Änderung der bestehenden Situation kommt.

Im Gegensatz zum Leistungsbetrieb erfolgt während der Stilllegung und des Abbaus des KKI 2 eine verringerte Wasserentnahme aus der Isar.

Somit kommt es infolge von Restbetrieb, Stilllegung und Abbau von KKI 2 und den damit verbundenen reduzierten Wasserentnahmen zu einer Entlastung in Bezug auf die aquatische Flora und Fauna im Vergleich zum Leistungsbetrieb.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.3 Ableitung von Kühlwasser und konventionellen Abwässern

Die Nachzerfallwärme wird über das Einleitungsbauwerk an die Isar abgeführt, jedoch reduziert sich die Ableitung von Kühlwasser in die Isar gegenüber dem Leistungsbetrieb im Restbetrieb im Hinblick auf Menge und Wärmefracht.

Die konventionellen Abwasserströme aus Sozial- und Sanitärbereichen (Sanitärabwässer, Küchenabwässer, Waschplätze) außerhalb des Kontrollbereichs aus Verwaltungsgebäuden, Schaltanlagengebäuden etc. gelangen in die kommunale Kläranlage. Niederschlagswässer werden ohne zusätzliche Behandlung und die konventionellen Betriebsabwässer über die Abwasseraufbereitungsanlage in die Isar geleitet. Die Anforderungen an die Beschaffenheit hinsichtlich der Menge und Qualität der über die Abwasseraufbereitungsanlage in die Isar eingeleiteten konventionellen Betriebsabwässer sind durch den gültigen wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid geregelt.

Die derzeit genehmigten Ableitungswerte werden hinsichtlich Art und Mengen der Abwässer, Konzentrationen und Frachten der Inhaltstoffe, Einleitmengen und Einleittemperaturen auch während des Restbetriebs/Abbaus eingehalten bzw. unterschritten. Die während des bisherigen Leistungsbetriebs einzuhaltenden Bedingungen haben dabei zu keinen relevanten Auswirkungen auf Flora und Fauna oder aquatische Lebensräume geführt. Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.4 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste

Im Zusammenhang mit der Stilllegung und dem Abbau des KKI 2 werden keine Gruben ausgehoben, die eine Fallenwirkung haben könnten. Für den Fahrzeugverkehr wird das vorhandene Wegesystem genutzt und die zeitlich befristete Inanspruchnahme von Flächen zur Lagerung erfolgt innerhalb des Kraftwerkgeländes.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.5 Akustische Reize (Emission von Schall)

Schallemissionen entstehen während der Abbautätigkeiten vorwiegend innerhalb der Gebäude und werden entsprechend abgeschirmt. Außerhalb von Gebäuden auf dem Kraftwerksgelände entstehen Emissionen von Schall in nur geringem Umfang. Dadurch kommt es zu keiner erheblichen Veränderung der Schallemissionen im Vergleich zur Betriebszeit. Generell werden Schallemissionen, da sie fast ausschließlich von bodennahen Quellen auf dem Gelände oder von Fahrzeugen ausgehen, nur in der näheren Umgebung des Emissionsortes wirksam. Durch die insgesamt geringe Erhöhung des Fahrzeugaufkommens ist durch den zusätzlichen An- und Ablieferverkehr keine relevante Zunahme der Schallemissionen zu erwarten. Dies trifft auch für die Umstellung der Energieversorgung zu.

Potenzielle Störungen durch Schallemissionen, unabhängig von der Störungsempfindlichkeit der vorkommenden Arten, sind insgesamt als nicht erheblich und vernachlässigbar einzustufen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.6 Emission von Erschütterungen

Auswirkungen durch Erschütterungen, vor allem durch den Einsatz von LKWs und Baumaschinen, oberhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle sind nur in einer Entfernung von 100 m bis 150 m zu erwarten. Zudem ist der Einsatz von Maschinen, die Erschütterungen hervorrufen können, im Rahmen der Stilllegung und des Abbaus von KKI 2 allenfalls nur begrenzt und im Wesentlichen innerhalb bestehender Gebäudestrukturen vorgesehen, die gegenüber ungezielten Emissionen nach außen abgeschirmt sind.

Da sich in unmittelbarer Nähe zum Betriebsgelände keine naturschutzrechtlich geschützten Gebiete oder Habitate befinden, können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Tiere- und Pflanzenarten durch Erschütterungen im Rahmen der Stilllegung und des Abbaus des KKI 2 ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.7 Emission von Luftschadstoffen

Grundsätzlich kann es bei einer erheblichen vorhabenbedingten Zunahme der Verkehrsbewegungen (bezogen auf LKW-Verkehr) kleinräumig in der näheren Umgebung des KKI 2 und entlang der Zufahrtstraße zu einer Störung von Tierlebensräumen durch Luftschadstoffe oder Staubentwicklung kommen.

Die prognostizierte Zunahme durch zusätzlichen vorhabenbedingten Anliefer- und Abfuhrverkehr liegt bei 5 LKW pro Tag. Die dadurch verursachte geringe Zusatzbelastung wird in einer nicht erheblichen Größenordnung liegen. Zudem sind die im Rahmen des Abbaubetriebs auftretenden Freisetzungen von Luftschadstoffen, vor allem durch Staub, räumlich auf das Kraftwerksgelände begrenzt und werden durch geeignete Arbeitsweisen und Arbeitsschutzmaßnahmen minimiert.

Die insgesamt geringen Fahrzeugzahlen des vorhabenbedingten Verkehrs während der Stilllegung und des Abbaus des KKI 2 führen nicht zu betrachtungsrelevanten Emissionen von Luftschadstoffen. Dies trifft auch unter Berücksichtigung der Emission von Luftschadstoffen durch die Umstellung der Energieversorgung zu.

Wie in dem übergeordneten UVP-Bericht für das vorliegende Vorhaben erläutert, lassen die marginalen Veränderungen im Vergleich zur bestehenden Situation keine relevanten Auswirkungen durch den Eintrag von Luftschadstoffen erwarten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG führen. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.8 Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Umweltgefährdende Stoffe, die während der Stilllegung und des Abbaus des KKI 2 anfallen, sind vorrangig im Restbetrieb verbliebene Dieselkraft- und Schmierstoffe. Da die anfallenden Mengen gering sind und der Umgang und die Entsorgung sachgerecht erfolgt, können erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.9 radioaktive Reststoffe und konventionelle Abfälle

Im Rahmen des Vorhabens anfallende konditionierte radioaktiven Abfälle werden gemäß § 5 AtEV an eine Anlage des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle abgegeben. Bis zum Abruf durch diese Anlage werden sie in der geplanten KKI-BeHa oder in einem externen Zwischenlager aufbewahrt. Dadurch entfällt eine vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Umweltauswirkung auf betroffene Pflanzen- und Tierarten.

Konventionelle Abfälle fallen vor allem beim Abbau der Anlage an und stammen entweder aus dem konventionellen Bereich des Kernkraftwerks oder aus Freigaben nach §§ 31 – 42 StrlSchV. Die Entsorgung der konventionellen Abfälle erfolgt fachgerecht nach den Vorgaben der einschlägigen Gesetze und Verordnungen, insbesondere des KrWG sowie der auf dieser Rechtsgrundlage erlassenen Verordnungen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.4.2.10 Direktstrahlung / Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft / Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser

Im Rahmen des UVP-Berichts wurde die Direktstrahlung sowie die Auswirkungen infolge der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft und dem Abwasser, die sich durch Stilllegung und Abbau des KKI 2 ergibt, detailliert betrachtet.

Nach allgemein anerkannten, strahlenbiologischen Zusammenhängen – insbesondere beschrieben in den Publikationen 60 und 103 der International Commission on Radiation Protection (ICRP) aus den Jahren 1993 und 2007 und den Berechnungen und Untersuchungen der IAEO (Internationale Atomenergieorganisation) von 2007 sowie der UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation) von 2008 – ist der Schutz von Populationen vor den schädigenden Wirkungen ionisierender Strahlung gegeben, wenn das Strahlenschutzkonzept der ICRP umgesetzt ist. Dies wird durch die deutsche Gesetzgebung in Form des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) und der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) sichergestellt. Die Strahlenschutzkommission (SSK) stellt in ihrer Empfehlung 6 aus 2016 fest, dass bei Anwendung des geltenden Strahlenschutzregelwerks und bei geplanten Expositionssituationen im Sinne der Richtlinie 2013/59/Euratom auf Betrachtungen zur Strahlenexposition nicht menschlicher Arten verzichtet werden kann (EU, 2013). Sofern die in § 5 StrlSchV a. F. (aktuell § 9 StrlSchG) genannten Dosisgrenzwerte sowie die Regelungen zur Vermeidung unnötiger Strahlenexposition und zur Dosisreduzierung gem. § 6 StrlSchV a. F. (aktuell § 8 StrlSchG) eingehalten werden, ist damit auch der Schutz von Tieren und Pflanzen sichergestellt. Dies ist im vorliegenden Vorhaben der Fall.

Wie in dem übergeordneten UVP-Bericht für das vorliegende Vorhaben erläutert, erfolgt die Berücksichtigung von Strahlenexpositionen durch Störfälle auf Pflanzen- und Tierarten im Zusammenhang

mit der Bearbeitung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit. Dementsprechend wird durch Störfälle auch in den anstehenden Abbauphasen der Störfallplanungswert von 50 mSv weit unterschritten. Damit ist auch sichergestellt, dass bei Störfallereignissen keine unzulässigen Expositionen von Pflanzen und Tieren auftreten.

Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell betroffene Pflanzen- und Tierarten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG können daher ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten entfällt somit.

1.5 Ergebnis der Artenschutzprüfung

Die Wirkfaktoren Betrachtung und Prüfung der Vorhabenauswirkungen hat gezeigt, dass aufgrund der geringen vorhabenspezifischen Wirkungsintensitäten relevante erhebliche Beeinträchtigungen – und somit Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG – vollständig ausgeschlossen werden können. Eine weitere Betrachtung einzelner Arten ist daher nicht erforderlich.

Das geplante Vorhaben Stilllegung und Abbau KKI 2 ist somit unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als **verträglich** einzustufen.

2. REFERENZLISTE DER QUELLEN

Tabelle 2-1 Literaturverzeichnis

Quellenverweis	Quellenangabe
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 239 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
BfN 2018	Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1 - 8 - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1 - 8), 784 S.
BfN 2020	Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2020): Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info), Internetangebot: www.ffh-vp-info.de , Abgerufen am 10.09.2020
EU 2013	Rat der Europäischen Union (2013): RICHTLINIE 2013/59/EURATOM DES RATES vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom
LfU Bayern 2012	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU Bayern) (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern: Verbreitungskarten und shape-Dateien, 24.09.2012. Internetangebot: http://www.lfu.bayern.de/natur/atlas_brutvoegel/index.htm . Abgerufen am 07.09.2020.
LfU Bayern 2016	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU Bayern): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, 4. Fassung, ab 2016
LfU Bayern 2018	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU Bayern) (2020b): Arteninformationen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Internetangebot: http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen , letzter Daten-Import erfolgte am 31.7.2018, Abgerufen am 04.09.2020.
LfU Bayern 2020	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU Bayern) (2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Prüfungsablauf und Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen. Internetangebot: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm . Abgerufen am 04.09.2020.
SSK 2016	Strahlenschutzkommission (SSK): Schutz der Umwelt im Strahlenschutz - Empfehlung der Strahlenschutzkommission mit Begründung und Erläuterung – verabschiedet in der 286. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 01. Dezember 2016
StrlSchG	Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz – StrlSchG) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 248 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
StrlSchV	Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 748) geändert worden ist.

ERM has over 160 offices across the following countries and territories worldwide

Argentina	New Zealand
Australia	Norway
Belgium	Panama
Brazil	Peru
Canada	Poland
Chile	Portugal
China	Puerto Rico
Colombia	Romania
France	Russia
Germany	Singapore
Hong Kong	South Africa
India	South Korea
Indonesia	Spain
Ireland	Sweden
Italy	Switzerland
Japan	Taiwan
Kazakhstan	Thailand
Kenya	The Netherlands
Malaysia	UAE
Mexico	UK
Mozambique	US
Myanmar	Vietnam

ERM GmbH

Siemensstrasse 9
63263 Neu-Isenburg
Germany

T: +49 (0) 61 02 206 0

F: +49 (0) 61 02 771 904 0

www.erm.com