

# Neukonzessionierung Kraftwerk Reckingen

## RKR 2020 Umweltplanung

### D3 - Artenschutzrechtliche Prüfung

14.12.2018

Im Auftrag der  
Kraftwerk Reckingen AG



Bearbeitung durch



bosch & partner



**BNGF**

<b>Auftraggeber:</b>	<b>Kraftwerk Reckingen AG</b>	Kraftwerkstrasse 24 D-79790 Küssaberg
<b>Auftragnehmer:</b>	<b>Bosch &amp; Partner GmbH</b>	Pettenkoferstraße 24 D-80336 München
	<b>BNGF GmbH - Büro für Naturschutz, Gewässer- und Fischerfragen</b>	Zugspitzstraße 17 D-82396 Pähl
	<b>Creato</b>	Limmatauweg 9 CH-5408 Ennetbaden
<b>Projektleitung:</b>	Klaus Müller-Pfannenstiel	
<b>Projektbearbeitung:</b>	Lydia Vaut (Bosch & Partner) Tobias Scholz (Bosch & Partner) Bettina Schrötte (Bosch & Partner) Tobias Liechti (creato) Antonia Scherz (BNGF)	

Inhaltsverzeichnis	Seite
0.1 Anlagenverzeichnis .....	IV
0.2 Abbildungsverzeichnis.....	IV
0.3 Tabellenverzeichnis .....	IV
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundlagen.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Methodik .....</b>	<b>3</b>
3.1 Im Artenschutzbeitrag zu behandelnde Arten.....	3
3.2 Arbeitsschritte .....	3
3.2.1 Relevanzprüfung der geschützten Arten .....	3
3.2.2 Konfliktanalyse - Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG .....	3
3.2.3 Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG .....	5
<b>4 Vorprüfung / Auswahl relevanter, gegenüber den Wirkfaktoren sensiblen Tiergruppen bzw. Arten .....</b>	<b>6</b>
4.1 Säugetiere.....	6
4.2 Libellen .....	8
4.3 Brutvögel.....	9
4.4 Rastvögel und Wintergäste .....	13
4.5 Amphibien / Reptilien .....	14
4.6 Fische .....	15
<b>5 Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>16</b>
<b>6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....</b>	<b>19</b>
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....	19
6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	22
<b>7 Auswirkungsprognose zur Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbote.....</b>	<b>23</b>
7.1 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie.....	24
7.2 Brutvögel.....	26

<b>8</b>	<b>Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände .....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>31</b>

## **0.1 Anlagenverzeichnis**

Anlage 1:	Formblätter zur Neukonzessionierung und Fischaufstiegsanlage
Anlage 2:	Formblätter zur Maßnahme D 13.01 Aufwertung des Uferbereiches bei Hohentengen
Anlage 3:	Formblätter zur Maßnahme D 13.02 Uferrückbau bei Hohentengen
Anlage 4:	Formblätter zur Maßnahme D 13.04 Uferrückbau Küssaberg, Reckingen
Anlage 5:	Formblätter zur Maßnahme D 13.06 Küssaberg, Rheinheim
Anlage 6:	Formblätter zur Maßnahme D 13.09 Uferrückbau Küssaberg Nord
Anlage 7:	Formblätter zur Maßnahme D 13.10 Nebenfließgewässer Küssaberg
Anlage 8:	Formblätter zur Maßnahme D 13.11 Altwasser Küssaberg, Ettikon

## **0.2 Abbildungsverzeichnis** **Seite**

Abb. 5-1:	Übersicht geplante Standorte der Kieszugaben durch das Kraftwerk Reckingen und die bestehenden Standorte des Kraftwerks Eglisau.....	17
Abb. 6-1:	Bibersteg vor dem Rechen auf der Seite des Kraftwerkgebäudes .....	19
Abb. 6-2:	Bibersteg vor dem Rechen am Mittelpfeiler .....	20

## **0.3 Tabellenverzeichnis** **Seite**

Tab. 4-1:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und artenschutzrechtlich zu prüfende Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL .....	7
Tab. 4-2:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und artenschutzrechtlich zu prüfende Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL .....	8
Tab. 4-3:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten (Brutvogelkartierung) .....	9
Tab. 4-4:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Rastvögel, Wintergäste und Durchzügler.....	14
Tab. 4-5:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und artenschutzrechtlich zu prüfende Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL .....	15
Tab. 7-1:	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	24
Tab. 7-2:	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für die europäischen Vogelarten .....	26

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Kraftwerk Reckingen AG plant, das Rheinkraftwerk nach Ablauf der bestehenden Konzession am 10.10.2020 über einen Zeitraum von 60 Jahren weiter zu betreiben. Aufgrund der Zustandsbeurteilung im Jahr 2016 wurde festgestellt, dass sich die Gesamtanlage und sämtliche zugehörigen Bauwerke und Anlagenkomponenten derzeit in einem betriebssicheren und verkehrssicheren Zustand befinden. Für den neuen Konzessionszeitraum ergibt sich jedoch das Erfordernis verschiedener Erneuerungs- und Sanierungsmaßnahmen.

Es soll eine Neukonzessionierung für die derzeitige Ausbauwassermenge von 580 m<sup>3</sup>/s beantragt werden. Zusätzlich wird ein Antrag gestellt, die Ausbauwassermenge innerhalb einer Frist von 20 Jahren nach Konzessionserteilung auf 600 m<sup>3</sup>/s erweitern zu dürfen. Hierzu wäre ein Umbau der Maschinengruppe 2 analog dem Umbau der Maschinengruppe 1 aus dem Jahr 2004 erforderlich.

Für das Zulassungsverfahren der Neukonzessionierung wird für Deutschland eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung benötigt. Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und
- bei Bedarf die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## 2 Grundlagen

Folgende Berichte und Informationen werden der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung zugrunde gelegt:

- D7.20 – Kartierung Biotop- und Lebensraumtypen (Bosch & Partner),
- D7.21 – Kartierung Brutvögel (Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle),
- D7.22 – Kartierung Rastvögel (NABU Waldshut-Tiengen),
- D7.23 - Libellenkartierung (Creato),
- D7.24 - Biberkartierung (Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle
- Gemeindebezogene Auswertung Zielartenkonzept BW (<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>),
- Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Hochrhein östlich Waldshut“.
- Kartierung im Bereich der Rheinheimer Insel und des Rheinufers nördlich von Rheinheim (Salcher & Vossmeier 2013)
- Kartierung von Biberspuren im Bereich der geplanten fischökologischen Maßnahmen (Creato 2017)
- Ergänzende Ortsbegehungen und Habitatpotenzialanalyse aller Flächen für Umweltmaßnahmen (s. Anlage 2 bis 8).

### 3 Methodik

#### 3.1 Im Artenschutzbeitrag zu behandelnde Arten

Betrachtungsgegenstand des Artenschutzbeitrages (ASB) sind die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (heimische, wildlebende europäische Vogelarten).<sup>1</sup>

Für die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL erfolgt die Konfliktanalyse auf der Artebene.

Hinsichtlich der europäischen Vogelarten besteht das Problem, dass eine große Vielzahl von teilweise sehr häufigen Einzelarten zu betrachten sind. Da zudem die Projektwirkungen im vorliegenden Fall in erster Linie aus der Fischaufstiegsanlage und den Umweltmaßnahmen selbst resultieren und diese insgesamt zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung führen (vgl. Kap. 5), wird hier für die Vogelarten eine Gruppierung anhand vergleichbarer ökologischer Habitatansprüche vorgenommen. Durch diese Vorgehensweise wird die Anzahl der Formblätter wirksam reduziert, ohne dass ein Informationsverlust damit verbunden wäre.

#### 3.2 Arbeitsschritte

##### 3.2.1 Relevanzprüfung der geschützten Arten

In der Relevanzprüfung (siehe Kap. 4) wird untersucht, welche im Sinne des Artenschutzes relevanten Arten im Wirkungsraum vorkommen und ob sie allgemein und gegenüber den Projektwirkungen empfindlich reagieren, bzw. eine einzelfallbezogene Betrachtung erforderlich ist.

##### 3.2.2 Konfliktanalyse - Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Für die betrachtungsrelevanten Arten wird im Rahmen der Konfliktanalyse (siehe Anlagen 1-8) geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabensbedingt eintreten. Dabei erfolgt in Anlage 1 die Prüfung der Verbotstatbestände für die Neunkonzessionierung des Kraftwerkes sowie die neue Fischaufstiegsanlage. In den Anlagen 2-8 erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände für die verschiedenen fischökologisch begründeten Maßnahmen (s. D13 – Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen), mit denen Eingriffe in Lebensräume anderer artenschutzrechtlich relevanter Arten verbunden sind. Eine Gesamtbewertung des Vorhabens inkl. aller Maßnahmen erfolgt in Kap. 7 und 8.

---

<sup>1</sup> Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten gemäß § 44 (5) Satz 3 BNatSchG, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, steht aus, da die entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde.

Als Maßstab für die Bewertung der Schädigung nach § 44 (1) Nr. 1, 3 und 4 BNatSchG wird das einzelne Individuum betrachtet. Der Verbotstatbestand des Fangens, Tötens oder Verletzens einer Art nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG in Zusammenhang mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird gemäß § 44 Abs. 5 nicht erfüllt, sofern die ökologische Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang mit oder ohne **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** (siehe weiter unten) weiterhin gewährleistet ist.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird populationsbezogen betrachtet, da der Verbotstatbestand nur dann eintritt, wenn sich die Störung auf den aktuellen Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art erheblich auswirkt. Eine Störung nach § 44 (1) Nr. 2 wird nur prognostiziert, sofern die Störung durch zusätzliche bau- oder betriebsbedingte Störungen weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten als die bereits durch Zerstörungen betroffenen Stätten umfasst.

### Artspezifische Maßnahmen

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen oder artspezifische, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) Satz 3 BNatSchG werden vorgesehen, um das Eintreten von Zugriffsverboten zu verhindern. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität und werden als **CEF-Maßnahmen** (*Measures which ensure the continuous ecological functionality*) bezeichnet.

**Vermeidungsmaßnahmen** sind meist technische Vorkehrungen, die dazu dienen, beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens zu verhindern (z. B. Querungshilfen wie Brücken- oder Unterföhrungsbauwerke, Irritationsschutzwände, Kollisionsschutzzäune, Baufeldräumung außerhalb von sensiblen Zeiträumen u.a.).

**Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** fangen die negativen Wirkungen von Eingriffen auf der Seite des Betroffenen, d. h. der betroffenen (Teil-) Population durch Gegenmaßnahmen auf (EU-Kommission 2007). Sofern die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch vorgezogene Maßnahmen in derselben Größe (oder größer) und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrechterhalten werden kann, findet keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitates statt und das Vorhaben kann ohne Ausnahmeverfahren nach § 45 (7) BNatSchG durchgeführt werden.

Notwendige CEF-Maßnahmen müssen in ausreichendem Umfang und artspezifisch vorgesehen werden und müssen frühzeitig erfolgen, um zum Eingriffszeitpunkt bereits ohne sog. „time-lag“ (ohne Engpass-Situation) zu funktionieren.



### 3.2.3 Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

Kann das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 (1) BNatSchG mit CEF-Maßnahmen nicht verhindert werden, ist die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich. Artikel 16 (3) der FFH-RL und Art. 9 (2) der VSchRL sind dabei zu beachten. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der betroffenen Art können artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (**FCS-Maßnahmen** *Measures aiming at the favourable conservation status*) vorgesehen werden. Sie sind damit in der Regel Bestandteil der Ausnahmenvoraussetzungen, da durch sie das erfüllte Zugriffsverbot überwunden werden kann.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der Datenlage eine notwendige Ausnahmeregelung ergibt, muss eine Darlegung der Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erfolgen (siehe Kap. 8). Mit dem vorliegenden Artenschutzbeitrag werden – wenn notwendig – die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG dargelegt.

## 4 Vorprüfung / Auswahl relevanter, gegenüber den Wirkfaktoren sensiblen Tiergruppen bzw. Arten

In einem ersten Schritt wurden mögliche Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL bzw. von europäischen Vogelarten anhand einer gemeindebezogenen Auswertung des Zielartenkonzeptes Baden-Württemberg<sup>2</sup>, des FFH-Managementplans Hochrhein (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2009) sowie bekannter Vorkommen im NSG Wehra zusammengestellt. Darauf aufbauend wurden unter Berücksichtigung der zu erwartenden Projektwirkungen im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung des RP Freiburg vom 13.08.2015 und unter Berücksichtigung der Stellungnahme des BFE/BAFU zur UVP-Voruntersuchung mit Pflichtenheft vom 13. 08.2015 die Artengruppen Brutvögel, Rastvögel und Durchzügler, Säugetiere (Biber) und Libellen (Familie der Flussjungfern) als zu untersuchende Artengruppen ausgewählt.

Die Vorkommen der Arten können in den Karten des UVB (D 2.1): Tiere: Bestands- und Konfliktplan Vorhaben und der FFH Karte (D 4): Bestand und Beeinträchtigungen: Lebensraumtypen u. Anhang II Arten nachvollzogen werden.

Hinsichtlich der geplanten Umweltmaßnahmen (s. Anlagen 2-8), die nicht Bestandteil des für das Vorhaben festgelegten Untersuchungsgebietes der faunistischen Kartierungen in 2016 waren, wurde wo möglich auf Daten Dritter zurückgegriffen, weiterhin erfolgten Nachkartierungen in Bezug auf Biberspuren sowie in Bezug auf Lebensraumpotenziale für die Grüne Flussjungfer (Creato 2017). Wo keine Daten Dritter oder Daten aktueller Nachkartierungen vorlagen, wurden ergänzende Ortsbegehungen und Habitatpotenzialanalysen aller Flächen für Umweltmaßnahmen im Sinne einer worst-case-Betrachtung durchgeführt.

### 4.1 Säugetiere

**Bibernachweise** und -spuren konnten nahezu im gesamten untersuchten Abschnitt des Hochrheins festgestellt werden. Insgesamt konnten sechs Reviere ermittelt werden, von denen drei wahrscheinlich Familienreviere sind und 3 wahrscheinlich Einzel- oder Paarreviere. Nach Hochrechnungsverfahren kann im Untersuchungsgebiet von einem Bestand von rund 20 Individuen ausgegangen werden (Fachbericht D 7.24; TLÖ 2016). Auch außerhalb des 2016 kartierten Bereiches, im Bereich der geplanten Umweltmaßnahmen, konnten Biberspuren festgestellt werden, die auf Reviere schließen lassen (Creato 2017).

---

<sup>2</sup> <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

**Tab. 4-1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und artenschutzrechtlich zu prüfende Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL**

Dt. Artname	Wiss. Artname	RLD	RL BW	RL Schweiz	FFH-Anhang, Schutzstatus
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	2	CR	IV

Hinsichtlich der Artengruppe **Fledermäuse** ist gemäß gemeindebezogener Auswertung des Zielartenkonzeptes Baden-Württemberg mit einem Vorkommen der Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Kleine Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Nymphenfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Wimperfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus zu rechnen. Hinsichtlich der Projektwirkungen der Neukonzessionierung (vgl. Kap. 5) ist diese Artengruppe jedoch als unempfindlich einzustufen. Mit dem Vorhaben ist mit Ausnahme der Errichtung einer neuen Fischaufstiegsanlage (s. D8) und den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (D13) keine bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme verbunden, so dass eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenziellen Nahrungshabitaten im Vorfeld ausgeschlossen werden kann. Auch können Störungen oder Beeinträchtigungen von Flugrouten oder Nahrungshabitaten im Vorfeld ausgeschlossen werden, da keine nächtlichen Bauarbeiten vorgesehen sind. Durch die neue Fischaufstiegsanlage werden vorwiegend Ackerflächen sowie in geringem Umfang uferbegleitende Gehölzstrukturen von sehr geringem Alter in Anspruch genommen, die kein Quartierpotenzial und keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse aufweisen. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass durch die neue Fischaufstiegsanlage mittel- bis langfristig eine strukturelle Aufwertung und somit eine Aufwertung als potenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse entsteht. Teilweise werden im Bereich der Maßnahmen uferbegleitende Gehölze in Anspruch genommen, für die eine Nutzung durch Fledermäuse zumindest als Einzel- oder Zwischenquartier nicht auszuschließen ist. Die Betroffenheit von alten Baumbeständen mit einem Potenzial für Wochenstuben kann aufgrund der Auswertung vorhandener Unterlagen, Ortsbegehungen und der Begutachtung der durch die Umweltmaßnahmen betroffenen Gehölzbestände ausgeschlossen werden (s. Anlage 2 bis 8). Da keine artbezogenen Daten zum Vorkommen von Fledermäusen im Projektgebiet vorliegen, erfolgt eine artgruppenbezogene Prüfung für alle potenziell vorkommenden Fledermäuse (s. oben) in einem Formblatt. Zur Absicherung und Vermeidung von Verbotstatbeständen sind Überprüfungen der betroffenen Gehölzbestände hinsichtlich ihres Quartierpotenzials und ggf. vorhandener Fledermausquartiere durchgeführt worden. Vor Umsetzung des Vorhabens sind im Zuge der Umweltbaubegleitung Kontrollen von Baumhöhlen hinsichtlich des Quartierpotenzials von Fledermäusen (Einzel- oder Zwischenquartier) vorzunehmen und ggf. entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, wie der Verschluss der Baumhöhlen oder Bauzeitenbeschränkungen (vgl. Tab. 7.1).

Gemäß gemeindebezogener Auswertung des Zielartenkonzeptes kommen in den relevanten Landkreisen auch **Luchs** und **Wildkatze** vor. Für diese Arten sind im Untersuchungsgebiet jedoch keine geeigneten Lebensräume vorhanden, zudem sind auch diese Arten gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens als unempfindlich einzustufen, so dass eine artenschutzrechtliche Prüfung für diese Arten nicht erforderlich ist. Gemäß gemeindebezogener Auswertung des Zielartenkonzeptes kommt in den relevanten Landkreisen auch die **Haselmaus** vor. Hinweise der Naturschutzbehörden und der Naturschutzvereine liegen aus der Beteiligung im Rahmen der ÖBK derzeit nicht vor. Im Bereich der durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind nach Ortsbegehungen und Begutachtung keine für die Art geeigneten und nach derzeitigem Kenntnisstand besiedelten Habitate betroffen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind die betroffenen Gehölzbestände im Rahmen einer vorgezogenen Kontrolle hinsichtlich einer Besiedlung zu überprüfen. Ggf. sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und Bauzeitenbeschränkungen zu ergreifen. Sollten für die Haselmaus zusätzliche CEF-Maßnahmen erforderlich werden, könnten ergänzende Gehölzpflanzungen im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten angelegt werden. Für die zusätzlichen Maßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen Maßnahmenflächen benötigt, diese können in die terrestrischen Habitatflächen der Maßnahmen D13.04, D13.09, D13.10 und D8 (FAA) integriert werden.

Weitere Säugetierarten des Anhang IV FFH-RL sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

## 4.2 Libellen

Im Rahmen der Libellenkartierung (Fachbericht D7.23 – Libellenkartierung (creato 2017)) konnten die Arten Gelbe Keiljungfer (*Gomphus simillimus*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus f. forcipatus*) und Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) nachgewiesen werden, von denen die einzige nach Anhang IV FFH-RL geschützte Art die Grüne Flussjungfer ist. Die im FFH-Managementplan Hochrhein genannte und ebenfalls nach Anhang IV FFH-RL geschützte Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) kommt aktuell im Untersuchungsgebiet nicht vor. Es ist jedoch in Zukunft eine Besiedlung der Konzessionsstrecke durch diese Art nicht auszuschließen.

**Tab. 4-2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und artenschutzrechtlich zu prüfende Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL**

Dt. Artname	Wiss. Artname	RLD	RL BW	RL Schweiz	FFH-Anhang, Schutzstatus <sub>4</sub>
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	1	EN	IV

### 4.3 Brutvögel

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet als Ergebnis der Brutvogelkartierung nachgewiesenen Vogelarten aufgelistet (s. Fachbericht D7.21 – Kartierung Brutvögel (TLÖ 2017)). Die nachgewiesenen Brutvögel werden einer artgruppenbezogenen Prüfung im Formblatt unterzogen (Anlage 1). Hinsichtlich der Arten, die lediglich als Durchzügler oder Nahrungsgäste nachgewiesen wurden, kann davon ausgegangen werden, dass diese gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlich reagieren. Durchzügler und Nahrungsgäste haben im Untersuchungsgebiet keine festen Reviere und nutzen den Untersuchungsraum flexibel. Da durch das Vorhaben mit Ausnahme der geplanten Erneuerung der Fischeaufstiegsanlage(s. D8) und der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. D13) keine Flächeninanspruchnahme erfolgt und im Rahmen der Brutvogelkartierung keine auffälligen Konzentrationen von Nahrung suchenden oder durchziehenden Arten / Individuen festgestellt wurden, können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Durchzügler und Nahrungsgäste im Vorfeld ausgeschlossen werden, so dass eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Formblatt entfällt. Hinsichtlich der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. D13), die nicht Bestandteil der Brutvogelkartierung in 2016 waren und für die keine Daten Dritter vorlagen (Kartierung im Bereich der Rheinheimer Insel und des Rheinufers nördlich von Rheinheim (Salcher & Vossmeier 2013)) wurde eine Potenzialabschätzung auf Basis der Artenlisten für die Konzessionsstrecke vorgenommen. Dabei werden jeweils diejenigen Artengruppen in einem Formblatt geprüft, deren Vorkommen vor dem Hintergrund der vorhandenen Habitatansprüche wahrscheinlich ist und die in Bezug auf die Wirkung der jeweiligen Maßnahmen empfindlich sind. Aufgrund der überwiegend geringen Eingriffsgrößen sowie der insgesamt eher positiven Auswirkungen bzgl. der Lebensraumstrukturen, können auch hier die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Durchzügler und Nahrungsgäste im Vorfeld ausgeschlossen werden.

**Tab. 4-3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten (Brutvogelkartierung)**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	ZAK <sup>1</sup>	Rote Liste <sup>2</sup>			BNat-SchG <sup>3</sup>	VSR <sup>4</sup>	Status <sup>5</sup>
			BW	D	CH			
<i>Tachymarptis melba</i>	Alpensegler	N	-	R	-	§	-	N
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-	-	LC	§	-	B IX
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	-	-	LC	§	-	B VI
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	LB	V	3	NT	§§	Anh. I	N
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	N	2	3	LC	§	-	D
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	-	-	-	LC	§	-	B VI
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-	-	-	-	§	-	B VIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-	-	LC	§	-	B X
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	-	-	LC	§	-	B VI

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	ZAK <sup>1</sup>	Rote Liste <sup>2</sup>			BNat-SchG <sup>3</sup>	VSR <sup>4</sup>	Status <sup>5</sup>
			BW	D	CH			
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	N	-	-	VU	§	-	(B III)
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	-	-	LC	§	-	B V
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	LB	V	-	VU	§§	Anh. I	B 8
<i>Pica pica</i>	Elster	-	-	-	LC	§	-	B III
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	N	3	3	NT	§	-	B 1
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	-	V	V	LC	§	-	B 12
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	LA	1	2	EN	§§	Art. 4 (2)	D
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	LA	-	V	VU	§	Art. 4 (2)	B 1
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	-	-	LC	§	-	B IV
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	-	-	LC	§	-	B III
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	-	-	LC	§	-	B 12
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	-	-	-	LC	§	-	B I
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-	-	-	LC	§	-	B IV
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	V	V	LC	§	-	B 26
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	-	-	LC	§	-	B I
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	-	V	V	LC	§	-	B 30
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	N	2	2	VU	§§	Anh. I	B 2
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-	-	-	LC	§	-	B VI
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-	-	LC	§§	-	B 5
<i>Carduelis cannabina</i>	Hänfling	-	2	3	NT	§	-	N
<i>Lophophanes cristatus</i>	Haubenmeise	-	-	-	-	§	-	B II
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	-	-	LC	§	-	B II
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	-	-	LC	§	-	B V
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	-	V	V	LC	§	-	B 100
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	-	-	LC	§	-	B II
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	-	-	-	§	-	B IV
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	V	-	LC	§	Art. 4 (2)	B 2
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	-	-	-	LC	§	-	B V
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	V	-	LC	§	-	B 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	ZAK <sup>1</sup>	Rote Liste <sup>2</sup>			BNat-SchG <sup>3</sup>	VSR <sup>4</sup>	Status <sup>5</sup>
			BW	D	CH			
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	-	-	LC	§	-	B VI
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht	N	V	V	LC	§	-	B 3
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-	-	LC	§	-	B VIII
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	N	-	-	NT	§	Art. 4 (2)	N
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	-	-	-	LC	§	-	N
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	-	-	LC	§	-	N
<i>Anas crecca</i>	Krickente	LA	1	3	VU	§	Art. 4 (2)	N
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	N	2	V	NT	§	-	B 7
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	V	-	NT	§	-	B 5
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-	-	LC	§§	-	B 3
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	-	V	3	NT	§	-	B 10
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	-	-	LC	§	-	B III
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	-	-	-	LC	§	-	N
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	-	-	-	NT	§§	Anh. I	B 4
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	-	-	LC	§	-	B IX
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	-	-	NT	§	-	B III
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Nilgans	-	-	-	-	-	-	N
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	3	V	LC	§	-	B 4
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-	-	LC	§	-	B V
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	3	3	LC	§	-	N
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	-	-	-	VU	§	-	N
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	N	1	-	VU	§	Art. 4 (2)	D
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	-	-	LC	§	-	B VI
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrhammer	-	3	-	-	§	-	D
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-	-	LC	§	-	B VII
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	N	-	V	LC	§§	Anh. I	B 3
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-	-	-	EN	§	-	D
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	-	-	LC	§	-	B IV
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	-	-	-	LC	§§	Anh. I	B 3
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	-	-	LC	§§	Anh. I	B 3



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	ZAK <sup>1</sup>	Rote Liste <sup>2</sup>			BNat-SchG <sup>3</sup>	VSR <sup>4</sup>	Status <sup>5</sup>
			BW	D	CH			
<i>Ardea alba</i>	Silberreiher	-	-	-	-	§§	-	D
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	-	-	LC	§	-	B VII
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	-	-	-	-	§	-	B IV
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-	-	LC	§§	-	N
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	-	3	LC	§	-	B 21
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	-	-	LC	§	-	B IV
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	V	-	LC	§	-	B 35
<i>Poecile palustris</i>	Sumpfmeise	-	-	-	-	§	-	B VI
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	-	-	LC	§	-	B I
<i>Periparus ater</i>	Tannenmeise	-	-	-	-	§	-	B IV
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	LB	V	-	EN	§	Art. 4 (2)	N
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	N	3	V	LC	§§	-	B 1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	-	-	-	§	-	B IV
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	2	3	LC	§	-	B 2
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	V	-	NT	§§	-	B 1
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	-	-	VU	§	-	B VI
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	-	-	-	LC	§	-	B III
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	-	-	LC	§§	-	B 1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	-	-	NT	§§	-	N
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	-	-	-	-	§§	-	D
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	-	-	-	NT	§§	Anh. I	N
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	-	-	-	LC	§	-	B 5
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	LB	2	V	LC	§	Art. 4 (2)	D
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	LB	2	2	NT	§§	Art. 4 (2)	(B 1)
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	LB	1	2	VU	§	-	D
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-	-	-	LC	§	-	B V
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	-	-	LC	§	-	B VIII
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	-	-	LC	§	-	B VII



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	ZAK <sup>1</sup>	Rote Liste <sup>2</sup>			BNat-SchG <sup>3</sup>	VSR <sup>4</sup>	Status <sup>5</sup>
			BW	D	CH			
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	N	2	-	VU	§	Art. 4 (2)	N
<b>Σ Brutvögel</b>								<b>70 (2)</b>
<b>Σ Nahrungsgäste</b>								<b>17</b>
<b>Σ Durchzügler</b>								<b>9</b>
<b>Σ Gesamt Arten</b>								<b>98</b>

<sup>1</sup> Zielartenkonzept Baden-Württemberg: LA = Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind, LB = Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist., N = Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität<sup>2</sup> Rote Liste Baden-Württemberg (2013), RL Deutschland (2016): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, Rote Liste Schweiz (2010): RE = In der Schweiz ausgestorben, CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = verletzlich, NT = potenziell gefährdet, LC = Nicht gefährdet<sup>3</sup> §§ = streng geschützt nach BNatSchG, § = besonders geschützt nach BNatSchG<sup>4</sup> Schutzstatus gem. EU-Vogelschutzrichtlinie<sup>5</sup> (B=Brut- bzw. Reviervogel, (B)=Brut- bzw. Reviervogel im Umfeld des Untersuchungsgebiets, N=Nahrungsgast, D=Durchzügler; arabische Ziffern: Brutpaare bzw. Reviere wertgebender Arten, Brutpaare nicht wertgebender Arten: I=1 Bp, II=2-4 Bp, III=5-10 Bp, IV=11-20 Bp, V=21-40 Bp, VI=41-80 Bp, VII=81-130 Bp, VIII=131-200 Bp, IX=201-300 Bp, X=>300 Bp).

#### 4.4 Rastvögel und Wintergäste

Eine gesonderte Erfassung der Rastvögel, Durchzügler und Wintergäste erfolgte im Winter 2016/2017 durch den NABU Waldshut-Tiengen (s. Fachbericht D7.22 - Kartierung Rastvögel (NABU 2017)). Die nachgewiesenen Arten und jeweils maximalen Anzahlen im Untersuchungsgebiet sind in Tab. 4-4 dargestellt. Größere Trupps Wasservögel konnten in Rheinufernähe in größerer Distanz zu den Wanderwegen beobachtet werden, so zum Beispiel unterhalb von Bunkern, in Hinterwassern und in Bachmündungen, die mehr Ruhe und störungsfreien Raum mit Uferbewuchs, Sichtschutz und ausreichender Fluchtdistanz geboten haben (NABU 2017).

Hinsichtlich der Rastvögel und Wintergäste kann davon ausgegangen werden, dass diese gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlich reagieren. Rastvögel und Wintergäste haben im Untersuchungsgebiet keine festen Reviere und nutzen den Untersuchungsraum flexibel. Da das Vorhaben lediglich den sicheren Weiterbetrieb des Kraftwerks zum Ziel hat, sind keine Veränderungen der biotischen und abiotischen Standortbedingungen (Flussmorphologie, Flusssdynamik) zu erwarten. Da zudem mit Ausnahme der geplanten Erneuerung der Fischaufstiegsanlage (s. D8) und der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. D13)

keine Flächeninanspruchnahme erfolgt und im Bereich der geplanten Maßnahmen keine auffälligen Konzentrationen von Nahrung suchenden oder durchziehenden Arten / Individuen festgestellt wurden, können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Vorfeld ausgeschlossen werden, so dass eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Formblatt entfällt. Zum Teil werden durch die geplanten Maßnahmen (insbesondere das geplante Altwasser Küssaberg, Ettikon (D 13.11) die Lebensraumstrukturen für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel gegenüber dem Ist-Zustand deutlich optimiert.

**Tab. 4-4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Rastvögel, Wintergäste und Durchzügler**

Rastvogelbeobachtungen 2017	Art	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Sep.	Okt.	Nov.
Ergebnisse Taucher, Kormoran und Säger	Haubentaucher	26	2	9	7	17	8	11
	Zwergtaucher	20	25	26	4	8	2	24
	Kormoran	18	13	8	2	15	25	22
	Gänsesäger	7	7	11	15	4	2	11
Ergebnisse Schwimmenten	Stockente	172	87	75	27	78	61	117
	Schnatterente	2	6	25	0	0	0	0
	Krickente	4	13	15	0	0	0	0
Ergebnisse Tauchenten	Tafelente	34	26	4	0	0	0	11
	Kolbenente	0	0	0	8	0	0	0
	Reiherente	70	38	75	8	8	25	22
Ergebnisse Möwen	Mittelmeermöwe	6	3	3	5	5	2	2
	Sturmmöwe	0	1	0	0	0	0	0
	Lachmöwe	0	0	0	0	0	0	0
Ergebnisse Reiher, Höckerschwan, Blässhuhn	Graureiher	7	15	11	20	3	1	0
	Silberreiher	0	0	0	0	0	4	3
	Höckerschwan	2	6	7	1	27	17	11
	Blässhuhn	0	0	0	0	11	8	12
Ergebnisse Wasserramsel, Eisvogel	Wasserramsel	0	0	0	3	3	3	3
	Eisvogel	0	0	0	0	1	1	1

## 4.5 Amphibien / Reptilien

Gemäß gemeindebezogener Auswertung des Zielartenkonzeptes Baden-Württemberg kann ein Vorkommen der nach Anhang IV FFH-RL geschützten Arten Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), und Springfrosch (*Rana dalmatina*) nicht ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der Projektwirkungen (vgl. Kap. 5) ist die Artengruppe der Amphibien jedoch als unempfindlich einzustufen. Mit dem Vorhaben ist mit Ausnahme der Errichtung einer neuen Fischaufstiegsanlage (s. D8) und der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. D13) keine bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme verbunden, so dass eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenziellen Wanderkorridoren

im Vorfeld ausgeschlossen werden kann. Durch die neue Fischaufstiegsanlage werden vorwiegend Ackerflächen sowie in geringem Umfang uferbegleitende Gehölzstrukturen von sehr geringem Alter in Anspruch genommen, die kein Habitatpotenzial für die artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten aufweisen. Da das Vorhaben lediglich den sicheren Weiterbetrieb des Kraftwerks zum Ziel hat, sind auch keine Veränderungen der biotischen und abiotischen Standortbedingungen (Flussmorphologie, Flussdynamik) zu erwarten.

Vorkommen von nach Anhang IV FFH-RL geschützten Reptilienarten sind für die Konzessionsstrecke nach der Auswertung vorhandener Unterlagen und der Hinweise der Naturschutzbehörden und der Naturschutzvereine aus der Beteiligung im Rahmen der ÖBK nicht bekannt. Im Bereich der Maßnahmen D13.09 und D13.10 wurden im Rahmen einer avifaunistischen Kartierung (Salcher & Vossmeier 2013) zahlreiche Vorkommen der Zauneidechse als Nebenbeobachtung festgestellt. Demnach sind auch geeignete Lebensraumstrukturen für die Schlingnatter vorhanden. Es erfolgt daher eine artenschutzrechtliche Prüfung der relevanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (D13.09, D13.10) für die beiden Arten in einem artbezogenen Formblatt.

Vor Beginn der Baumaßnahmen sind die für die Zauneidechse und die Schlingnatter maßgeblichen Habitate im Rahmen einer vorgezogenen Kontrolle hinsichtlich einer Besiedlung zu überprüfen. Ggf. sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und ggf. CEF Maßnahmen zu ergreifen (vgl. Kap. 6.1, Tab. 7.1).

**Tab. 4-5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und artenschutzrechtlich zu prüfende Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL**

Dt. Artname	Wiss. Artname	RLD	RL BW	RL Schweiz	FFH-Anhang, Schutzstatus
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	VU	IV
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	VU	IV

## 4.6 Fische

FFH Anhang IV Fischarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor (s. D7.01 - Fischfauna (BNGF2017)), daher wird die Artengruppe im Weiteren nicht betrachtet.

## 5 Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens

Die Kraftwerk Reckingen AG plant, das Rheinkraftwerk nach Ablauf der bestehenden Konzession am 10.10.2020 über einen Zeitraum von 60 Jahren weiter zu betreiben. Aufgrund der Zustandsbeurteilung im Jahr 2016 wurde festgestellt, dass sich die Gesamtanlage und sämtliche zugehörigen Bauwerke und Anlagenkomponenten derzeit in einem betriebssicheren und verkehrssicheren Zustand befinden. Für den neuen Konzessionszeitraum ergibt sich jedoch das Erfordernis verschiedener Erneuerungs- und Sanierungsmaßnahmen.

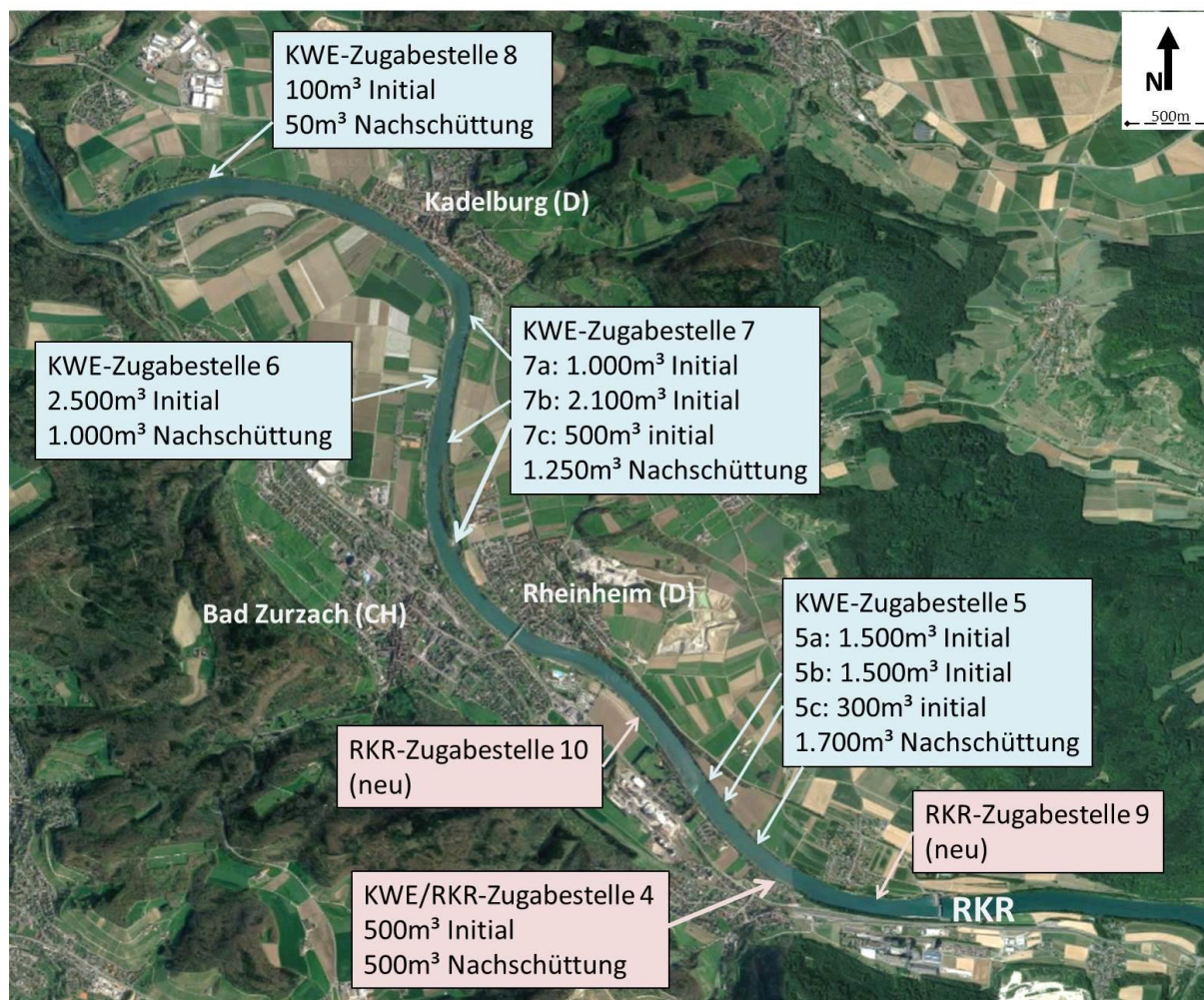
Es soll eine Neukonzessionierung für die derzeitige Ausbauwassermenge von 580 m³/s beantragt werden. Zusätzlich wird ein Antrag gestellt, die Ausbauwassermenge innerhalb einer Frist von 20 Jahren nach Konzessionserteilung auf 600 m³/s erweitern zu dürfen. Hierzu wäre ein Umbau der Maschinengruppe 2 analog dem Umbau der Maschinengruppe 1 aus dem Jahr 2004 erforderlich.

Ein wesentlicher Bestandteil des Vorhabens ist die Maßnahme zur Verbesserung des Fischaufstiegs am Kraftwerk Reckingen. Die aus der Bauzeit stammende Fischaufstiegsanlage auf der deutschen Uferseite wird durch eine moderne Anlage ersetzt, die den aktuellen Ansprüchen an eine funktionstüchtige Fischaufstiegshilfe genügt. Zusätzlich soll die bestehende Fischaufstiegsanlage am Schweizer Ufer dauerhaft weiterbetrieben werden.

Die Beschreibung des beantragten Vorhabens und die im Zuge der Neukonzessionierung geplante Fischaufstiegsanlage, die Maßnahmen zur Geschiebeaktivierung sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind den Anlage D8 - Fischaufstiegsanlage, D11 - Eingabeprojekt Geschiebeaktivierung Swissgrid inkl. Geschiebe-Vorkonzept und D13 Umweltmaßnahmen zu entnehmen.

Im Rahmen der Neukonzessionierung werden zudem an drei Stellen im Unterwasser quantitative Geschiebedotationen durchgeführt. Eine Zugabe erfolgt dabei auf deutscher Seite, zwei auf Schweizer Seite jeweils möglichst nah zum Querbauwerk. Es werden dabei Mittel- und Grobkiesfraktionen dotiert. Eine ausführliche Darstellung des Geschiebemanagements ist der Anlage D11 – „Eingabeprojekt Geschiebereaktivierung“ zu entnehmen (s.a. D2.1 UVB, Kap. 3.10.6.2).





**Erläuterungen:**

RKR = Kraftwerk Reckingen  
KWE = Kraftwerk Eglisau

**Abb. 5-1: Übersicht geplante Standorte der Kieszugaben durch das Kraftwerk Reckingen und die bestehenden Standorte des Kraftwerks Eglisau**

Potentielle Auswirkungen auf die europarechtlich geschützten Arten ergeben sich aus folgenden Wirkfaktoren.

**Anlagebedingte Auswirkungen bzw. Auswirkungen der Gewässerbenutzung (Aufstau und Wehr, Kraftwerksanlage)**

Im Rahmen der Neukonzessionierung des Kraftwerks Reckingen sind nur verschiedene Erneuerungs- und Sanierungsmaßnahmen auf dem Kraftwerksgelände und ein möglicher Umbau der Maschinengruppe 2 vorgesehen, so dass keine anlagebedingten Flächen-inanspruchnahmen von Lebensräumen von geschützten Tier-, Pflanzenarten im Stauraum, oder im Unterwasser des Kraftwerks erfolgen.

### **Anlage- und baubedingte Auswirkungen durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage**

Durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage erfolgen Eingriffe in Uferbereiche und Landbiotope. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind baubedingte Auswirkungen in Form von Lärm- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen zu erwarten.

### **Auswirkungen durch den Kraftwerksbetrieb**

Es wird die derzeitige Ausbauwassermenge von 580 m³/s beantragt. Die Option einer Erhöhung der Ausbauwassermenge auf 600 m³/s führt zu keinen zusätzlichen Auswirkungen. Notwendige Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten des Bibers werden geprüft. Sonstige Auswirkungen auf Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten sind nicht zu erwarten sind.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Geschiebedotation zur Verbesserung des Geschiebehaushalts**

Bewertung der Geschiebedotationen im Zusammenhang mit Bewertung der Maßnahmen D13.04 – Uferrückbau Hohentengen (RKR Zugabestelle Nr. 9) und 13 - Aufwertung Uferbereich Bad Zurzach.08 (RKR Zugabestelle Nr.10).

### **Anlage- und baubedingte Auswirkungen durch die Umweltmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)**

Die artenschutzrechtliche Prüfung der Umweltmaßnahmen und der Geschiebezugabestellen erfolgt im Rahmen der saP Formblätter (Anlage 2 bis 8.

## 6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Nachfolgend sind die für die spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zu berücksichtigenden artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern in Anlage 1 und die Maßnahmen sind in der Anlage D8.21 - Maßnahmenblätter FAA und D 13 – Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich:

- **Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (1  $V_{CEF}$ ):** Zur Vermeidung von Individuenverlusten der Brutvögel erfolgt die Räumung des Baufeldes im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Die Bauzeitenbeschränkungen sind im Zuge der Planung des Bauablaufs zu prüfen. Vor Baubeginn ist ggf. auch eine Bestandserfassung zur Prüfung der Artvorkommen durchzuführen und auf der Grundlage der Kartierungsergebnisse über mögliche Abweichungen und ggf. Ausnahmen entscheiden zu können.
- **Anlage von Ausstiegshilfen für den Biber (2  $V_{CEF}$ ):** Durch die Sogwirkung der Turbinen können aktuell vorbeischwimmende Biber an die Rechen des Kraftwerks gezogen werden, von wo sie aus eigener Kraft nur schwer entkommen können. Zur Vermeidung von Individuenverlusten wurden Biberstege oberhalb des Krafthauses am rechten Ufer und am Trennpfeiler angebracht. Die Biberstege sind im April des Jahres 2018 in der Verantwortung des Kraftwerks Reckingen vorgezogen umgesetzt worden. Die Positionierung der Biberstege ist in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



**Abb. 6-1: Bibersteg vor dem Rechen auf der Seite des Kraftwerkgebäudes**





**Abb. 6-2: Bibersteg vor dem Rechen am Mittelpfeiler**

- Durchführung des Uferrückbaus (D 13.02) außerhalb der Jungenaufzuchtzeiten des Bibers (3 V<sub>CEF</sub>): Bauzeiten im Umfeld der besetzten Biberburg außerhalb der Jungenaufzuchtzeit von Mai bis August im Bereich des geplanten Uferrückbaues bei Hohentengen. Bauvorbereitende Maßnahmen und der Bau sind außerhalb dieser Zeiten durchzuführen. Das Umfeld richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Hierbei ist von einem Mindestradius von 100 m vom besetzten Biberbau auszugehen.
- Kontrolle aller zu fällenden Bäume auf Baumhöhlen und Spaltenquartiere sowie deren Besatz und ggf. Verschließen potenzieller Quartiere, optional Anbringen von Fledermauskästen (4 V<sub>CEF</sub>): Rechtzeitig vor der Fällung sollen potenzielle Fledermausquartiere soweit wie möglich verschlossen werden. Vor dem Verschließen muss durch Untersuchung der potenziellen Quartiere sichergestellt sein, dass sich in dem Quartier keine Individuen mehr befinden. Bei Verdacht auf Besatz darf ein Quartier nur mit Folien verschlossen werden, welche einen Ausflug, aber keine erneute Quartierbenutzung erlauben. Alternativ kann ein Verschluss nach dem Ausflug der Fledermäuse am Abend erfolgen. Ein besonders geeigneter Zeitpunkt für die Kontrolle ist der September und der Oktober, wenn die Wochenstubenzeit beendet ist und die Winterquartiere noch nicht bezogen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung keine Tötungen von Fledermäusen erfolgen. Bei Bedarf werden als Ausgleich für die durch das Vorhaben betroffenen Quartiere Fledermauskästen in dafür geeigneten Gehölzbeständen im Umfeld des Vorhabens (Maßnahme D 13.04, Uferrückbau Küssaberg-Reckingen, Maßnahme D 13.10, Nebenfließgewässer Küssaberg, Maßnahme D 13.11 Altwasser Küssaberg, Ettikon) ausgebracht. Die Bauzeitenbeschränkungen sind im Zuge der Planung des Bauablaufs zu prüfen. Vor Baubeginn ist ggf. auch eine Bestandserfassung zur Prüfung der Artvorkommen durchzuführen und auf der Grundlage der Kartierungsergebnisse über mögliche Abweichungen und ggf. Ausnahmen entscheiden zu können.



- Rodungen von Bäumen ausschließlich im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober. (5 V<sub>CEF</sub>): Rodungen von Bäumen mit unverschlossenen potenziellen Fledermausquartieren erfolgen ausschließlich im Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober. Zu diesem Zeitpunkt sind die Wochenstuben aufgelöst und die Fledermäuse noch nicht im Winterschlaf. Beeinträchtigungen durch Fällarbeiten sind für Fledermäuse zu diesem Zeitpunkt am wenigsten störend.
- Durchführung des Uferrückbaus (D 13.09) außerhalb der Haupt-Brutzeiten (insbesondere des Graureihers, des Schwarzmilans, des Kleinspechtes und des Feldsperlings) sowie außerhalb der Aufzuchtzeiten des Bibers (6 V<sub>CEF</sub>): Um Störungen und damit einhergehende Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten zu vermeiden, erfolgen die Bauarbeiten für die Maßnahme 13.09 ausschließlich außerhalb des Zeitraumes zwischen Anfang März und Ende August.
- Detaillierte Bestandserfassung der Zauneidechse und der Schlingnatter (7 V<sub>CEF</sub>): Der Bestand der Zauneidechse und der Schlingnatter ist vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine Kartierung der Maßnahmenflächen D13.04, D13.09, D13.10 und D8 (FAA) zu erfassen und hinsichtlich der Besiedlung der Maßnahmenflächen zu prüfen. Ggf. sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und Bauzeitenbeschränkungen zu ergreifen. Sollten für die Zauneidechse und die Schlingnatter zusätzliche CEF-Maßnahmen erforderlich werden (s. D13.10: 10-7 ACEF), können für diese ergänzende Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergriffen werden. Für die zusätzlichen Maßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen Maßnahmenflächen benötigt, diese könnten in die terrestrischen Habitatflächen der Maßnahmen D13.04, D13.09, D13.10 und D8 (FAA) integriert werden.
- Je nach Ergebnis der Bestandsüberprüfung (s. 7 V<sub>CEF</sub>): Abfangen und Umsiedeln von Individuen der Zauneidechse und der Schlingnatter (8V<sub>CEF</sub>): Um Individuenverluste zu vermeiden sind in den durch das Vorhaben betroffenen Bereichen die Zauneidechsen und Schlingnattern abzufangen und in die vorgreiflich umgesetzten CEF-Maßnahmenflächen umzusiedeln. Abfang und Umsiedelung sollten über mind. 2 Aktivitätsperioden beider Arten erfolgen.
- Erfassung möglicher Vorkommen der Feldlerche, bei Bedarf ggf. Optimierung von Habitaten der Feldlerche im Acker (9 V<sub>CEF</sub>) im Bereich der Maßnahmenfläche D13.10 NFG Küssaberg (derzeit liegen keine Hinweise zu Brutrevieren im Bereich der Maßnahmenflächen vor): Um zu ermitteln ob durch das Vorhaben tatsächlich eine Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche vorliegt, sollte vor Durchführung des Vorhabens eine Bestandserfassung der Art erfolgen. Falls erforderlich und sofern die Funktionalität im Kontext angrenzender Lebensstätten nicht aufrechterhalten werden kann, könnten geeignete Ausweichhabitate auf angrenzenden Ackerflächen geschaffen werden. Geeignete CEF Maßnahmen sind z.B. Anlage von Blühstreifen und Lerchenfens-tern, Anlage von Buntbrachen, durch die die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann.

## **6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)**

Bei der artbezogenen Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG bzw. sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) (EU Kommission 2007) berücksichtigt.

Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern in Anlage 1. Eine genaue Darstellung der CEF-Maßnahmen findet sich in Unterlage D13 – Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- Anlage von Nisthilfen für den Eisvogel (4-5  $A_{\text{CEF}}$ )
- Anlage von Nisthilfen für den Gänsesäger (4-6  $A_{\text{CEF}}$ )
- Einbringen von Habitatementen für die Zauneidechse und die Schlingnatter (9-5  $A_{\text{CEF}}$ )
- Anlage von Nisthilfen für den Feldsperling (9-6  $A_{\text{CEF}}$ )
- Einbringen von Habitatementen für die Zauneidechse und die Schlingnatter (10-7  $A_{\text{CEF}}$ )

## 7      **Auswirkungsprognose zur Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbote**

Die Darlegung der Betroffenheit der Arten erfolgt mit Hilfe eines durch das LUBW vorgegebenen Formblattes<sup>3</sup>, welches eine artspezifische Darstellung und Bewertung der Bestandssituation sowie die Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ermöglicht. Dabei wird für jeden Verbotstatbestand erläutert und begründet, ob der jeweilige Tatbestand zutrifft oder ob das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann. Die Formblätter sind in den Anlagen 1-8 des Fachbeitrags enthalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung in den Formblättern zusammenfassend dargestellt. Die Prognose der Beeinträchtigungen kann den Karten des UVB (D 2.1): Tiere: Bestands- und Konfliktplan Vorhaben und der FFH Karte (D 4): Bestand und Beeinträchtigungen: Lebensraumtypen u. Anhang II Arten entnommen werden.

---

<sup>3</sup> [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/103384/Artenschutzformular\\_Endfassung\\_09\\_05\\_2012.pdf](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/103384/Artenschutzformular_Endfassung_09_05_2012.pdf)

## 7.1 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

Tab. 7-1: Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art / Vorhaben	Anlage 1 saP: FAA & Neukonzessionierung	Anlage 2 saP: D 13.01 URB Hohentengen	Anlage 3 saP: D 13.02 URB Hohentengen	Anlage 4 saP: D 13.04 URB Küssaberg-Reckingen	Anlage 5 saP: D 13.06 Küssaberg-Rheinheim	Anlage 6 saP: D 13.09 URB Küssaberg Nord	Anlage 7 saP: D 13.10 NFG Küssaberg	Anlage 8 saP: D 13.11 Altwasser Laufen-Ettikon
<b>Biber</b>	Nr. 1: nein (2 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (3 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (3 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (6 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (6 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein
<b>Fledermäuse</b>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	Nr. 1: nein (4 V <sub>CEF</sub> , 5 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (4 V <sub>CEF</sub> )	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	Nr. 1: nein (4 V <sub>CEF</sub> , 5 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (4 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (4 V <sub>CEF</sub> , 5 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (4 V <sub>CEF</sub> )
<b>Grüne Flussjungfer</b>	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein
<b>Zauneidechse</b>	<i>Keine Relevanz (vorbehaltlich Prüfung Vor- kommen vor Baubeginn)</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz (vorbehaltlich Prüfung Vor- kommen vor Baubeginn)</i>	<i>Keine Relevanz (vorbehaltlich Prüfung Vor- kommen vor Baubeginn)</i>	<i>Keine Relevanz</i>	Nr. 1: nein (7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein (9-5 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 3: nein (9-5 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein (10-7 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 3: nein (10-7 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> )	<i>Keine Relevanz</i>

Art / Vorhaben	Anlage 1 saP: FAA & Neukonzessionierung	Anlage 2 saP: D 13.01 URB Hohentengen	Anlage 3 saP: D 13.02 URB Hohentengen	Anlage 4 saP: D 13.04 URB Küssaberg-Reckingen	Anlage 5 saP: D 13.06 Küssaberg-Rheinheim	Anlage 6 saP: D 13.09 URB Küssaberg Nord	Anlage 7 saP: D 13.10 NFG Küssaberg	Anlage 8 saP: D 13.11 Altwasser Laufen-Ettikon
Schlingnatter	Keine Relevanz (vorbehaltlich Prüfung Vor- kommen vor Baubeginn)	Keine Relevanz	Keine Relevanz (vorbehaltlich Prüfung Vor- kommen vor Baubeginn)	Keine Relevanz (vorbehaltlich Prüfung Vor- kommen vor Baubeginn)	Keine Relevanz	Nr. 1: nein (7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein (9-5 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 3: nein (9-5 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein (10-7 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 3: nein (10-7 A <sub>CEF</sub> , 7 V <sub>CEF</sub> , 8 V <sub>CEF</sub> )	Keine Relevanz

## 7.2 Brutvögel

Tab. 7-2: Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für die europäischen Vogelarten

Art / Vorhaben	Anlage 1 saP: FAA & Neukonzessionierung	Anlage 2 saP: D 13.01 URB Hohentengen	Anlage 3 saP: D 13.02 URB Hohentengen	Anlage 4 saP: D 13.04 URB Küssaberg-Reckingen	Anlage 5 saP: D 13.06 Küssaberg-Rheinheim	Anlage 6 saP: D 13.09 URB Küssaberg Nord	Anlage 7 saP: D 13.10 NFG Küssaberg	Anlage 8 saP: D 13.11 Altwasser Laufen-Ettikon
<b>Vogelarten der Fließgewässer und Feuchtlebensräume</b>	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (4-5 A <sub>CEF</sub> , 4-6 A <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (4-5 A <sub>CEF</sub> , 4-6 A <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein (6 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 3: nein (6 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein
<b>Vogelarten der Wälder und Waldbränder</b>	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	<i>Keine Relevanz</i>	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> , 6 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (6 V <sub>CEF</sub> )	<i>Keine Relevanz</i>	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein
<b>Vogelarten des Halbofenlandes</b>	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> , 6 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (6 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (9-6 A <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein

Art / Vorhaben	Anlage 1 saP: FAA & Neukonzessionierung	Anlage 2 saP: D 13.01 URB Hohentengen	Anlage 3 saP: D 13.02 URB Hohentengen	Anlage 4 saP: D 13.04 URB Küssaberg-Reckingen	Anlage 5 saP: D 13.06 Küssaberg-Rheinheim	Anlage 6 saP: D 13.09 URB Küssaberg Nord	Anlage 7 saP: D 13.10 NFG Küssaberg	Anlage 8 saP: D 13.11 Altwasser Laufen-Ettikon
<b>Vogelarten des Offenland</b>	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	Nr. 1: nein (1 V <sub>CEF</sub> ) Nr. 2: nein Nr. 3: nein (9 V <sub>CEF</sub> )	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein
<b>Vogelarten der Siedlungen und Gärten</b>	Nr. 1: nein Nr. 2: nein Nr. 3: nein	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>	<i>Keine Relevanz</i>

## 8 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Der vorliegende Artenschutzbeitrag dient dazu, die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

In einem ersten Schritt der artenschutzrechtlichen Prüfung werden aus der Gruppe der nachgewiesenen und potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten die Arten ausgewählt, die im Rahmen des Artenschutzbeitrages detailliert zu betrachten sind. Für diese Arten werden Formblätter angelegt, in denen alle artrelevanten Informationen dargestellt werden. Gleichzeitig erfolgt in den Formblättern eine Prognose, ob durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote gemäß § 44 Abs 1 BNatSchG eintreten können. Der artspezifischen Prognose liegen projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen zugrunde (vgl. Kap. 6). Neben den Vermeidungsmaßnahmen werden der Prognose vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S. des § 44 Abs. 5 BNatSchG zugrunde gelegt. Die Maßnahmen dienen dazu, die Funktion der durch das Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der jeweiligen Art im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu erhalten.

Für den **Biber** kann ein Eintreten der Verbotstatbestände für alle Bestandteile des Vorhabens (Neukonzessionierung, Fischaufstiegsanlage, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen D 13), zum Teil unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, wie die bereits hergestellten Ausstiegshilfen für den Biber, ausgeschlossen werden. Im Bereich der Neukonzessionierung, des Uferrückbaus bei Hohentengen (D 13.02) sowie des Uferrückbaues Küssaberg Nord (D 13.09) sind Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten (Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) erforderlich, im Bereich der Maßnahmen D 13.02 und D 13.09 sind zudem Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung einer Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) erforderlich. Hinsichtlich des Störungsverbotes sind die Beeinträchtigungen durch die einzelnen Bestandteile des Vorhabens so gering, dass diese keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben werden. Insgesamt ist aufgrund der eher geringen Störungsempfindlichkeit des Bibers, der punktuellen und voraussichtlich nicht zeitgleich umgesetzten Maßnahmen sowie der günstigen Habitatausstattung davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Störungen der lokalen Population kommen wird. Zum Teil erfolgt durch die vorgesehenen Maßnahmen (D 13) eine Aufwertung der Lebensraumstrukturen auch für den Biber.

Für die Artgruppe der **Fledermäuse** können keine artbezogenen Aussagen zu den Verbotsstatbeständen getroffen werden, da keine Erfassung der Fledermäuse vorliegt. Die Betroffenheit von alten Baumbeständen mit einem Potenzial für Wochenstuben kann jedoch aufgrund der Auswertung vorhandener Unterlagen, Ortsbegehungen und der Begutachtung der durch die Umweltmaßnahmen betroffenen Gehölzbestände ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der Gehölzbestände im Bereich der Maßnahmen D13.04, D13.10 und D13.11 als Einzel- oder Zwischenquartier ist nicht auszuschließen. Für eine abschließende Klärung einer möglichen



artenschutzrechtlichen Betroffenheit sind vor Baubeginn detaillierte Kontrollen der vorhabenbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände durchzuführen. Aufgrund der Inanspruchnahme von Gehölzen im Zuge der Maßnahmen D 13.04 (Uferrückbau Küssaberg, Reckingen), D 13.10 (Nebenfließgewässer Küssaberg) und D 13.11 (Altwasser Küssaberg, Ettikon) sind Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten (Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie zur Vermeidung einer Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) potenzieller Vorkommen erforderlich (Kontrolle der betroffenen Baumbestände auf Fledermausbesatz, ggf. Verschließen besetzter Quartiere, zeitliche Begrenzung der Rodungsarbeiten). Ein Eintreten der Verbotstatbestände kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Für die **Grüne Flussjungfer** kann ein Eintreten der Verbotstatbestände für alle Bestandteile des Vorhabens ausgeschlossen werden, da geeignete Lebensräume der Art (insbesondere Larvalhabitate) nicht in Anspruch genommen oder beeinträchtigt werden. Durch die vorgesehenen Maßnahmen (D13.2, D13.04, D13.10, D13.11, D13.12) erfolgt zudem eine Aufwertung der Lebensraumstrukturen auch für die Grüne Flussjungfer.

Für die Reptilienarten **Zauneidechse** und **Schlingnatter** sind im Bereich der Umweltmaßnahmen D13.09 (Uferrückbau Küssaberg Nord) und D13.10 (Nebenfließgewässer Küssaberg) aufgrund der Inanspruchnahme nachgewiesener und potenzieller Lebensräume in größerem Umfang Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotes sowie CEF-Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Funktionalität der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erforderlich. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist durch eine Kartierung der Maßnahmenflächen D13.04, D13.09, D13.10 und D8 (FAA) zu prüfen, ob diese durch die Zauneidechse oder die Schlingnatter besiedelt sind. Ggf. sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und Bauzeitenbeschränkungen oder CEF-Maßnahmen erforderlich. Diese ergänzenden Maßnahmen könnten im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf den Maßnahmenflächen D13.04, D13.09, D13.10 und D8 (Fischauftiegsanlage) ergriffen werden.

Die **europäischen Vogelarten** wurden in Gilden vergleichbarer Lebensraumanprüche zusammengefasst überprüft. Für die allgemein häufigen und weit verbreiteten Vogelarten wird im Regelfall davon ausgegangen, dass ein Ausweichen in andere geeignete Habitate möglich ist, so dass die Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Regelfall auch ohne CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Für einzelne, wertgebende bzw. nicht als allgemein häufig geltende Vogelarten, sind CEF-Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erforderlich. Dies gilt für jeweils ein betroffenes Revier des **Eisvogels** und des **Gänsesägers** durch die neue Fischauftiegsanlage und den Uferrückbau Reckingen (D13.04), sowie drei betroffene Reviere des **Feldsperlings** durch die Inanspruchnahme uferbegleitender Gehölze im Rahmen der Maßnahme D 13.10 (Nebenfließgewässer Küssaberg). Für diese Arten werden jeweils

Nisthilfen als CEF-Maßnahmen ausgebracht und Bauzeitbeschränkungen im Zuge der Baufeldräumung vorgesehen. Im Bereich der Maßnahme D13.09 (Uferrückbau Küssaberg Nord) sind weiterhin Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung einer störungsbedingten Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Brutzeit für die Arten **Schwarzmilan, Graureiher, Kleinspecht und Feldsperling** erforderlich.

Im Bereich der Maßnahmenfläche D13.10 (NFG Küssaberg) ist das Vorkommen der Feldlerche zu überprüfen, falls erforderlich, könnten geeignete Ausweichhabitate auf angrenzenden Ackerflächen geschaffen werden. Zur Vermeidung von Individuenverlusten erfolgt für alle europäischen Vogelarten die Räumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit.

Insgesamt wird, vorbehaltlich der nicht zuletzt aufgrund der umweltschadensrechtlichen Regelungen vor Baubeginn erforderlichen Überprüfung der Vorkommen einiger Arten bzw. Artengruppen, mit Sicherheit davon ausgegangen, dass ein Eintreten der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für alle hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden kann. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

## 9 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Blanke, I. & W. Völkl (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. In: Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 115-124. März 2015
- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse. 2. Aufl. – Bielefeld (Laurenti)
- Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). Eugen Ulmer
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands (Anura - Froschlurche). Gustav Fischer Verlag. Jena.
- Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e.V. (2017): Biber in Baden-Württemberg . LNV-Position zur aktuellen Aituation. <http://lnv-bw.de/biber-in-baden-wuerttemberg/>, abgerufen am 30.10.2017
- LANUV (2014): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/libellen/kurzbeschreibung/6860>, abgerufen am 11.08.2017.
- NABU (2007): Glattnatter – *Coronella austriaca*. [www.amphibienschutz.de/reptil/glna.htm](http://www.amphibienschutz.de/reptil/glna.htm), Aufgerufen am 01.11.2012
- Salcher & Vossmeier (2013): Bestandserfassung von Vogelarten mit Revierkartierung am Rheinufer nördlich von Rheinheim und auf der Rheinheimer Insel – zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Population planungsrelevanter Vogelarten. Unveröff. Gutachten.
- Schneeweiss, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Hastedt & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg- Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.01.2013 in Potsdam. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014
- Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). Stuttgart.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 26-39. Radolfzell.
- Völkl, W. & Käsewieder, D. (2003): Die Schlingnatter, ein heimlicher Jäger. Laurenti - Verlag, Bielefeld, Beiheft 6 der Zeitschrift für Feldherpetologie.