

Stadt Regensburg

Bebauungsplan "Kremser Strasse Süd"

Artenschutzrechtliche Prüfung

Gunzenhausen, den 27.09.2021

Aktenzeichen: 09081-27



Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	LAGO A3 Vermögensverwaltung GmbH	Blumenstraße 16 93055 Regensburg
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH www.baaderkonzept.de	Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen
Projektleitung:	Dr. Günther Kunzmann	
Projektbearbeitung:	Dipl.-Biol. Dietmar Herold M. Sc. Peter Böhm	
GIS:	Karin Weberndörfer	
Datei:	z:\az\2009\09081-15\gu\sap\201117__sap_bplan195.docx	
Aktenzeichen:	09081-27	

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	5
2	Grundlagen	6
	2.1 Rechtliche und methodische Grundlagen	6
	2.2 Datengrundlagen	11
3	Vorhaben und Projektwirkungen	12
4	Bestandsdarstellung und Ermittlung der vertieft zu betrachtenden Arten	16
	4.1 Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie	16
	4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	21
5	Prüfung der Verbotstatbestände und artenschutzrechtliche Maßnahmen	38
	5.1 Prüfung der Verbotstatbestände für die relevanten Arten	38
	5.2 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	49
	5.2.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	49
	5.2.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	50
	5.2.3 Maßnahmenkonzept für den artenschutzrechtlichen Ausgleich	52
6	Monitoring	54
7	Zusammenfassung und Fazit	58
8	Literatur und Datengrundlagen	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Im Untersuchungsraum 2008 nachgewiesene Fledermausarten	17
Tabelle 2:	Vögel – Gesamtartenlisten der Vogelerfassungen aus den Jahren 2008 bis 2020	21
Tabelle 3:	Anzahl der festgestellten Brutreviere der wertgebenden und im Gebiet charakteristischen Brutvogelarten, differenziert nach Lage	28
Tabelle 4:	Gegenüberstellung der Revieranzahl der Wasservogelarten von Kassette 10c und der Maßnahmenfläche A1 (Kassette 15 und 16)	33
Tabelle 5:	Liste der festgestellten wertgebenden und artenschutzrechtlich vertieft zu betrachtende Durchzügler, Rast- und Wintervögel und Angabe der zu erwartenden vorhabenbedingten Verluste von relevanten Rasthabitaten inkl. der Arten die auch als Brutvögel festgestellt wurden	35

Tabelle 6:	Prüfung der Verbotstatbestände der artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten	40
Tabelle 7:	Ableitung von Anspruchstypen, Zielarten und Maßnahmenbedarf	51
Tabelle 8:	Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen	53
Tabelle 9:	Brutrevierübersicht Südteil	54
Tabelle 10:	Bewertungsmatrix für das Monitoring	56
Tabelle 11:	Tolerierbare Entwicklungen der Ausgleichsflächen A6 _{CEF} und A7 _{CEF}	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schema der artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung, (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de)	8
Abbildung 3:	Ablaufschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Quelle: <i>Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de</i>)	10
Abbildung 3:	Eingriffsschwere der geplanten Erweiterung	12
Abbildung 5:	Detektor-Nachweise von fliegenden Fledermäusen im Jahr 2008	18
Abbildung 6:	Grafik zur Summe aller Reviere einer Gilde über die neun Erfassungsjahre im Untersuchungsraum südlich der Kremser Straße.	31
Abbildung 7:	Grafik zur Summe aller Reviere einer Gilde über die neun Erfassungsjahre im Untersuchungsraum nördlich der Kremser Straße	31
Abbildung 8:	Grafik zur Summe aller Reviere der Wasservögel in der hallennahen Kasette 10c und der hallenfernen Kassetten 15 und 16 (Ausgleichsfläche A1)	33

Anhangverzeichnis

Anhang 1:	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums für die artenschutzrechtliche Prüfung
-----------	--

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die Südzucker AG hat ihr Werk in Regensburg zurückgebaut. Der Rückbau beinhaltet auch die Aufgabe der Nutzung der Absetzkassetten bei Irl und eröffnet die Möglichkeit eines Rückbaues der Kassetten und einer bauleitplanerischen Umwidmung. Im Bereich des Kassettengeländes Irl sollen südlich der Kremser Straße durch ein Bauleitplanverfahren die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nachfolgenutzung geschaffen werden.

Angesichts der ökologischen Wertigkeiten des Gebiets und des bereits erfolgten Hallenbaus sieht der Bebauungsplan „Kremser Straße Süd“ nur eine Teilbebauung des südlich der Kremser Straße gelegenen Kassettengeländes vor (vergleiche Kapitel 3). Die Kassetten 10c und 10b werden nicht überplant und können erhalten bzw. weiter optimiert werden.

Allein die Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen bewirkt noch keine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote stellen auf Tathandlungen ab und können somit erst durch die Realisierung der Bauvorhaben ausgelöst werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist dennoch eine „vorausschauende“ artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen zur Prüfung eventuell entstehender unüberwindbarer Hindernisse. In diesem Zusammenhang ist ggf. auch zu prüfen, ob eine objektive Ausnahmelage nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegt.

Im vorliegenden Beitrag eine Einschätzung der Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Belange gemäß den Vorschriften nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG und eine Ableitung der sich hieraus ergebenden Konsequenzen. Dabei beschränkt sich diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung auf die noch nicht bebauten Flächen. Die Bereiche der bestehenden Halle 1 und 2 werden nicht weiter berücksichtigt, da diese bei den jeweiligen Genehmigungen bereits abgearbeitet wurden.

Aufbauend auf die zurückliegenden und aktuellen Bestandsdaten werden:

- (1) die mit der geplanten Bebauung zu erwartenden Beeinträchtigungen der artenschutzrechtlich relevanten Arten und die Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG überschlüssig abgeschätzt sowie
- (2) die sich hieraus ergebenden Konsequenzen und Erfordernisse in Hinblick auf eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG dargestellt.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche und methodische Grundlagen

Rechtliche Grundlagen

Zur Gewährleistungen der artenschutzrechtlichen Belange ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erstreckt sich hierbei prinzipiell auf alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden Gruppen:

- Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- Sämtliche wildlebende Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für welche Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. "Verantwortungsarten").

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hat die Aufgabe zu untersuchen, ob sogenannte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Hierbei ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben (in diesem Fall die geplante Bebauung) ein unmittelbarer Verlust von Individuen, eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Brutplätze von Vögeln) oder eine erhebliche Störung der artenschutzrechtlich relevanten Arten verursacht werden. Bei der Beurteilung der Verbotstatbestände können unter bestimmten Voraussetzungen sogenannte „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (Maßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität) mit einbezogen werden.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."*

Diese Verbotstatbestände, werden im Absatz 5 des § 44 BNatSchG um speziell für Eingriffsvorhaben relevante Regelungen ergänzt. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind hierbei insbesondere folgende Regelungen bedeutsam:

„...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.
[...]*

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG Ausnahmen von den Verbotstatbeständen erteilt werden. Hierfür müssen, wie in Abbildung 1 dargestellt bestimmte Ausnahmeveraussetzungen erfüllt sein.

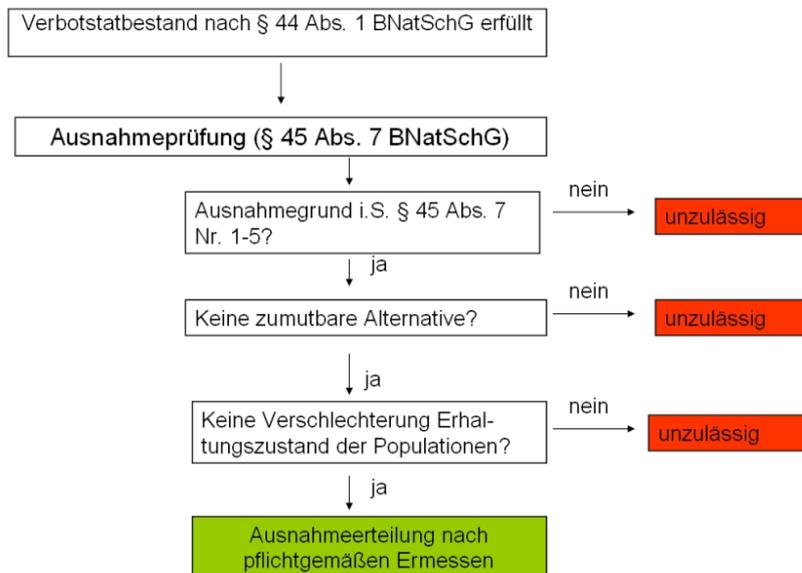


Abbildung 1: Schema der artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung, (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de)

Als Gründe für eine Ausnahmegenehmigung können gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zugelassen werden:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, was bedeutet, dass auch bei Erteilung einer Ausnahmegenehmigung alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten durchgeführt werden müssen.

Methoden

Von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren wurden entsprechende „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ veröffentlicht. In diesen Hinweisen wird beschrieben, welche Inhalte die Prüfung haben muss. Zwischenzeitlich werden auch vom Bayerischen Landesamt entsprechende methodische Erläuterungen und Mustervorlagen zur Verfügung gestellt. Die Erarbeitung der vorliegenden saP erfolgt in Anlehnung an diese Hinweise.

Der saP brauchen diejenigen Arten nicht unterzogen zu werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzprüfung).

Arten, für die aufgrund allgemein verfügbarer Daten (u.a. Verbreitungsgebiete), vorliegender projektbezogener Wirkungen und artspezifischer Verhaltensweisen oder aufgrund des Fehlens des notwendigen Lebensraumes der Arten im Wirkraum Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sind als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte auszuschließen. Folgende Kriterien sind für die Abschichtung zu nennen:

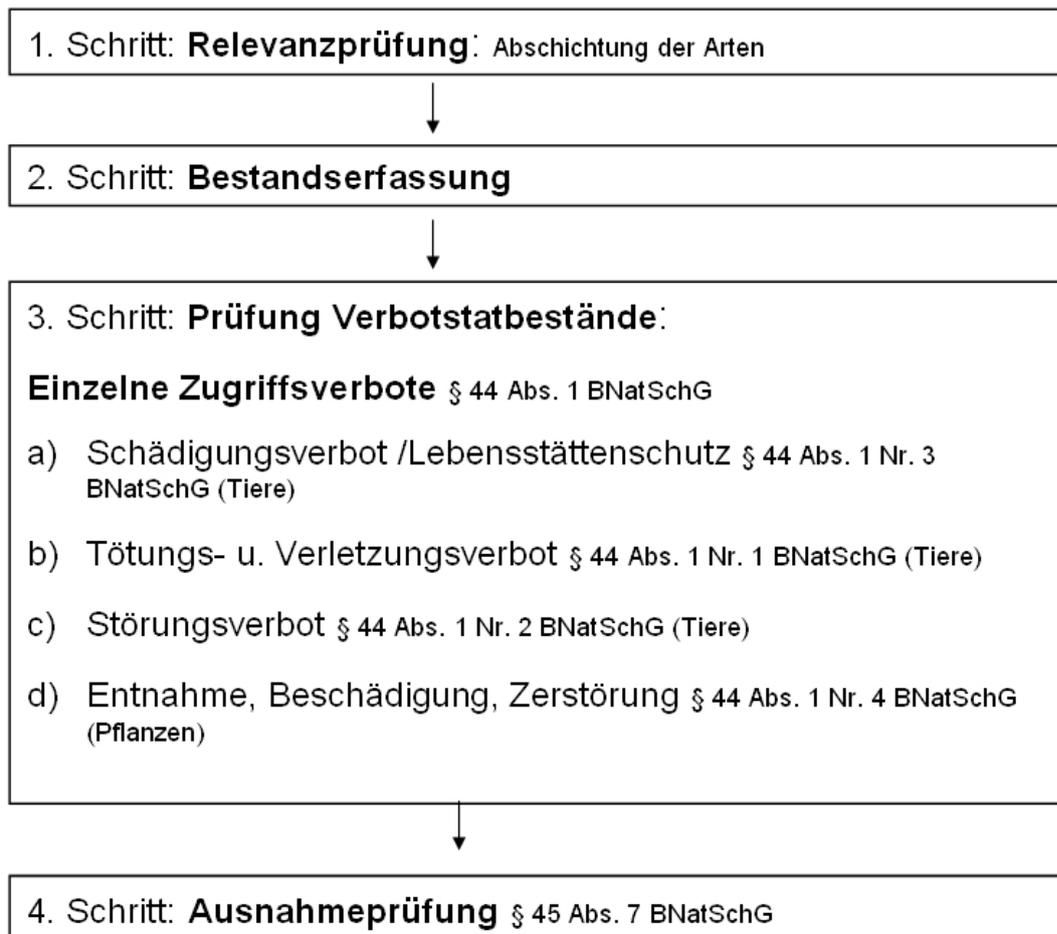
- Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten bzw. kartierten Verbreitungsgebietes der Art
- Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend
- Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitergehende Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Bei der letztendlichen Auswahl der vertieft zu betrachtenden Arten werden die Ergebnisse der Bestandserfassungen herangezogen.

Abbildung 2: Ablaufschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

(Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de)

Ablaufschema



Wie in Abbildung 2 dargestellt, wird in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung in einem ersten Schritt das zu prüfende Artenspektrums ermittelt. Dies erfolgt zunächst anhand von gesamt-bayerischen Listen aller streng geschützten Arten, die mit den von der Regierung der Oberpfalz bereitgestellten Artenlisten zur „artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die Oberpfalz“ (Stand 01/2009) abgeglichen wurden.

Diese enthalten damit im Ergebnis alle im Regierungsbezirk Oberpfalz artenschutzrechtlich relevanten

- Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie und
- alle europäischen Vogelarten.

Das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum wird hierbei tabellarisch anhand der im Anhang 1 im Einzelnen dargestellten Kriterien durch Abschichtung ermittelt und dargestellt.

In einem zweiten Schritt wird im Kapitel 4 die Auswahl der vertieft zu betrachtenden Arten anhand der Ergebnisse der Bestandserfassungen eingehender erläutert und begründet.

In einem dritten Schritt werden für die aus den ersten beiden Schritten ermittelten und weiter zu prüfenden Arten im Kapitel 5 die notwendigen Angaben zu den Verbotstatbeständen zusammengestellt und darauf aufbauend im vierten Schritt im Kapitel 5 die Ausnahmevoraussetzungen aufgezeigt sowie zusammenfassend im Kapitel 5.2 der erforderliche Maßnahmenbedarf aufgezeigt.

2.2 Datengrundlagen

Die Bestandsdaten basieren im Einzelnen auf folgenden eigenen Erhebungen:

- (1) Nutzungen und Vegetationstypen (2008, 2013, 2015, 2019, 2020),
- (2) Brutvögel (2008, 2011, 2013 und 2015-2020)
- (3) Rastvögel (2008, 2011, 2013 und 2015-2020)
- (4) Libellen (2008 an zwei ausgewählten Kassetten),
- (5) Fledermäuse (2008) und
- (6) Amphibien (2008 und 2013) sowie
- (7) weitere Beibeobachtungen (insb. Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken) bei allen Erfassungen.

Darüber hinaus wurden weitere Daten

- aus der Bayerischen Artenschutzkartierung und
- der Stadtbiotopkartierung von Regensburg

mit einbezogen.

Eine weitere wesentliche Datengrundlage stellt die ornithologische Erfassung von Herrn Volker Salewski (Beobachtungszeitraum von April 2012 bis November 2012) dar, die im Rahmen einer Besprechung am 19.03.2013 übergeben wurde.

Bei den Arbeitsschritten der Relevanzprüfung der saP sind neben den in den Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (s. Anhang 1) enthaltenen Daten (artspezifische Habitattypen, regionalisierte Rote Listen) insbesondere die Atlanten zum Vorkommen der Brutvögel, Libellen, Heuschrecken und Fledermäuse in Bayern sowie der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns und die die Daten der Artenschutzkartierung der TK25-Blätter 6938 (Regensburg), 6939 (Donauaustauf), 7038 (Bad Abbach) und 7039 (Mintraching) verwendet worden (s. Kap. 8).

3 Vorhaben und Projektwirkungen

Vorhabenbeschreibung

Der Bebauungsplan „Kremser Straße Süd“ sieht, wie oben bereits beschrieben und in Abbildung 3 dargestellt, eine Teilbebauung des südlich der Kremser Straße gelegenen Kassettengeländes vor. Die Kassetten 10c, 10b und Teilflächen von Kassette 24 werden nicht überbaut, aber als Ausgleichsfläche umgestaltet. In den südlichen Restbereichen der Kassetten 24 und 25 wird ein Regenrückhaltebecken errichtet. Dieses wird nicht im Ausgleichskonzept verwendet und stellt nur ein technisches Bauwerk mit naturnaher Gestaltung dar. Weiter sind südlich der Baugrenzen Grünflächen möglich. Kassetten 8, 9, 11 und 12 wurden bereits verfüllt und mit den Hallen 1 und 2 überbaut. Im Zuge der Neuausrichtung des Ausgleichskonzeptes wird die Fläche 414 ebenfalls verlegt. Für die Erweiterung der Bebauung werden nur Eingriffe bewertet und bilanziert, welche neu entstehen. Der Bereich der beiden bestehenden Hallen und Ausgleichsflächen wird nicht erneut bilanziert.

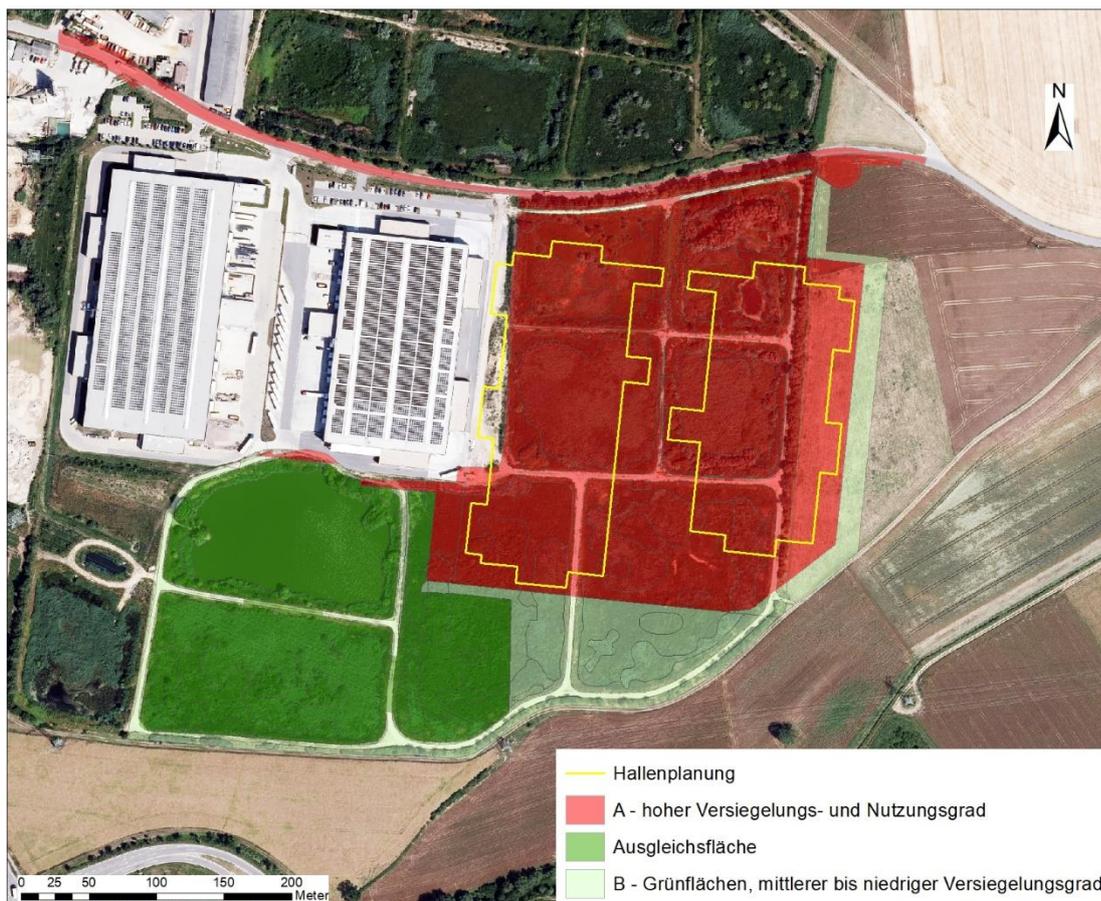


Abbildung 3: Eingriffsschwere der geplanten Erweiterung

Entlang der verbleibenden Kassetten 10c und 10b sind, wie bereits beim Bau der Halle 1 und 2 eingeplant, zwischen der Bebauung und den Kassetten Grünstreifen vorgesehen, die bei entsprechender Bepflanzung eine Abschirmung von visuellen Störywirkungen aus dem Betrieb gewährleisten können. Bis sich diese voll entwickelt wird ein Sichtschutz am Geländezaun angebracht. Der nördliche Teil des Kassettengeländes (nördlich der Kremser Straße) bleibt unverändert erhalten.

Wirkungen des Vorhabens

Mit dem Vorhaben können generell bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden sein, die Beeinträchtigungen und Störungen, insbesondere auch der europarechtlich geschützten Vogelarten verursachen können.

Als generelle **baubedingte** Wirkfaktoren kommen in Betracht:

- Lärmemissionen,
- Staub- und Schadstoffemissionen,
- Licht und optische Störungen aus dem Baubetrieb,
- Erschütterungen.

Der Baubetrieb wird sich im Wesentlichen im Bereich der versiegelten Flächen beschränken. Bauarbeiten außerhalb des Industriegebietes finden nur für die Herstellung der Ausgleichsflächen und des Regenrückhaltebeckens statt. Darüberhinausgehende Flächeninanspruchnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Durch den Bau in mehreren Abschnitten erfolgt auch eine Stufenweise Beanspruchung der Flächen, sodass insbesondere die Kassetten 15 und 16 erst später beansprucht werden.

Anlagenbedingt kommt es durch die geplante Bebauung und die zugeordneten Verkehrs- und Bewegungsflächen sowie durch weitere Betriebsanlagen, wie Parkplätze oder Entwässerungseinrichtungen zunächst

- zu Flächeninanspruchnahmen und zu Verlusten von Freiflächen mit unterschiedlichen ökologischen Wertigkeiten und Lebensraumfunktionen.

Daneben können weitere anlagenbedingte Wirkungen, wie z.B.

- Barriere- und Trennwirkungen,
- Änderung von Standortfaktoren (z.B. durch Beschattung, Versiegelung),
- optische Überformung durch die geplante Bebauung,
- Lock- und Störywirkungen durch Lichtemissionen,
- Änderung im Wasserhaushalt

aufreten, die weitere negative Wirkungen auf die verbleibenden Lebensräume und Populationen ausüben können.

Betriebsbedingt sind als wesentliche Wirkungen

- die möglichen visuellen Störungen und optischen Reize durch Verkehrsbewegungen und anderweitige Betriebsereignisse sowie die damit einhergehenden Lärmemissionen

von besonderer Bedeutung. Als weitere, mögliche Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Schadstoffemissionen insbesondere durch den an- und abfahrenden Lieferverkehr und
- Lichtemissionen.

Als dominierende Wirkfaktoren, die zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder zu Beeinträchtigungen bzw. Störungen von streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten führen können, sind die anlagenbedingten Flächenverluste und die bau- und betriebsbedingten visuellen Störungen und optischen Reize verbunden mit Lärmemissionen zu nennen.

Der wesentlichste Wirkfaktor des Vorhabens ist der **anlagenbedingte Verlust der Biotop- bzw. Habitatausstattung**. Durch den Rückbau und die anschließende Bebauung werden vorhandene Habitatstrukturen, die den vorkommenden Arten als Lebensraum dienen, verloren gehen. Zu nennen sind hier vor allem die Kassettenflächen mit unterschiedlichen Vegetationsbeständen. Es werden sowohl ehemals flach überstaute wasserführende Kassetten (vor allem 13, 15, 16) als auch eher trockene Absetzbecken (insbesondere 24 und 25) inkl. ihrer Ufer- und Randbereiche betroffen. Allen gemeinsam ist, dass sie fast flächendeckend mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien der Verlandungszonen, bestehend aus nitrophytischen Stauden, Röhrichten bis hin zu Feuchtgebüschchen und kleineren Gehölze bestanden sind. Offene Schlamm- oder Wasserflächen sind im geplanten Versiegelungsbereich so gut wie nicht mehr vorhanden (Ausnahme derzeitige CEF-Maßnahme in den Kassetten 15 und 16 nach Pflegemaßnahmen). Der anlagenbedingte Verlust umfasst inkl. der betroffenen etwa 1,2 ha großen Ackerflächen außerhalb der Kassetten insgesamt eine Größe von etwa 9 ha.

Mit dem Rückbau und der Zerstörung der Lebensräume kann generell auch der unmittelbare Verlust von Individuen und von Reproduktionsstadien einer Art verbunden sein, z.B. der Verlust von Vogelgelegen. Dies wird durch eine Bauzeitenregelung jedoch vermieden.

Bauzeitlich und **im Betrieb** können darüber hinaus weitere zeitlich begrenzte, indirekte Wirkungen durch optische Störungen und Lärmimmissionen auftreten, die Flucht- und Meidungsverhalten bei den vorkommenden Tieren auslösen können. Für die Vogelwelt sind hierbei optische Wirkungen durch Personen im Nahbereich der Kassetten besonders relevant. Vor allem Rastvögel aber auch brütende Wasservögel und Offenlandbrüter reagieren hierauf meist empfindlicher als auf wiederkehrende Ereignisse aus dem Verkehr.

Betriebsbedingte Tötungen bzw. Tötungsrisiken aus dem Verkehrsgeschehen können weitestgehend ausgeschlossen werden, da der Betrieb rund um die geplanten Hallen inkl. des



Verkehr auf der Kremser Straße sich überwiegend aus langsam bis sehr langsam fahrendem Verkehr besteht.

4 Bestandsdarstellung und Ermittlung der vertieft zu betrachtenden Arten

Im Folgenden werden aufbauend auf die Abschichtungstabelle im Anhang 1 und den Ergebnissen der Bestandserfassungen die Bestände der relevanten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und aus der Gruppe der europäischen Vogelarten eingehend beschrieben und die letztendliche Auswahl der vertieft zu berücksichtigenden Arten abgeleitet und begründet.

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Ein Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie unter der Gruppe der Säugetiere aufgeführten Arten Baumschläfer, Feldhamster, Wildkatze, Fischotter, Haselmaus und Birkenmaus ist aufgrund ihrer bekannten Verbreitung und der nicht ausreichenden Habitatqualität bzw. Biotopstruktur auszuschließen und eine Projektrelevanz damit nicht gegeben.

Im Frühjahr 2010 wurden Fraßspuren des **Bibers** im Kassettengelände festgestellt, und zwar an Gehölzen im Bereich des ehemaligen Kasette Nr. 10c. Inzwischen werden vereinzelt im Nordteil des ehemaligen Kassettengeländes, insbesondere in Kasette 1, Spuren des Bibers entdeckt. Auch in Kasette 10a sind regelmäßig Spuren zu sehen. Insbesondere wird Mais aus den angrenzenden Äckern in die Kasette gezogen. So ist zumindest davon auszugehen, dass der Biber das Gebiet als zeitweisen Lebensraum nutzt. Im baulich beanspruchten Bereich finden sich dagegen keine frischen Spuren.

Die Absetzbecken stellen aber aufgrund der nährstoffreichen Verhältnisse und der vorhandenen Uferbefestigungen keine geeigneten oder essentiellen Fortpflanzungsstätten für den an Fließgewässern vorkommenden Biber dar. Auch die isolierte Lage des Kassettengeländes und die ungünstigen Habitatbedingungen an den Absetzbecken sprechen dafür, dass es sich bei den Nachweisen um einzelne Tiere handelt oder um Tiere, die auf der Suche nach Nahrung (im Allgemeinen Weichholzgehölze) in das Kassettengelände gelangt sind.

Verluste von maßgeblichen Lebensräumen oder Störungen sind nicht zu erwarten. Verbotsstatbestände gemäß § 44 Abs.1, Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können sicher ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Alle heimischen **Fledermäuse** sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. In der folgenden Tabelle werden die im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2008 festgestellten Fledermausarten dargestellt.

Tabelle 1: Im Untersuchungsraum 2008 nachgewiesene Fledermausarten

Fledermausart	Gefährdung / Rote-Liste ¹			streng geschützt ²	typische Sommerquartiere	typische Jagdgebiete
	Rote Liste BRD	Rote Liste Bayern	Rote Liste Region T/S			
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	-	-	x	Baumquartiere, Spaltenquartiere an Gebäuden	hoch im Luftraum über Gehölzen, Gewässern, Talauen, auch im Siedlungsraum über Straßen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-	-	x	Spaltenquartiere an Gebäuden	vielfältig: offene Wälder, gehölzreiche Habitats (Parks, Gärten etc.), Gewässer auch im Siedlungsraum (z.B. um Laternen)
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	-	-	-	x	meist Baumquartiere, ersatzweise Nistkästen und Spalten an Gebäuden	wald- und gewässerreiche Landschaften (Kernjagdgebiete meist am Gewässer mit begleitenden Gehölzen)
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>),	-	-	-	x	meist Baumquartiere, ersatzweise Nistkästen	bevorzugt an Still- oder Fließgewässern (Jagd unmittelbar über der Wasseroberfläche)

Erläuterungen:**1) Gefährdungskategorien:**

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste
- Gefährdung anzunehmen, aber Status
- G unbekannt

2) Streng geschützt gemäß FFH-Richtlinie Anhang IV

- x trifft zu
- trifft nicht zu

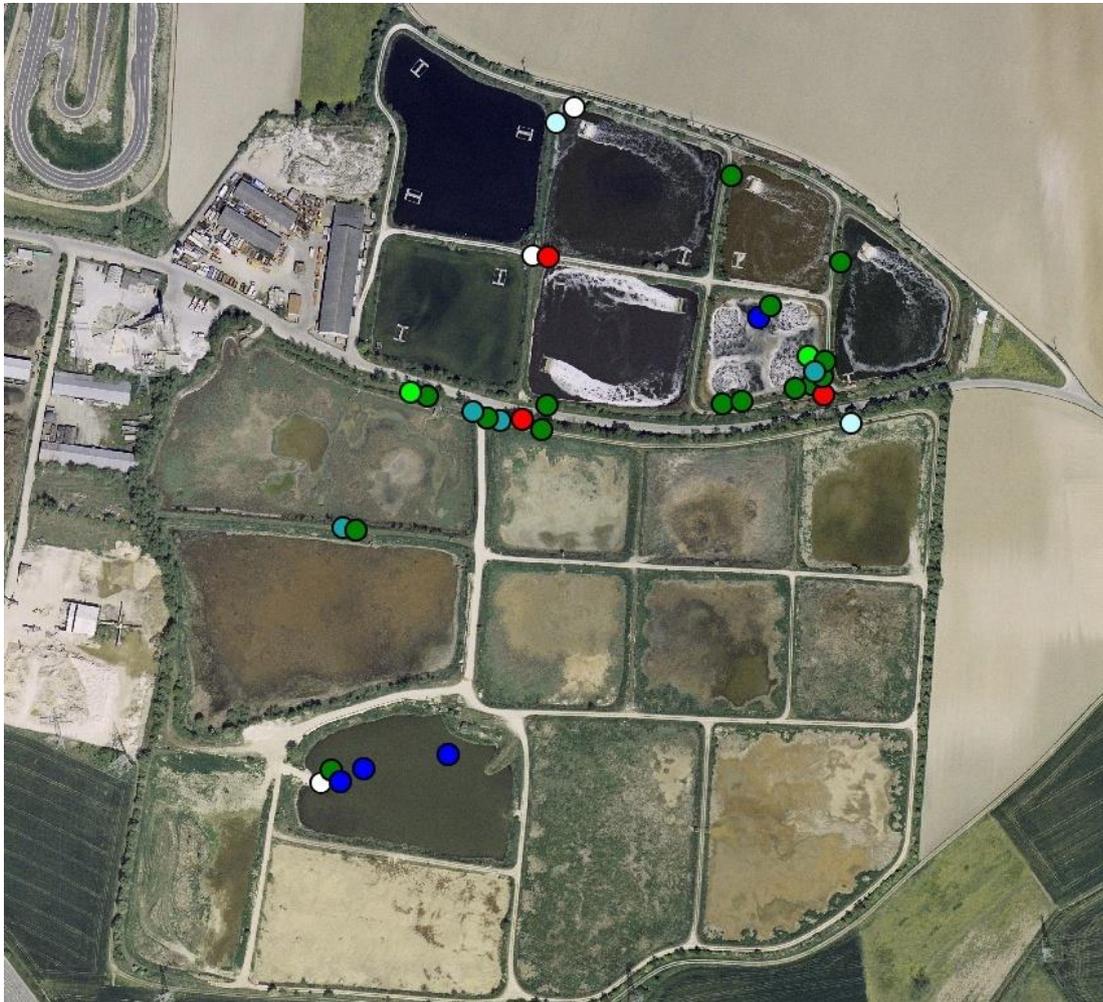
Region T/S Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten

Die am häufigsten festgestellten Arten waren die Rauhautfledermaus und die Wasserfledermaus.

Bei den Registrierungen des Großen Abendseglers handelte es sich ausschließlich um vereinzelte und jeweils sehr kurze Signale, so dass davon auszugehen ist, dass es sich nur um vorbeifliegende Tiere handelte, die in anderen Bereichen (z.B. Donauaue) ihr Hauptjagdgebiet haben.

Auch von der Zwergfledermaus gelangen nur wenige Beobachtungen. Nur im Bereich des nordöstlich gelegenen, im Jahr 2008 noch belüfteten Kassettes (Kassette 2) zeigten Zwergfledermäuse auch längere Jagdsequenzen. Die Rauhautfledermaus konnte dagegen sehr häufig im gesamten Gelände und wiederum im Bereich der oben erwähnten Kassette, auch in mehreren Exemplaren gleichzeitig und ausgiebig jagend, beobachtet werden, was hier sicher an den nahen Gehölzen und dem guten Nahrungsangebot aus dem in Betrieb befindlichen Absetzkassette lag.

Abbildung 4: Detektor-Nachweise von fliegenden Fledermäusen im Jahr 2008



- Legende:**
- Großer Abendsegler
 - Zwergfledermaus
 - Rauhautfledermaus
 - Wasserfledermaus
 - Vermutlich Wasserfledermaus
 - Art aus der Gattung Myotis (nicht näher bestimmt)
 - unbestimmt

Ähnliches gilt für die Wasserfledermaus, wobei diese etwas weniger häufig beobachtet wurde als die Rauhautfledermaus und vermehrt im Gewässer 10c registriert wurde. Aufgrund ihres Jagdverhaltens - sie fliegt meist ausgiebig kreisend flach über der Wasseroberfläche - zeigt sie eine hohe Bindung an offene Wasserflächen. Die ausgeprägten Wasserflächen im Nordteil des Geländes hatten ein ähnlich hohes Potential als Jagdgebiet für die

Wasserfledermaus, sind aber inzwischen fast vollständig verschwunden, sodass das Gebiet insgesamt deutlich an Bedeutung verloren hat.

Quartiere von Fledermäusen konnten 2008 nicht festgestellt werden. Diese Einschätzung gilt unverändert auch für den derzeitigen Zustand des Kassettengeländes. Die wenigen Gehölze sind überwiegend jüngeren Alters. Geeignete Höhlen oder Spalten, die als Quartier dienen könnten, sind nicht vorhanden. Bauwerke mit potentiellen Gebäudequartieren sind ebenfalls nicht vorhanden, so dass mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit alle Quartierstandorte außerhalb des Untersuchungsraumes liegen. Das bedeutet, dass ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht zu befürchten ist.

Das Kassettengelände wies somit vor allem für die eher wassergebundenen Fledermausarten (Wasser- und Rauhautfledermaus) eine Bedeutung als Jagdgebiet auf. Im Jahr 2008 war sehr auffällig, dass vor allem der im Jahr 2008 noch belüftete Absetzkassette im Nordosten (Kassette 2) stark frequentiert wurde. Dies lässt darauf schließen, dass das Nahrungsangebot (z.B. ausschlüpfende Mücken) hier besonders hoch war. Da die Wasserflächen zum Großteil verschwunden sind, hat dieses Gebiet für diese Arten auch kaum noch eine Bedeutung.

Eine Qualität als Jagdgebiet besteht vor allem über den offenen Wasserflächen im Kassettengelände und entlang der älteren Gehölze. Die Bereiche mit Jagdgebietsfunktion erstrecken sich vor allem auf den Nordteil mit den inzwischen ausgetrockneten Kassetten, den älteren Gehölzen entlang der Kremser Straße und der Kassette 10c südlich der Kremser Straße. Bezüglich dieser potenziell geeigneten Jagdgebiete wird das Vorhaben keine deutliche Entwertung nach sich ziehen. Vor allem da alle Kassetten mit ehemals offenen Wasserflächen zwar weitgehend unverändert erhalten bleiben, aber inzwischen dennoch ausgetrocknet und zugewachsen sind. Im Bereich der Kremser Straße ist entlang der Südseite von einem Verlust von Gehölzen auszugehen. Durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen und Neupflanzungen kann dies jedoch vollständig kompensiert werden. Eine erhebliche Schädigung von relevanten Nahrungshabitaten ist nicht zu erwarten. Durch die geplanten Ausgleichsflächen südlich des Industriegebietes wird die Wasserfläche eher wieder zunehmen und sich somit das Jagdgebiet generell verbessern.

Insgesamt sind in dem Gebiet keine ausreichend großen Bäume vorhanden, um für Fledermäuse geeignete Überwinterungshabitate zu enthalten. Somit kann ein Konflikt bei der Fällung der Gehölze ausgeschlossen werden.

Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG oder Störungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind auszuschließen.

Für Fledermäuse kann somit das Eintreten von Verbotstatbeständen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Amphibien

Im Fall der Amphibien haben vor allem die Kassetten Nr. 10a, 10c, 15 und 16 im Süden und die ehemals dauerhaft wassergefüllten Kassetten im Norden eine Bedeutung als Reproduktionsstätte für See- und Teichfrösche.

Aus der Gruppe der gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Amphibienarten waren ehemals (gemäß ASK vor mehr als 20 Jahren) Wechselkröten und Kreuzkröten im Gebiet anzutreffen. Dies war jedoch zu einem Zeitpunkt als hier noch Kiesabbau stattgefunden hat. Heute sind für diese Arten keine geeigneten Habitate mehr vorhanden und dementsprechend wurden die Arten bei den aktuellen Erhebungen nicht mehr vorgefunden. Beide Arten sind Pionierarten, die weitestgehend vegetationsfreie, flache Gewässer als Laichplatz und als Versteckmöglichkeiten Sand- und Kiesbänke oder -böschungen benötigen, in die sich die erwachsenen Tiere eingraben können. Sobald der Bewuchs zunimmt, sind die Arten schnell verschwunden. Genau dies ist beim Kassettengelände der Fall. Das Eintreten von Verbotstatbeständen für artenschutzrelevante Amphibienarten kann ausgeschlossen werden.

Sonstige Artengruppen des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für andere streng geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie unter den Reptilien, Fischen, Käfern, Tag- und Nachtfaltern, Schnecken oder Muscheln sind keine geeigneten Lebensräume weder im Wirkungsbereich noch im gesamten Kassettengelände vorhanden. Die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums für die artenschutzrechtliche Prüfung (siehe Anhang 1) ergab keine Hinweise auf mögliche Vorkommen. Auch Zauneidechsen konnten weder im Wirkungsbereich noch im Gesamtgelände bei keiner Erfassung festgestellt werden.

Bei der Kartierung der Libellen 2008 konnten keine FFH-Arten gefunden werden.

Dies gilt auch für Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Der Vorhabenbereich liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets solcher Pflanzenarten und weist darüber hinaus auch keine Lebensraumstrukturen bzw. Standortvoraussetzungen auf, die ein generelles Vorkommen dieser Arten ermöglichen würde.

Vertieft zu prüfendes Artenspektrum

Wie oben ausgeführt, sind Verluste von maßgeblichen Lebensräumen, Tötungen oder Störungen **von streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie** nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1, Nr. 1-4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können sicher ausgeschlossen werden.



4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Hinsichtlich der Brutvögel wurden in den Jahren 2008, 2011, 2013 und 2015-2020 flächen-deckende Brutrevierkartierungen im Kassettengelände durchgeführt. Hierfür wurden jeweils im Zeitraum zwischen März und Juni 5 bis 7 Begehungen durchgeführt. 2008 und 2009 so-wie 2015-2020 wurden darüber hinaus auch Rastvögel und Wintergäste erfasst. Des Weite-ren wurde von einem externen Ornithologen im Jahr 2012 mit insgesamt 22 Begehungen im Zeitraum von April bis November eine weitere Brut- und Rastvogelerfassung durchgeführt.

In der folgenden Tabelle 2 werden alle Ergebnisse aus den Jahren 2008 bis 2020 zusammen-fassend aufgelistet.

Man erkennt, dass über den Gesamtzeitraum der letzten Jahre (2008 bis 2020) mittlerweile **113 Vogelarten** im Kassettengelände beobachtet werden konnten, wovon jedoch ein Groß-teil nur als **Durchzügler (40 Arten)** oder als **Nahrungsgäste (22 Arten)** auftraten. Bei Nah-rungsgästen handelt es sich um Arten, die außerhalb des untersuchten Raumes brüten, das Gebiet jedoch vereinzelt oder auch häufiger zur Nahrungssuche aufsuchen. Sechs weitere wurden jeweils nur einmalig während der Brutzeit gesichtet und sind dementsprechend nach SÜDBECK ET AL. 2005 nur als Gastvögel bzw. Durchzügler zu werten und nicht dem Brut-bestand zuzurechnen. Insgesamt wurden **51 Arten als Brutvögel** nachgewiesen.

Tabelle 2: Vögel – Gesamtartenlisten der Vogelerfassungen aus den Jahren 2008 bis 2020

Vogelart	V	EZ		RL		§§	VS-RL		Trend		Status in den Jahren										
		Brut	Rast	BRD	Bay		Anh. I	Art 4 (2)	lang	kurz	08 (09)	11	12	13	15	16	17	18	19	20	8-20
Brutvögel																					
Amsel	*			-	-	-	-	-	>	=	BV	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BN	BN
Bachstelze	*			-	-	-	-	-	=	-	BV	BV	B	BV	N	N	N	N	N	N	BV
Bläßhuhn	(*)			-	-	-	-	-	>	=	BN	BN	B	BN							
Blauehlchen		g		-	-	s	x	-	>	+	BV	BV	B	BV							
Blaumeise	*			-	-	-	-	-	>	=	BV	BV	B	BV	N	N	N	N	N	N	BV
Buchfink	*			-	-	-	-	-	=	=	-	-	B	BZ	BV						
Dorngrasmücke		g		-	V	-	-	-	(<)	=	BV	BV	B	BV							
Drosselrohrsänger		s		-	3	s	-	x	(<)	=	-	-	D	BV	-	BZ	-	BZ	-	-	BV
Elster	*			-	-	-	-	-	=	=	BZ	BZ	B	BZ	N	BV	BN	BV	BV	BV	BV
Fasan	*			-	-	-	-	-	n.b.	n.b.	BV	BV	B	BV	BN	BV	BV	BN	BZ	BZ	BN
Feldschwirl		g		3	V	-	-	-	(<)	=	-	-	D	BZ	BV						
Feldsperling		g		V	V	-	-	-	(<)	-	BN	BN	B	BN	N	N	N	N	N	N	BN
Fitis	*			-	-	-	-	-	=	-	-	-	B	BV	BV	BV	-	-	-	-	BV
Flussregenpfeifer		u		-	3	s	-	x	(<)	=	BV / D	BZ	D	-	BV	N	BV	BZ	BZ	N	BV
Gartengrasmücke	*			-	-	-	-	-	=	-	BV	BV	B	BV							
Gelbspötter		u		-	3	-	-	-	(<)	-	BV	-	B	-	-	-	-	BV	BV	-	BV



Goldammer		g		V	-	-	-	-	(<)	=	BV	BV	B	BV	BV	BV	N	BV	BV	BV	BV
Graugans		g	g	-	-	-	-	-	>	+	-	BZ/ D	N	BN	BN	BN	BN	BN	BN	BN	BN
Grünfink	*			-	-	-	-	-	>	-	BV	BV	B	BV	-	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Hausrotschwanz	*			-	-	-	-	-	>	=	N	BV	B	BV	N	N	BN	N	N	N	N
Heckenbraunelle	*			-	-	-	-	-	>	=	BV	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Höckerschwan		g	g	-	-	-	-	-	>	=	D	BV	B	BN	BN	BN	N	BN	N	-	BN
Kiebitz		s	u	2	2	s	-	x	(<)	--	BN	BV	B	BN	N	N	N	N	N	N	D
Klappergrasmücke		?		-	3	-	-	-	(<)	-	-	-	D	-	-	-	-	BV	BV	-	BV
Knäkente		s		2	1	s	-	x	(<)	-	D	BV	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Kohlmeise	*			-	-	-	-	-	>	=	BV	BV	B	BV	N	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Kuckuck		g		V	V	-	-	-	(<)	=	BZ	BZ	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Mönchsgrasmücke	*			-	-	-	-	-	>	+	BV	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Nachtigall		g		-	-	-	-	x	(<)	+	-	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Neuntöter		g		-	V	-	x	-	(<)	=	-	BV	N	D	-	-	BN	-	-	-	BV
Nilgans				n.b.	n.b.	-	-	-	n.b.	n.b.	BN	-	N	-	-	-	-	-	-	-	BN
Rabenkrähe	*			-	-	-	-	-	>	=	N	N	N	N	N	N	BN	BN	N	N	BN
Rebhuhn		s		2	2	-	-	-	(<)	-	-	-	-	-	-	-	BN	BZ	BZ	-	BN
Reiherente	(*)			-	-	-	-	x	>	+	BN/ D	BZ/ D	B	BV/ D	BV/ D	BV/ D	BV/ D	BV/ D	D	N	BN
Ringeltaube	*			-	-	-	-	-	>	+	N	N	N	N	N	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Rohrhammer	(*)			-	-	-	-	-	=	=	BV	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Rotkehlchen	*			-	-	-	-	-	=	=	BV	BV	B	BV	BV	BV	-	BV	-	-	BV
Schafstelze	*			-	3	-	-	x	=	=	BV	-	D	-	N	BV	BV	N	N	N	BV
Schnatterente		g	g	-	-	-	-	x	>	+	D	BZ/ D	N	BZ/ D	BV/ D	BV/ D	BN/ D	BV	BN/D	BV	BV
Singdrossel	*			-	-	-	-	-	=	=	-	-	D	-	-	-	-	BV	BV	BV	BV
Stieglitz	*			-	V	-	-	-	(<)	-	N	-	N	-	N	N	N	N	N	BV	BV
Stockente	(*)			-	-	-	-	-	>	=	BN	BN	B	BN	BN	BN	BN	BN	BN	BN	BN
Sumpfrohsänger	(*)			-	-	-	-	-	=	=	BN	BN	B	BN	BN	BN	BN	BN	BN	BN	BN
Tafelente		g	g	-	-	-	-	x	>	=	BV/ D	BV/ D	D	BZ/ D	BV	D	BV	BV	BV	D	BV
Teichhuhn		u		V	-	s	-	-	=	=	-	-	B	BV	BV	BN	BN	BV	BV	BV	BN
Teichrohrsänger		g		-	-	-	-	x	=	=	BV	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Wacholderdrossel	*			-	-	-	-	-	>	-	-	-	N	-	-	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Wasserralle		g		V	3	-	-	x	(<)	=	-	-	B	BV	-	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Zaunkönig	*			-	-	-	-	-	=	=	-	-	B	BZ	BV	BZ	BV	BV	BV	BV	BV
Zilpzalp	*			-	-	-	-	-	=	+	BV	BV	B	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Zwergtaucher	(*)			-	-	-	-	x	=	=	BN/ D	BV	B	BV	BV	BN	BN	BV	BV	D	BN
Als Durchzügler und Rast- und Wintervögel festgestellte Arten																					
Bekassine		s	u	1	1	s	-	x	(<)	--	D	-	D	-	-	-	-	-	-	-	D
Bergfink	*			n.b.	n.b.	-	-	-	n.b.	n.b.	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	D
Beutelmeise		g		-	V	-	-	x	>	--	D	-	D	-	-	-	D	-	-	-	D



Brandgans		u		-	R	-	-	-	>	+			D	-	-	-	-	-	-	-	D	
Braunkehlchen		s		2	1	-	-	x	(<)	-	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Bruchwasserläufer			g	1	n.b.	s	x	-	n.b.	n.b.	D	D	D	-	D	D	D	D	D	-	D	
Erlenzeisig		g	g	-	-	-	-	-	=	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Feldlerche		s		3	3	-	-	-	(<)	--	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D
Flussuferläufer		s		2	1	s	-	x	(<)	-	D	-	D	-	D	D	D	D	D	D	D	D
Gartenrotschwanz		u		-	V	-	-	x	(<)	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Gebirgsstelze	*			-	-	-	-	-	=	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Gimpel	*			-	-	-	-	-	=	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Grauschnäpper	*			V	-	-	-	-	=	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Grünschenkel				n.b.	n.b.	-	-	-	n.b.	n.b.	D	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Kernbeisser				-	-	-	-	-	=	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D
Kolbenente		g	g	-	-	-	-	x	>	+	-	-	-	-	D	D	D	D	D	D	-	D
Krickente		s		3	3	-	-	x	(<)	=	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Löffelente		s	g	3	1	-	-	-	(<)	=	D	-	D	D	-	-	D	-	-	-	-	D
Misteldrossel	*			-	-	-	-	-	>	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Pfeifente			g	R	0	-	-	-	n.b.	n.b.	-	-	D	-	-	-	D	-	-	-	-	D
Rohrschwirl		u		-	-	-	-	x	>	=	-	-	D	-	-	-	-	BZ	-	-	-	BZ
Rohrweihe		g		-	-	s	x	-	=	+	-	BZ	-	BZ	N	-	-	-	-	-	-	BZ
Rotschenkel		s		3	1	s	-	x	(<)	--	BZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BZ
Schilfrohsänger		s		-	-	s	-	x	>	=	-	-	D	D	-	-	D	-	-	-	-	D
Schlagschwirl		g		-	V	-	-	x	>	--	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	D
Schwanzmeise	*			-	-	-	-	-	=	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Schwarzhalstauer		u		-	2	s	-	x	=	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Schwarzkehlchen		g		-	V	-	-	x	(<)	+	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Spießente				3	n.b.	-	-	x	n.b.	n.b.			-	-	-	D	D	D	-	-	-	D
Steinschmätzer		s		1	1	-	-	-	(<)	--	D	D	-	D	-	-	-	-	-	-	-	D
Stelzenläufer				n.b.	n.n.	s	x	-	n.b.	n.b.	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Sumpfmeise	*			-	-	-	-	-	=	=	BZ	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	BZ
Sumpfohreule		s		1	0	s	x	-			-	-	-	-	-	-	-	D	-	-	-	D
Trauerschnäpper		g		3	V	-	-	x	(<)	=	-	-	D	D	-	-	-	-	-	-	-	D
Tüpfelsumpfhuhn		s		3	1	s	x	-	(<)	=	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Wachtelkönig		s		2	2	s	x		(<)	=	-	-	-	BZ	-	-	-	-	-	-	-	BZ
Waldwasserläufer		?	g	-	R	s	-	x	>	+	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Weidenmeise	*			-	-	-	-	-	=	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Zwergdommel		s		2	1	s	x	-	(<)	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Als Nahrungsgäste festgestellte Arten während der Brutzeit																						
Baumfalke		g		3	-	s	-	x	=	=	-	-	-	-	-	-	N	-	N	N	N	
Buntspecht	*			-	-	-	-	-	>	=	N	-	N	-	N	N	N	N	N	N	N	
Dohle		s		-	V	-	-	-	(<)	=	-	-	N	-	D	D	N	D	D/N	N	N	
Eichelhäher	*			-	-	-	-	-	=	+	N	N	N	-	-	N	N	N	N	N	N	



Eisvogel		g		-	3	s	x	-	(<)	=	-	-	-	-	-	N	-	-	-	N	N	
Graureiher		g		-	V	-	-	x	>	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Grünspecht		u		-	V	s	-	-	=	+	-	-	N	-	-	N	-	N	N	N	N	
Habicht		u		-	-	s	-	-	(<)	=	N	-	N	-	-	-	-	-	-	-	N	
Kormoran		u		-	-	-	-	-	>	+	-	-	D	-	N	N	N	N	N	N	N	
Lachmöwe	*	g		-	-	-	-	x	>	=	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mauersegler		u		-	3	-	-	-	(<)	-	N	N	N	N	N	N	N	N	D	D	N	
Mäusebussard		g	g	-	-	s	-	-	=	=	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mehlschwalbe		u		3	3	-	-	-	(<)	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mittelmeermöwe		g		-	-	-	-	-	>	+	-	-	-	-	-	N	-	-	-	D	N	
Nachtreiher		s		2	R	s	x		>	+	-	-	D	-	N	N	N	N	N	N	N	
Rauchschwalbe		u		3	V	-	-	-	(<)	=	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Sperber		g	g	-	-	s	-	-	=	=	N	N	N	-	N	N	-	N	N	N	N	
Star				3	-	-	-	-	=	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Sturmmöwe		u		-	R	-	-	-	>	=	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	
Türkentaube	*			-	-	-	-	-	>	+	-	-	N	-	N	N	N	N	N	N	N	
Turmfalke		g		-	-	s	-	-	=	=	N	N	N	N	N	N	N	N	N	BZ	BZ	
Wanderfalke		u		-	-	s	x	-	>	+	N	-	-	-	-	N	N	N	N	-	N	
Weißstorch		u	u	3	-	-	x	-	>	+	-	-	-	-	-	-	-	N	N	-	N	
Anzahl Arten																						
Brutnachweis	= Brutvögel										28	28	34	32	29	33	36	36	33	30	51	
Brutverdacht																						
Brutzeitfeststellung (möglicher Brutvogel)	BZ										4	7		8	0	1	0	4	3	2	6	
Durchzügler/Rastvogel	D										15	5	37	10	8	9	12	10	11	13	34	
Nahrungsgast	N										18	12	23	10	26	24	23	25	25	23	22	
Artanzahl insgesamt											65	52	94	60	63	67	71	75	72	68	113	

Tabellenerläuterungen:

Farbliche Kennzeichnungen:

- grau hinterlegt = wertgebende und charakteristische Brutvögel
- blau hinterlegt = wertgebende und charakteristische Durchzügler und Rastvögel
- orange hinterlegt = wertgebende und charakteristische Nahrungsgäste
- rote Schrift = Fremddaten von Herrn Salewski

Datengrundlagen:

2008,2011,2013, Eigene Erhebungen: Revierkartierung nach Südbeck et al 2005 mit jeweils 5 bis 7 Begehungen pro Jahr
 2015 bis 2020: hungen pro Jahr

Herbst 2008 bis Eigene Erhebungen: vier Begehungen zur Rastvogelerhebung pro Jahr
 Frühjahr 2009:

Herbst 2013, 2015 bis 2020 Eigene Erhebungen: zwei Begehungen zur Rastvogelerhebung pro Jahr

2012: **Fremddaten: insgesamt 22 Begehungen von April 2012 bis November 2012**

* = weit verbreitete, kommune Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

(Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt)

EZ = Erhaltungszustand (gemäß LfU)

Brut = Erhaltungszustand der Brutvorkommen gemäß der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Rast = Erhaltungszustand der Rastvorkommen oder Durchzügler gemäß der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

s = ungünstig/schlecht

u = ungünstig/unzureichend

g = günstig

Rote Listen

RL BRD = Rote Liste von Deutschland

RL Bay = Rote Liste von Bayern

Gefährdungskategorien:

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

R Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion

n.b. nicht benannt

§§ = Schutzkategorien

s = gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) oder Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97

VS-RL Anh. I = Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

VS-RL Art 4 (2) = Arten, die gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie regelmäßig als Zugvogelarten auftretenden

Trend i. Bay = Bestandsentwicklungstrend der Arten in Bayern

lang = Trend der letzten 100 bis 150 Jahre

> = Zunahme um mehr als 20 %

= = Bestand stabil oder innerhalb $\pm 20\%$ fluktuierend

< = Rückgang um mehr als 20 %

- (<) = Rückgang, Ausmaß unbekannt
 ? = Daten ungenügend

kurz = Trend ab 1985, d.h. der letzten 25 bis 30 Jahre

- + = Zunahme um mehr als 20 %
 = = Bestand stabil oder innerhalb ± 20 % fluktuierend
 - = Rückgang um mehr als 20 %
 -- = Rückgang um mehr als 50 %

Status

- B = Brutvogel (BV = Brutverdacht, BN = sicherer Brutnachweis)
 D = Durchzügler, Rastvögel (BZ = Brutzeitfeststellung)
 N = Nahrungsgast

Die eigenen Erfassungen in den Jahren 2008 bis 2020 hatten vor allem den Fokus auf der Erfassung der Brutvögel und fanden jeweils im Zeitraum zwischen März und Juni mit 5 bis 7 Begehungen statt. Die ornithologischen Kartierungen von Herrn Salewski im Jahr 2012 erfolgten demgegenüber wesentlich häufiger (insgesamt 22 Begehungen) und bis in den November. Demzufolge war vor allem die Artenzahl an festgestellten Durchzüglern und Nahrungsgästen höher als bei den eigenen Erfassungen. Bei den als Brutvögel eingestufteten Arten besteht weitestgehende Deckungsgleichheit.

Vertieft zu prüfendes Artenspektrum

Brutvögel

Unter den Vogelarten sind einige **weit verbreitete und kommune sowie nicht gefährdete "Allerweltsarten"**, wie z.B. Elster, Blaumeise, Kohlmeise, Grünfink, Buchfink oder Amsel (in Tabelle 2 auf Seite 21 nicht farblich hinterlegte Arten), bei denen davon auszugehen ist, dass trotz der Lebensraumverluste keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Aus nachfolgenden Gründen sind vorhabenbedingt keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- Hinsichtlich des Lebensstätten schutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der weiten Verbreitung, der meist geringen Habitatansprüche und der hohen Bestandszahlen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Ein Kollisionsrisiko im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) wird vorhabenbedingt nicht entstehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die anschließende betriebliche Nutzung (im Allgemeinen eher langsame Fahrgeschwindigkeiten zu erwarten) ein signifikantes Tötungs- oder Vogelschlagrisiko hervorruft.

- Diese Arten zeigen meist nur eine geringe Störungsempfindlichkeit, wie die Verbreitung dieser Arten auch in Siedlungsbereichen zeigt, so dass hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population aufgrund eventueller Störungen verschlechtert.

Es verbleiben, die in Tabelle 2 auf Seite 21 grau hinterlegten Brutvogelarten, für die eine vertiefte Betrachtung erforderlich wird. In der Tabelle 3 werden für diese als wertgebend und charakteristisch einzustufenden Brutvogelarten der Jahre 2008, 2011 und 2013 bis 2020 die Revieranzahl, differenziert nach der Lage (innerhalb bzw. außerhalb des Vorhabenbereiches) aufgelistet. Die Arten werden hierbei entsprechend ihrer Habitatansprüche in fünf Gilden gruppiert:

- (1) **Wasservögel:** Vögel der offenen, dauerhaft wasserführenden Stillgewässer mit stark ausgeprägten, naturnah strukturierten und bewachsenen sowie deckungsreichen Ufer säumen bzw. Verlandungszonen, geschützt, möglichst störungsfrei.
- (2) **Offenlandbrüter, Limikolen:** Vögel der weiträumig offenen, gehölzfreien Lebensräume, mit größeren Anteilen von feuchten bis flach überfluteten, vegetationsfreien Schlammflächen, Rohbodenflächen oder Blänken („stocherfähige“ Böden), meist niedrige bis fehlende Vegetation v. a. zu Brutbeginn, hohes Maß an Störungsfreiheit erforderlich.
- (3) **Arten der Röhrichte:** Vögel, die Schilfröhrichte und Schilf-Rohrkolbenröhrichte im Bereich von Gewässern als Brutplatz nutzen und eine Bindung an Vertikalstrukturen aufweisen.
- (4) **Arten der Feuchthochstauden und niedrigen Sukzessionsgebüsche:** Vögel, die Verlandungszonen von Stillgewässern mit deckungsreichen, halbhohen bis hohen Stauden- und Röhrichtbeständen oder Sümpfe als Nistplatz und oft einzelne höhere, noch nicht zu dichten Sukzessionsgebüschen als Sitzwarte nutzen.
- (5) **Arten der Hecken, Gebüsche und Gehölze:** Vögel der halboffenen, gebüsch- und gehölzreichen Verlandungszonen im Übergang zum Auwald, Feuchtgebüsche, Feldgehölze, Hecken, aber auch Waldränder im Kontakt mit dichten Staudenbeständen.



Tabelle 3: Anzahl der festgestellten Brutreviere der wertgebenden und im Gebiet charakteristischen Brutvogelarten, differenziert nach Lage

ART	Rote Listen - Schutzstatus					Anzahl Brutreviere								Anzahl Brutreviere								Gesamtgelände										
	BRD	Bay	§§	VS-RL Anh. I	VS-RL Art 4 (2)	Nordteil								Südteil																		
						20	19	18	17	16	15	13	11	8	20	19	18	17	16	15	13	11	8	20	19	18	17	16	15	13	11	8
Wasservogel																																
Blässhuhn	-	-	*	-	-	0	5	11	12	10	8	15	6	4	5	7	8	8	8	3	5	8	7	5	12	19	20	18	11	20	14	11
Teichhuhn	V	-	s	-	-	0	2	3	3	3	2	2			1	1		3	2		2		1	3	3	6	5	2	4	0	0	
Wasserralle	V	3	-		x	0					1				1	2	1	1	2		3		1	2	1	1	2	0	4	0	0	
Graugans	-	-	-	-	-	0		1	4	4	5	3			1	2	3		3		1	1	1	2	4	4	7	5	4	1	0	
Höckerschwan	-	-	-	-	-	0		1		1		2			0							1	1	0	0	1	0	1	0	3	1	0
Knäkente	2	1	s	-	x	0								2	0								0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Reiherente	-	-	*	-	x	0		1	4	2	3	2	6	6	0						1		1	0	0	1	4	2	4	2	7	6
Stockente	-	-	-	-	-	1	6	7	9	9	10	10	9	5	4	3	5	7	4	5	3	8	15	5	9	12	16	13	15	13	17	20
Schnatterente	-	-	-	-	x	0	1	2	3	1	2				1	1	2	2	2	1		1	1	2	4	5	3	3	0	1	0	
Tafelente	-	-	-	-	x	0	1	1	2	1	3		3	1	0	1	2	2	3				3	0	2	3	4	4	3	0	3	4
Zwertgäucher	-	-	*	-	x	0	2	5	6	7	2	6	2	1	0			1	2	2	1	2	1	0	2	5	7	9	4	7	4	2
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde																																
1 17 32 43 38 35 41 28 17 13 17 21 24 26 12 16 22 26 14 34 53 67 64 47 57 50 43																																
Offenlandbrüter																																
Flussregenpfeifer	-	3	s	-	x	0					1				0			1				1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	
Kiebitz	2	2	s	-	x	0					1	1			0						1	5	12	0	0	0	0	0	2	6	12	
Rebhuhn	2	2	-	-	-	0			1						0								4	0	0	0	1	0	0	0	0	4
Schafstelze	-	3	-	-	x	0				1	1				0								4	0	0	0	1	0	0	0	0	4
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde																																
0 0 0 2 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 5 17 0 0 0 2 0 1 2 6 17																																
Arten der Röhrichte																																
Rohrhammer	-	-	*	-	-	0		1	1	1		1			5	4	6	4	4	5	5	7	5	5	4	7	5	5	5	6	7	5
Drosselrohrsänger	-	3	s	-	x	0									0						2		0	0	0	0	0	0	2	0	0	
Teichrohrsänger	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	3			2	1	1	3	3	4	8	9	4	2	2	4	4	6	11	9	4	
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde																																
0 1 2 2 2 2 4 0 0 7 5 7 7 7 9 15 16 9 7 6 9 9 9 11 19 16 9																																
Arten der Feuchthochstauden und niedrigen Sukzessionsgehölze																																
Blaukehlchen	-	-	s	x	-	3	4	2	4	1		1	1		5	4	2	4	3	5	6	8	6	8	8	4	8	4	5	7	9	6
Dorngrasmücke	-	V	-	-	-	5	5	4	1	3	3	3	4	2	6	6	4	6	5	4	15	12	5	11	11	8	7	8	7	18	16	7
Feldschwirl	3	V	-	-	-	0	1	1	1	1	1				2			1	1		1		2	1	1	2	2	1	1	0	0	
Kuckuck	V	V	-	-	-	x ²	x ²	x ²	x ²		1				x ²	2	1	1	1	x ²	x ²	x ²	2	2	2	1	1					
Sumpfrohrsänger	-	-	*	-	-	28	19	17	18	11	15	10	7	6	33	33	31	28	20	20	25	28	35	61	52	48	46	31	35	35	41	
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde																																
36 29 24 24 16 19 15 12 8 46 43 37 39 29 31 48 49 47 82 72 61 65 47 50 63 61 55																																
Arten der Hecken, Gebüsche und Gehölze																																
Feldsperling	V	V	-	-	-	0						1	1		0								0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Gelbspötter	-	3	-	-	-	0									0	1	1						1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
Goldammer	V	-	-	-	-	2	1					1	1		1	2	2		1	1	2	1	3	3	2	0	1	1	3	2	1	
Nachtigall	-	-	-	-	-	1	3	3	3	3	2	1	1		1	1				2	2	1	2	4	3	3	3	4	3	2	0	
Neuntöter	-	V	-	x	-	0									1			1				1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
Stieglitz	-	V	-	-	-	1									1	1							2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde																																
4 4 3 3 3 2 2 3 1 4 5 3 1 1 3 4 3 2 8 9 6 4 4 5 6 6 3																																

Tabellenerläuterungen:

Rote Listen

BRD = Rote Liste von Deutschland

Bay = Rote Liste von Bayern

T/S = Regionale bayerische Rote Liste (Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten)

Gefährdungskategorien:

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

§§ Schutzkategorien:

s = gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) oder Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97

* weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt

Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

- VS-RL A. I = Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
 VS-RL 4 (2) = Arten, die gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als regelmäßig auftretenden Zugvogelarten

- ¹⁾ Unter „wertgebend und im Gebiet charakteristisch“ werden in Anlehnung an die im Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt folgende Arten verstanden:
- Rote-Liste-Arten gemäß bundes- oder landesweiter oder regionaler Listen, inkl. der Vorwarnarten
 - Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
 - Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
 - Streng geschützte Arten sowie
 - einzelfallbezogen weitere Arten, die aufgrund einer größeren Anzahl von Individuen oder Brutpaaren oder aufgrund ihrer höheren Ansprüche an den Lebensraum prägend und charakteristisch für den Untersuchungsraum sind.
- ²⁾ Mehrere rufende Männchen festgestellt, ohne Lokalisation des Brutstandortes

Wenn man sich die Häufigkeitsverteilungen der Reviere der anderen Gilden **im südlichen Kassetengelände** (Abbildung 5) anschaut, erkennt man keinen eindeutigen Trend hinsichtlich der Lebensraumverluste und eventueller Kulissenwirkungen oder sonstiger Störwirkungen, hervorgerufen durch die Hallenbauten. Halle 1 wurde 2012/2013 errichtet. Bereits im März 2013, zu Beginn der Kartierung waren alle Flächen der Kassetten 8 und 9 überbaut und Halle 1 stand bereits. Dennoch zeichnete sich nur eine sehr geringe Abnahme der Brutreviere ab. Erst 2015 zeigt sich ein deutlicher Abfall bei den Wasservogel-, Röhricht- und Feuchthochstaudenarten. Da im Norden ein Abfall von 2013 zu 2015 erkennbar ist (siehe Abbildung 6: Grafik zur Summe aller Reviere einer Gilde über die neun Erfassungsjahre im Untersuchungsraum nördlich der Kremser Straße) und der Hallenbau schon zwei Jahre zurücklag, ist anzunehmen, dass bei der Abnahme auch weitere Ursachen, wie allgemeine Populationsschwankungen oder Witterungseinflüsse (2015 war ein sehr trockenes Jahr), eine Rolle gespielt haben.

Beim Bau der Halle 2, die Anfang 2016 mit der Verfüllung der Kassetten 11 und 12 begann und sich bis 2017 hinzog, zeigte sich 2018 nur ein geringer Rückgang der Reviere der Feuchthochstaudenarten und Wasservögel, was ursächlich offensichtlich mehr an der Trockenheit im Jahr 2018 lag als an Lebensraumverlusten oder Störwirkungen. Dies zeigte sich auch sehr gut an den Rückgängen dieser Gilde im nördlichen Bereich, vor allem bei den Wasservogelarten (siehe Abbildung 6). Da seit dem extremen Trockenjahr von 2018 die Wasserführung der Kassetten stark abgenommen hat und die meisten Kassetten im Jahr 2019 und 2020 nahezu vollständig ausgetrocknet waren, nahm der Bestand an Vogelarten, die an offene Wasserflächen angewiesen sind noch weiter ab. Die ehemaligen Wasserflächen im Gebiet sind mit Röhrichten, Staudenfluren und Weiden zugewachsen. Demnach wurde Lebensraum und Brutgebiete für die Vogelarten der Hecken, Gebüsche und Gehölze sowie der Arten der Feuchthochstauden geschaffen. Die zunehmende Austrocknung und Sukzession des Kassetengeländes kommt hier klar zum Ausdruck. Der kurze Anstieg der Wasservögel im Jahr



2016 ist vor allem auch auf die Anlage der Ausgleichsfläche in den Kassetten 15 und 16 zurückzuführen. Durch die neue Anlage waren zunächst die Wasserflächen stark ausgeprägt, da sich das Schilf erst verspätet entwickelte. Durch das plangemäße Zuwachsen mit Schilf und Röhrichten nimmt deren Anzahl wieder kontinuierlich ab.

Die Grafiken zeigen auch sehr gut den anfänglichen raschen Wandel des südlichen Bereiches bezüglich der **Offenlandbrüter**. Vor allem Kiebitze waren nur zu Beginn in höherer Zahl vertreten, als das Gelände noch weitgehend von offenen und gehölzfreien Flächen geprägt war. Die Reviere des Rebhuhns, die im Jahr 2017 auf der Ausgleichsfläche nördlich des Kassetengeländes (Flurstück 414) erfasst wurden sowie das Brutrevier des Flussregenpfeifers in Kasette 15 konnten nicht mehr ausgemacht werden. Insgesamt gab es im Südteil seit 2015 keine Bruten der oben aufgeführten Offenlandbrüter mehr, mit Ausnahme von 2017. Diese Brut ist allerdings auf die Maßnahmenumsetzung zurückzuführen und stellte nur einen temporären Lebensraum da. Das Gelände weist durch die zunehmende Austrocknung und fortschreitender Sukzession keine Lebensräume für Offenlandbrüter auf. Es ist auch damit zu rechnen, dass dies ein Dauerhafter Zustand ist und somit diese Gilde nicht mehr durch weitere Baumaßnahmen betroffen sein kann. Maximal durch die Herstellung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen in den Kassetten 10b, 10c, 24 und durch größere Pflegemaßnahmen in den Kassetten 15 und 16 könnte, wie 2017, temporäre Lebensräume entstehen. Da diese durch die erwünschte natürliche Sukzession auch wieder schnell verschwinden werden, führt dies zu keiner Betroffenheit der Arten. Aktuell konnte die Schafstelze wieder im Acker nördlich der Ausgleichsfläche A2 als Brutvogel erfasst werden.

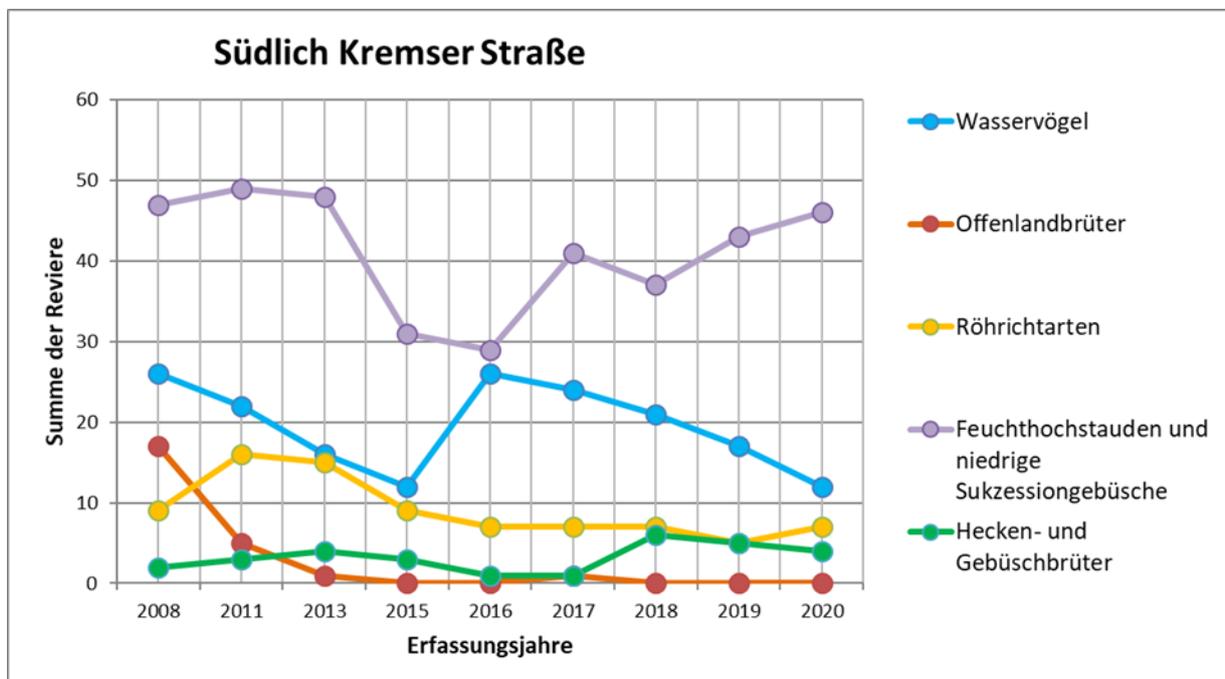


Abbildung 5: Grafik zur Summe aller Reviere einer Gilde über die neun Erfassungsjahre im Untersuchungsraum südlich der Kremser Straße.

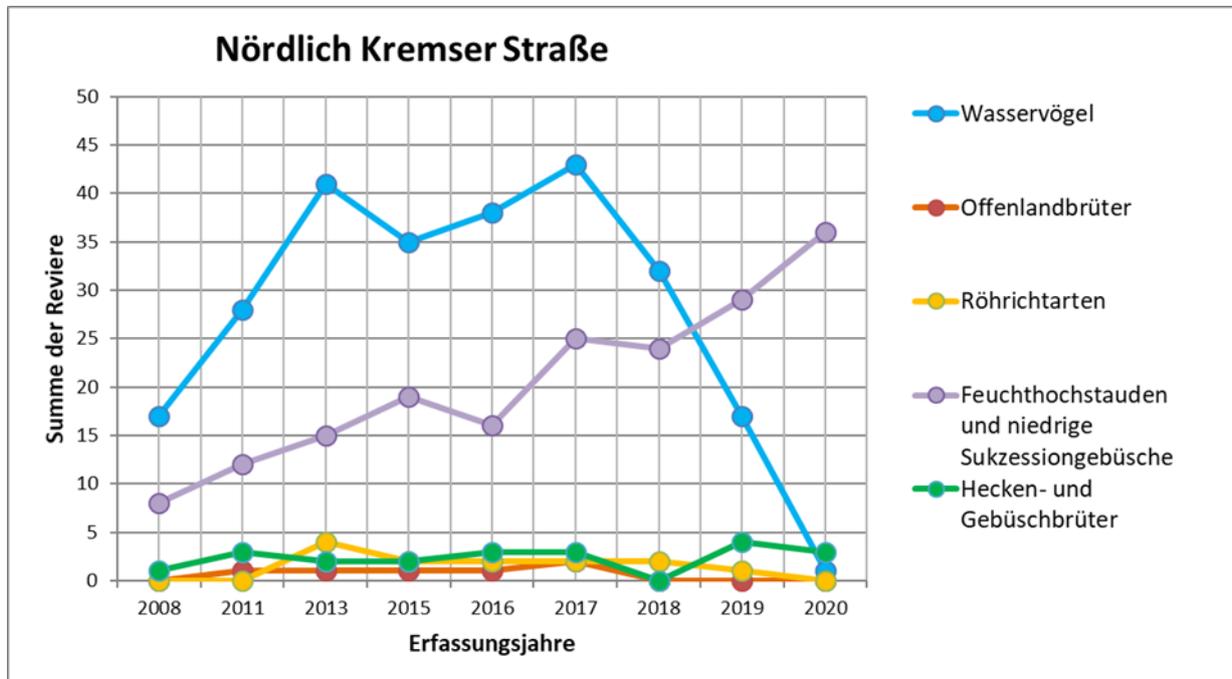


Abbildung 6: Grafik zur Summe aller Reviere einer Gilde über die neun Erfassungsjahre im Untersuchungsraum nördlich der Kremser Straße

Entsprechend der vorherrschenden Vegetation aus nitrophilen Feuchthochstauden und Sukzessionsgehölzen ist die Gruppe der Bewohner von **Feuchthochstauden und niedrigen Gebüschen**, hier vor allem der Sumpfrohrsänger, nach wie vor eine dominierende Gruppe. Diese Gruppe hat im Südteil die letzten Jahre stark zugelegt. In 2020 konnten insgesamt 61 Brutreviere des Sumpfrohrsängers erfasst werden, 33 davon im Südteil. Die Reviere der Blaukehlchen sind im Vergleich zu 2018, indem ein leichter Rückgang zu verzeichnen war, 2019 wieder angestiegen und haben mit acht Revieren wieder das Niveau von 2017 erreicht. 2020 bleibt die Zahl der Brutreviere ebenfalls auf dem Niveau des Vorjahres.

Sehr erfreulich ist, dass auch die Dorngrasmücke, die 2017 im Norden des Untersuchungsgebiets mit nur einem Revier vertreten war, in den letzten Jahren nun hier fünf Reviere besetzt. Auch im südlichen Teil des Kassetengeländes sind die Brutreviere der Art 2019 auf sechs Reviere angestiegen. Diese Bestandsdichte konnte 2020 gehalten werden. Eine deutliche Zunahme an Brutnachweisen im Vergleich zu den Jahren von 2015-2019 ist ersichtlich.

Die **Wasservogelarten**, die 2016 und insbesondere in 2017 deutlich zugenommen haben, zeigen 2020 erneut einen deutlichen Rückgang in der Gesamtanzahl der Brutreviere, was auf die Trockenheit, den geringen Wasserständen in den vergangenen Jahren sowie die Zunahme der Röhrichte und Hochstauden zurückzuführen ist. Im Jahr 2020 sank die Anzahl der



Reviere der Wasservögel im südlichen nur leicht und im nördlichen Teil des Kassettengeländes dagegen stark ab. Da mit dem extremen Trockenjahr 2018 die Wasserführung der Kassetten stark abgenommen hat und die meisten Kassetten, vor allem im Norden, weiter austrockneten, nahm auch der Bestand an Vogelarten ab, die offene Wasserflächen benötigen.

Bei den Wasservogelarten wird die Wahl des Brutplatzes neben der Güte des Lebensraumes deutlich auch von den Baumaßnahmen beeinflusst. In der folgenden Tabelle 4 und der Grafik in Abbildung 7 sind die Brutreviere der Wasservogelarten in Kassette 10c, die über den gesamten Erfassungszeitraum immer von offenen Wasserflächen geprägt war und unmittelbar südlich an die Hallen angrenzt, den von Kassetten 15 und 16 (Ausgleichsfläche A1b) gegenübergestellt. Diese liegen etwa 150 m östlich von Halle 2. Die Wasserflächen dieser Kassetten werden folglich durch Damm und Abstand visuell sehr gut geschützt.

Die Daten zeigen sehr gut, dass die Wasservogelarten offensichtlich störungsempfindlicher sind und die Nähe zum Baubetrieb eher meiden. So war 2013 als die Halle 1 und das Regenrückhaltebecken gebaut wurden ein deutlicher Rückgang in Kassette 10c von 11 auf 6 Revieren zu verzeichnen. Im Jahr 2016 fiel der Rückgang von 9 auf 2 noch deutlicher aus, da mit der Ausgleichsfläche A1 sehr gute und relativ störungsfreie Brutplätze als Ausweichquartier zur Verfügung standen, die sofort angenommen und offenbar der Kassette 10c aufgrund der unmittelbar angrenzenden Bautätigkeiten vorgezogen wurden.

Nach 2013 ist die Zahl in 10c wieder gestiegen. Von 2013 auf 2015 war ein Anstieg von 6 auf 9 Revieren zu verzeichnen. Mit fallenden Wasserständen 2017 in Kassetten 15 und 16 und fortgeschrittenem Hallenbau - ab Brutbeginn im März 2017 stand Halle 2 bereits - hat die Zahl in 15/16 abgenommen, in 10c ist sie dagegen gestiegen. In 2018 ist die Brutanzahl in 10c weiter auf 7 Reviere gestiegen. Die Bautätigkeiten waren 2018 weitestgehend abgeschlossen. Insbesondere die Graugans und Schnatterente brüten 2018 erstmals seit Bestandsauffassung im Gebiet 10c. In der Ausgleichsfläche A1 (Kassetten 15 und 16) ist die Anzahl der Brutreviere dagegen 2018 stark abgesunken, auf lediglich 4 Reviere. Dieser Einbruch ist unter anderem auf das sehr trockene Jahr 2018 zurück zu führen. 2016 waren es aufgrund der hohen Vernässung 20 Reviere. In 2019 ist die Zahl der Brutreviere in den Kassetten 15 und 16 konstant bei 4 Revieren geblieben. Zwar brütete die Schnatterente nicht mehr in der Ausgleichsfläche und auch das Blässhuhn zeigte nur noch ein Brutpaar auf, jedoch wurde ein Revier des Teichhuhns erfasst und die Wasserralle brütete erstmals in Kassette 16. Beide letztgenannte Arten benötigen deckungsreiche Feuchtbereiche als Lebensraum, was ebenfalls auf die Zunahme des Bewuchses und Abnahme der offenen Wasserflächen hinweist. In 10c zeigten sich keine Veränderungen der Brutreviere und die Anzahl ist bei 7 Revieren konstant geblieben.

Im Jahr 2020 brütete die Wasserralle nicht mehr in der Kassette 15/16, dadurch sanken die Reviere der Wasservögel von 4 auf 3. Die Kassette 10c hat einen Rückgang von 7 auf 5 Reviere zu verzeichnen und ist damit wieder auf dem Niveau von 2017. Die Tafelente und die Graugans brüten nicht mehr wie im Vorjahr und auch beim Blässhuhn ist es ein Revier weniger. Dagegen ist bei der Stockente ein Zuwachs von einen auf zwei Reviere festzustellen.



Das insgesamt niedrige Niveau der Wasservögel in der Kasette 10c spiegelt den Mangel an geeigneten Brutplätzen aufgrund der steilen Ufer wieder.

Tabelle 4: Gegenüberstellung der Revieranzahl der Wasservogelarten von Kasette 10c und der Maßnahmenfläche A1 (Kasette 15 und 16)

ART	Rote Listen - Schutzstatus					Anzahl Brutreviere																	
	BRD	Bay	§§	VS-RL Anh. I	VS-RL Art 4 (2)	Kassetten 15 und 16 (Ausgleichsfläche A1)								Kasette 10c									
						2020	2019	2018	2017	2016	2015	2013	2011	2008	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2013	2011	2008
Blässhuhn	-	-	*	-	-	1	1	2	5	6	-	-	-	-	2	3	3	2	1	-	-	-	-
Teichhuhn	V	-	s	-	-	1	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasserralle	V	3	-	-	x	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Höckerschwan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	
Zwergtaucher	-	-	*	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	
Tafelente	-	-	-	-	x	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3	
Stockente	-	-	*	-	-	1	1	3	3	-	-	-	-	2	1	1	2	-	3	2	5	4	
Reiherente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Schnatterente	-	-	-	-	x	-	-	1	2	2	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	
Graugans	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	
Summe der Reviere über alle Arten der Gilde						3	4	4	14	20	0	0	0	0	5	7	7	5	1	6	6	8	8

Tabellenerläuterungen: siehe Tabelle 2.

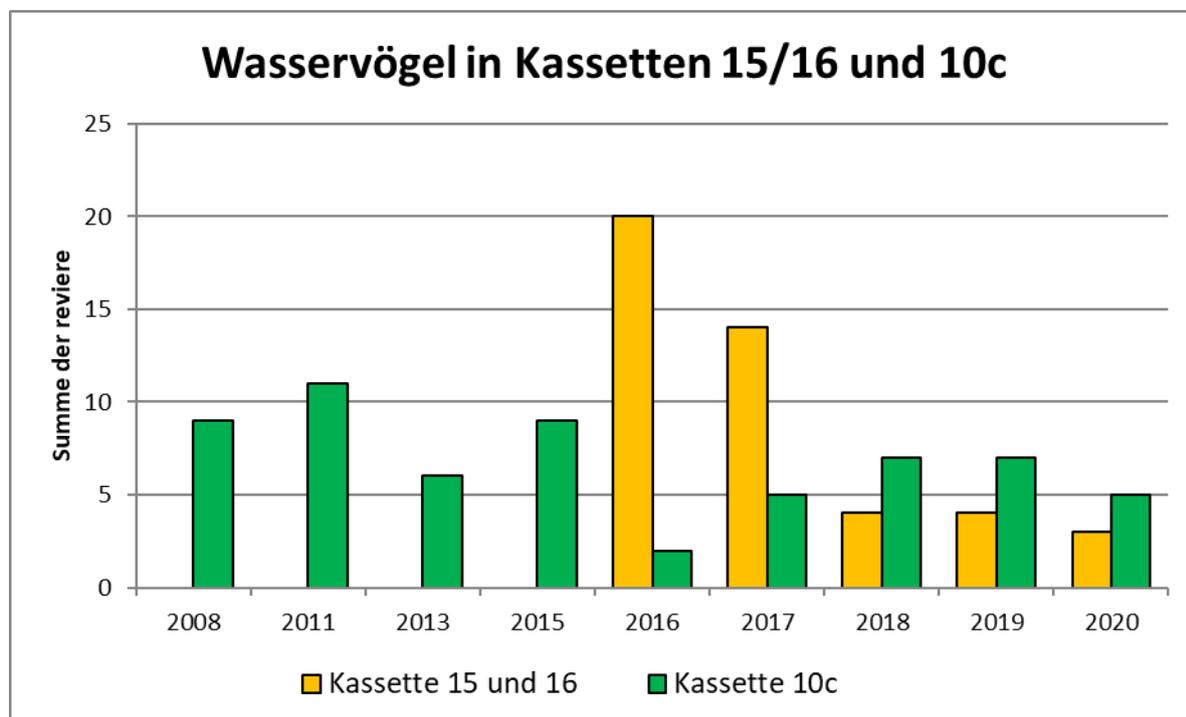


Abbildung 7: Grafik zur Summe aller Reviere der Wasservögel in der hallennahen Kasette 10c und der hallenfernen Kassetten 15 und 16 (Ausgleichsfläche A1)

Die Wiederanstiege der Brutreviere in Kassette 10c nach den Baumaßnahmen zeigen, dass der Baubetrieb offensichtlich störender ist als der spätere Betrieb und dass dem visuellen Schutz von Kassette 10c bei den weiteren Maßnahmen hohe Aufmerksamkeit zu kommen muss. Auch die Uferbereiche können durch weitere Abflachung und der Entwicklung bereiter Verhandlungsbereiche weiter für Wasservögel und andere Arten aufgewertet werden.

Durchzügler, Rast- und Wintervögel

Es wurden in den vergangenen Jahren **40 Vogelarten** nur als Durchzügler bzw. Rastvögel im Kassettengelände beobachtet. Daneben nutzen auch andere Arten, die auch als Brutvögel nachgewiesen wurden, das Kassettengelände als Rastplatz. Hier sind vor allem die Tafelente und die Reiherente zu nennen, die auch außerhalb der Brutzeit in größerer Zahl anzutreffen sind. Das Kassettengelände hat damit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eine Funktion als „Ruhestätte“ für diese Arten. Für diese Arten gilt, ebenso wie für die Nahrungsgäste, dass sie das Gebiet nur zeitweise z.B. als Schlafplatz, als Rast- oder Nahrungsplatz während des Zugs im Herbst und Frühjahr oder zu eisfreien Zeiten auch im Winter aufsuchen. Im Vergleich zu anderen „Rastgebieten“ ist die Anzahl der beobachteten Individuen, bedingt durch die „Kleinflächigkeit“ jedoch nicht allzu hoch. So wurden 2009 einmalig etwa 70 Reiherenten beobachtet oder 2013 einmalig etwa 40 Krickenten. Gute Rastgebiete weisen deutlich höhere Zahlen auf. Das Kassettengelände ist jedoch dennoch, insbesondere aufgrund der hohen Artenzahlen und der Beobachtung von seltenen und gefährdeten Arten, wie z.B. erstmalig 2013 auch dem Wachtelkönig, als Rastplatz zumindest von lokaler Bedeutung.

Hierunter sind wiederum einige Arten, die sehr weit verbreitet und kommun sind, wie z.B. Sumpfmeise, Bergfink, Gimpel oder Schwanzmeise, bei denen, wie oben ausgeführt, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist (in Tabelle 2 auf Seite 21 nicht farblich hinterlegte Arten).

In folgender Tabelle 5 werden die verbleibenden relevanten bzw. artenschutzrechtlich vertieft zu betrachtenden Rastvogelarten aufgelistet, wobei die Arten wiederum grob nach den oben genannten Gilden eingeteilt werden und die vorhabenbedingt zu erwartenden Verluste der relevanten Rasthabitats überschlägig aufgezeigt werden.

Wie bei den Brutvögeln ist auch für Rast- und Gastvögel der größere Verlust der überwiegend mit Röhrichtern und leicht verbuschten Feuchtstauden bestandenen Kassetten vor allem für Arten der Röhrichte und Feuchthochstauden gravierend. Wasservogelarten, die offene Wasserflächen oder auch deckungsreiche Uferzonen von Gewässern nutzen, sind weniger betroffen, da fast keine Wasserflächen mehr vorhanden sind. Da auch im Norden die Kassetten stark ausgetrocknet und zugewachsen sind ist auch die Betroffenheit der Limikolen unter den Rastvögeln vernachlässigbar. Durch die Schaffung der neuen internen Ausgleichsflächen wird sich deren Situation eher temporär verbessern.

Tabelle 5: Liste der festgestellten wertgebenden und artenschutzrechtlich vertieft zu betrachtende **Durchzügler, Rast- und Wintervögel** und Angabe der zu erwartenden vorhabenbedingten Verluste von relevanten Rasthabitaten inkl. der Arten die auch als Brutvögel festgestellt wurden

Vogelart	v	EZ Brut	EZ Rast	Rote Listen			§§	VS-RL Anh. I	VS-RL Art 4 (2)	Trend i.Bay	Verlust
				RL BRD	RL Bay	RL T/S					
Wasservögel											
Blässhuhn	v			-	-	-	-	-	-	o	X
Brandgans		u		-	R	R	-	-	-	zz	X
Graugans		g	g	-	-	-	-	-	-	zz	X
Höckerschwan		g	g	-	-	-	-	-	-	o	X
Kormoran		u		-	V	V	-	-	-	zz	X
Knäkente		s		2	1	1	s	-	x	a	X
Krickente		s		3	2	2	-	-	x	a	X
Löffelente		s	g	3	3	3	-	-	-	o	X
Pfeifente			g	R	*	*	-	-	-	-	X
Reiherente	v			-	-	-	-	-	x	z	X
Stockente	v			-	-	-	-	-	-	o	X
Schnatterente		g	g	-	3	3	-	-	x	o	X
Schwarzhalstauer		u		-	1	1	s	-	x	a	X
Tafelente		g	g	-	-	-	-	-	x	o	X
Zwergtaucher	v			-	-	-	-	-	x	o	X
Offenlandbrüter, Limikolen											
Bruchwasserläufer			g	1	0	0	s	x	-	-	-
Flussregenpfeifer		u		-	3	V	s	-	x	0	-
Flussuferläufer		s		2	1	1	s	-	x	o	-
Grünschenkel				-	-	-	-	-	-	-	-
Rotschenkel		s		V	1	1	s	-	x	aa	-
Schafstelze	v			-	3	V	-	-	x		-
Stelzenläufer				-	0	0	s	x	-	-	-
Waldwasserläufer		?	g	-	2	0	s	-	x	zz	-
Arten der Röhrichte											
Rohrschwirl		u		-	3	1	-	-	x	o	X
Rohrweihe		g		-	3	3	s	x	-	z	X



Vogelart	v	EZ Brut	EZ Rast	Rote Listen			§§	VS-RL Anh. I	VS-RL Art 4 (2)	Trend i.Bay	Verlust
				RL BRD	RL Bay	RL T/S					
Schilfrohrsänger		s		V	1	2	s	-	x	a	X
Zwergdommel		s		1	1	1	s	x	-	a	X
Arten der Feuchthochstauden, Sümpfe und niedrigen Sukzessionsgebüsche											
Bekassine		s	u	1	1	1	s	-	x	aa	X
Braunkehlchen		s		3	2	1	-	-	x	a	X
Feldschwirl		g		V	-	-	-	-	-	o	X
Nachtreier		s		1	1	1	s	x		a	X
Schlagschwirl		g		-	3	2	-	-	x	z	X
Schwarzkehlchen		g		V	3	2	-	-	x	z	X
Wachtelkönig		s		2	1	1	s	x		o	X
Arten der Hecken, Gebüsche und Gehölze											
Beutelmeise		g		-	3	3	-	-	x	zz	(x)
Erlenzeisig		g	g	-	*	*	-	-	-	o	(x)
Gartenrotschwanz		u		-	3	3	-	-	x	a	(x)
Klappergrasmücke		?		-	V	3	-	-	-	o	(x)
Neuntöter		g		-	-	-	-	x	-	o	(x)
Steinschmätzer		s		1	1	1	-	-	-	aa	(x)
Trauerschnäpper		g		-	-	-	-	-	x	o	(x)

Tabellenerläuterungen:

- X = Hoher Verlust der relevanten Rasthabitate
- (x) = Mittlerer Verlust der relevanten Rasthabitate
- = Geringer Verlust der relevanten Rasthabitate

Weitere Kürzel siehe Tabelle 2 auf Seite 21

Nahrungsgäste

Bei Arten, die nur als Nahrungsgäste auftreten, können erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden. Zum einen sind hierunter einige Arten, die weit verbreitet und sehr häufig sind (in Tabelle 2 auf Seite 21 ff nicht farblich hinterlegte Arten), und bei denen somit, wie oben beschrieben, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden kann.

Auch für die weiteren wertgebenden und charakteristischen Nahrungsgäste ist davon auszugehen, dass trotz der Verluste an Nahrungsflächen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des



§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ihre Beschädigung unterliegt nur dann dem Verbotstatbestand, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt (LANA 2009). Dies ist jedoch für die nachgewiesenen Arten nicht anzunehmen. Erhebliche Störungen oder der Verlust von Fortpflanzungsstätten (Brutplätze) sind bei diesen Arten nicht zu erwarten. Die Brutplätze liegen abseits des Vorhabens. Zum anderen ist der Aktionsraum einiger Arten so groß, dass ausreichend Ausweichräume vorhanden sind (Graureiher, Habicht, Mauersegler, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschnalbe, Sperber, Turmfalke oder Wanderfalke). Einige Arten wurden des Weiteren nur ganz vereinzelt festgestellt, so dass nicht anzunehmen ist, dass das Kassettengelände einen essentiellen Teil des Nahrungsgebietes umfasst (Dohle, Grünspecht, Sturmmöwe, Türkentaube, Wacholderdrossel, Wanderfalke). Des Weiteren kann bei Nahrungsgästen ein erhöhtes Tötungsrisiko sowohl bau- als auch betriebsbedingt ausgeschlossen werden.

5 Prüfung der Verbotstatbestände und artenschutzrechtliche Maßnahmen

5.1 Prüfung der Verbotstatbestände für die relevanten Arten

Die Prüfung der Verbotstatbestände für die im vorherigen Kapitel abgeleiteten relevanten Arten erfolgt, abweichend der üblichen Vorgehensweise, ohne Verwendung der standardisierten Formblätter, in einer verkürzten, übersichtlicheren Art und Weise.

Die maßgebende Beeinträchtigung des Vorhabens, die zur Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG führen kann, ist der Verlust von Habitaten mit Funktionen als Fortpflanzungsstätte (Brutplätze) oder als Ruhestätte (Durchzügler, Rastvögel). Dieser Verlust ist als Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu werten und kann je nach den örtlichen Gegebenheiten, d.h. der Bestandsgröße, dem Erhaltungszustand der Populationen, dem Ausmaß der Betroffenheit oder dem Vorhandensein von Ausweichhabitaten, einen Verbotstatbestand auslösen.

Unter Beachtung der auch aus Sicht der Eingriffsregelung notwendigen bauzeitlichen Regelungen, d.h. Entfernung von Gehölzen, von Röhrichten und der Staudenvegetation und Baufeldräumung ausschließlich im Winter (Oktober bis Februar) - außerhalb der Brutzeit - sind baubedingte Tötungstatbestände bzw. der Verlust von Gelegen oder Nestlingen nicht zu erwarten. Das Vorhaben verursacht ebenso keine signifikanten betriebsbedingten Tötungsrisiken, so dass für alle Vogelarten, unabhängig vom Status, der Tötungsverbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, ausgeschlossen werden kann. Da Rastvögel auf Störungen mit Abflug reagieren, gilt dies auch für Rastvögel oder Wintergäste.

Da zwischen der geplanten Bebauung und den verbleibenden Kassetten 10c und 10b im Süden ausreichend breite, dichte und hohe Gehölze entwickelt werden, an den Böschungen der nördlichen Kassetten entlang der Kremser Straße die Gehölze erhalten bleiben bzw. weiter in Richtung dichter sichtverschattender Gehölze entwickelt werden, wird angenommen, dass es zu keinen erheblichen Störungen in den verbleibenden Kassetten kommt.

Für diese Einschätzung sprechen folgende Gründe:

- die verbleibenden, neu anzupflanzenden und weiter zu entwickelnden Gehölze bieten in Verbindung mit den tiefer liegenden Wasserflächen bzw. Kassettensohlen sowie dem dichten Uferbewuchs ausreichend Sichtschutz und Rückzugsräume,
- die verbleibenden Flächen weisen in Bezug auf Struktur und Ausstattung sehr gute Habitatbedingungen auf,
- die generelle Störungsempfindlichkeit von Vögeln gegenüber regelmäßig auftretenden Störungen durch Fahrzeuge ist geringer als visuelle Störungen durch Menschen, ebenso sind Gewöhnungseffekte zu erwarten,

- die Ergebnisse der Kartierungen 2012 bis 2020 zeigen eindrucksvoll, dass der bereits erfolgte Hallenbau nur auf Wasservögel bauzeitlich geringe und nach Fertigstellung keine wesentlichen und nachhaltigen indirekten Auswirkungen zur Folge hatte.

Diese Einschätzung bedarf im weiteren Planungsprozess noch einer vertieften Betrachtung. Da die indirekten Wirkungen im späteren Betrieb natürlich auch sehr stark von der weiteren Biotopentwicklung in den verbleibenden Kassetten abhängen bzw. überlagert werden und eine letztendliche Sicherheit diesbezüglich nicht erreicht werden kann, sollte ein projektbegleitendes Monitoring zur Verifizierung der verbleibenden Prognoseunsicherheit vorgesehen werden.

Ähnlich verhält es sich mit dem Baubetrieb. Gewisse Störungen aus dem Rückbau und dem Baubetrieb, die zu Scheuch- oder Meidungsverhalten führen können, sind während der Bauzeit nicht auszuschließen. Wie der Baubetrieb im Zuge der beiden Bauphasen in den Jahren jedoch gezeigt hat, sind derartige Wirkungen wesentlich weniger gravierend als vermutet. Darüber hinaus können derartige Wirkungen durch Schutzmaßnahmen, z.B. in Form von sichtdichten Bauzäunen weiter vermindert werden. Es ist nicht zu erwarten, dass baubedingte Störungen ein Ausmaß annehmen, das zu einer wesentlichen weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt, zumal diese Wirkungen auch zeitlich und räumlich auf die Baufelder begrenzt sind und eine Wiederbesiedlung der verbleibenden Kassetten nach der Bauzeit möglich ist.

Die entscheidende Verschlechterung des Erhaltungszustandes wird durch den Verlust der Habitate verursacht. Deshalb wird der Fokus der folgenden artenschutzrechtlichen Abschätzung der Verbotstatbestände ausschließlich auf das Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gelegt und die Ergebnisse in übersichtlicher, tabellarischer Form dargestellt.

Die folgende Tabelle bezieht sich ausschließlich auf den Geltungsbereich. Als Verluste werden nur Reviere gewertet, wenn diese durch die Überbauung wahrscheinlich verschwinden werden. Bei der Revieranzahl handelt es sich um durchschnittliche Werte aus den vergangenen 12 Jahren, bzw. wird auch die Entwicklung in dieser Zeit berücksichtigt. Somit spiegeln die Werte nicht den aktuellen Bestand wieder!

Tabelle 6: Prüfung der Verbotstatbestände der artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten

Brutvögel – „Wasservögel“							
Art	Erhaltungs-zu-stand (Brut)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Reviervers-tand (Durchschnitt-lich)	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Blässhuhn	günstig *	-	-	-	o	3 (von 7 Revieren)	ja
Graugans	günstig	-	-	-	zz	1 (von 1 Revieren)	ja
Knäkente	schlecht	2	1	s	a	0 (von 1 Revieren)	nein
Höckerschwan	günstig	-	-	-	o	0 (von 1 Revieren)	nein
Reiherente	günstig *	-	-	-	z	0 (von 1 Revieren)	nein
Stockente	günstig *	-	-	-	o	2 (von 6 Revieren)	ja
Tafelente	günstig	-	-	-	o	0 (von 2 Revieren)	nein
Zwergtaucher	günstig *	-	-	-	o	0 (von 1 Revieren)	nein
Nilgans	günstig *	-	-	-	Neo	0 (von 1 Revieren)	nein
Teichhuhn	unzureichend	v	v	s	o	1 (von 1 Revieren)	ja
Wasserralle	günstig	v	2	-	o	1 (von 1 Revieren)	ja

Es handelt sich mit Ausnahme der Knäkente um Arten mit weiter Verbreitung. Aufgrund der geringen Betroffenheit der Kassetten mit offenen dauerhaft wasserführenden Gewässern, sind nur relativ wenige bis Reviere von unmittelbarem Verlust betroffen. Da auch im Nordteil keine geeigneten Gewässer mehr vorhanden sind ist mit einem Verlust der Brutreviere aus den Kassetten 15 und 16 zu rechnen. Der prozentuale Anteil der Reviervers-tände ist insgesamt aber eher gering. Es ist nicht zu erwarten, dass im Umfeld ausreichend geeignete unbesetzte Ausweichhabitate vorhanden sind und die ökologische Funktion weiterhin gewahrt bleibt.

Dies gilt nicht für Teichhuhn und Wasserralle. Beide Arten benötigen ausgedehnte und deckungsreiche Verlandungszonen oder Schwimmblattzonen. Auch die im Baubereich liegenden Kassetten, die mittlerweile sehr stark bewachsen und kaum mehr flach überstaut sind und keine ausgeprägten offenen Wasserflächen aufweisen, sind als Brutplatz noch geeignet. Auch wenn im Norden durch fortschreitende Sukzession die für Teichhuhn und Wasserralle relevanten Lebensräume noch leicht zunehmen könnten, ist der Verlust der Kassetten im Süden für die seltenen Arten mit höheren Lebensraumansprüchen als relevant zu bewerten. Es ist nicht zu erwarten, dass im Umfeld geeignete unbesetzte Ausweichhabitate vorhanden sind und die ökologische Funktion weiterhin gewahrt bleibt.



Brutvögel – „Offenlandbrüter, Limikolen“							
Art	Erhaltungs-zu-stand (Brut)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Revierverlust (Durchschnitt-lich)	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Flussregenpfeifer	unzureichend	-	3	s	o	0 (von 1 Revieren)	nein
Schafstelze	günstig *	-	3	-	o	0 (von 1 Revieren)	nein
Kiebitz	schlecht	2	2	s	aa	0 (von 0 Revieren)	nein

Sowohl der Flussregenpfeifer als auch die Schafstelze wurden nur im Jahr 2008 festgestellt, als der Betrieb durch Südzucker noch nicht beendet war und nahezu alle Kassetten im Südbereich weitestgehend offen und gehölzfrei waren. Für beide Arten ist das Kassettengelände – auch damals im Jahr 2008 – nicht als typisches Bruthabitat anzusprechen. Die Schafstelze, die in Bayern noch weit verbreitet und nicht gefährdet ist, kommt hauptsächlich in der landwirtschaftlich genutzten Feldflur vor. Der Flussregenpfeifer ist eine Art der weiträumig offenen Kies- und Sandbänke in Auen und Abbaugebieten.

Auch der Kiebitz hatte seine größte Revierstärke im Jahr 2008 als das Gelände im Süden noch weitgehend gehölz- bzw. vegetationsfrei war (gefüllte und mit Stroh abgedeckte Kassetten). Sein Bestand ging in den darauffolgenden Jahren aufgrund der natürlichen Sukzessionsprozesse in Richtung Staudenbewuchs, Röhrichte oder Gehölze kontinuierlich zurück und ist seit 2014 erloschen. Der 2013 erfolgte Neubau des Regenrückhaltebereiches wurde nach der Brutsaison – trotz der Nähe der Halle 1 – von Kiebitzen noch rege genutzt wurde. Seit 2014 ist der Kiebitz, aufgrund der natürlichen Sukzession, vollständig aus dem gesamten Kassettengelände verschwunden. Auch im Umfeld um Regensburg und in den näheren Wiesenbrütergebieten ist der Bestand insgesamt stark rückläufig. Das Kassettengelände bieten keine möglichen Brutplätze, wodurch auf keine Betroffenheit der Art festzustellen ist.



Brutvögel – Arten der „Röhrichte“							
Art	Erhaltungszustand (Brut)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestandstrend	Revierverlust (Durchschnittlich)	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Drosselrohrsänger	schlecht	v	2	s	a	0 (von 1 Revieren)	nein
Teichrohrsänger	günstig	-	-	-	0	2 (von 5 Revieren)	ja
Rohrammer	günstig *	-	-	-	0	2 (von 5 Revieren)	ja

Der Drosselrohrsänger ist eine stark gefährdete, seltene Art mit hohen Habitatansprüchen. Er kommt vorwiegend in höheren, dichteren und mit Gehölzen durchsetzten und eher im Wasser stehenden Röhrichten vor. Er trat zum ersten Mal 2013, und nochmals 2018 im Bereich der Ufersäume von Kassette 10c und 10b auf und wurde hier von Mai bis Anfang Juli bei mehreren Begehungen festgestellt. Seitdem wurde er allerdings nicht mehr festgestellt. Auch wenn die Fundstelle im Jahr 2013 nicht von Überbauung betroffen ist kann angesichts der Seltenheit und der höheren Ansprüche des Drosselrohrsängers nicht zwingend davon ausgegangen werden, dass er nach dem Bau in dem dann deutlich kleineren Flächen noch geeignete Brutstätten vorfindet.

Auch für Teichrohrsänger und Rohrammer sind die zu erwartenden Revierverluste als erheblich zu bezeichnen. Der Teichrohrsänger hat eine sehr enge Bindung an etwas größere, reine Schilfröhrichte. Die Rohrammer bewohnt auch kleine Röhrichtbestände im Umfeld von halboffenen, leicht verbuschten Brachen als Bruthabitat, wie in Kassette 24 oder 25.

Auch wenn beide Arten noch relativ verbreitet sind und insbesondere die Rohrammer auch kleinere und trockenere Röhrichte besiedelt, ist nicht zu erwarten, dass die ökologische Qualität des Lebensraumes weiter gewahrt bleibt. Es ist nicht davon auszugehen, dass ausreichend Ersatz- und Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind.



Brutvögel – Arten der „Feuchthochstauden, Sümpfe und niedrigen Sukzessionsgebüsche“							
Art	Erhaltungs-zu-stand (Brut)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Revierverlust (Durchschnitt-lich)	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Blauehlchen	günstig	v	v	s, Anh. I VS	z	2 (von 4 Revieren)	ja Auch wenn es sich bei den vorkommenden Arten der Feuchthochstauden, Sümpfe und niedrigen feuchten Sukzessionsgebüsche noch um verhältnismäßig häufige Vogelarten handelt, ist aufgrund der speziellen Habitatansprüche bzw. der Seltenheit der geeigneten Habitate, nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter gewahrt bleibt. Da gerade im für Bebauung vorgesehenen Bereich die Habitatqualität die Arten gut ist, sind viele der vorkommenden Reviere betroffen. Es ist nicht zu erwarten, dass ausreichend Ersatz- oder Ausweichhabitate im Umfeld vorhanden sind bzw. sich im Nordbereich neue entwickeln. Allerdings sind gerade im Nordbereich die Bestände relativ stabil.
Dorngrasmücke	günstig	-	-	-	o	3 (von 6 Revieren)	ja
Kuckuck	günstig	v	v	-	o	1 (von 1 Revieren)	ja
Sumpfrohrsänger	günstig *	-	-	-	o	20 (von 30 Revieren)	ja
Brutvögel – Arten der „Hecken, Gebüsche und Gehölze“							
Art	Erhaltungs-zu-stand (Brut)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Revierverlust (Durchschnitt-lich)	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Nachtigall	günstig	-	-	-	o	1 (von 1 Revieren)	ja Die Nachtigall ist ein typischer Vogel unterholzreicher Laubwälder und Gehölze, meist im Umfeld feuchter Standorte, wie Auen- oder Bruchwälder, Ufergehölze, Verlandungszonen oder auch halboffener Landschaften in den Niederungen. Die Nachtigall ist in den Auen eine sehr weit verbreitete und nicht gefährdete Art. Sie hat sich im Kassetten Gelände mit Aufkommen größerer Gehölze etabliert und wurde erstmalig 2011 beobachtet. Mit Zunahme der Gehölze ist ein weiterer Anstieg der Revierdichte zu erwarten, auch im Norden. Auch wenn in größerem Maße die Kassetten mit bereits stärker ausgeprägten Sukzessionsgehölzen vom Rückbau betroffen werden und dementsprechend 1 Reviere verloren geht, ist dennoch aufgrund der sehr weiten Verbreitung, der geringen Ansprüche und der zu erwartenden Habitatverbesserung im Norden davon auszugehen, dass die räumliche Funktion



Art	Erhaltungs-zu-stand (Brut)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Revierverlust (Durchschnitt-lich)	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
							im Umfeld gewahrt bleibt. Die Nachtigall wurde seit 2016 verstärkt im Nord-teil festgestellt, ist allerdings vollständig aus dem Südteil verschwunden.
Feldsperling	günstig	v	v	-	a	0 (von 1 Revieren)	nein
Goldammer	günstig	-	v	-	o	1 (von 1 Revieren)	ja
Gelbspötter	unzureichend	-	-	-	o	1 (von 1 Revieren)	ja
Neuntöter	günstig	-	-	Anh. I VS	o	0 (von 1 Revieren)	nein



Durchzügler, Rast- und Wintervögel – „Wasservögel“							
Art	Erhaltungs-zu-stand (Rast)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Verlust der maßgebenden Rastvogellebensräume	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Blässhuhn	-	-	-	-	o	sehr geringer Verlust	nein
Graugans	günstig	-	R	-	zz		nein
Höckerschwan	günstig	-	-	-	o		nein
Knäckente	-	-	V	-	zz		nein
Krickente	-	3	2	Art. 4 (2)	a		nein
Löffelente	günstig	3	3		o		nein
Pfeifente	günstig	3	*		-		nein
Reiherente	-	-	-	Art. 4 (2)	z		nein
Stockente	-	-	-	-	o		nein
Schnatterente	günstig	-	3	Art. 4 (2)	o		nein
Schwarzhalstaucher	-	1	1	Art. 4 (2)	a		nein
Tafelente	günstig	-	-	Art. 4 (2)	o		nein
Zwergtaucher	-	-	-	Art. 4 (2)	o		nein
Brandgans	-	-	R	-	zz		nein
Kormoran	-	-	V	-	zz	nein	

Die Funktion des Kassettengeländes als Rastgebiet bzw. Ruhestätte i.S. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird für Wasservögel durch das Vorhaben relativ wenig betroffen. Die maßgeblichen Rasthabitats liegen im Norden sowie im Bereich der Kassette 10c, d.h. in den Bereichen, die dauerhaft Wasser führen und sowohl ausreichend offene Wasserflächen (insbesondere Kassette 10c im Süden) als auch ausgeprägte breite und dichte Verlandungsbereiche (Kassetten 1,2,3 und 5) für deckungsbedürftige Arten (Knäck-, Krick- oder Löffelente) aufweisen. Die Qualität des Rasthabitats und die Anzahl an Tieren wird sich unter der Annahme, dass der Norden unverändert erhalten bleibt, visuelle Störungen durch Personen unterbleiben und durch dichte Gehölze Störungen aus dem Gewerbebetrieb wirksam verhindert werden können, nicht wesentlich verändern oder abnehmen. Durch die natürliche Sukzession der inzwischen fast vollständig ausgetrockneten Kassetten nimmt deren Lebensraum dennoch stark ab. Der Kormoran benötigt im Allgemeinen einen älteren Baumbestand als Sitzplatz und tiefere mit Fischen besetzte Gewässer zur Jagd. Er wurde nur einmalig festgestellt. Beim derzeitigen Zustand der Kassetten ist nicht anzunehmen, dass für den Kormoran bedeutsame Rastplätze verloren gehen.



Durchzügler, Rast- und Wintervögel – „Offenlandbrüter, Limikolen“							
Art	Erhaltungs-zu-stand (Rast)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Verlust der maßgebenden Rastvogellebensräume	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Bruchwasserläufer	günstig	1	0	s, Anh. I	-	geringer Verlust	nein
Flussregenpfeifer		-	3	s	o		nein
Flussuferläufer		2	1	s	o		nein
Grünschenkel		-	-		-		nein
Rotschenkel		V	1	s	aa		nein
Schafstelze		-	3				nein
Stelzenläufer		-	0	s, Anh. I	-		nein
Waldwasserläufer	günstig	-	2	s	zz		nein

Auch für Limikolen, d.h. für Watvögel, die offene und meist feuchte bis nasse und weiche Schlamm- oder Rohbodenflächen zur Nahrungssuche benötigen, wird sich durch die geplante Bebauung die Funktion als Ruhestätte nicht wesentlich verändern. Die Habitataignung des Kassettengeländes für Limikolen hat nach der Aufgabe der Nutzung durch Südzucker in kürzester Zeit stark abgenommen. Die früheren, frisch eingefüllten Absetzkassetten waren weitestgehend frei von Vegetation und überzogen von nassen, leicht überstauten Blänken. Der mehrjährige Turnus von Verfüllung, Abtrocknung und Ausräumen sorgte für ein ausreichendes, aber stets wechselndes Angebot.

Die Kassetten südlich der Kremser Straße sind mittlerweile stark mit Stauden, Röhrrieten oder Gehölzen bewachsen. Offene Rohboden- oder Schlammflächen fehlen weitestgehend. Nur mehrfache Pflegeeingriffe, welche in den vergangenen Wintern in den Kassetten 10b, 24 und 25 durchgeführt wurden, sorgen kurzzeitig und kleinflächig für geeignete Flächen. Auch das frisch angelegte Regenrückhaltebecken in der ehemaligen Kasette 10a bot kurzzeitig gute Bedingungen für Limikolen und wurde trotz der Nähe der Halle 1 auch oft aufgesucht. Diese Lebensraumeignung konnte auch in den darauffolgenden Jahren bestätigt werden. Im Norden dagegen traten aufgrund der meist dauerhaft wasserführenden Gewässer und vor allem aufgrund der wechselnden Wasserstände, mit Überstauung im Winter ohne Zutun lokal immer noch Schlammflächen auf, die von Watvögeln angefliegen werden. Durch die Austrocknung der letzten Jahre sind die Bereiche inzwischen zugewachsen und verbuschen zunehmend. Da die Kassetten inzwischen weitestgehend ausgetrocknet und zugewachsen sind ist der Lebensraum von Limikolen im gesamten Gebiet Großteiles aufgegeben worden. Wie bei den Enten- bzw. Wasservögeln ist auch für Limikolen die Störungsfreiheit eine wichtige Voraussetzung für die Eignung als Rastplatz, wobei



								die Störungsempfindlichkeit hier vor allem gegenüber Personen sehr hoch ist. Bei natürlicher Entwicklung - ohne steuernde und regelmäßige Pflegeeingriffe - wird diese Funktion jedoch noch deutlich weiter abnehmen.
Durchzügler, Rast- und Wintervögel – Arten der Röhrichte								
Art	Erhaltungs-zu-stand (Rast)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Verlust der maßgebenden Rastvogellebensräume	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Rohrschwirl	unzureichend	-	3	-	o	Mittlerer bis hoher Verlust	ja	In den Kassetten 15 und 16 sind mittlerweile relativ gut ausgeprägte und gut geschützte Röhrichte in flach überstauten Gewässern entstanden, die nicht nur als Brutplatz, sondern auch als Rastplatz für Durchzügler genutzt werden. Im Norden ist die Entwicklung von Röhrichten noch nicht so weit vorangeschritten. Insbesondere in Kasette 3 und 5 beginnen sich im Bereich der noch von nitrophytischen Hochstauden bestandenen Flächen allmählich auch Röhrichte zu etablieren. Dieser Prozess wird wohl auch weiter voranschreiten. Dennoch ist der Verlust von Röhrichten als wesentlich zu bezeichnen. Es ist nicht davon auszugehen, dass im Umfeld ausreichend hochwertige nasse Röhrichte vorhanden sind, die die ökologische Funktion weiterhin gewährleisten.
Rohrweihe		-	3	s, Anh. I	z		ja	
Schilfrohrsänger		V	1	s	a		ja	
Zwergdommel		1	1	s, Anh. I	a		ja	
Durchzügler, Rast- und Wintervögel – Arten der Feuchthochstauden, Sümpfe und niedrigen Sukzessionsgebüsche								
Art	Erhaltungs-zu-stand (Rast)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Verlust der maßgebenden Rastvogellebensräume	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Bekassine	unzureichend	1	1	s	aa	hoher Verlust	ja	Ähnlich wie bei der zuvor genannten Gilde, gehen auch bei den Bewohnern der Feuchthochstauden, Sümpfe und niedrigen Sukzessionsgebüsche große Teile der Habitate verloren. Gerade der südlich der Kremser Straße gelegene Teil des Kassettengeländes wird in hohem Maße geprägt von flächigen, stark ausgeprägten Feuchthochstaudenbeständen durchsetzt mit einzelnen Gebüschen und Röhrichten.
Braunkehlchen		3	2	-	a		ja	
Feldschwirl		V	-	-	o		ja	
Nachtreier		1	1	s, Anh. I	a		ja	
Schlagschwirl		-	3	-	z		ja	
Schwarzkehlchen		V	3	-	z		ja	



Wachtelkönig		2	1	s, Anh. I	o		ja	Im Norden dagegen sind diese Bestände meist kleinflächig im Bereich höher liegender Schlammflächen oder nur linear am Ufersaum ausgebildet. Hier überwiegen die offenen Wasserflächen. Der Verlust der Habitate ist erheblich. Es ist nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang, weiterhin erfüllt wird.
Durchzügler, Rast- und Wintervögel – Arten der Hecken, Gebüsche und Gehölze								
Art	Erhaltungs-zu-stand (Rast)	Rote Liste BRD	Rote Liste Bay	Schutz	Bestands-trend	Verlust der maßgebenden Rastvogellebensräume	Prognose des Schädigungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Beutelmeise		-	3	-	zz	Mittlerer Verlust	nein	Bei den gehölzgebundenen Arten ist nicht anzunehmen, dass das Kassetten-gelände eine besondere Bedeutung als Rasthabitat aufweist. Diese Arten wurden nur jeweils vereinzelt und kurzzeitig beobachtet. Eine Bindung an feuchte Standorte ist bei allen Arten nicht vorhanden, so dass andere Stand-orte in der Feldflur oder der Donauaue ebenso genutzt werden können. Auf-grund des nur vereinzelt Auftretens und des relativ breiten nutzbaren Ha-bitatspektrums dieser Arten ist nicht zu erwarten, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang verloren geht.
Erlenzeisig	günstig	-	*	-	o		nein	
Gartenrotschwanz		-	3	-	a		nein	
Klappergrasmücke		-	V	-	o		nein	
Neuntöter		-	-	Anh. I	o		nein	
Steinschmätzer		1	1	-	aa		nein	
Trauerschnäpper		-	-	-	o		nein	

Tabellenerläuterungen:

* = weit verbreitete, kommune Arten ("Allerweltsarten"), Weitere Kürzel siehe Tabelle 2.

Bestandstrend:

zz= starke Zunahme

z= Zunahme

o= stabiler Bestand

a= Abnahme

aa= starke Abnahme

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben vor allem bei den Brutvögeln und den Rast- und Wintervögeln in den Gilden der Röhrlichtbewohner und der Bewohner der Feuchthochstauden und Feuchtgebüsche hohe Verluste hervorruft, die im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG als Verbotstatbestände zu werten sind.

Enten- und Wasservögel und Offenlandbrüter bzw. Limikolen sind mit einigen Ausnahmen weniger stark bis gar nicht betroffen. Für Teichhuhn und Wasserralle, die erst in den letzten Jahren mit zunehmenden Bewuchs in den überstauten Kassetten vermehrt aufgetreten sind, sind ebenso Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten. Da der Kiebitz seit 2014 als Brutvogel aus dem Gelände vollständig verschwunden ist, ist trotz der ehemals hohen Besatzdichten kein Verbotstatbestand erfüllt. Durch die natürliche Entwicklung und trotz Pflegemaßnahmen im Gelände befinden sich dauerhaft keine geeigneten Brutstätten im Eingriffsbereich.

5.2 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

5.2.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Nach Naturschutzgesetz ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Folgende Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen, die der Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zugrunde gelegt wurden, sind zwingend erforderlich:

- Der Umfang der baulichen Maßnahmen wird auf das unbedingt erforderliche Ausmaß beschränkt, d.h. der Baubetrieb findet ausschließlich im Rückbaubereich statt.
- Abseits gelegene Wege werden bauzeitlich nicht befahren oder anderweitig beansprucht.
- Die verbleibenden Kassetten sind im Baubetrieb mit geeigneten (sichtdichten) Bauzäunen zu sichern.
- Die Beseitigung von Gehölzen, von Röhrlichtern und der Staudenvegetation im Zuge der Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit.
- Der Bereich zwischen dem jeweils aktuellen Baufeld und den Ausgleichs- oder Grünflächen ist durch einen blickdichten Zaun zu trennen und somit auch vor Befahrung zu schützen.
- Im Bereich der nördlichen Kassettenböschungen der Ausgleichsflächen sind die vorhandenen Gehölze als Sichtschutz soweit wie möglich zu erhalten und weiterzuentwickeln.
- Zwischen den Kassetten 10c und 10b sowie dem Regenrückhaltebecken in den Kassetten 24/25 und der geplanten Bebauung wird ein ausreichender breiter Grüngürtel entwickelt. Zusätzlich wird am Zaun zur Halle ein Sichtschutz angebracht, bis die abschirmenden Gehölze ausreichend groß sind.

5.2.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF- Maßnahmen) sind geplant (z.B. Aufwertungsmaßnahmen in den verbleibenden Kassetten und am Osthafen). Da die Entwicklung neuer Biotope – mit wenigen Ausnahmen – jedoch eine längere Zeitspanne benötigt, ist davon auszugehen, dass einige Jahre Vorlauf benötigt werden, um die Maßnahmen umzusetzen.

Die vorhandenen Kassetten 10b, 10c und teilw. 24 werden zu einer großen zusammenhängenden Ausgleichsfläche umgebaut und so für Schilf- und Hochstaudenbewohnende Arten und für Wasservögel aufgewertet. Dabei entstehen zunächst auch große Wasserflächen, die im Laufe der Jahre zuwachsen werden und sollen. Des Weiteren ist am Osthafen der Bau eines Parallelgerinnes geplant. Hier soll ein Seitenarm mit randlichen Auwaldgehölzen und Schilf- bzw. Hochstaudengürtel entstehen, wovon vor allem Wasservögel dauerhaft profitieren werden.

Durch den schrittweisen Bau der beiden noch geplanten Hallen ist es möglich, die Kassetten 15 und 16 noch einige Jahre zu erhalten. Dadurch haben die geplanten Ausgleichsflächen A6 und A7 ausreichend Zeit sich zu entwickeln, bevor die jetzige CEF-Fläche überbaut wird.

Durch die schrittweise Bebauung und vorzeitige Umsetzung der internen Ausgleichsflächen können die Auswirkungen auf die Avifauna weiter reduziert werden. Auch die Fertigstellung des Parallelgerinnes am Osthafen wird vor den Eingriffen in die derzeit bestehende CEF-Fläche fertig gestellt.

Bedarf für Brutvögel

Die vorkommenden Brutvögel lassen sich entsprechend ihrer Habitatansprüche und der im Kassettengelände vorhandenen Lebensraumtypen vereinfacht, wie oben schon geschehen, in fünf Gilden bzw. Anspruchstypen untergliedern.

Aus den zu erwartenden Revierverlusten und den bekannten artspezifischen Siedlungsdichten lässt sich überschlägig der Maßnahmenbedarf pro Typ ableiten (siehe Tabelle 7). Hierbei werden für jede Gilde eine maßgebende und repräsentative Zielart ausgewählt und für die Ermittlung des Maßnahmenbedarfs herangezogen.

Da die Kartierungen jährliche „Momentaufnahmen“ darstellen und das vorkommende Artenspektrum und deren Populationen sowohl aus standortunabhängigen Gründen (z.B. witterungsbedingt) Schwankungen unterworfen sind als auch entsprechend der fortschreitenden Biotopentwicklung des Kassettengeländes von Jahr zu Jahr deutlichen Veränderungen ausgehend von offenen Biotopen (Limikolen) in Richtung von Bewohnern der Feuchthochstauden, Röhrichtern, Feuchtgebüsche und letztendlich hin zu geschlossenen Gehölzen einem steten Wechsel unterliegen, werden aus den Erfassungen der vergangenen Jahre (2008-2020) jeweils Mittelwerte der Revieranzahl bzw. der Revierverluste abgeschätzt und den Bedarfsabschätzungen zugrunde gelegt (siehe folgende Tabelle 7). Weiterhin wurden

die natürliche Entwicklung sowie die bereits durchgeführten Pflegemaßnahmen berücksichtigt. Bei der Bewertung und Abschätzung der Revierverluste werden außer der direkten Überbauung, auch die Störwirkungen sowie die geplanten Ziele der CEF-Maßnahme berücksichtigt. Daraus folgten die nachstehenden Werte.

Tabelle 7: Ableitung von Anspruchstypen, Zielarten und Maßnahmenbedarf

Anspruchstypen	Zielarten	Lebensraumtyp / Lebensraumansprüche	Erwarteter Revierverlust für Zielart	Maßnahmenbedarf
Wasservögel	Teichhuhn	Typ 1: Offenes Gewässer mit Verlandungsbereich: offene, dauerhaft wasserführende Stillgewässer mit stark ausgeprägten, naturnah strukturierten und bewachsenen sowie deckungsreichen Ufersäumen bzw. Verlandungszonen, geschützt, möglichst störungsfrei, Wassertiefe 1 bis 2m, in kleineren Gewässern mit dichter Ufervegetation Siedlungsdichten von 1 Brutpaare/ha.	2	2 ha
Arten der Röhrichte	Teichrohrsänger	Typ 3: Schilfröhricht Schilfröhrichte und Schilf-Rohrkolbenröhrichte im Bereich von Gewässern, enge Bindung an Vertikalstrukturen, in guten Schilfbeständen auch hohe Siedlungsdichte (2-3 Brutpaare/ha)	4	2,5 ha
Arten der Feucht-Hochstauden und niedrigen Sukzessionsgehölze	Blaukehlchen	Typ 4: Übergangsstadium von Stauden/Röhrichten zu Feuchtgehölzen Verlandungszonen von Stillgewässern mit deckungsreichen halbhohen bis hohen Stauden- und Röhrichtbeständen als Nistplatz und meist höheren einzelnen, noch nicht zu dichten Sukzessionsgebüsch als Sitzwarte, Siedlungsdichten bei gutem Habitat (0,5)-1 Brutpaare/ha	2-3	3 ha
Arten der Gebüsche, Hecken und Gehölze	Nachtigall	Typ 5: Gebüschreiche Verlandungszonen, Feuchtgehölze, Auwälder und andere Gehölze Halboffene, gebüsch- und gehölzreiche Verlandungszonen im Übergang zum Auwald, Feuchtgebüsche, Feldgehölze, Hecken, auch Waldränder im Kontakt mit dichten Staudenbeständen als Nistplatz, (Siedlungsdichte 0,1 bis 1 Brutpaare/ha)	1-2	1 ha
Gesamt	8,5 ha			

Der Bedarf an Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes ist aufgrund der höheren Betroffenheit vor allem bei den Arten der Röhrichte, Feuchtstauden und Feuchtgebüschchen mit zusammen etwa 6,5 ha sehr hoch. Insgesamt lässt sich ein Maßnahmenbedarf von etwa 8,5 ha ableiten, wobei die Flächen und Maßnahmen entsprechend der Lebensraumsprüche der Arten eine hohe und sehr spezifische Qualität aufweisen müssen.

Bedarf für Rastvögel

Ähnlich wie bei den Brutvögeln sind auch bei den Rastvögeln und Wintergästen Arten der Röhrichte, Feuchtstauden und Feuchtgebüschchen in hohem Maße betroffen.

Die für den Ausgleich der Brutvogelarten erforderlichen Maßnahmen werden auch Funktionen für Rastvögel, Durchzügler und Wintergäste übernehmen können. Wenn die für die Brutvögel erforderlichen feuchten bis flach überstauten Röhrichte, Feuchthochstauden mit vereinzelt Gebüschchen entwickelt werden können, dann werden diese Maßnahmen ausreichen, auch für die Betroffenheit der Rastvögel den erforderlichen funktionalen Ausgleich zu erbringen. Zusätzliche Maßnahmenumfänge würden sich unter dieser Voraussetzung nicht ergeben.

5.2.3 Maßnahmenkonzept für den artenschutzrechtlichen Ausgleich

Für Artenschutzmaßnahmen stehen im näheren und weiteren Umfeld des Bebauungsplangebietes mehrere Maßnahmenräume zur Verfügung.

Es handelt sich um folgende Flächen:

- A2_{CEF} (Hecke westlich Halle 1)
- A3_{CEF} (Hecke südlich Halle 1)
- A6_{CEF} Kassetten 10b/10c
- A7_{CEF} Kassette 24
- E3_{CEF} Parallelgerinne (Osthafen)

Tabelle 8: Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Gilde	herzustellender Lebensraumtyp	Bedarf (ha)	Maßnahmenfläche	anrechenbare Größe (m ²)
1. Wasservögel	Offenes Gewässer mit Verlandungsbereich	2	A6 _{CEF} Kasette 10b/10c	4.000
			A7 _{CEF} Kasette 24	1.000
			E3 _{CEF} Parallellgerinne (Osthafen)	15.000
2. Arten der Röhrichte	Schilfröhricht	2,5	A6 _{CEF} Kasette 10b/10c	9.000
			A7 _{CEF} Kasette 24	3.000
			E3 _{CEF} Parallellgerinne (Osthafen)	13.000
3. Arten der Feuchthochstauden und niedrigen Sukzessionsgehölze	Übergangsstadium von Stauden/Röhrichten zu Feuchtgehölzen	3	A6 _{CEF} Kasette 10b/10c	9.000
			A7 _{CEF} Kasette 24	3.000
			E3 _{CEF} Parallellgerinne (Osthafen)	18.000
4. Arten der Gebüsche, Hecken und Gehölze	Gebüschreiche Verlandungszonen, Feuchtgehölze, Auwälder und andere Gehölze	1	A2b _{CEF}	1.268
			A3b _{CEF}	1.439
			A6 _{CEF} Kasette 10b/10c	4.000
			A7 _{CEF} Kasette 24	1.293
			E3 _{CEF} Parallellgerinne (Osthafen)	2.000
Summen		8,5		85.000

Die anrechenbare Größe ergibt sich aus den zu erwartenden durchschnittlichen Biotopbestand über mehrere Jahre sowie durch die Abschläge der Gesamtfläche, da die vorhandenen Biotope schon einen gewissen Lebensraumwert aufweisen. Des Weiteren ist zu beachten, dass jede Gilde unterschiedliche Biotope als Lebensraum nutzt, wodurch man Biotopanteile nicht Flächengleich berücksichtigen kann. So nutzen z. B. Wasservögel neben der Wasserfläche auch Röhricht- und Hochstaudenbestände als Brutplätze.



6 Monitoring

Um den Erfolg der geplanten artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zu überprüfen wird vorgeschlagen, dass für das Monitoring vom Zielartenkonzept abgewichen wird. Vielmehr sollte die Anzahl der Brutreviere der einzelnen Gilden insgesamt betrachtet werden, wobei sich die Anteile je nach Sukzessionsstand auch zwischen den Arten sowie den Gilden verschieben dürfen. In Tabelle 9 sind die Brutreviere der vergangenen Jahre dargestellt.

Tabelle 9: Brutrevierübersicht Südteil

ART	Rote Listen - Schutzstatus					Südteil										Durchschnitt 2013-2020	Standardabweichung
	BRD	Bay	§§	VS-RL Anh. I	VS-RL Art 4 (2)	20	19	18	17	16	15	13	11	8			
Wasservögel																	
Blässhuhn	-	-	*	-	-	5	7	8	8	8	3	5	8	7			
Teichhuhn	V	-	s	-	-	1	1		3	2		2					
Wasserralle	V	3	-		x	1	2	1	1	2		3					
Graugans	-	-	-	-	-	1	2	3		3		1	1				
Höckerschwan	-	-	-	-	-							1	1				
Knäkente	2	1	s	-	x												
Reiherente	-	-	*	-	x						1		1				
Stockente	-	-	*	-	-	4	3	5	7	4	5	3	8	15			
Schnatterente	-	-	-	-	x	1	1	2	2	2	1		1				
Tafelente	-	-	-	-	x		1	2	2	3				3			
Zwergtaucher	-	-	*	-	x				1	2	2	1	2	1			
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde						13	17	21	24	26	12	16	22	26	18	5	
Offenlandbrüter																	
Flussregenpfeifer	-	3	s	-	x				1					1			
Kiebitz	2	2	s	-	x							1	5	12			
Rebhuhn	2	2	-	-	-												
Schafstelze	-	3	-	-	x									4			
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde						0	0	0	1	0	0	1	5	17	0	0	
Arten der Röhrichte																	
Rohrammer	-	-	*	-	-	5	4	6	4	4	5	5	7	5			
Drosselrohrsänger	-	3	s	-	x							2					
Teichrohrsänger	-	-	-	-	-	2	1	1	3	3	4	8	9	4			
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde						7	5	7	7	7	9	15	16	9	8	3	
Arten der Feuchthochstauden und niedrigen Sukzessionsgehölze																	
Blaukehlchen	-	-	s	x	-	5	4	2	4	3	5	6	8	6			
Dorngrasmücke	-	V	-	-	-	6	6	4	6	5	4	15	12	5			
Feldschwirl	3	V	-	-	-	2			1	1		1					
Kuckuck	V	V	-	-	-	x ²	2	1	1	1							



Sumpfrohrsänger	-	-	*	-	-	33	33	31	28	20	20	25	28	35		
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde						46	43	37	39	29	31	48	49	47	39	7
Arten der Hecken, Gebüsche und Gehölze																
Feldsperling	V	V	-	-	-											
Gelbspötter	-	3	-	-	-		1	1								1
Goldammer	V	-	-	-	-	1	2	2		1	1	2	1	1		
Nachtigall	-	-	-	-	-	1	1				2	2	1			
Neuntöter	-	V	-	x	-	1			1					1		
Stieglitz	-	V	-	-	-	1	1									
Summe der Reviere über die alle Arten der Gilde						4	5	3	1	1	3	4	3	2	3	1
Summe der Reviere insgesamt						70	70	68	72	63	55	84	95	101	69	8

Als Bewertungsgrundlage zur Feststellung des Maßnahmenerfolges wird die durchschnittliche Revieranzahl im gesamten Südteil in den Jahren nach der Betriebsaufgabe zu Grunde gelegt, also die Jahre 2013-2020. Ziel soll es sein, die Maßnahmen nicht einzeln zu bewerten, sondern den Komplex aus allen Maßnahmen im Südteil, sowie die einzelnen externen Maßnahmen. Dadurch können die unterschiedlichen Sukzessionsstadien aller Maßnahmen besser berücksichtigt werden. Als Zielvorstellung wird überprüft, ob sich die Anzahl der Reviere insgesamt im langjährigen Mittel über alle Maßnahmen und den gesamten Südteil erhalten. Dabei darf es innerhalb, aber auch zwischen den Gilden grundsätzlich zu höheren kurzzeitigen Verschiebungen kommen (Insbesondere durch Herstellung und Pflegeeingriffe), vgl. Tabelle 10. In solchen Fällen wird durch gezielte Pflegeeingriffe in eine oder mehrere Maßnahmen die langfristige Erreichung der Zielwerte sichergestellt.

Um diese zu erreichen, sollen insbesondere die Ausgleichsflächen A6_{CEF} und A7_{CEF} verstärkt beobachtet werden, da hier langfristig mit einem zuwachsen der Maßnahme gerechnet werden kann. In Tabelle 11 sind die tolerierbaren Vegetationsentwicklungen aufgezeigt, bei deren über- bzw. unterschreiten zwingend eingegriffen werden muss. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Flächen vor allem für die Arten der Röhrichte, Feuchthochstauden und Sukzessionsgehölze vorgesehen sind. Wasservögel spielen hier eine untergeordnete Rolle. Diese Maßnahmenflächen sind insgesamt so konzipiert, dass diese sich möglichst lange ohne menschliche Eingriffe entwickeln können. Für die anderen CEF-Maßnahmen kann auf eine strikte Vorgabe verzichtet werden, da die regelmäßige Pflege schon über die Sicherheitserwartungen (Hecken) und dem Gewässerunterhalt, bzw. Bauwerkssicherung des Entlastungsbauwerkes (Osthafen) sichergestellt ist.

Für die Erfolgskontrolle der Maßnahmen wird ab der Umsetzung der Maßnahme für die ersten 5 Jahre ein jährliches Monitoring mit mindestens acht Begehungen, vorgeschlagen. Im Anschluss kann das Monitoring auf alle drei Jahre beschränkt werden, wobei fünf Begehungen ausreichend sind.



Tabelle 10: Bewertungsmatrix für das Monitoring

Gilde	Zielwert Re- vieranzahl ge- samt	Standardab- weichung	Bereich B-Plan	E3 Osthafen	Summe
Wasservogel	18	5			
Offenlandbrüter	0	0			
Arten der Röhrichte	8	3			
Arten der Feuchthochstauden und niedrigen Sukzessionsgehölze	37	7			
Arten der Hecken, Gebüsch und Gehölze	3	1			
Summe	69	8			

Tabelle 11: Tolerierbare Entwicklungen der Ausgleichsflächen A6_{CEF} und A7_{CEF}

	Wasserfläche [m ²]		Röhrichte und Hoch- stauden [m ²]		Gebüsch und Bäume [m ²]	
	Minimum	Maximum	Mini- mum	Maximum	Minimum	Maximum
A6 _{10c}	3000	7400	4000	7500	1200 mit Ufer- böschung	2500 ohne Uferbö- schung
A6 _{10c} Inseln	-	-	150	1200	400	1200
A6 _{10b}	1700	8600	3600	8700	1260 mit Ufer- böschung	2200 ohne Uferbö- schung
A6 _{10b} Insel	-	-	500	1400	500	1400
A7	400	4100	1500	5600	1300 mit Ufer- böschung	1100 ohne Uferbö- schung
A7 _{Muldenbereich}	-	-	120	900	400	1100



Uferböschun- gen (übergreifend)	-	-	1000	7000	4000	7000
---------------------------------------	---	---	------	------	------	------

Werden die Grenzen für eine Vegetationsgruppe unter- oder überschritten, so müssen entsprechende Pflegemaßnahmen erfolgen, um die Entwicklung wieder in den geplanten Bereich zu bringen. Ansonsten sind Pflegeeingriffe zu vermeiden.

7 Zusammenfassung und Fazit

Aufgabenstellung und Grundlagen

Die Südzucker AG hat ihr Werk in Regensburg zurückgebaut und die Nutzung der Absetzkassetten bei Irl aufgegeben. Für einen Teil der Kassetten sollen nun durch ein Bauleitplanverfahren die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nachfolgenutzung geschaffen werden. Der Bebauungsplan „Kremser Straße Süd“ sieht eine Teilbebauung des südlich der Kremser Straße gelegenen Kassettengeländes vor. Die Kassetten 10c und 10b werden nicht überplant und können erhalten werden, bzw. werden als Ausgleichsmaßnahme umgestaltet. Die mit dem Bebauungsplan verbundenen Rückbauflächen (abzüglich der bereits gebauten Hallen) haben eine Größe von etwa 7 ha. Hinzu kommen etwa 1,2 ha Ackerflächen östlich des Kassettengeländes.

Allein die Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen bewirkt noch keine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote stellen auf Tathandlungen ab und können somit erst durch die Realisierung der Bauvorhaben ausgelöst werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist dennoch eine „vorausschauende“ artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen zur Prüfung eventuell entstehender unüberwindbarer Hindernisse. In diesem Zusammenhang ist ggf. auch zu prüfen, ob eine objektive Ausnahmelage nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegt.

Im vorliegenden Beitrag liegt auf Basis der des Bebauungsplanes eine Bewertung der Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Belange gemäß den Vorschriften nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG und eine Ableitung der sich hieraus ergebenden Konsequenzen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erstreckt sich auf alle streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie sämtliche wild lebenden europäische Vogelarten. Als Datengrundlage konnten systematische Revierkartierungen aus den Jahren 2008 bis 2020, Rastvogelerfassungen, sowie eine umfassende ornithologische Kartierung von Herrn Salewski aus dem Jahr 2012 zugrundegelegt werden.

Bestand, Betroffenheiten und Verbotstatbestände

Die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und die Prüfung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergaben, dass mit Ausnahme von Fledermäusen und dem Biber keine Hinweise auf mögliche Vorkommen von streng geschützten **Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie** vorliegen und keine Verluste von maßgeblichen Lebensräumen zu erwarten sind oder Verbotstatbestände durch Rückbau und Bebauung auf Fledermäuse oder Biber ausgelöst werden.

Anders sieht es bei den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen Lebensräumen für **europäische Vögel** aus. Das Kassettengelände weist sowohl für feuchteabhängige

Brutvogelarten als auch für Durchzügler und Gast- und Rastvögel eine höhere Bedeutung auf. Über den Gesamtzeitraum der letzten zehn Jahre (2008 bis 2020) wurden mittlerweile **113 Vogelarten** im Kassetten Gelände beobachtet, hiervon wurden **40 Arten** nur als **Durchzügler bzw. Gastvögel** und **22 Arten** nur als **Nahrungsgäste** festgestellt sowie insgesamt **51 Arten als Brutvögel** nachgewiesen.

Vorhabendbedingt werden vor allem Brutvogelarten der Röhrichte, Feuchthochstauden und Feuchtgebüsche wie Teichrohrsänger, Rohrammer, Blaukehlchen, Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger stark betroffen. Bei den Wasservögeln sind fast ausschließlich die Arten der deckungsreichen Verlandungszonen wie Teichhuhn und Wasserralle betroffen, da diese auch in den sehr stark bewachsenen, aber flach wasserführenden Kassetten 15, 16 im künftigen Baubereich noch gute Lebensraumbedingungen vorfinden. Für diese Arten ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt bleibt und eine Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG anzunehmen ist.

Tauch- und Schwimmenten, Zwergtaucher, Gänse oder Höckerschwan, die offene freie Wasserflächen benötigen, sind dagegen kaum betroffen, da die Kassetten mit dauerhafter Wasserführung und offenen Wasserflächen (Kassette 10 c im Süden und alle Kassetten nördlich der Kremser Straße) unverändert erhalten bleiben.

Für den Kiebitz, der früher zu Zeiten der Nutzung als Klärbecken gute Bedingungen vorfand, sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten. Der Kiebitz ist durch das Austrocknen der Kassetten und der allgemeinen Verschlechterung in der Region seit 2014 aus dem gesamten Gebiet als Brutvogel verschwunden. Durch die natürliche Sukzession und das Austrocknen der Kassetten befindet sich auf dem Gelände zurzeit und auch dauerhaft kein geeigneter Lebensraum.

Gehölzbrüter sind weniger betroffen, da die verbleibenden Flächen für diese Arten noch geeignete Lebensraumstrukturen aufweisen.

Unter den Durchzüglern und Gast- und Rastvögeln ist ebenfalls die Gruppe der Vögel, die Röhrichte, Feuchthochstauden und Feuchtgebüsche benötigt, insbesondere Wachtelkönig, Feld- und Schlagschwirl oder Bekassine, stärker betroffen. Aufgrund der sehr speziellen Ansprüche an das Rasthabitat ist auch für diese Arten davon auszugehen, dass die Rastplatz-Funktion im räumlichen Umfeld nicht gewahrt bleibt und Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Der Bedarf an Maßnahmen ist, aufgrund der hohen Betroffenheit vor allem für Vogelarten der Röhrichte, Feuchthochstauden und Feuchtgebüsche, sehr hoch. Insgesamt lässt sich ein Maßnahmenbedarf von 8,5 ha ableiten, wobei die Flächen und Maßnahmen entsprechend der Lebensraumsprüche der Arten eine hohe und sehr spezifische Qualität aufweisen müssen.



Mit den konkretisierten Flächen und den vorliegenden Maßnahmenkonzepten sowie den hiermit erreichbaren Entwicklungs- und Aufwertungsmöglichkeiten ist es realistisch, dass die notwendigen Habitate zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Arten auch entwickelt werden können.

8 Literatur und Datengrundlagen

BAADER KONZEPT (2009):

Bestandserfassung Fauna und Flora 2008 und 2009 im Gesamtkassettengelände.

BAADER KONZEPT (2010A):

Landschaftspflegerischer Fachplan mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung und Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG für die Verfüllung des Kasette Nr. 8., 24 März 2010

BAADER KONZEPT (2010B):

Landschaftspflegerischer Fachplan mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung und Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG für die Verfüllung des Kasette Nr. 9., 12 November 2010

BAADER KONZEPT (2011A):

Aktualisierung Bestandserfassung Fauna und Flora 2011 im Gesamtkassettengelände.

BAADER KONZEPT (2011B):

Landschaftspflegerischer Fachplan mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung und Freiflächengestaltungsplan. Automobiles Logistikzentrum Irl. Bauantrag zum Bauabschnitt 1. 04. Februar 2011

BAADER KONZEPT (2013):

Bestandserfassung Fauna und Flora

BAADER KONZEPT (2015):

Naturschutzfachliches Monitoring 2015

BAADER KONZEPT (2016):

Naturschutzfachliches Monitoring 2016

BAADER KONZEPT (2017):

Naturschutzfachliches Monitoring 2017

BAADER KONZEPT (2018):

Naturschutzfachliches Monitoring 2018

BAADER KONZEPT (2019):

Naturschutzfachliches Monitoring 2019

BAADER KONZEPT (2020):

Naturschutzfachliches Monitoring 2020

BAUER, H.G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005):

Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage, Aula.

Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G.V., Pfeifer, R. (2005):

Brutvögel in Bayern. Ulmer.

FFH-Richtlinie:

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. EG Nr. L206 S. 1, geändert durch Richtlinie 97/92 EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen FORTSCHRITT, ABL. EG NR. L305 S. 42.

GLUTZ V. BLOTZHEIM, N., BAUER, M. & E. BEZZEL (1989):

Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag.

Kuhn, K., Burbach, B. (1998):

Libellen in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (LANA-Beschluss vom 15.09.2009)

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2017):

Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2016):

Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020):

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz und Bayerische Biotopkartierung. Download von <http://www.bayern.de/lfu/natur/index.html>. Stand 2020

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (20012):

Bayerische Biotopkartierung. Download von <http://www.bayern.de/lfu/natur/index.html>. Stand 2020

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020):

Artenschutzkartierung Bayern. Stand September 2020

MESCHEDA, A., RUDOLPH, B.-U. (2004):

Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2018):

Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzfachlichen Prüfung (saP), München.

SCHLUMPRECHT, H., WAEBER, G. (2003):

Heuschrecken in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

SCHÖNFELDER; P., BRESINSKY; A. (1990):

Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

STADT REGENSBURG (1983):

Flächennutzungsplan der Stadt Regensburg. Stand einschließlich der 67. Änderung vom 02.09.2019

STADT REGENSBURG (2020):

Stadtbiotopkartierung (in Auszügen)



STMLU - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELT (2003):

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C.
(HRSG., 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Vogelschutzrichtlinie:

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103/1).



ANHANG 1

Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums für den Bebauungsplan „Kremser Straße Süd“

Vorbemerkung

Die folgenden Tabellen bauen strukturell und inhaltlich auf die von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren bereitgestellten „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“ auf. Diese gesamt-bayerischen Listen wurden mit den von der Regierung der Oberpfalz bereitgestellten Artenlisten zur „artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die Oberpfalz“ (Stand 01/2009) abgeglichen und enthalten damit im Ergebnis alle im Regierungsbezirk Oberpfalz artenschutzrechtlich relevanten

- Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie und
- alle europäischen Vogelarten.

Das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens wird in Anlehnung an die Vorgehensweise der oben genannten Veröffentlichung anhand der unten dargestellten Kriterien durch Abschichtung ermittelt.

Die Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und der Dokumentation und Begründung der Auswahl der Arten in den Genehmigungsunterlagen.

Abweichend von den bayernweiten Listen wird hierbei eine weitere Spalte (R) aufgenommen, in der die Relevanz der Arten im Regierungsbezirk Oberpfalz anhand der von der Regierung bereitgestellten Listen dokumentiert wird.

Alle Arten, die in die weitere artenschutzrechtliche Prüfung gemäß BNatSchG § 44 Abs. 1 einzubeziehen sind, werden in den Tabellen mit grüner Farbe hinterlegt.

Erläuterung der Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

R (abweichend vom Standardverfahren):

Art in den regionalen Listen der Regierung von Oberpfalz geführt

X = Art wird in den Listen aufgeführt

0 = keine Angaben in den Listen

N: Art im Großnaturraum der Roten Liste Bayern:

X = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)

0 = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend

Arten, die bezüglich der Kriterien „R“ und/oder „N“ im Wirkungsraum sicher auszuschließen sind (und auch als Rastvögel nicht nachgewiesen wurden), werden in den nachfolgenden Tabellen mit grauer Schriftfarbe gekennzeichnet.

V: Wirkraum des Vorhabens liegt

X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [0]

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Gesamtbereich des Kassetengeländes durch Bestandserfassung nachgewiesen
aus den Kartierungen (2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018)

- B** = als Brutvogel nachgewiesen
- D** = als Zugvogel/Rastvogel nachgewiesen
- N** = als Nahrungsgast in der Brutzeit nachgewiesen
- X** = nachgewiesen
- 0** = kein Nachweis

aus Altdaten (ASK)

- A1** = Nachweise nach ASK nicht älter als 10 Jahre
- A2** = Nachweise nach ASK älter als 10 Jahre aber nicht älter als 20 Jahre
- A3** = Nachweise nach ASK älter als 20 Jahre

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X** = ja
- 0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde und im Wirkungsbereich der Verfüllung (Kennzeichnung 1 und 2) ein Nachweis oder ein Lebensraumpotenzial vorhanden ist, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Diese werden in den Tabellen grün hinterlegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich. Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme wurden die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität überprüft.



Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
-	nicht vorkommend / als Brutvogel nicht vorkommend
II	kein regelmäßiger Brutvogel

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998 bzw. 2009)

für Vögel: SÜDBECK ET AL. (2007)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §7 Abs.2 Ziff.14 BNatSchG



S, O...: regionalisierter Rote-Liste-Status für Tiere in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerisches Grundgebirge (OG)
T	Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S)
A	Alpen und Alpenvorland (A/Av)
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet
II	kein regelmäßiger Brutvogel (Vermehrungsgast)

S, P...: regionalisierter Rote-Liste-Status für Pflanzen in Bayern:

Regionen	
S	Region Spessart-Rhön
P	Region Mainfränkische Platten
K	Region Keuper-Lias-Land
J	Region Jura
O	Region Ostbayerisches Grenzgebirge
H	Region Molassehügelland
M	Region Moränengürtel
A	Region Alpen

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen

Säugetiere

G = Gewässer
W = Wald

S = Siedlungsbereich
LW = Laubwald

K = Kulturlandschaft
WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete
S = Sandgebiete
GN = Gewässernähe
W = Wald
TS = Trockenstandorte, Felsen

M = Moore
G = Gewässer
WR = Waldrand
HG = Hochgebirge

F = Feuchtgebiete
SB = Steinbrüche
H = Hecken, Gebüsche
L = Lehmgebiete

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und Flüsse
T = Kassetten und Weiher

KG = Kleingewässer
Q = Quellen

HM = Hoch-, Zwischenmoore
S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume
T = Trockengebiete

K = Kiesbänke

F = Feuchtgebiete



Schmetterlinge

F = Feuchthabitat
T = Trockengebiete
M = Magerrasen

Fw = Feuchtwiese
Wr = Waldrand
O = offene Geländestrukturen

Fq = Quellflur
W = Wald

Käfer, Netzflügler

B = Brachland
VG = vegetationsarme Ufer
M = Mager-, Trockenstandorte

WL = Laubwald
St = stehende Gewässer
V = vegetationsarme Rohböden
P = Parkanlage, Baumgruppe

F = Feuchtgebiete
W = Wälder, Gehölze

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer
P = pflanzenreiche Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte

L = Sümpfe
G-B = Gewässer Bach

Fg = Feuchtgebiete
tG = temporäre Gewässer

Pflanzen

FH = Hochmoor
MS = Sand-Magerrasen
GS = Stillgewässer
WL = Laubwald
MF = Felsflur

MK = Kalk-Magerrasen
FQ = Quellmoor
WK = Kiefern-Trockenwald
LA = Ackergebiete
MB = bodensaurer Magerrasen

FN = Niedermoor
WA = Auwald
XH = Höhle
WR = Rinde auf Laubbäumen
GU = Stillgewässer, Uferbereich

A ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH- RICHTLINIE

Grün hinterlegt werden alle Arten, die im Ergebnis der Relevanzprüfung als weiter zu betrachten eingestuft werden. Arten, die gemäß der regionalen Liste aus der Oberpfalz und der regionalen Roten Liste ausgestorben, verschollen oder als nicht vorkommend gekennzeichnet sind (und auch als Rastvögel nicht nachgewiesen wurden) werden in grauer Schriftfarbe abgesetzt, da sie im Wirkungsraum sicher auszuschließen und nicht relevant sind.

Tierarten:

R	N	V	L	E	N	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
---	---	---	---	---	---	----	---------------	------------------	-----	-----	----	---	---	---	---	-----

Fledermäuse:

X	X	X	X	X	X		Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x	3	3	3	3	W G S
X	X	X	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x	3	2	1	G	W
X	X	X	X	X	0		Braunes Langohr	Plecotus auritus	*	V	x	*	*	*	*	W S K
X	X	X	X	X	0		Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x	3	2	3	R	K S
X	X	X	X	X	0		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	*	x	3	3	3	3	W S K
X	X	X	X	X	0		Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x	3	2	2	1	S K
X	X	X	X	X	0		Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x	2	2	1	G	S W K G
X	0						Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x	1	-	-	-	K S
X	X	X	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x	V	3	3	V	W S
X	X	X	X	X	0		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	*	V	x	*	*	*	*	K S W G
0							Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x	1	0	0	1	K S W
X	X	X	0				Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x	2	2	1	1	W
X	X	X	0				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	x	2	2	2	G	W K S
X	X	X	X	X	0		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x	D	D	D	D	S K W
X	X	0					Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x	2	V	2	3	K S W
X	X	X	X	X	X		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	*	x	3	3	3	3	W G
X	0						Kassettfledermaus	Myotis dasycneme	*	D	x	-	-	-	-	G W
X	X	X	X	X	X		Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	*	*	x	*	*	*	*	G W
0							Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	*	x	-	-	D	-	S
X	X	0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x	-	-	2	2	S K W G
X	X	X	X	X	0		Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	2	G	x	2	3	2	2	G K S
X	X	X	X	X	X		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	*	x	*	*	*	*	S K

Säugetiere ohne Fledermäuse:

X	0						Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x	-	-	-	R	W
X	X	X	X	X	X		Biber	Castor fiber	*	V	x	*	*	*	*	G
0							Birkenmaus	Sicista betulina	G	-	x	-	G	-	G	W W R K
0							Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x	2	1	0	-	K
X	0	0	0				Fischotter	Lutra lutra	1	3	x	0	1	0	0	G



R	N	V	L	E	N	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
X	X	0	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	*	G	x	*	*	*	*	W
X	0	0	0				Luchs	Lynx lynx	1	2	x	1	1	0	1	W
X	0	0	0				Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x	1	1	0	0	W

Kriechtiere:

0							Äskulapnatter	Elaphe longissima	1	1	x	-	1	1	2	W TS
0							Europ.Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x	0	-	1	0	G GN
X	0						Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x	-	-	-	1	TS
X	X	X	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x	3	2	1	2	TS
0							Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x	-	1	-	-	TS
X	X	X	X	X	0		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x	V	V	V	V	TS H WR S

Lurche

0							Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x	-	-	-	D	G AM
0							Alpensalamander	Salamandra atra	*	R	x	*	*	*	*	W HG
0							Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x	1	-	-	-	G GN SB
X	X	X	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x	2	2	2	2	G SB W
X	X	X	X	X	0		Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x	2	2	1	2	G GN W
X	X	X	0				Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	D	G	x	D	D	3	D	G W M
X	X	X	0				Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x	2	2	1	-	G S
X	X	X	0		A3	0	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x	2	2	1	1	G S SB L
X	X	X	X	X	0		Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x	2	2	2	3	G GN H WR F
X	X	X	0				Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x	1	1	1	0	G M F
X	X	X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x	3	3	2	V	G W F
X	X	X	0		A3	0	Wechselkröte	Bufo viridis	1	2	x	1	1	1	1	G S L

Fische

0	0	0	0				Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	R	x	F	D			G-F
---	---	---	---	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---	---	---	--	--	-----

Libellen

X	0						Grüne Mosaikjungfer	Aeshna viridis	-	1	x	-	-	-	-	T, S
0							Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x	G	-	0	-	B, S
X	0						Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x	1	-	0	1	T, S, HM
X	X	0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x	0	-	1	1	T, S,
X	X	0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x	1	1	1	1	HM, T
X	X	0					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x	3	2	2	1	B
0							Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	2	x	-	1	1	2	T, HM, KG

Käfer

X	0						Vierzähniger Mistkäfer	Bolbelasmus unicornis	0	1	x					WL P
X	0						Goldstreifiger Prachtk.	Buprestis splendens	D	0	x					W
X	X	0	0				Großer Eichenbock, Eichenheldbock	Cerambyx cerdo	1	1	x					WL P
X	0						Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x					WL



R	N	V	L	E	N	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
X	X	0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x					St
X	0						Schmalbindiger Breitflügel Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	0	1	x					St
X	X	0	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x					WL P
X	0						Rothalsiger Düsterkäfer	Phryganophilus ruficollis	0	0	x					WL
X	0						Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x					WL

Tagfalter

X	X	0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x	1	-	1	2	Wr W F
X	0	0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	0	0	x	-	-	0	0	F, Fw
X	0	0					Regensburger Gelbling	Colias mymidone	0	1	x	0	-	0	0	T
X	0						Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x	1	-	0	1	Wr W
0							Thymian-Ameisenbläuling	Glaucopsyche arion (Maculinea arion)	3	2	x	3	1	0	3	T
X	X	0					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopsyche nausithous (Maculinea nausithous)	3	3	x	3	3	3	3	Fw
X	X	0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopsyche teleius (Maculinea teleius)	2	2	x	2	2	1	2	Fw
X	X	0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x	1	-	1	2	Wr W
X	0						Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	*	2	x	*	*	*	*	F
X	0						Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x	0	-	0	1	Fw Fq
X	0						Quendelameisen-Bläuling	Maculinea arion	1	2	x	1	-	1	1	T
X	0						Apollo	Parnassius apollo	2	1	x	1	0	-	2	T
0							Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x	1	0	-	2	Wr W
X	0						Osterluzeifalter	Zerynthia polyxena	0	0	x	0	-	-	-	T, M

Nachtfalter

X	0						Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x	1	0	0	-	WR W
X	0						Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii lunata	1	1	x	1	-	-	-	T WR
X	X	X	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpinus	V	V	x	V	3	*	-	T W

Schnecken

0							Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x	0	-	1	1	L P
0							Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x	-	1	1	1	F

Muscheln

x	X	X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x	1	1	1	1	F
---	---	---	---	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---



Gefäßpflanzen:

R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
0							Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x						1			WA
X	0	0					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
X	X	0	0				Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x					2				MF
0							Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x	1	00	1	00	00	00	00		LA
X	X	0	0				Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x					1		00		GS
X	X	0	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x	2	2	1	3		2	3	3	WL
X	X	0	0				Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x					1				MB
0							Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x		0	00			2	2	3	FN
0							Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x	0	1							MS
X	X	0	0				Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x				0	2	2			GU
X	X	0	0				Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x				1	1	2	2	2	FN
0							Froschkraut	Luronium natans	00	2	x					00				GU
0							Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x							1		GU
X	0	0	0				Große Küchenschelle	Pulsatilla grandis	-	2	x									MK
0							Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x						1			MK WK
0							Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x						00	2	1	FN
0							Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x				1					MK
X	X	0	0				Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x	R		R		R				MF



B VÖGEL

Arten der Vogelschutzrichtlinie mit artenschutzrechtlicher Betroffenheit für die Oberpfalz (Rote Liste der Brutvögel Deutschlands aktualisiert entsprechend der 4. Fassung von Südbeck et al. 2007)

Ausgewertet wurden die Ergebnisse der Kartierungen aus den Jahren 2008/2009 und 2011 (BAADER KONZEPT 2009 UND 2011A).

Abweichend von den Tabellen der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren („Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“, Stand 12/2007) werden aus den Listen der Regierung der Oberpfalz folgende Spalten mit aufgenommen:

R = Art in den regionalen Listen der Regierung von Oberpfalz geführt

I = Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

4 = Arten des Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie

Hi Hinweis für die Region Oberpfalz:

B= regelmäßiger Brutvogel in Bayern

Bh = häufiger Brutvogel in der Oberpfalz, vergleichsweise weit verbreitete, ungefährdete Arten

V = Vermehrungsgast / unregelmäßiger Brutvogel

Z = in Bayern durchziehende, rastende, überwinterte bzw. mausernde Art

S = in der Oberpfalz nur selten vorkommend / Irrgast

R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	0						Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-	-	-	-	R			
0	0						Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	-	-	-	-	-	*			
X	0						Alpenschnepfen	Lagopus mutus	2	R	-	-	-	-	2	B		S
X	X	X	X	X	B		Amsel *	Turdus merula	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	1	1	0	1	B		
X	X	X	X	X	B		Bachstelze *	Motacilla alba	*	*	-	*	*	*	+			Bh
X	0						Bartgeier	Gypaetus barbatus	II	II	-	-	-	-	II	Z		S
X	X	0					Bartmeise	Panurus biarmicus	II	II	-	II	II	II	II			S
X	X	X	X	X	0		Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x	V	V	V	V		B	
X	X	X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-	V	V	2	3		B	
X	X	X	X	X	D		Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	1	1	1	1		B	
X	0						Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	*	*	x	-	-	-	*		B	S
X	0						Bergpieper	Anthus spinoletta	V	*	-	-	1	-	V			S,Z
X	X	X	X	X	D		Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	*	-	3	1	3	1		B	
X	X	0					Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x	II	-	2	II			B
X	X	X	0				Birkenzeisig	Carduelis flammea	*	*	-	*	*	*	*			B



R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	0						Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x	1	1	0	1	B		
X	X	X	X	X	B		Blässhuhn *	Fulica atra	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x	V	2	V	2	B		
X	X	X	X	X	B		Blaumeise *	Parus caeruleus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Blauracke	Coracias garrulus	0	1	x	0	-	0	0	Z		S
X	X	X	X	X	0		Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-	3	3	3	3			B
X	0						Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x	1	1	-	-	B		S
X	X	X	X	X	D		Brandgans	Tadorna tadorna	R	*	-	-	-	R	-			Z
X	0						Brandseeschwalbe	Strena sandvicensis	-	2	x	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	X	X	D		Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-	2	2	1	2		B	
X	0	0	X	X	D		Bruchwasserläufer	Tringa glareola	-	1	x	-	-	-	-	Z		
X	X	X	X	X	B		Buchfink *	Fringilla coelebs	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	N		Buntspecht *	Dendrocopos major	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	N		Dohle	Corvus monedula	V	*	-	3	3	V	V			B
X	X	X	X	X	B		Dorngrasmücke	Sylvia communis	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	B		Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x	-	2	-	2	B		
X	X	X	X	X	B		Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x	2	2	2	2		B	
X	X	X	X	X	N		Eichelhäher *	Garrulus glandarius	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Eiderente *	Somateria mollissima	R	V	-	R	-	-	-			S
X	0						Eistaucher	Gavia immer	-	-	x	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	X	X	0		Eisvogel	Alcedo atthis	V	*	x	V	3	3	3	B		
X	X	X	X	X	B		Elster *	Pica pica	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	0		D		Erlenzeisig	Carduelis spinus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		(Jagd)Fasan *	Phasianus colchicus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	3	3	V	3			B
X	X	X	X	X	D		Feldschwirl	Locustella naevia	*	V	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	B/N		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	V	V	V	V			B
X	0						Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x	-	-	-	2		B	S
X	X	X	0				Fichtenkreuzschnabel *	Loxia curvirostra	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x	2	-	-	0	B		
X	X	X	X	X	B		Fitis	Phylloscopus trochilus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	*	x	V	3	V	3		B	
X	X	X	0				Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x	-	0	1	1	B		
X	X	X	X	X	D		Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	1	1	1	1		B	
X	X	0					Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-	-	1	2	2		B	
X	X	X	0				Gartenbaumläufer *	Certhia brachydactyla	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	B		Gartengrasmücke *	Sylvia borin	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	D		Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	*	-	3	3	3	3		B	
X	X	X	X	X	D		Gebirgsstelze *	Motacilla cinerea	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	B		Gelbspötter	Hippolais icterina	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	D		Gimpel *	Pyrrhula pyrrhula	*	*	-	*	*	*	*			Bh



R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	X	X	X	X	0		Girlitz *	Serinus serinus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Goldammer	Emberiza citrinella	V	*	-	V	*	V	3			B
X	0						Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	-	1	x	-	-	-	-	Z		
X	X	X	0				Graumammer	Miliaria calandra	1	3	x	1	1	1	0		B	
X	X	X	X	X	B		Graugans	Anser anser	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	N		Graureiher	Ardea cinerea	V	*	-	V	V	V	V		B	
X	X	X	0		D		Grauschnäpper *	Muscicapa striata	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x	3	3	2	V	B		
X	X	X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	1	1	1	1		B	
X	X	X	X	X	B		Grünfink *	Carduelis chloris	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0	0	X	X	D		Grünschenkel	Tringa nebularia	-	-	-	-	-	-	-			Z
X	X	X	X	X	N		Grünspecht	Picus viridis	V	*	x	V	V	3	V			B
X	X	X	X	X	N		Habicht	Accipiter gentilis	3	*	x	V	V	3	3			B
X	0						Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x	-	2	-	-	B		
X	X	X	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x	V	II	V	-	B		
X	0						Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-	V	V	0	V	B		
X	0						Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x	1	1	0	-			B
X	X	X	0				Haubenmeise *	Parus cristatus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	0		Haubentaucher	Podiceps cristatus	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	X	X	X	X	B		Hausrotschwanz *	Phoenicurus ochruros	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	0		Haus Sperling *	Passer domesticus	*	V	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Heckenbraunelle *	Prunella modularis	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x	1	1	1	0	B		
X	X	X	X	X	B		Höckerschwan	Cygnus olor	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	0				Hohltaube	Columba oenas	V	*	-	V	V	3	3		B	
X	0						Kampfläufer	Philomachus pugnax	0	1	x	-	-	0	0	Z		
X	X	X	X	X	0		Kanadagans	Branta canadensis	*	*	*	*	*	*	*			B
X	X	0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	II	x	II	2	II	2		B	
X	X	X	0				Kernbeißer *	Coccothraustes coccothraustes	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	2	2	2	1		B	
X	X	X	X	X	A2		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	*	-	V	V	3	V			B
X	X	X	X	X	0		Kleiber *	Sitta europaea	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	0		Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	1	1	x	0	-	II	-	B		
X	X	X	0				Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-	V	V	V	V		B	
X	X	X	X	X	B		Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	1	1	1	1		B	
X	X	X	X	X	B		Kohlmeise *	Parus major	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	0					Kolbenente	Netta rufina	3	*	-	2	-	3	3		B	
X	X	X	0				Kolkrabe	Corvus corax	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	D		Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	*	-	V	-	V	V			B
X	X	0					Kornweihe	Circus cyaneus	1	2	x	0	0	1	0	Z		



R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	0						Kranich	Grus grus	-	*	-	-	-	-	-	B		
X	X	X	X	X	D		Krickente	Anas crecca	2	3	-	2	3	2	2		B	
X	X	X	X	X	B		Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-	V	V	V	V			B
X	0						Küstenseeschwalbe	Sterna paradisaea	-	2	x	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	X	X	N		Lachmöwe	Larus ridibundus	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	0						Lachseeschwalbe	Gelochelidon nilotica	0	2	x	-	-	0	-	Z		S
X	X	X	X	X	D		Löffelente	Anas clypeata	3	3	-	3	3	3	3			B
X	0						Löffler	Platalea leucorodia	-	R	-	-	-	-		Z		S
X	0						Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	-	-	-	R		B	S
X	X	X	X	X	N		Mauersegler	Apus apus	V	*	-	V	V	V	V			B
X	X	X	X	X	N		Mäusebussard	Buteo buteo	*	*	x	*	*	*	*			B
X	X	X	X	X	N		Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-	V	V	V	V			B
X	0						Merlin	Falco columbarius	-	-	x	-	-	-	-	Z		
X	X	X	X	X	D		Misteldrossel *	Turdus viscivorus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-	-	-	2	2			Z
X	X	X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	*	x	V	1	2	1	B		
X	X	X	X	X	B		Mönchsgrasmücke *	Sylvia atricapilla	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Moorente	Aythya nyroca	0	1	x	0	-	0	0	Z		
X	X	X	X	X	B		Nachtigall	Luscinia megarhynchos	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	X	X	X	X	D		Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x	II	-	1	-	B		
X	X	X	X	X	B		Neuntöter	Lanius collurio	*	*	-	*	*	*	*	B		
0	X	X	X	X	B		Nilgans	Alopochen aegyptiaca	*	*	-	*	*	*	*			
X	0						Nonnengans	Branta leucopsis	-	-	-	-	-	-	-	B		S
X	0						Odinshühnchen	Phalaropus lobatus	-	-	x	-	-	-	-	Z		
X	0						Ohrentaucher	Podiceps auritus	-	1	x	-	-	-	-	Z		S
X	X	0	0				Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x	2	-	II	-	B		S
X	X	X	X	X	D		Pfeifente	Anas penelope	0	R	-	0	-	-	-			Z
X	X	X	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	V	3	2	V		B	
X	0						Prachtreiher	Gavia arctica	-	-	-	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	X	X	0		Purpurreiher	Ardea purpurea	1	R	x	1	-	1	0	B		
X	X	X	X	X	N		Rabenkrähe *	Corvus corone	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Rallenreiher	Ardeola ralloides	-	-	-	-	-	-	-	Z		S
X	0						Raubseeschwalbe	Sterna caspia	-	1	x	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x	1	1	1	1		B	
X	X	X	X	X	N		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	V	V	V	V			B
X	0						Raufußbussard	Buteo lagopus	-	-	-	-	-	-	-		B	
X	X	X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	V	*	x	V	V	3	V	B		
X	X	X	X	X	B		Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-	3	2	2	0			B
X	X	X	X	X	B		Reiherente *	Aythya fuligula	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	0						Ringdrossel	Turdus torquatus	V	*	-	-	2	-	V		B	
X	X	X	X	X	N		Ringeltaube *	Columba palumbus	*	*	-	*	*	*	*			



R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	X	X	X	X	BV		Rohrammer *	Emberiza schoeniclus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	0	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x	1	1	1	1	B		
X	X	0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	*	x	1	1	1	3		B	
X	X	X	X	X	D		Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	*	x	3	1	3	1	B		
X	X	X	X	X	B		Rotkehlchen *	Erithacus rubecula	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Rotkopfwürger	Lanius senator	0	1	x	0	-	0	0			S
X	X	X	0				Rotmilan	Milvus milvus	2	*	x	2	II	2	1	B		
X	X	X	X	X	D		Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x	1	1	1	0		B	
X	X	0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	*	-	V	-	V	2			Z,(B)
X	0						Säbelschnäbler	Recurvirostra avosetta	-	-	x	-	-	-	-	V		S
X	X	X	X	X	B		Schafstelze	Motacilla flava	3	*	-	3	2	V	1		B	
X	X	0					Schellente	Bucephala clangula	2	*	-	2	2	2	2		B	
X	X	X	X	X	D		Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x	1	1	2	2		B	
X	X	X	X	X	D		Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	*	-	3	3	2	1		B	
X	0						Schlangenadler	Circaetus gallicus	-	0	-	-	-	-	-	Z		
X	X	X	0				Schleiereule	Tyto alba	2	*	x	2	2	2	1			B
X	X	X	X	X	D		Schnatterente	Anas strepera	3	*	-	3	2	3	2		B	S
X	0						Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	-	-	-	R			S,Z
X	0						Schreiadler	Aquila pomarina	0	2	-	0	0	0	-	Z		S
X	X	X	X	X	D		Schwanzmeise *	Aegithalos caudatus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	D		Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	*	x	1	1	1	1		B	
X	X	0	X	X	D		Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	V	-	2	II	2	3		B	
X	X	0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	*	-	1	II	R	1	B		
X	X	X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	*	x	2	II	2	3	B		
X	X	X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	V		x	V	V	V	V	B		
X	0						Schwarzstirnwürger	Lanius minor	0	0	x	0	-	0	-			S
X	X	0	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	*	x	2	3	1	1	B		
X	0						Seeadler	Haliaeetus albicilla	-	*	-	?	-	-	?	V		
X	0						Seidenreiher	Egretta garzetta	?	-	x	?	?	?	?	B		
X	0						Silberreiher	Egretta alba	-	-	-	-	-	-	-	Z		
X	X	X	X	X	D		Singdrossel *	Turdus philomelos	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Singschwan	Cygnus cygnus	-	R	-	-	-	-	-	Z		
X	X	X	0				Sommergoldhähnchen*	Regulus ignicapillus	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	N		Sperber	Accipiter nisus	*	*	x	*	*	*	*			B
X	0						Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x	1	-	-	-	B		
X	X	X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	*	x	V	V	2	V	B		
X	0						Spießente	Anas acuta	-	*	-	-	-	-	-		Z	
X	X	X	X	X	N		Star *	Sturnus vulgaris	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x	-	-	-	2	B		S
X	0						Steinhuhn	Alectoris graeca saxatalis	0	0	x	-	-	-	0	V		S
X	0						Steinkauz	Athene noctua	1	2	x	1	0	0	0			B

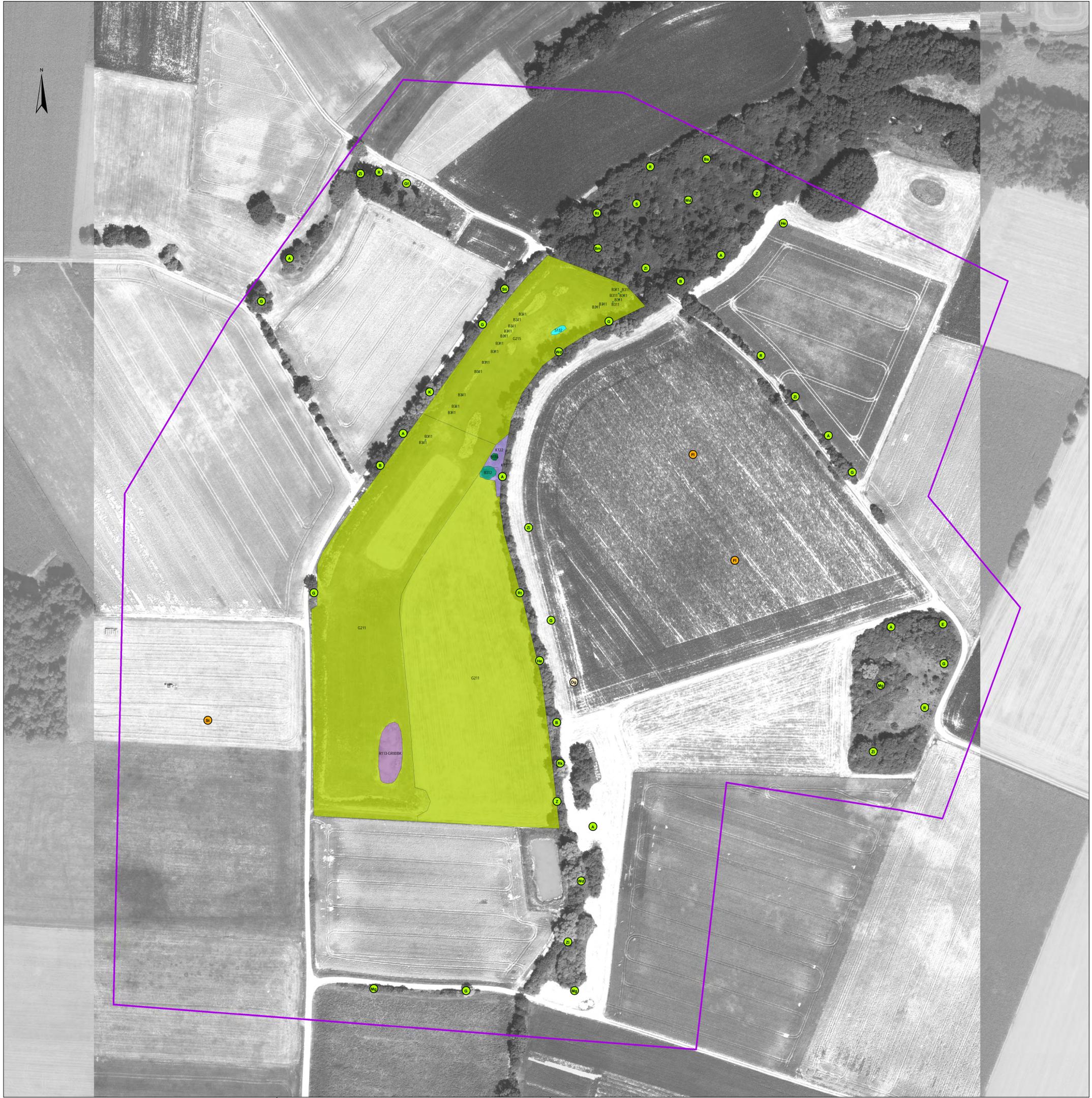


R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	0						Steinrötel	Monzicola saxatilis	-	1	x	-	-	?	?			S?
X	X	0			D		Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	1	1	1	1			S
X	0				D		Stelzenläufer	Himantopus himantopus	-	-	x	-	-	-	-	V		
X	0						Sterntaucher	Gavia stellata	-	-	-	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	X	X	N		Stieglitz *	Carduelis carduelis	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Stockente *	Anas platyrhynchos	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	0		Straßentaube *	Columba livia f. domestica	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0				D		Sturmmöwe	Larus canus	2	*	-	-	-	-	2			Z
X	0						Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	-	0	0	0	0	Z		
X	X	X	X	X	B		Sumpfmeise *	Parus palustris	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Sumpfrohrsänger *	Acrocephalus palustris	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Tafelente	Aythya ferina	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	X	X	0				Tannenhäher *	Nucifraga caryocatactes	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	0				Tannenmeise *	Parus ater	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	B		Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x	3	V	V	V			B
X	X	X	X	X	B		Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	X	X	X	X	D		Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	*	*	-	*	*	*	*		B	
X	0						Trauerseeschwalbe	Childonias niger	0	1	x	0	-	II	-	Z		S
X	0						Triel	Burhinus oedicnemus	0	0	x	-	-	0	-	Z		S
X	X	0			D		Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	1	2	1	2	B		
X	X	X	X	X	N		Türkentaube *	Streptopelia decaocto	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	X	X	N		Turmfalke	Falco tinnunculus	*	*	x	*	*	*	*			B
X	X	X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x	V	*	3	*		B	
X	X	X	0				Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	1	1	1	0		B	
X	X	X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	*	x	3	1	V	2		B	
X	X	X	0				Uhu	Bubo bubo	3	*	x	3	3	1	3	B		
X	X	X	X	X	N		Wacholderdrossel *	Turdus pilaris	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	V	*	-	V	V	V	V		B	
X	X	0			D		Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x	1	1	1	1	B		
X	X	X	0				Waldbaumläufer	Certhia familiaris	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	0				Waldkauz	Strix aluco	*	*	x	*	*	*	*			B
X	X	X	0				Waldlaubsänger *	Phylloscopus sibilatrix	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	X	0				Waldohreule	Asio otus	V	*	x	V	V	V	3		B	
X	X	X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-	V	V	V	V		B	
X	X	0			D		Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	*	x	2	2	II	-		B	
X	X	X	0		N		Wanderfalke	Falco peregrinus	3	*	x	3	3	3	*	B		
X	X	X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	*	*	-	*	*	*	*			B
X	X	0	X	X	B		Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V	-	2	3	2	2		B	
X	0						Weißbartseeschwalbe	Childonias hybridus	-	R	-	-	-	-	-	Z		
X	X	X	X	X	D		Weidenmeise *	Parus montanus	*	*	-	*	*	*	*			
X	0						Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x	-	1	-	2	B		



R	N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	I	4	Hi
X	X	X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x	3	3	3	2	B		
X	X	X	0				Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x	3	3	3	3		B	
X	X	X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	x	3	2	V	3	B		
X	0						Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x	1	0	0	0			Z,(B)
X	X	0	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-	2	*	2	*		B	
X	X	0	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x	1	II	1	0	B		
X	X	X	0				Wintergoldhähnchen *	Regulus regulus	*	*	*	*	*	*	*			Bh
X	0						Zaunammer	Emberiza cirius	0	2	-	-	-	-	0			S
X	X	X	X	X	B		Zaunkönig *	Troglodytes troglodytes	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	X	0	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x	1	1	1	-	B		
X	X	X	X	X	B		Zilpzalp *	Phylloscopus collybita	*	*	-	*	*	*	*			Bh
X	0						Zippammer	Emberiza cia	1	1	x	1	-	-	-			S
X	0						Zitronengirlitz	Serinus citrinella	V	3	x	-	-	-	V		B	S
X	X	0			D		Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x	1	1	1	1	B		
X	0						Zwergohreule	Otus scops	0	D	-	0	-	-	-			S
X	0						Zwergsäger	Mergus albellus	-	-	-	-	-	-	-	Z		
X	0						Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x	II	R	-	2	B		
X	0						Zwergschwan	Cygnus bewickii	-	-	-	-	-	-	-	Z		S
X	0						Zwergseeschwalbe	Sterna albifrons	-	1	x	-	-	-	-	Z		S
X	0						Zwergstrandläufer	Calidris minuta	-	-	-	-	-	-	-		Z	
X	0						Zwergsumpfhuhn	Porzana pusilla	-	0	x	-	-	-	-	Z		S
X	X	X	X	X	B		Zwergtaucher *	Tachybaptus ruficollis	*	*	-	*	*	*	*		B	

* weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt



Legende

Biotoptypen (Projektbezogener Kartierungsschlüssel)

- Feldgehölze, Hecken, Gebüsch, Bäume, Gehölzkulturen und Streuobst**
- B116 Gebüsch / Hecken stickstoffreicher ruderaler Standorte
 - B311 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - junge Ausprägung
 - B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - mittlere Ausprägung
- Grünland**
- G211 Grünland - mäßig extensiv artenarm
 - G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen
- Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren**
- K11 Artenarme Säume und Staudenfluren
 - K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte
- Röhrichte und Großseggenriede**
- R113-GR00BK Sonstige Landröhrichte
- Stilgewässer**
- S132 Stilgewässer - eutrophe bedingt naturnah

Nachgewiesene Brutvögel

- Brutnachweis (sichere Brut) und Brutverdacht (wahrscheinliche Brut)
- Limikolen, Watvögel
- Fi Feldlerche
- St Schafstelze
- Arten der Feuchthochstauden, Sümpfe und niedrigen Sukzessionsgebüsch
- Dg Dorngrasmücke
- Arten der Hecken, Gebüsch und Gehölze
- A Amsel
- B Buchfink
- Bm Blaukehlchen
- Bs Buntspecht
- E Eisler
- G Goldammer
- Gf Grünfink
- He Heckenbraunelle
- K Kohlmeise
- Mg Mönchsgrasmücke
- R Rotkehlchen
- Rk Rabenkrähe
- Rt Ringeltaube
- S Star
- Ss Stieglitz
- Wd Wacholderdrossel
- Z Zaunkönig
- Zi Zipzalp

Sonstiges

- Untersuchungsraum Moosham

Baader Konzept 21.02.2022 N:\s\2009\09001\gla\gausa\2022\1_Anlage_2_Kartierbericht_2021_1000.mxd

Projekt: Kassettengelände Irl Verfüllung der Kassetten 11 und 12	Az: 09081-31 Anlage: 2
Naturschutzfachliches Monitoring 2021 Brutvögel und Biotope (Ersatzfläche E1 bei Moosham)	Maßstab: 1 : 1.000
Planverfasser: Baader Konzept GmbH 	Bearbeiter: Böhm Herold Weberndorfer Gugzerhausen, den 21.02.2022  Dr. Kunzmann
Auftraggeber: LAGO A3 Vermögensverwaltung GmbH	