

**Erneuerung der  
110-kV-Leitung Anlage 65501 (P 6) Bidingen – Schongau  
Bauabschnitt 3 von Mast 30 in der Gemarkung Schwab-  
bruck bis UW Schongau**

**Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrecht-  
lichen Prüfung  
(saP)**

Berechnung der Kollisionsgefährdung gem.  
Bernotat & Dierschke (2021)

**Rotversion mit Ergänzungen Stand Juni 2024**

Aufgestellt: Februar 2024

<p><b><u>Auftraggeber:</u></b></p> <p><b>LEW Verteilnetz GmbH (LVN)</b> Projekte Hochspannung Stuttgarter Straße 4 86154 Augsburg</p> <p>.....</p>	<p><b><u>Auftragnehmer:</u></b></p> <p><b>Eger &amp; Partner</b> <b>Landschaftsarchitekten BDLA</b> Austraße 35 86153 Augsburg</p> <p>.....</p> <p>Markus Lerch, <i>B.Eng.</i> - <i>Landschaftsarchitekt</i> -</p>
--	--

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>EINSTUFUNG DES VORHABENS NACH BERNOTAT &amp; DIERSCHKE 2021 .....</b>	<b>3</b>
1.1	Hinweise zur Bestimmung des konstellationspezifischen Risikos eines Freileitungsvorhabens .....	3
1.1.1	<i>Einstufung der Konfliktintensität des Vorhabens .....</i>	<i>3</i>
1.1.2	<i>Einstufung der Entfernung des Vorhabens .....</i>	<i>4</i>
1.1.3	<i>Einstufung der betroffenen Individuenzahlen bzw. ihrer Nutzungsfrequenz im Gefährdungsbereich .....</i>	<i>4</i>
1.1.4	<i>Auswertung des konstellationsspezifischen Risikos .....</i>	<i>5</i>
1.1.5	<i>Prüfung der artspezifischen Verbots- und Planungsrelevanz .....</i>	<i>5</i>



Ausschnitt aus der Tabelle 10-10 in Bernotat & Dierschke 2021:

Ersatzneubau mit deutlichen Masterhöhungen und/oder zusätzlichen Leiterseilen	gering (1) bis mittel (2)	Neubau der Leitung, mit geringen oder punktuell deutlichen Masterhöhungen und/oder geringer Zuseilung; bei deutlichen, <b>großräumigen Masterhöhungen</b> und mehreren zusätzlichen Leiterseilen bis zu einer zusätzlichen Leiterseilebene ist von einer mittleren KI (2) auszugehen
Ersatzneubau eines Mehrebenenmastes als Einebenenmast	sehr gering (0*)	Neubau der Leitung, <b>Reduktion der Leiterseilebenen</b> , Reduktion der Höhe, Verbreiterung der Traverse
	>> gering (1)	>> da die Maste höher ausgebildet werden wird das Vorhaben mit „1 - gering“ eingestuft

Die Konfliktintensität wird einem weiteren Schritt zur Ermittlung der Konstellationsspezifischen Risikos des Vorhabens verwendet (siehe Tabelle 3) Spalte „Konfliktintensität des Vorhabens“.

### 1.1.2 Einstufung der Entfernung des Vorhabens

Je näher die Lage der Freileitung zu Ansammlungen/Brutplätzen/Rastplätzen von Vögeln, umso kritischer ist das Vorhaben zu bewerten. Die Tabelle entstammt Bernotat & Dierschke 2021 (Tabelle 10-9 Zentrale Tabelle zur Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos des Leitungsanfluges von Vögeln).

Tabelle 1: Einstufung der Entfernung des Vorhabens

Entfernung der Entfernung Vorhabens		
Hoch Stufe 3	Mittlere Stufe 2	Gering Stufe 1
Inmitten an ein Brut- oder Rastgebiet oder unmittelbar angrenzend an einen punktuellen Brutplatz	im zentralen Aktionsraum	Im weiteren Aktionsraum / im Grenzbereich des typischen Aktionsraums

abnehmende Konfliktintensität 

Die Fundorte sind dem avifaunistischen Gutachten (Hartmann, 2020) zu entnehmen.

Die jeweiligen Aktionsräume der Arten können der Tabelle 10-4 / 10-5 und 10-7 aus Bernotat & Dierschke (2021) entnommen werden und sind für die projektspezifischen Arten in der Tabelle 3 dargelegt.

Die Einstufung zur Entfernung des Vorhabens wird einem weiteren Schritt zur Ermittlung der Konstellationsspezifischen Risikos des Vorhabens verwendet (siehe Tabelle 3) Spalte „Entfernung des Vorhabens“.

### 1.1.3 Einstufung der betroffenen Individuenzahlen bzw. ihrer Nutzungsfrequenz im Gefährdungsbereich

Je größer die Ansammlungen/Brutplätzen/Rastplätzen von Vögeln sind, umso kritischer ist das Vorhaben zu bewerten. Die Tabelle entstammt Bernotat & Dierschke 2021 (Tabelle 10-9 Zentrale Tabelle zur Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos des Leitungsanfluges von Vögeln).

Die Abgrenzung von lokal bzw. regional bedeutenden Vorkommen ist je nach Region bzw. Bundesland ggf. fachgutachterlich vorzunehmen.

Die Einstufung der Anzahl der betroffenen Individuen erfolgt anhand nachstehender Tabelle aus Bernotat & Dierschke 2021.

**Tabelle 2: Einstufung der betroffenen Individuenzahlen**

<b>Betroffene Individuenzahl mit Gefährdung</b>		
<b>Hoch Stufe 3</b>	<b>Mittlere Stufe 2</b>	<b>Gering Stufe 1</b>
Etabliertes Trappen-Brut-/Winter-einstandsgebiet inkl. Korridore	gelegentliches Trappen-Brut-/Winter-einstandsgebiet inkl. Korridore	ehemaliges Trappen-Brut-/Wintereinstandsgebiet (mit Wiederbesiedlungspotenzial)
Großes Limikolen-/Wasservogel-Brutgebiet (ggf. von landesweiter bis nationaler Bedeutung)	Kleineres Limikolen-/Wasservogel-Brutgebiet (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)	
Großes Gänse-/Schwäne-/Kranich-/Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiet (ggf. von landesweiter bis nationaler Bedeutung)	Kleineres Gänse-/Schwäne-/Kranich-/Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiet (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)	
Große Brutvogelkolonie, Schlafplatz- oder sonstige Ansammlung (einer Art mit mind. mittlerer vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdung)	Kleine Brutvogelkolonie, Schlafplatz- oder sonstige Ansammlung (einer Art mit mind. mittlerer vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdung)	Brutplatz eines Brutpaars (einer Art mit mind. Hoher vorhabensspezifischer Mortalitätsgefährdung)



Im vorliegenden Fall handelt es sich nur um Brutplätze von einzelnen Individuen. Größere Ansammlungen relevanter Arten konnten nicht im Gebiet festgestellt werden.

#### 1.1.4 Auswertung des konstellationsspezifischen Risikos

Die Ergebnisse der oberen Punkte führen zu einer „zusammenfassenden Bewertung“ für die Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos. Zur Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos wird die Tabelle 10-11 aus Bernotat & Dierschke 2021 (Beispiele zur Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos des Leitungsanflugs von Vögeln) mit einer Inwertsetzung der nachstehenden Kriterien herangezogen.

konstellationsspezifisches Risiko		
Einstufung Konfliktintensität	Einstufung Entfernung des Vorhabens	Einstufung Individuenzahlen
xxx	xxx	xxx

#### 1.1.5 Prüfung der artspezifischen Verbots- und Planungsrelevanz

Nach der Ermittlung des Konstellationsspezifischen Risikos werden die Einzelarten mit Hilfe der Einteilung der vMGI-Klassen (vorhabensbezogener Mortalitäts- und Gefährdungsindex) und des KSR auf Basis nachfolgender Tabelle geprüft. Dabei werden die Tabellen 10-5 und 10-6 aus Bernotat & Dierschke 2021 herangezogen. Um die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) durch Leitungsanflug zu ermitteln, wurden fünf Klassen gebildet, bei denen unterschiedliche Schwellen des konstellationsspezifischen Risikos (KSR) zur Auslösung einer Planungs- und

Verbotsrelevanz im Sinne eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos angesetzt werden. Diese Einstufung wurde aus Bernetat et al. (2018) bzw. Bernetat & Dierschke (2021) übernommen. Es wird dabei zwischen Brut- und Rastvögeln unterschieden.

<b>Artengruppen</b>	<b>A: Sehr hohe Gefährdung =&gt; I.d.R. / schon bei geringem konstellations-spez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant</b>	<b>B: Hohe Gefährdung =&gt; I.d.R. / schon bei mittlerem konstellations-spez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant</b>	<b>C: Mittlere Gefährdung =&gt; Im Einzelfall / bei mind. hohem konstellations-spez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant</b>	<b>D: Geringe Gefährdung =&gt; I.d.R. nicht / nur bei sehr hohem konstellations-spez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant</b>	<b>E: Sehr geringe Gefährdung =&gt; I.d.R. nicht / nur bei extrem hohem konstellations-spez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant</b>
---------------------	---	---	--	---	--

Das Ergebnis kann der nachfolgenden Tabelle 3 entnommen werden.

### Ableitung der Verbots- und Planungsrelevanz der verschiedenen Arten.

Die aufgeführten Arten der nachfolgenden Tabelle entstammen dem Gutachten zur Avifauna (Hartmann 2020) und berücksichtigen vor Ort vorgefundene Arten und potenziell vorkommende Arten.

#### Erklärungen zur nachfolgenden Tabelle:

Status: N = Nahrungsgast, A = möglicherweise, B = wahrscheinlich, C = sicher brütend, Z = Zugbeobachtung, pot. = potenziell vorkommend (Hartmann 2020)

Häufigkeit: E= einzelne, R = regelmäßig, H = häufig (Hartmann 2020)

\* Art gilt als Profiteur, da Masten regelmäßig als Schlaf- und Brutplätze genutzt werden. Keine weitere Betrachtung

\*\* Brutvogelarten der vMGI-Klasse C, die nicht regelmäßig in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen bzw. für die i.d.R. keine regelmäßigen und räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und die daher im Hinblick auf Mortalität nicht auf Artniveau zu untersuchen sind.

\*\*\*Art der vMGI-Klasse C, aber nicht regelmäßig in Rastgebieten oder sonst. Ansammlungen vorkommend oder mit sehr geringem vorhabentypspezifischem Kollisions-/Tötungsrisiko und daher i.d.R. artenschutzrechtlich nicht auf Artniveau planungsrelevant

vMGI-Klasse A: sehr hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung

vMGI-Klasse B: hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung

vMGI-Klasse C: mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung

Bei vMGI-Klasse D: Art ohne Planungsrelevanz, da i.d.R. nur bei sehr hohem konstellationspez. Risiko Planungs- und verbotsrelevant. Bei diesem Vorhaben nicht vorliegend. Da Erneuerung überwiegend in der Bestandstrasse und keine Zubeseilungen. Es handelt sich dabei insbesondere um Singvogelarten mit einem sehr geringen Anflugrisiko, zum anderen aber mit Tauben, Drosseln, Feldlerche etc. Arten, die zwar durchaus regelmäßig Anflugopfer aufweisen, aber bei denen im Zusammenhang naturschutzrechtlichen Prüfungen aufgrund einer sehr niedrigen allgemeinen Mortalitätsgefährdung in der Regel nicht von einer Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Mortalität auszugehen ist. Dies gilt auch für Rabenvögel, die zwar gelegentliche, aber verglichen mit ihrer Häufigkeit sehr geringe Verlustzahlen aufweisen. (Bernotat & Dierschke 2021)

Bei vMGI-Klasse E: Art ohne Planungsrelevanz, da i.d.R. nur bei sehr hohem konstellationspez. Risiko Planungs- und verbotsrelevant. Bei diesem Vorhaben nicht vorliegend. Da Erneuerung überwiegend in der Bestandstrasse und keine Zubeseilungen. Es handelt sich dabei insbesondere um Singvogelarten mit einem sehr geringen Anflugrisiko, zum anderen aber mit Tauben, Drosseln, Feldlerche etc. Arten, die zwar durchaus regelmäßig Anflugopfer aufweisen, aber bei denen im Zusammenhang naturschutzrechtlichen Prüfungen aufgrund einer sehr niedrigen allgemeinen Mortalitätsgefährdung in der Regel nicht von einer Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Mortalität auszugehen ist. Dies gilt auch für Rabenvögel, die zwar gelegentliche, aber verglichen mit ihrer Häufigkeit sehr geringe Verlustzahlen aufweisen. (Bernotat & Dierschke 2021)

Die Angaben zu den vMGI-Klassen basieren auf dem Anhang 10-4: Brutvogelarten mit Angaben zum vMGI, zum Vorkommen in Brutgebieten und Ansammlungen sowie Orientierungswerten zu zentralen / weiteren Aktionsräumen aus Bernotat & Dierschke (2021)

**KSR:** 0 – Freileitung außerhalb des Aktionsraumes relevanter kollisionsgefährdeter Vogelarten; 1 – sehr gering; 2 – gering; 3 – mittel; 4 – hoch; 5 – sehr hoch; 6 – extrem hoch.  
(...) = Summe der Einzelbewertungen

Art	Status gem. av. Gutachten	Vorkommen	Fundort	Zentraler Aktionsraum/weiterer Aktionsraum; nur angegeben bei relevanten Arten (zentraler Aktionsraum / weiterer Aktionsraum)	vMGI-Klasse	vMGI-Klasse	Konfliktintensität des Vorhabens Abschnitt 1	Konfliktintensität des Vorhabens Abschnitt 2	Konfliktintensität des Vorhabens Abschnitt 3	Entfernung zum Vorhaben in Abhängig zu den Aktionsräumen			Individuenanzahl	KSR Abschnitt 1	KSR Abschnitt 2	KSR Abschnitt 3	Verbots- und Planungsrelevanz (Kollisionsrisiko)		
										Abschnitte 1 bis 3							Abschnitte 1 bis 3		
										1	2	3					1	2	3
Bekassine	Z	-	Gründletsmoos 2010	500 / 1.500 (Gastvogel)	B	hoch	2	1	2	1	1	1	1	2 (4)	2 (4)	2 (4)	nein	nein	nein
Braunkehlchen	Z	E	Gründletsmoos; regelmäßiger Druchzügler	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Dohle	B	E	Schwabbruck (Kirchturm)	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Erlenzeisig	pot.	pot.	Vereinzelt; Fichtenhochwald	-	E	sehr gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Feldlerche	B	E	Feldflur nw Schachenwald; vereinzelt lokal	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Feldschwirl	B	E	Gründletsmoos; vereinzelt lokal	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Feldsperling	B	E	Feldstadel, Gehöfte; regelmäßig	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Goldammer	B	R	Gründletsmoos, Hecken; regelmäßig	-	E	sehr gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Graugans	Z	E	Gründletsmoos; Überflug	500 / 1.500 (Rast) Überflug (kein Raststatus)	C	mittel	2	1	2	2	1	0	1	3 (5)	2 (4)	0	nein	nein	nein
Graureiher	N	E	Gründletsmoos; regelmäßig mehrere	1.000 / 3.000 (kein bekannter Schlafplatz in der Nähe, Art ist nur Nahrungsgast)	C	mittel	2	1	2	1	1	0	1	2 (4)	1 (3)	0	nein	nein	nein
Grauspecht	pot.	pot.	vereinzelt; Seelache, Waldgebiete	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Grünspecht	A	E	Wald w Gründletsmoos	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Habicht	A	E	Gründletsmoos nord; vereinzelt	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Klappergrasmücke	pot.	pot.	Regelmäßig im Umfeld; Ortsbereiche, Feldgehölze	-	E	sehr gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Kolkrabe**	N	E	Waldgebiete, Überflug; vereinzelt	-	C	mittel	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Kuckuck	B	E	Gründletsmoos, Kiesgrube; vereinzelt	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Mauersegler	N	E	verbreitet im Luftraum; Brutplätze im Ortsbereich	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Mäusebussard	N, C	R	Waldrand, Offenland; regelmäßig	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Mehlschwalbe	pot.	pot.	Verbreitet im Umfeld; Ortsbereich mit Gehöften	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Neuntöter	C	E	Gründletsmoos; BP mit Juv	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Rauchschwalbe	B	R	verbreitet im Luftraum; Brutplätze im Ortsbereich	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Rostgans	C	2	Kläranlage Schwabbruck	Annahme Werte Graugans: 500 m / 1.000 m	C	mittel	2	1	2	1	2	2	1	2 (4)	3 (5)	3 (5)	nein	nein	nein
Rotmilan**	N	R	Waldränder, Offenland; kein BV im UG	-	C	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Saatkrähe	N	E	Feldflur n Schachenwald; kein BV im UG	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Schwarzmilan	N	R	Waldränder, Offenland; kein BV im UG	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Schwarzspecht	pot.	pot.	Verbreitet im Umfeld; pot. Nahrungsgast	-	E	sehr gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Schwarzstorch	N	E	Kaltenbach w Gründletsmoos; vereinzelt	3.000 m / 6.000 m vsl. innerhalb 6.000 m da Nahrungsgast (nächstes Vorkommen TK 8131 / 2)	B	hoch	2	1	2	1	1	1	1	2 (4)	1 (3)	2 (4)	nein	nein	nein
Silberreiher	N	E	Gründletsmoos; mehrere zeitweilig	vsl. Nahrungsgast innerhalb 3.000 m	C	mittel	2	1	2	1	1	0	1	2 (4)	1 (3)	0	nein	nein	nein
Sperber	pot.	pot.	Regelmäßig im Umfeld; Gewässer im Gründletsmoos	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Steinschmätzer	Z	E	Zugbeobachtung; Mühlbach n Huttenried	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Teichhuhn	pot.	pot.	Reigerbach 2010; Gründletsmoos, Feldfluren	250 / 500 (Brut)	C	mittel	2	1	2	1	0	0	1	2 (4)	0	0	nein	nein	nein

Art	Status gem. av. Gutachten	Vorkommen	Fundort	Zentraler Aktionsraum/weiterer Aktionsraum; nur angegeben bei relevanten Arten (zentraler Aktionsraum / weiterer Aktionsraum)	vMGI-Klasse	vMGI-Klasse	Konfliktintensität des Vorhabens Abschnitt 1	Konfliktintensität des Vorhabens Abschnitt 2	Konfliktintensität des Vorhabens Abschnitt 3	Entfernung zum Vorhaben in Abhängig zu den Aktionsräumen			Individuenanzahl	KSR Abschnitt 1	KSR Abschnitt 2	KSR Abschnitt 3	Verbots- und Planungsrelevanz (Kollisionsrisiko)		
										Abschnitte 1 bis 3							Abschnitte 1 bis 3		
										1	2	3					1	2	3
Teichrohrsänger	pot.	pot.	Verbreitet im Umfeld; Gründletsmoos, Feldfluren	-	E	sehr gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Turmfalke	<b>B</b>	R	Gehölze, Offenland	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Wachtel	pot.	pot.	Gründletsmoos 1992; aktuell kein Vorkommen	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Waldkauz	pot.	pot.	Umfeld, Waldgebiete	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Waldohreule	pot.	pot.	Umfeld, Waldränder, Feldgehölze	-	D	gering	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	nein	nein	nein
Wasserralle	pot.	pot.	Gründletsmoos	250 / 500 (Brut)	C	mittel	2	1	2	0	0	0	-	0	0	0	nein	nein	nein
Weißstorch	C	2	Brut auf Strommast bei Altenstadt	1.000 / 2.000 (Brut)	B	hoch	2	1	2	0	0	1 (weiterer Aktionsraum)	1	0	0	2 (4)	nein	nein	nein
												2 (zentraler Aktionsraum 1.000 m um den Horst)				3 (5)	nein	nein	(ja) <sup>1</sup>
Zwergtaucher	<b>B</b>	2	Kläranlage Schwabbruck	250 / 500 (Brut)	C	mittel	1	1	2	0	0	2	1	0	0	3 (5)	nein	nein	nein

<sup>1</sup> Unter Berücksichtigung der Anbringung von Vogelmarkern kann das Kollisionsrisiko um **2 Stufen** reduziert werden (Liesenjohann et al., 2019). Damit liegt das KSR statt ursprünglich **3** nun bei **KSR 1** (für die Art keine Verbots- und Planungsrelevanz). Für die Art ist kein erhöhtes Kollisionsrisiko mehr zu erwarten, da im Umkreis von **1 km** um den bekannten Horst Vogelmarker angebracht werden.