

# Erneuerung der 110 kV-Leitung Anlage 67101 Dietmannsried - Krugzell

## Gutachten zur Avifauna



Iller bei Krugzell nördlich des E-Werks, Blick von Brücke der St 2377 in Richtung Ost, 25.08.2019

**Auftraggeber:** **Eger & Partner**  
Büro für Landschaftsökologie  
Austraße 35  
86153 Augsburg

**Projektleitung:** **Georg Dinger**  
Landschaftsarchitekt

**Auftragnehmer:** **Peter Hartmann**  
Diplom-Biologe  
Bahnhofstraße 13a  
86500 Kutzenhausen

**M ä r z 2 0 2 0**

Stempelfeld RvS

Stempelfeld Vorhabensträger

# Inhalt

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	1
2	Untersuchungsgebiet.....	1
2.1	Lage und Umgebung .....	1
2.2	Ausstattung.....	3
2.2.1	Objekte der Artenschutzkartierung (ASK).....	3
2.2.2	Objekte der Biotopkartierung (BK).....	4
3	Untersuchungen .....	4
3.1	Methoden .....	4
3.2	Ergebnisse.....	5
3.3	Auswertung von Sekundärdaten .....	7
3.3.1	Brutvogelatlas.....	7
3.3.2	Artenschutzkartierung (ASK), Biotopkartierung (BK), regionale Publikationen .....	8
4	Bewertung.....	13
4.1	Trassenbereich.....	13
4.2	Geplante Eingriffe.....	13
5	Literatur.....	14
6	Anhang.....	15

# 1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Für die Erneuerung der 110 kV-Freileitung 66001 Krugzell - Biessenhofen wurde 2013 ein avifaunistisches Gutachten erstellt. Ein Teilstück dieser Leitung, der am westlichen Ende gelegene 3. Bauabschnitt, war bislang nicht im Planungsverfahren enthalten. Da die Daten inzwischen älter als 5 Jahre sind, sollte in diesem Abschnitt 2019 nochmals eine Bestandsaufnahme der Avifauna durchgeführt werden. Vorgesehen ist eine Erneuerung der Leitung auf bestehender Trasse unter Beibehaltung der Maststandorte.

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage und Umgebung

Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 7 km nördlich von Kempten zwischen den Ortschaften Krugzell und Dietmannsried. Der betreffende ca. 1 km lange Abschnitt umfasst 5 Maststandorte und erstreckt sich vom E-Werk am nördlichen Ortsrand von Krugzell etwa 800 m nach Nordosten und zweigt sich dort in drei Leitungen auf, von denen der nördliche und der nordwestliche angrenzende Abschnitt bis zum jeweils nächsten Maststandort mit zu betrachten sind (Abb. 1). Als Untersuchungsgebiet wurde ein Korridor von ca. 500 m Breite beiderseits der Leitung angesetzt, die Fläche beträgt rund 80 ha.

Der Trassenabschnitt verläuft zwischen zwei Ortschaften und überquert dabei die Iller sowie die St 2377 mit einem nördlich angrenzenden schmalen Gehölzstreifen. Die umgebenden Freiflächen werden überwiegend als Intensivgrünland genutzt und teilweise beweidet, daneben findet sich u.a. an der St 2377 östlich von Schwarzenbach eine Ackerfläche, die 2019 als Maisacker genutzt wurde.

Im Umfeld überwiegen weitere Acker- und Grünlandflächen, die von kleineren bzw. linearen Waldabschnitten unterbrochen sind. Im Süden grenzt das Untersuchungsgebiet unmittelbar an den Ortsrand von Krugzell, westlich der Illerbrücke befindet sich ein Gewerbegebiet.

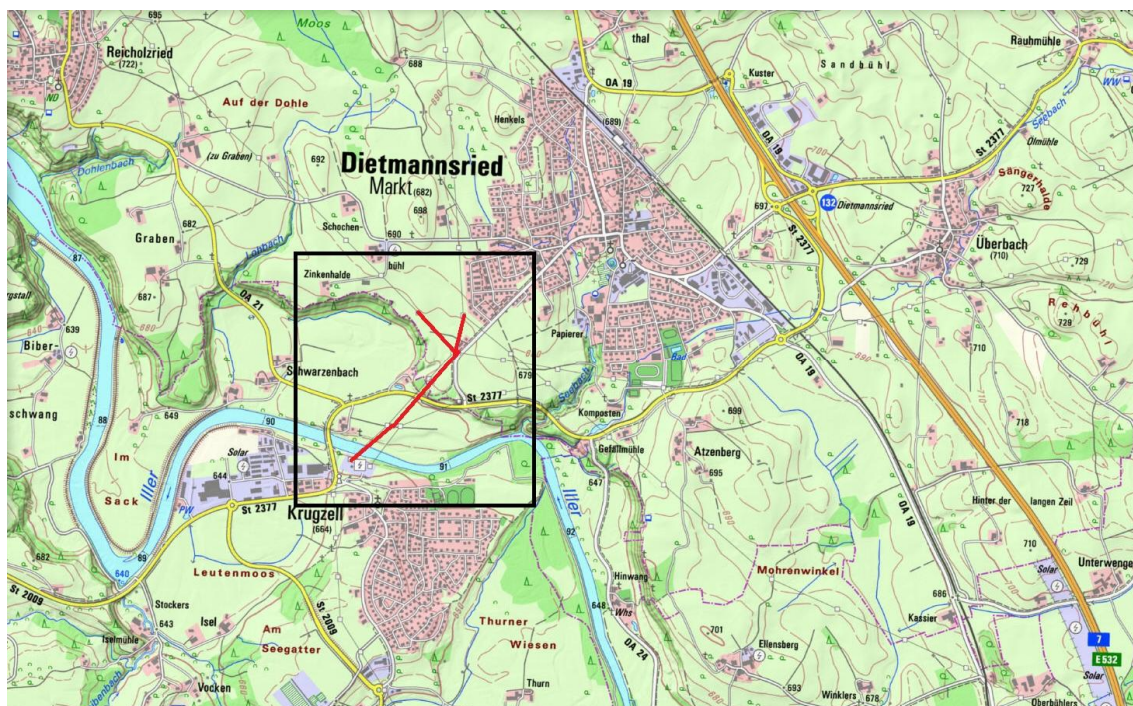


Abb. 1: Lage des untersuchten Trassenabschnitts an der Iller zwischen Krugzell und Dietmannsried

## Natura 2000

Im Nordwesten des Untersuchungsgebiets liegt das FFH-Gebiet 8127-301 "Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Laustrach", das sich bei einer Fläche von rund 977 ha über eine Länge von ca. 13 km erstreckt und bis auf 1,4 km an die Trasse heranreicht. Es umfasst 11 Lebensraumtypen, von denen Waldmeister-Buchenwald (9130) mit 150 ha und Erlen-Eschen-Auwälder (91E0) mit 30 ha die größten Anteile ausmachen. Als weitere Waldgesellschaften sind Hainsimsen-Buchenwald (9110), Schlucht- und Hangmischwälder (9180) sowie Orchideen-Kalk-Buchenwald mit jeweils 5 bzw. 4 ha vertreten. Rund 3 ha entfallen auf felsige Lebensräume (8160: Kalkhaltige Schutthalden, 2 ha und 8210: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, 1 ha). Zusammen 4 ha werden von Kalktuffquellen (7220) und Kalkreichen Niedermooren (7230) eingenommen. Mit jeweils rund einem ha sind Naturnahe Kalk-Trockenrasen (6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (6510) vertreten.

Als Arten des Anhangs II sind Frauenschuh *Cypripedium calceolus*, Groppe *Cottus gobio*, Huchen *Hucho hucho*, Gelbbauchunke *Bombina variegata* und Kammmolch *Triturus cristatus* aufgelistet.

Die Lage des Untersuchungsgebiets im Südwesten von Bayern sowie im Kartengitter der TK 25 zeigen die Abbildungen 2 und 3. Der Eingriffsbereich liegt in den Kartenblättern 8127 (Grönenbach, Quadrant 4) und 8227 (Kempten, Quadrant 2).



Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebiets in Bayern  
Raster = Kartenblätter der TK 25

1	2	1	2
8127		8128	
Grönenbach		Obergünzburg	
3	4	3	4
1	2	1	2
8227		8228	
Kempten		Wildpoldsried	
3	4	3	4

Abb. 3: Lage des Untersuchungsgebiets  
im Kartengitter der TK 25  
grüne Quadranten = Eingriffsbereich

## 2.2 Ausstattung

Der 1 km lange Trassenabschnitt verläuft größtenteils (ca. 800 m) über Intensivgrünland, das sich in zwei Abschnitte gliedert (Karte 1): Zwischen Iller und St 2377 (ca. 350 m) sowie zwischen St 2377 und Dietmannsried (ca. 450 m). Gehölzbestände werden nur in geringem Umfang auf einer Länge von rund 100 m überspannt, davon rund 40 m am Südufer der Iller und 60 m am Hangwald nördlich der St 2377. Der überspannte Flussabschnitt an der Iller misst etwa 60 m.

Das Grünland wird als Mehrschnittwiese oder Weide genutzt und ist überwiegend niedrigwüchsig und artenarm (Foto 5 mit 7). Etwas höherwüchsige Bereiche sind auf einen Graben zwischen Maststandort 3 und Maststandort 4 beschränkt (Foto 7).

Der Auwaldstreifen am Südufer der Iller unmittelbar nördlich des E-Werks ist durch einen alten Laubholzbestand mit reichlich Totholz sowie dichten strauchartigen Unterwuchs und Hecken charakterisiert (Foto 3 und 4).

Der Hangwald im Südwesten von Dietmannsried wird im Westen von einem Fichten- und Laubmischwald bestimmt (Foto 9), im Trassenbereich liegt eine junge Aufforstungsfläche (Foto 8). Östlich der Trasse überwiegen Laubgehölze, die von einzelnen Kiefern durchsetzt sind (Foto 2 und 10).

Die Iller ist im überspannten Bereich strukturarm und langsam fließend (Foto 11 und 12). Östlich der Trasse sind in den Uferbereichen auf beiden Seiten Kiesbänke und Flachwasserbereiche vorhanden. Westlich der Trasse befindet sich unmittelbar neben der Straßenbrücke in der Flussmitte ein Flachwasserbereich (Foto 12), an dem bei geringer Wasserführung eine Kiesbank freiliegt (Karte 1).

### 2.2.1 Objekte der Artenschutzkartierung (ASK)

Eine Auswahl von Objekten der ASK im Umfeld des Untersuchungsgebiets ist in Tab. 1 zusammengestellt. Von zwei Objekten, die als Lebensräume für Vögel abgegrenzt sind, liegen umfangreichere Daten zum Artenspektrum vor (ASK-OBN 147: Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried, ASK-OBN 148: Reicholzrieder Moos). Bei zwei weiteren Lebensraumabgrenzungen wurden einzelne Vogelarten als Beibeobachtungen mit aufgenommen (Teich n Biberschwang und Tongrube Vocken). Unter den Punktnachweisen sind einzelne Objekte im näheren Trassenumfeld aufgelistet.

**Tabelle 1: Objekte der Artenschutzkartierung im Untersuchungsgebiet (Auswahl)**

Objektnr.	Bezeichnung	Arten / Tiergruppen	NW
Lebensräume Vögel			
81270147	Illerschleife zw. Reicholzried und Altusried	Vögel 17 Arten	2002
81270148	Reicholzrieder Moos	Vögel 31 Arten	1998
Lebensräume Gewässer			
81270087	Teich nördl. Biberschwang	Vögel 3 Arten, Grasfrosch	1991
Sonstige Lebensräume			
82270037	Tongrube Vocken (ehem. Abbaustelle)	Vögel, Amphibien, Libellen	2004
Punktnachweise (Auswahl)			
81270226	Feldgehölz 800 m ö Schwarzenbach	Dohle	2004
82270016	Krugzell	Saatkrähe	1979
82270279	Iller bei Krugzell	Graureiher, Wendehals, Dorngr.	2002
82270816	Feldgehölz 500 m sw Krugzell	Graureiher	2008
82270818	Feldgehölz 100 m w Krugzell	Graureiher	2008
82270821	Iller westlich Krugzell	Krickente	2008

## 2.2.2 Objekte der Biotopkartierung (BK)

Zu den biotopkartierten Lebensräumen im Trassenbereich bzw. nahen Umfeld zählen drei Objekte, von denen die "Iller mit Begleitvegetation zwischen Lauben und Biberschwang" (BK-OBN 8227-83) mit knapp 40 ha auf 13 Teilflächen den höchsten Flächenanteil einnimmt (Tab. 2). Bei der im Trassenbereich gelegenen Teilfläche 6 handelt es sich um einen "Au- und Feuchtwaldbereich, der größtenteils den Charakter einer eschenreichen Hartholzaue hat."

Die "Großseggenbestände südlich Gefällmühle" (BK-OBN 8227-84) mit ca. 2,3 ha auf zwei Teilflächen liegen östlich der Iller außerhalb des Trassenbereichs.

Das dritte Objekt "Mesophile Wälder im Süden und Südwesten von Dietmannsried" (BK-OBN 8127-95) mit einer Gesamtgröße von ca. 8,5 ha umfasst 6 Teilflächen, von denen die Teilfläche 5 mit ca. 0,18 ha an der St 2377 östlich der Trasse liegt. Die Fläche ist Bestandteil der Hangbereiche der Illerleite, in den heckenartigen Waldrändern sind neben Eschen einige mächtige Eichen vertreten.

**Tabelle 2: Objekte der Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet**

Objektnr.	Bezeichnung	Teilf.	Fläche ges.
81270095	Mesophile Wälder im S und SW von Dietmannsried	6	ca. 8,5 ha
82270083	Iller mit Begleitvegetation zwischen Lauben und Biberschwang	13	ca. 39,5 ha
82270084	Großseggenbestände südl. Gefällmühle	2	ca. 3,2 ha

## 3 Untersuchungen

### 3.1 Methoden

Die Erfassung der Avifauna erfolgte bei vier Begehungen von März bis Juni 2019 (23.03., 6.04., 6.05. und 12.06.) bei günstiger Witterung morgens bzw. vormittags. Dabei wurde das überwiegend strukturarme und sehr übersichtliche Gelände entlang der Straßen und Feldwegen abgesucht, an der Iller erfolgte die Transektbegehung entlang des gehölzbestandenen Südufers. Der im Westabschnitt des Untersuchungsgebiets gelegene, ca. 50 - 60 m breite Hangwald wurde überwiegend entlang der Waldränder begangen.

Der Artnachweis erfolgte nach Sicht und Verhör unter besonderer Beachtung potenziell betroffener Risikogruppen wie Großvögel und Wasservögel, die auch als Nahrungsgäste und Durchzügler mit aufgenommen wurden.

Die Fundorte besonders planungsrelevanter Arten sowie potenzielle Brutplätze (Horstbäume) wurden nach Möglichkeit mittels GPS lokalisiert bzw. (bei größerer Beobachtungsdistanz) in Luftbildausschnitten vermerkt, Arten allgemeiner Planungsrelevanz wurden qualitativ erfasst (Artenspektrum).

## 3.2 Ergebnisse

Im untersuchten Trassenabschnitt einschließlich des näheren Umfelds wurden insgesamt 45 Vogelarten beobachtet (Tab. 1), wobei es sich ganz überwiegend um häufige und verbreitete Arten allgemeiner Planungsrelevanz handelt (34 Arten, kursiv). Bei dieser Gruppe geht man davon aus, dass sich bei lokalen Eingriffen keine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen ergibt. Zu den besonders planungsrelevanten Arten zählen Greifvögel (Baum- und Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan), Spechte (Schwarz- und Grünspecht), diverse Wasservögel (Gänsesäger, Graureiher, Waldwasserläufer) sowie zwei Singvögel (Rauchschwalbe und Klappergrasmücke).

Arten höherer Gefährdungskategorien wurden nicht festgestellt, neben der gefährdeten Klappergrasmücke und dem extrem seltenen Waldwasserläufer sind fünf Arten der Vorwarnliste vertreten:

RL-3 Klappergrasmücke

RL-V Graureiher, Grauschnäpper, Haussperling, Rauchschwalbe, Rotmilan

RL-R Waldwasserläufer

Nicht bei allen beobachteten Arten ist von Brutvorkommen im engeren Untersuchungsgebiet auszugehen, einige Arten wurden als Durchzügler oder Nahrungsgast eingestuft:

Durchzügler (1) Waldwasserläufer

Nahrungsgäste (8) Baumfalke, Turmfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Graureiher, Schwarzspecht, Rauchschwalbe, Gebirgsstelze

Bei den als Brutvögel eingestuften Arten überwiegen Gehölbewohner, die im Auwaldstreifen an der Iller und im Hangwald südwestlich von Dietmannsried beobachtet wurden. Zu den größeren Arten, deren Nester auch von Nachnutzern wie Turmfalke und Waldohreule besiedelt werden, zählen Rabenkrähe, Elster und Ringeltaube. Von diesen potenziellen Horstbäume wurden je zwei an der Iller und im Hangwald an der St 2377 festgestellt (Karte 1), wobei in einem Fall eine aktuelle Brut der Rabenkrähe nachgewiesen wurde. Höhlenbäume sind im Auwaldstreifen an der Iller regelmäßig vorhanden und wurden nicht einzeln aufgenommen (Foto 4). Zu den typischen Brutvögeln dieser Strukturen zählen Grün- und Buntspecht, Kleiber, Garten- und Waldbaumläufer, diverse Meisen und der Star. Als Kulturfolger und Gebäudebrüter wurden im Ortsrandbereich einschließlich des E-Werks Haussperling, Hausrotschwanz und Rauchschwalbe festgestellt. Von der als Nahrungsgast an der Iller zeitweise sehr zahlreich auftretenden Rauchschwalbe sind Brutvorkommen in den umliegenden Gehöften mit Stallungen nicht unwahrscheinlich.

In den offenen Abschnitten der Trasse zwischen Iller und St 2377 bzw. im Süden von Dietmannsried wurden keine Vorkommen bodenbrütender Vögel festgestellt. Diese intensiv bewirtschafteten Grünlandbereiche dienen vor allem als Nahrungshabitate für Brutvögel der umliegenden Gehölzbestände und Ortschaften, darunter Turmfalke, Mäusebussard und Rotmilan, wobei die Maste und Leitungen auch als Sitzwarten genutzt werden.

**Tabelle 3: Nachgewiesene Vogelarten**

dt. Artname	B	D	H	S	Fundort	Bemerkung
<i>Amsel</i>	-	-	R	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Bachstelze</i>	-	-	5	C	Illerufer n Krugzell	Uferbereich, Gehöfte
Baumfalke	-	3	2	N	Wald westl. Schwarzenbach	kein BV im UG
<i>Blaumeise</i>	-	-	3	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Buchfink</i>	-	-	5	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Buntspecht</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Eichelhäher</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Elster</i>	-	-	1	C	Dietmannsried	vor allem in Ortschaften
Gänsesäger	-	V	3	B	Iller bei Krugzell	nördl. und nordwestl. E-Werk
<i>Gartenbaumläufer</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	vor allem Laubholzbestände
<i>Gebirgsstelze</i>	-	-	2	N	Illerufer n Krugzell	Fließgewässer
Graureiher	V	-	E	N	Iller, Überflug	kl. Brutkolonie w. Krugzell
<i>Grauschnäpper</i>	V	-	1	D	"Floßlande"	lichte Gehölze, Siedlungen
<i>Grünfink</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	Ortsrandbereich
Grünspecht	-	-	1	B	Auwaldstreifen am Illerufer	alte Laubholzbestände
<i>Hausrotschwanz</i>	-	-	1	C	E-Werk Krugzell	Gebäudebrüter, Siedlung
<i>Haussperling</i>	V	V	2	C	E-Werk Krugzell	Gebäudebrüter, Siedlung
<i>Heckenbraunelle</i>	-	-	1	C	Fichtenschonung bei Mast 3	verbreitet in Gehölzbeständen
Klappergrasmücke	3	-	2	D	"Floßlande"	n Gewerbegebiet w Krugzell
<i>Kleiber</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	alte Laubholzbestände
<i>Kohlmeise</i>	-	-	5	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
Mäusebussard	-	-	2	N	Offenland, Maste (Sitzw.)	vereinzelter Nahrungsgast
<i>Mönchsgrasmücke</i>	-	-	3	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Rabenkrähe</i>	-	-	R	D	Gehölze, Waldrand	Brut in Gehölz östl. Mast 3
Rauchschwalbe	V	3	100	N	Iller mit Umfeld	pot. BV in Gehöften
<i>Ringeltaube</i>	-	-	2	C	Hangwald ö Schwarzenb.	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Rohrhammer</i>	-	-	1	B	Illerufer westlich Krugzell	Röhricht, Hochstauden
<i>Rotkehlchen</i>	-	-	2	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
Rotmilan	V	V	3	N	Feldflur s Dietmannsried	kein BV im UG
<i>Schwanzmeise</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	vor allem Laubwald
Schwarzspecht	-	-	1	N	Hangwald ö Schwarzenb.	kein BV im UG
<i>Singdrossel</i>	-	-	2	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Sommergoldhähnchen</i>	-	-	1	C	Hangwald ö Schwarzenb.	vor allem Fichtenwälder
<i>Star</i>	-	3	10	D	Auwaldstreifen am Illerufer	BV in Baumhöhlen
<i>Stockente</i>	-	-	10	C	Iller bei Krugzell	Gewässer aller Art
<i>Sumpfmeise</i>	-	-	1	C	Auwaldstreifen am Illerufer	vor allem Laubholzbestände
<i>Tannenmeise</i>	-	-	1	C	Hangwald ö Schwarzenb.	vor allem Fichtenwälder
<i>Türkentaube</i>	-	-	1	C	E-Werk Krugzell	Siedlungen
Turmfalke	-	-	1	N	Offenland, Maste (Sitzw.)	BV in Dietmannsried
<i>Wacholderdrossel</i>	-	-	7	C	Auwaldstreifen am Illerufer	Feldgehölze, Baumhecken
<i>Waldbaumläufer</i>	-	-	1	C	Hangwald ö Schwarzenb.	vor allem Fichtenwälder
Waldwasserläufer	R	-	1	Z	Illerufer bei Krugzell	regelmäßiger Durchzügler
<i>Wintergoldhähnchen</i>	-	-	1	C	Hangwald ö Schwarzenb.	vor allem Fichtenwälder
<i>Zaunkönig</i>	-	-	2	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen
<i>Zipzalp</i>	-	-	3	C	Auwaldstreifen am Illerufer	verbreitet in Gehölzbeständen

**Abk.:** B = Rote Liste Bayern, D = Rote Liste Deutschland, H = Häufigkeit, S = Status

**Status:** N = Nahrungsgast, B = möglicherweise, C = wahrscheinlich, D = sicher brütend, Z = Zugbeobachtung

**Rote-Liste-Status:** R = extrem selten bzw. mit geografischer Restriktion, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste (LFU 2016)

**Häufigkeit:** E = einzelne, R = regelmäßig, bzw. Individuenzahl; *kursiv* = Art allgemeiner Planungsrelevanz



### 3.3 Auswertung von Sekundärdaten

#### 3.3.1 Brutvogelatlas

Die Auswertung des Brutvogelatlas sowie die Abschichtung der Arten ist in Tab. A-1 (Anhang) zusammengestellt. Ausgewertet wurden die 12 relevanten TK-Quadranten wie in Abb. 3 dargestellt, der Eingriffsbereich (grün markierte Spalten) liegt in Q4 der TK 8127 (Grönenbach) und in Q2 der TK 8227 (Kempton). In der Spalte ZQ ist die Zahl der von einer Art jeweils besiedelten Quadranten angegeben. In Spalte N sind eigene Nachweise von 2019 eingetragen (45, vgl. 3). In Spalte P sind weitere neun potenzielle Brutvögel sowie vier aufgrund der Erhebungen ausgeschlossene Arten aufgelistet. Bei den Statusangaben (Spalte St) bedeuten N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler, A = Beobachtung zur Brutzeit, B = möglicherweise, C = wahrscheinlich und D = sicher brütend.

Von den 204 aufgelisteten Arten wurden insgesamt 181 abgeschichtet, davon 93 aufgrund ihrer Verbreitung, 37 aufgrund ihrer Lebensraumanforderungen und 51 aufgrund ihrer relativen Unempfindlichkeit (der Populationen gegenüber lokalen Eingriffen). Bei der Abschichtung nach Lebensräumen wurde von Brutvorkommen im engeren Untersuchungsgebiet ausgegangen, auch wenn die hier aufgelisteten Arten teilweise aufgrund ihrer größeren Aktionsradien als Nahrungsgäste auftreten können (z. B. Greifvögel). Bei weiteren vier auffälligen Arten (Flussregenpfeifer, Goldammer, Lachmöwe und Schwarzmilan) wurde ein aktuelles Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebiets aufgrund fehlender Nachweise ausgeschlossen.

Neun Arten wurden aufgrund ihrer regionalen Verbreitung und Habitatansprüche als potenzielle Brutvögel eingestuft (Tab. 4): Dazu zählen neben Waldkauz, Waldohreule, Grau- und Kleinspecht sowie dem Kuckuck vier Singvögel, bei denen Vorkommen im Siedlungsbereich (Mehlschwalbe, Feldsperling), im Auwald an der Iller (Gelbspötter) bzw. im Fichtenhochwald südwestlich von Dietmannsried (Erlenzeisig) nicht ausgeschlossen sind.

**Tabelle 4: Potenzielle weitere Brutvogelarten**

dt. Artname	wiss. Artname	B	D	pot. Vorkommen / Bemerkung
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	Fichtenhochwald sw Dietmannsried
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	Ortsrandbereiche
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	Auwald an der Iller
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	Auwald an der Iller
Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	V	V	Auwald an der Iller
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	Auwald an der Iller
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	Gehöfte
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	Auwald an der Iller, Altbäume mit großen Höhlen
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	Waldrandbereiche, Horstbäume (Kräheneater)

**Rote-Liste-Status:** 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (LFU 2016). B = Bayern, D = Deutschland

### 3.3.2 Artenschutzkartierung (ASK), Biotopkartierung (BK), regionale Publikationen

Eine Auswahl von Nachweisen besonders planungsrelevanter Brutvogelarten aus der **Artenschutzkartierung** für den Eingriffsbereich einschließlich der weiteren Umgebung ist in Tab. 5 zusammengestellt. Die Nachweise stammen überwiegend aus den Zeiträumen 1996-1997 und 2002, neuere Daten sind nur für wenige Arten enthalten (z. B. Graureiher 2008).

Ein Großteil der Nachweise bezieht sich auf zwei Gebiete, die Illerschleife bei Altusried (ASK-OBN 147, ca. 3 km nw Krugzell, 17 Arten) und das Reicholzrieder Moos (ASK-OBN 148, ca. 2,5 km nw von Krugzell, 12 Arten). Von der Iller bei Krugzell (ASK-OBN 279) bzw. im Westen von Krugzell (ASK-OBN 821) sind vier Arten nachgewiesen, wobei nur in einem Fall (Graureiher) ein Brutvorkommen festgestellt wurde, das auch 2008 bestätigt wurde (ASK-OBN 816 und 818).

Von einem weiteren Fundort ca. 2 km nordwestlich von Krugzell (ASK-OBN 87, Teich nördl. Biberschwang) liegen Nachweise von drei Arten aus dem Jahr 1991 vor, darunter ein Brutnachweis des Gänsesägers und eine Beobachtung der Flussseseschwalbe. Aus dem gleichen Jahr stammt auch eine Beobachtung des Kiebitz aus einer ehemaligen Tongrube bei Vocken ca. 1,2 km sw von Krugzell (ASK-OBN 37). Aus dem Ortsbereich Krugzell liegt der Nachweis einer früheren Brutkolonie der Saatkrähe vor (20 Brutpaare 1979, ASK-OBN 16).

Bei den drei im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung gelegenen Objekten der **Biotopkartierung** aus dem Jahr 1990 (**Tab. 2**) sind nur in einem Fall Beibeobachtungen von Tieren aufgelistet. Für das Objekt 83 "Iller mit Begleitvegetation zwischen Lauben und Biberschwang" mit einer Gesamtfläche von knapp 40 ha bei 13 Teilflächen werden 7 Vogelarten genannt, darunter neben Flussregenpfeifer, Grünschenkel, Gänsesäger, Wasseramsel und Sumpfrohrsänger mit Kleinspecht und Gelbspötter auch zwei baumbewohnende Arten (Tab. 6). Nähere Angaben zu den Fundorten innerhalb des rund 7 km langen Flussabschnitts liegen nicht vor.

Aktuelle Beobachtungen finden sich in den von der VHS Kempten herausgegebenen Naturkundlichen Beiträgen aus dem Allgäu mit den von Dietmar Walter verfassten **Avifaunistischen Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu**. In den jährlich erscheinenden Berichten sind u. a. auch Daten von mehreren Fundorten an der Iller im Abschnitt zwischen Fluhmühle und Lauben enthalten: Eine Auswahl von Beobachtungen aus den Jahren 2016 - 2018 ist in Tab. 7 zusammengestellt, die Lage der Fundorte zeigt Karte 2.

Insbesondere die Illerschleifen mit den Staustufen bei Wasserai und Kalden / Fluhmühle stellen bedeutsame Rastplätze für zahlreiche Wasservögel dar, die teilweise mit hohen Individuenzahlen beobachtet wurden:

	<b>Wasserai</b>	<b>Kalden</b>	<b>Fluhmühle</b>
Höckerschwan	23	67	48
Graugans	92	75	
Rostgans		13	22
Schnatterente	60		
Krickente	103	81	
Stockente	79	113	
Tafelente	37		

Als weitere bedeutsame Durchzügler bzw. Rastvögel sind Singschwan, Spießente, Löffelente, Knäkente, Schwarzhalstaucher, Purpurreiher und Tüpfelsumpfhuhn zu nennen.

**Tabelle 5: Nachweise von Vögeln aus der ASK (Auswahl)**

Art	B	D	Z	S	ASK-Nr.	Jahr	Fundort
Baumfalke	-	3	1	OA	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Bruchwasserläufer	-	1	3	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Flussregenpfeifer	3	-	7	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Flussuferläufer	1	2	4	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Gänsesäger	-	-	5	C	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Habicht	V	-	1	A	81270147	1996	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Kolbenente	-	-	1	B	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Krickente	3	3	57	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Kuckuck	V	V	1	OA	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Raubwürger	1	2	1	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Rohrweihe	-	-	1	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Schafstelze	-	-	2	OA	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Schwarzmilan	-	-	3	OA	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Schwarzspecht	-	-	1	B	81270147	1996	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Sturmmöwe	R	-	2	OA	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Waldwasserläufer	R	-	2	A	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Wasserralle	3	V	1	OA	81270147	2002	Illerschleife zwischen Reicholzried und Altusried
Dorngrasmücke	V	-	1	A	82270279	2002	Iller bei Krugzell (nordöstlich)
Graureiher	V	-	12	C	82270279	2002	Iller bei Krugzell (nordöstlich)
Wendehals	1	2	1	A	82270279	2002	Iller bei Krugzell (nordöstlich)
Krickente	3	3	53	OA	82270821	2008	Iller westlich Krugzell
Flusseeeschwalbe	3	2	1	A	81270087	1991	Teich nördl. Biberschwang (nw Krugzell)
Gänsesäger	-	-	1	C	81270087	1991	Teich nördl. Biberschwang (nw Krugzell)
Teichrohrsänger	-	-	1	OA	81270087	1991	Teich nördl. Biberschwang (nw Krugzell)
Graureiher	V	-	5	C	82270816	2008	Feldgehölz 500 m sw Krugzell
Graureiher	V	-	11	C	82270818	2008	Feldgehölz 100 m w Krugzell
Dohle	V	-	1	OA	81270226	2004	Feldgehölz 800 m östl. Schwarzenbach
Kiebitz	2	2	1	OA	82270037	1991	Tongrube Vocken (ehem. Abbaustelle)
Saatkrähe	-	-	40	OA	82270016	1979	Krugzell
Dorngrasmücke	V	-	1	A	81270148	1997	Reicholzrieder Moos
Feldsperling	V	V	1	C	81270148	1996	Reicholzrieder Moos
Grünspecht	-	-	1	B	81270148	1998	Reicholzrieder Moos
Habicht	V	-	1	A	81270148	1997	Reicholzrieder Moos
Klappergrasmücke	3	-	1	B	81270148	1996	Reicholzrieder Moos
Kleinspecht	V	V	1	A	81270148	1997	Reicholzrieder Moos
Kolkrabe	-	-	1	B	81270148	1996	Reicholzrieder Moos
Kuckuck	V	V	1	A	81270148	1996	Reicholzrieder Moos
Mäusebussard	-	-	1	C	81270148	1996	Reicholzrieder Moos
Schwarzspecht	-	-	1	C	81270148	1997	Reicholzrieder Moos
Sperber	-	-	1	A	81270148	1996	Reicholzrieder Moos
Trauerschnäpper	V	3	1	C	81270148	1996	Reicholzrieder Moos

**Rote-Liste-Status:** 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (LFU 2016). B = Bayern, D = Deutschland, Z = Anzahl, S = Status:  
A = mögl. brütend, B = wahrsch. brütend, C = sicher brütend, OA = ohne Angabe

**Tabelle 6: Artnachweise aus der Biotopkartierung (Auswahl)**

Art	RB	RD	BK-Nr.	Jahr	Gebiet
Flussregenpfeifer	3	-	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang
Gänsesäger	-	V	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang
Gelbspötter	3	-	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang
Grünschenkel	-	-	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang
Kleinspecht	V	V	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang
Sumpfrohrsänger	-	-	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang
Wasseramsel	-	-	82270083	1990	Iller mit Begleitvegetation zw. Lauben u, Biberschwang

**Rote-Liste-Status:** 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, ( BfN 2009+2011, LfU 2003).

An der Illerschleife im Westen von Krugzell (Fundort E, Karte 2) wurden u. a. Rostgans, Kolbenente, Gänsesäger, Mittelsäger, Zwergtaucher, Rotschenkel, Grünschenkel, Sanderling, Wiedehopf und Raubwürger sowie - in größerer Anzahl - Kormoran (92), Lachmöwe (100) und Mauersegler (150) registriert.

Unmittelbar an der Illerbrücke bei Krugzell (Fundort F) wurden als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler Baumfalke und Rotfußfalke nachgewiesen. An der Iller zwischen Krugzell und der Landkreisgrenze bei der Fluhmühle wurden 2016 drei Brutreviere des **Uhus** festgestellt, von denen eines an der Staustufe bei Kalden liegt.

Vom **Graureiher** wurde eine Brutkolonie mit ca. 8 besetzten Horsten in einem Waldstück an der St 2009 im Westen von Krugzell festgestellt (Fundort H). Von der **Dohle** existiert eine alljährlich beständige Brutkolonie mit 12 Paaren beim Klärwerk in Lauben (Fundort G).

**Tabelle 7: Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu (Walter 2017-2019)**

Art	B	D	Z	S	Jahr	Fundort
<b>Krugzell</b>						
Rostgans	-	-	4	R	2018	Iller bei Krugzell West
Kolbenente	-	-	1	Z	2018	
Gänsesäger	-	V	21	R	2017	
Mittelsäger	-	-	1	R	2016	
Zwergtaucher	-	-	15	R	2016	
Kormoran	-	-	32	Z	2016	Iller bei Krugzell
			92	Z	2016	Krugzell (Iller abwärts fliegend)
Graureiher	V	-	8	C	2017	Krugzell West, ca. 8 besetzte Horste (Waldstück an St 2009)
			19	N	2018	Krugzell SW
Baumfalke	-	3	10	N	2017	Illerbrücke Krugzell, Insektenjagd über der Iller
Rotfußfalke	-	-	3	Z	2017	
Flussregenpfeifer	3	-	1-2	C	2017	Iller bei Krugzell West (Fluss-km 87-89)
Rotschenkel	1	3	1	Z	2017	Iller bei Krugzell West
Grünschenkel	-	-	1	Z	2016	
Sanderling	-	-	1	Z	2018	
Lachmöwe	-	-	100	N	2016	
Mauersegler	3	-	150	Z	2016	Iller bei Krugzell West
Wiedehopf	1	3	1	Z	2017	
Raubwürger	1	2	1	R	2016	
Schwarzkehlchen	V	-	1	Z	2017	
Trauerschnäpper	V	3	15	Z	2017	Iller bei Krugzell Nord
Uhu	-	-	3	C	2016	Iller zwischen Krugzell und Landkreisgrenze bei Fluhmühle
<b>Lauben</b>						
Kleinspecht	V	V	1	B	2017	Iller bei Lauben N (ca. 1,5 km sö Krugzell) trommelnd
Dohle	V	-	12	C	2018	Klärwerk Lauben (ca. 1,5 km sö Krugzell)
			12	C	2017	
			12	C	2016	
<b>Altusried</b>						
Pfeifente	-	-	9	R	2016	Iller bei Altusried (ca. 3 km wnw Krugzell)
Kormoran	-	-	16	N	2017	
Kampfläufer	-	-	1	Z	2018	
Raubwürger	1	2	1	R	2018	
Dohle	V	-	1	C	2018	Kirche in Altusried (Nistkasten)
Turmfalke	-	-	1	C	2018	Kirche in Dietmannsried (Nistkasten)
<b>Wasserai</b>						
Höckerschwan	-	-	23	R	2018	Illerstau bei Wasserai (ca. 4 km nw Krugzell)
Graugans	-	-	92	R	2018	
Brandgans	R	-	1	R	2017	
Nilgans	-	-	1	C	2018	
Schnatterente	-	-	60	R	2018	
Krickente	3	3	103	R	2018	Illerstau bei Wasserai (ca. 4 km nw Krugzell)
Stockente	-	-	79	R	2018	
Knäkente	1	2	1	Z	2018	
Löffelente	1	3	1	Z	2017	
Tafelente	-	-	37	R	2018	

Art	B	D	Z	S	Jahr	Fundort
<b>Wasserai (Fortsetzung)</b>						
Spießente	-	-	1	Z	2017	Illerstau bei Wasserai (ca. 4 km nw Krugzell)
Gänsesäger	-	V	26	R	2018	
Zwergtaucher	-	-	11	R	2018	
Purpureiher	R	R	1	Z	2018	
Schwarzmilan	-	-	1	Z	2018	
Blässhuhn	-	-	17	R	2018	Illerstau bei Wasserai (ca. 4 km nw Krugzell)
Flussregenpfeifer	3	-	2	B	2017	
Waldwasserläufer	R	-	3	Z	2018	
Grünschenkel	-	-	1	Z	2016	
Wiedehopf	1	3	1	Z	2018	
Wiedehopf	1	3	1	Z	2017	
<b>Kalden</b>						
Höckerschwan	-	-	67	R	2018	Illerstau bei Kalden (ca. 6,5 km nw Krugzell)
Singschwan	-	-	3	R	2016	
Graugans	-	-	75	R	2018	
Rostgans	-	-	13	R	2016	
Weißwangengans	-	-	1	R	2016	
Krickente	3	3	81	R	2016	Illerstau bei Kalden (ca. 6,5 km nw Krugzell)
Stockente	-	-	113	R	2016	
Knäkente	1	2	9	Z	2017	
Spießente	-	-	3	Z	2018	
Pfeifente	-	-	1	Z	2018	
Zwergtaucher	-	-	15	R	2018	Illerstau bei Kalden (ca. 6,5 km nw Krugzell)
Zwergtaucher	-	-	26	R	2016	
Haubentaucher	-	-	12	C	2018	
Silberreiher	-	-	1	R	2016	
Wasserralle	3	V	5	R	2018	
Tüpfelsumpfhuhn	1	3	3	Z	2018	Illerstau bei Kalden (ca. 6,5 km nw Krugzell)
Waldwasserläufer	R	-	1	Z	2018	
Bruchwasserläufer	-	1	1	Z	2017	
Rotschenkel	1	3	1	Z	2016	
Grünschenkel	-	-	2	Z	2018	
Uhu	-	-	1	C	2018	Illerstau bei Kalden (ca. 6,5 km nw Krugzell)
Uhu	-	-	1	C	2017	
Kolkrabe	-	-	1	C	2018	
<b>Fluhmühle</b>						
Höckerschwan	-	-	48	R	2018	Iller bei Fluhmühle (ca. 7 km nw Krugzell)
Singschwan	-	-	2	R	2016	
Nilgans	-	-	1	C	2018	
Rostgans	-	-	22	R	2017	
Zwergtaucher	-	-	15	R	2017	Iller bei Fluhmühle (ca. 7 km nw Krugzell)
Schwarzhalstaucher	2	-	3	R	2016	
Purpureiher	1	R	1	Z	2017	
Kleinspecht	V	V	1	B	2017	

**Rote-Liste-Status:**

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, (LFU 2016). B = Bayern, D = Deutschland, Z = Anzahl, S = Status:  
R = rastend, Z = Durchzügler, N = Nahrungsgast, B = wahrsch. brütend, C = sicher brütend,

## 4 Bewertung

### 4.1 Trassenbereich

Der untersuchte Trassenabschnitt zwischen den Maststandorten 1 und 5 umfasst den Flusslauf der Iller mit einem schmalen, Gewässer begleitenden Auwaldstreifen, einen schmaleren Hangwald mit Aufforstungsfläche an der St 2377 und rund 800 m intensiv genutztes Grünland. Avifaunistisch bedeutsame Lebensräume sind insbesondere die beiden Gehölzbestände, die als Bruthabitate für Freibrüter und Höhlenbrüter fungieren. Der überquerte Flussabschnitt selbst ist strukturarm, liegt jedoch zwischen benachbarten Flachwasserbereichen und Kiesbänken und fungiert als Nahrungshabitat und Verbundstruktur für Wat- und Wasservögel.

Brutvorkommen besonders planungsrelevanter Arten wurden im Untersuchungsgebiet nur in wenigen Fällen festgestellt, wobei nur für eine Art (Gänsesäger) von einer potenziell hohen Gefährdung durch Freileitungen auszugehen ist. Bei den anderen Arten handelt es sich um kleinere oder mittelgroße Arten, bei denen aufgrund ihrer Häufigkeit und ihres Flugverhaltens nur eine geringe oder sehr geringe Gefährdung zu erwarten ist.

Potenziell gefährdet durch Freileitungen sind neben Brutvögeln auch Nahrungsgäste mit größerem Aktionsradius sowie Durchzügler, wobei vor allem letztere aufgrund ihrer Flugweise (zielgerichtet mit höherer Geschwindigkeit) und fehlender Ortskenntnis allgemein ein erhöhtes Kollisionsrisiko haben. Besonders gefährdet sind dabei Großvögel wie Reiher und Störche und mittelgroße Arten mit geringer Manövrierfähigkeit bei vergleichsweise hoher Fluggeschwindigkeit, wie dies bei vielen Wasservögeln (Gänse, Enten, Taucher) zutrifft. Zu den kritischen Bereichen zählen daher vor allem Leitungsabschnitte in Gewässernähe, wo verstärkt mit dem Auftreten durchziehender und rastender Wasservögel zu rechnen ist.

Im vorliegenden Fall zählt der überspannte Abschnitt der Iller nicht zu den für Wasservögel und Limikolen besonders bedeutsamen Bereichen. Geeignete Rastplätze, an denen es auch zu größeren Ansammlungen kommt, finden sich jedoch an mehreren Stellen im Westen und Nordwesten des Untersuchungsgebiets (Karte 2). Da Flussläufe für ziehende Wasservögel als Leitlinien fungieren ist davon auszugehen, dass im Umfeld rastende Vögel z. T. auch den Abschnitt im Norden von Krugzell überfliegen und dabei die Leitungen queren. Der südliche Trassenbereich unmittelbar nördlich des E-Werks ist daher als Konfliktpunkt einzustufen.

Neben dem Kollisionsrisiko stellen Freileitungen als potenzielle Sitzwarten für Greifvögel und Raubvögel eine Beeinträchtigung für Bodenbrüter der offenen Landschaft dar, für die sich ein erhöhtes Prädationsrisiko ergeben kann. Dieser Fall kann im untersuchten Abschnitt ausgeschlossen werden, da keine Brutvorkommen relevanter Arten festgestellt wurden.

### 4.2 Geplante Eingriffe

Im untersuchten Trassenabschnitt soll die bestehende, vom E-Werk über die Iller nach Nordosten führende Leitung bis zum Maststandort 125 nördlich der St 2377 dem bisherigen Verlauf folgend erneuert werden. Das letzte Teilstück bis zum Süden des Einzelgehöfts soll ebenso wie die beiden anschließenden Verzweigungen abgebaut und durch eine neue Trasse ersetzt werden. Diese verläuft vom Maststandort 125 aus nach Norden etwa bis zur Höhe des Gehöfts, wo ein neuer Mast geplant ist, von dem aus die bestehenden Leitungen nach Norden und Nordwesten angeschlossen werden. Die neue Trasse rückt dadurch in dem ca. 250 m langen Abschnitt westlich des Einzelgehöfts näher an den ostseitigen Rand des Hangwald heran, ohne diesen zu tangieren, die überspannte Fläche wird als Intensivweide genutzt.

Gegenüber der Ausgangssituation ist daher aus avifaunistischer Sicht keine wesentliche Veränderung zu erwarten. Hinzu kommt, dass die Leitung über einen Großteil der Strecke von einer bzw. zwei weiteren Leitungen flankiert wird (Karte 1, Fotos 5, 6) und daher nicht isoliert zu betrachten ist. Vor allem auf dem Teilstück an der Iller zwischen den Maststandorten 127 und 126, wo die Leitung 67101 unmittelbar neben den Anlagen 67001 und 66001 verläuft, ist ein Kollisionsrisiko auch unabhängig von der geplanten neuen Anlage gegeben.

Wirksame Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos sollten daher nach Möglichkeit die beiden parallel verlaufenden Trassen mit einschließen. Geeignete Minimierungsmaßnahmen sind die Verwendung von Einebenen-Masten und Vogelmarkern. Bei Einebenen-Masten ist die "Trefferfläche" und damit auch das Kollisionsrisiko durch den Wegfall einer Leitungsebene reduziert. Durch Vogelmarker kann die Wahrnehmung der Leitungsdrähte zumindest tagsüber deutlich verbessert und damit die Unfallgefahr um bis zu 90 % verringert werden.

Im vorliegenden Fall ist vor allem im ersten Spannungsfeld mit Überquerung der Iller von einem Kollisionsrisiko u. a. für ziehende Wasservögel auszugehen, eine Entschärfung durch Vogelmarker wäre daher für diesen Abschnitt zu empfehlen. Aufgrund der geringen Abstände zu den parallel verlaufenden Anlagen 66001 und 67001 ist davon auszugehen, dass sich die Wirkung der Vogelmarker bei einer Markierung der neuen Anlage 67101 auch auf die benachbarten Leitungen erstreckt und das Kollisionsrisiko insgesamt deutlich verringert wird.

## 5 Literatur

- ASK = ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN: Auszug aus der Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für das Projektgebiet
- BERNOTAT, D. & ROGAHN, S. (2016): Berücksichtigung des Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) bei der Bewertung signifikant erhöhter Kollisionsrisiken - am Beispiel von Freileitungen. in: BfN: Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau. Tagungsberichte Vilmer Expertentagung 28. - 30.10.2015. Leipzig: 91-117.
- BERNSHAUSEN, F., KREUZINGER, J., UTHER, D. & WAHL, M. (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Naturschutz und Landschaftspflege 39 (1): 5-11.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. V. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BFN = BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau. Tagungsberichte Vilmer Expertentagung 28. - 30.10.2015. Leipzig, 193 S.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Bd 3.2.- Singvögel 2. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs Bd 3.1.- Singvögel 1. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Bd 2.2.- Nicht-Singvögel 2. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 880 S.
- LFU = BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Online-Portal [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm)
- LFU = BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2019): Online-Arbeitshilfe mit Artinformationen zu saP-relevanten Arten. <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) E. V. (2004): Vogelschutz an Freileitungen. Bonn. 50 S. [www.NABU.de](http://www.NABU.de)
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELD, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- WALTER, D. (2017- 2019): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus dem Oberallgäu - Beobachtungen 2016 bis 2018 in: Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu - Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises der Volkshochschule Kempten.



## 6 Anhang

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Objekte der Artenschutzkartierung im Untersuchungsgebiet	3
Tab. 2	Objekte der Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet	4
Tab. 3	Nachgewiesene Arten	6
Tab. 4	Potenzielle weitere Brutvogelarten	7
Tab. 5	Nachweise von Vögeln aus der ASK	9
Tab. 6	Artnachweise aus der Biotopkartierung	10
Tab. 7	Avifaunistische Mitteilungen aus dem Oberallgäu	11
Tab. A-1	Auswertung Brutvogelatlas und Abschichtung	Anlage 2

### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1	Lage des Trassenabschnitts	1
Abb. 2	Lage des Untersuchungsgebiets in Bayern	2
Abb. 3	Lage des Untersuchungsgebiets im Kartengitter der TK 25	2

### Anlage 1 Fotodokumentation

### Anlage 2 Tabelle A-1

### Anlage 3

Karte 1	Untersuchungsgebiet und Nachweise
Karte 2	Fundorte der VHS Kempten (Walter 2017-2019))



Foto 1 Trassenabschnitt im Norden des E-Werks bei Krugzell, Blickrichtung Nord, 6.04.2019:  
Im Vordergrund Iller, dahinter Intensivgrünland (Fettwiesen und Weiden), im Hintergrund  
links Hangwald sw Dietmannsried und Böschung an der St 2377 (rechts)



Foto 2 Trassenabschnitt im Norden des E-Werks bei Krugzell, Blickrichtung Nordost, 6.04.2019:  
Im Vordergrund Iller, dahinter Intensivgrünland (Fettwiesen und Weiden), im Hintergrund  
Böschung an der St 2377 mit Feldgehölz



Foto 3 Südufer der Iller östlich Straßenbrücke (St 2377), Blickrichtung Ost, 6.04.2019:  
Im Vordergrund staudenreiche Brache mit Sträuchern, im Hintergrund Laubwald  
BK-OBN 8227-0083-007



Foto 4 Südufer der Iller östlich E-Werk, Blickrichtung Ost, 6.04.2019:  
Naturnaher Auwaldstreifen an Böschung mit reichlich liegendem und stehendem Totholz  
sowie stellenweise dichtem Unterwuchs mit Sträuchern  
BK-OBN 8227-0083-006



Foto 5 Trassenabschnitt zwischen St 2377 und Iller, Blickrichtung Südwest, 25.08.2019: Südlich Straße Intensivgrünland, in der Bildmitte Maststandort 2 (mittlerer Mast) zwischen zwei weiteren, parallel verlaufenden Trassen, im Hintergrund E-Werk bei Krugzell



Foto 6 Trassenabschnitt nördlich St 2377, Blickrichtung Nord, 6.04.2019: Intensivgrünland mit Maststandort 3 (vorne) und 4 (jeweils rechts) neben parallel verlaufender Trasse im Südwesten von Dietmannsried



Foto 7 Nordabschnitt im Südwesten von Dietmannsried, Blickrichtung Nordost, 25.08.2019:  
Im Vordergrund Graben, dahinter beweidetes Intensivgrünland



Foto 8 Schonung im Trassenbereich nördlich St 2377, Blickrichtung Südwest, 6.04.2019:  
Junge Aufforstungsfläche zwischen Radweg nördlich der Straße und Maststandort 3,  
im Hintergrund Freifläche südlich der St 2377 und Krugzell



Foto 9 Waldstreifen nördlich der St 2377 westlich Trasse, Blickrichtung Nordwest, 6.04.2019: Im Vordergrund Aufforstungsfläche (Foto 8), dahinter Fichtenhochwald an Hangkante zwischen Dietmannsried und Schwarzenbach



Foto 10 Feldgehölz nördlich der St 2377 östlich Trasse Blickrichtung Ost, 6.04.2019 Mischwald mit altem Baumbestand (u. a. Kiefer, Eiche), dichtem Unterwuchs und Horstbaum (Krähe)



Foto 11 Iller bei Krugzell östlich Brücke der St 2377, Blickrichtung Ost, 25.08.2019:  
Rechts Südufer mit Auwaldstreifen nördlich E-Werk,  
links strukturarmes Nordufer mit beweidetem Grünland



Foto 12 Iller bei Krugzell westlich Brücke der St 2377, Blickrichtung West, 25.08.2019:  
Im Vordergrund rechts bei Niedrigwasser freiliegende Kiesbank (vgl. Karte 1),  
Ufer beidseitig mit durchgehendem Gehölzsaum, dahinter Grünland,  
im Hintergrund Fichtenhochwald auf Höhenrücken westlich Schwarzenbach





