Jahreszeit ab. Die Gebietsgröße von Katzen liegt zwischen 300 - 1.100 ha, Kater können ein Gebiet bis 4.800 ha durchstreifen.

Innerhalb ihres Lebensraums legen die Tiere weite Entfernungen von durchschnittlich 3 km pro Nacht im Sommer beziehungsweise 11 km pro Nacht im Winter zurück. Bevorzugt erfolgen Wanderungen entlang von Gebüschen, Hecken, strukturreichen Bachsystemen und Waldrändern.

Wildkatzen sind ganzjährig aktiv, sie halten weder Winterruhe noch Winterschlaf. Tagsüber verstecken sich die Tiere meist, die intensivste Aktivität findet während der Dämmerung und in der Nacht statt.

In Plan 6-1 sind die Standorte der zehn im Frühjahr 2016 im Untersuchungsgebiet aufgestellten Lockstöcke dargestellt. An vier Lockstöcken konnten zu unterschiedlichen Zeiten Haarfunde registriert werden. Zwei der Lockstöcke mit Nachweis standen unweit der Nordgrenze der geplanten Erweiterungsfläche PV1 (Lockstock NIE-07 und NIE-10). Die zwei weiteren Nachweise an den Lockstöcken NIE-01 und NIE-06 erfolgten östlich beziehungsweise nordöstlich des Baggersees.

Bei den Erfassungen im Jahr 2013 wurden Katzenhaare an vier der zehn Lockstöcke registriert; die genetische Haaranalyse ergab, dass es sich um Haare von einer männlichen Wildkatze handelte. Die Nachweise erfolgten westlich, nordöstlich und innerhalb der damaligen Erweiterungsfläche.

Die damaligen Nachweise bestätigten die Erfassungsergebnisse der FVA, dass im Bereich des Baggersees eine männliche Wildkatze umherstreift, die sich zwischen der Rheinaue auf Höhe des Untersuchungsgebiets und Sasbach am Kaiserstuhl bewegt. Die FVA hat die Nutzung des Waldgebiets "Dornshau / Zwölferholz" durch die Wildkatze bereits seit einigen Jahren detailliert mit Hilfe von Lockstöcken und telemetrischen Untersuchungen erkundet und dokumentiert. Darüber hinaus ist die historische Lebensraumnutzung des Waldgebiets "Dornshau / Zwölferholz" durch die Wildkatze bekannt.

7 Haselmaus

Die Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)* ist als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt und gemäß § 7 Absatz 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg kommt sie nach BRAUN & DIETERLEN (2005) in beinahe allen Landesteilen vor, tritt aber meist in geringer Populationsdichte auf. Sie wird in Baden-Württemberg zu den Arten gezählt, bei denen die vorliegenden Informationen für eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 nicht ausreichen, eine Gefährdung aber anzunehmen ist (Rote Liste Baden-Württemberg nach BRAUN & DIETERLEN [2003] Kategorie G).

7.1 Methodik

Um die aktuelle Verbreitung der Haselmaus im Untersuchungsgebiet systematisch zu erfassen, wurden im Jahr 2016 insgesamt 140 Niströhren ("Nesttubes") ausgebracht. Niströhren sind eine günstige und effektive Methode um das Vorkommen von Haselmäusen zu erfassen (vgl. BRIGHT et al. 2006). Haselmäuse nutzen die Niströhren zwar selten zu Fortpflanzungszwecken (CHANIN & GUBERT 2011), nehmen die Röhren jedoch gerne als Ruhestätte und Versteck an und bauen ihre Nester hinein. Da die Haselmaus im Jahresverlauf mehrere Nester baut und besiedelt, ist die Wahrscheinlichkeit recht hoch, dass die angebotenen Nisthilfen genutzt werden. Als Nachweis von Haselmausvorkommen können sowohl die Tiere selbst als auch die typischen, von allen Seiten sehr dicht geschlossenen, oft aus verschiedenem Material bestehenden Nester gewertet werden. Adulte und Jungtiere wurden anhand der Größe und Färbung unterschieden.

Die Niströhren wurden in für Haselmäuse grundsätzlich geeigneten Habitaten ausgebracht. Hierbei handelt es sich im vorliegenden Fall beispielsweise um strauchreiche Waldränder oder um von der Haselnuss dominierte Flächen. Die Niströhren wurden in vom Boden aus erreichbarer Höhe an Ästen von Sträuchern (zum Beispiel Brombeere, Weißdorn, Schwarzdorn oder Pfaffenhütchen) oder auch an Bäumen (Eichen und Hainbuchen, zum Teil auch im an Bäumen hochwachsenden Efeu) befestigt, so dass eine Kontrolle ohne weitere Hilfsmittel möglich war.

Am 25. / 26. Mai 2016 wurden insgesamt 140 Niströhren in 10er Gruppen an verschiedenen Standorten verteilt über das Untersuchungsgebiet ausgebracht (siehe Plan 6-1) und bis November 2016 sechsmal kontrolliert (07.06., 19.07., 23.08., 26.09., 26.10. und 14.11.2016). Am 05. Mai 2017 wurden die Niströhren auf ihre Funktion überprüft und beschädigte Röhren ausgetauscht. Es erfolgten sechs weitere Kontrollen zwischen Juni und November 2017 (20.06., 17.07., 15.08., 20.09., 17.10. und 15.11.2017).

Die länger zurückliegenden Erfassungen im Jahr 2012 umfassten 120 Nesttubes und wurden vom Gutachterbüro Freiburger Institut für Angewandte Tierökologie (FrInaT) durchgeführt.

7.2 Ergebnisse

Die Haselmaus bevorzugt allgemein Laubmischwälder mit ausgeprägter Strauchvegetation. Eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern ist vorteilhaft, so dass das ganze Sommerhalbjahr über genügend Nahrung zur Verfügung steht. Die Baumschicht sollte nicht zu dicht ausgebildet sein, damit genügend Licht die Reifung der Strauchfrüchte ermöglicht. Deshalb sind grundsätzlich vor allem Waldränder und Lichtungen sowie Ränder zwischen Strauch- und Baumbewuchs förderlich für das Vorkommen der Haselmaus.

Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf im März / April ernährt sich die Haselmaus zunächst von Knospen, Kätzchen und Blüten bis im Juli die ersten Früchte reifen. Auch Insekten werden gefressen, vor allem während des Zeitraums innerhalb dessen keine Blüten mehr aber auch noch wenige Früchte vorhanden sind. Wichtige Nahrungspflanzen sind zum Beispiel Brombeere, Rote Heckenkirsche, Hasel, Eibe (*Taxus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Weißdorn (*Crataegus*) und Schwarzdorn (*Prunus spinosa*).

Sommernester baut die Haselmaus in vorhandene Strukturen wie Baumhöhlen, Astgabeln, Kreuzungsstellen von Zweigen, Nistkästen oder auch frei an Zweigen in dichter Vegetation. Höhlen scheinen dabei als sichere Standorte vor Prädatoren bevorzugt zu werden. Weiterhin ist eine gute Anbindung durch Gehölzstrukturen und Zweige wichtig.

Die Überwinterung findet ebenfalls in Nestern statt, welche jedoch am Boden unter Moos und Laubstreu, unter liegenden Stämmen, in Holzstapeln, Reisighaufen oder zwischen Baum- und Strauchwurzeln gebaut werden. Die Winternester werden in der Regel in unmittelbarer Nähe zum Sommerlebensraum angelegt und sind kompakter und größer als die Sommernester; sie werden grundsätzlich nur von Einzeltieren genutzt.

Haselmäuse sind normalerweise sesshaft und haben Streifgebiete, die im Mittel etwa 0,2 - 0,3 ha (Weibchen) beziehungsweise 0,4 - 0,7 ha (Männchen) betragen, in Abhängigkeit von der Nahrungs- und Nesthöhlenverfügbarkeit jedoch auch größer oder noch kleiner sein können.

Bei der Erfassung im Jahr 2016 konnten in 48 der 140 ausgebrachten Nesttubes Haselmäuse nachgewiesen werden. Die Standorte der Nesttubes und die Haselmaus-Nachweise sind in Plan 7-1 dargestellt.

Nachweise erfolgten in zwölf der 14 Nesttube-Gruppen. Die zwei Gruppen ohne Nachweis befanden sich im Ostteil des Waldgebiets ungefähr mittig zwischen dem Baggersee und dem Waldrand, wo jeweils Nachweise erbracht wurden.

Die höchsten Nachweisdichten mit sechs von zehn genutzten Nesttubes liegen aus dem Waldbereich unmittelbar östlich der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" (Gruppe 121-130) und dem Waldbereich wenig nordöstlich davon (Gruppe 131-140) vor.

Die Hälfte der Tubes wurden in den Gruppen 81-90 (unmittelbar nördlich der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1) und 111-120 (östlich der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker") durch Haselmäuse genutzt.

Vier der jeweils zehn verfügbaren Tubes wurden nördlich des Nordwestufers (Gruppe 101-110), im Waldbereich unweit des Kalkwegs (Gruppe 91-100) sowie an den zwei Gruppen entlang des Waldrands im Ostteil des Gebiets (Gruppe 21-30 und 31-40) von Haselmäusen angenommen.

Jeweils drei Nachweise erfolgten in den Gruppen 1-10 (Wald unmittelbar östlich des Südostufers des Baggersees) und 61-70 (Wald innerhalb der Ostfläche der Erweiterungsfläche PV1 und im Bereich der geplanten Flachwasserzone), jeweils zwei Nachweise in den Gruppen 11-20 (südlicher und östlicher Waldrand östlich des Baggersees) und 51-60 (Wald unmittelbar östlich des Baggersees südlich der geplanten Erweiterungsfläche PV1).

Im Rahmen der Fledermaus-Kastenkontrollen wurden in zwei Kästen im Wald unweit des Nordufers Haselmäuse nachgewiesen.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen im Jahr 2012 wurden in sieben der zwölf ausgebrachten Nesttube-Bereiche eindeutige Nachweise der Haselmaus erbracht. Die festgestellten Vorkommen verteilten sich - mit Ausnahme der östlichen Waldbestände - über das gesamte Untersuchungsgebiet. Am östlichen Waldrand konnte ein Nest nicht sicher der Haselmaus zugeordnet werden; es war noch nicht fertig gestellt.

Das Spektrum der besiedelten Habitate umfasste unter anderem gebüschreiche Wald(innen)säume mit einzelnen Eichen-Überhältern, überwiegend aus Hainbuchen bestehende Dickungen oder von Haselnuss-Büschen dominierte Bestände. Aus den vorliegenden Daten kann theoretisch eine Präferenz für gebüschreiche Lebensräume beziehungsweise frühere Sukzessionsstadien abgeleitet werden; mit zunehmendem Alter der Waldbestände nahm die Nutzung der Niströhren durch die Haselmaus bei dieser Untersuchung ab. Allerdings kann die geringe Nachweisdichte in älteren Waldbeständen auch mit einer größeren Verfügbarkeit von Baumhöhlen und weiteren natürlichen Nischen zusammenhängen.

Es ist davon auszugehen, dass die Haselmaus auch in den älteren Waldbeständen des Untersuchungsgebiets vorkommt.

8 Vögel

8.1 Methodik

Vögel haben als eine der bezüglich ihrer Ansprüche an den Lebensraum und der Bestandsentwicklung am besten untersuchten Organismengruppen eine hohe Indikatorfunktion. Das Vorkommen beziehungsweise das Fehlen von Vogelarten lässt vielfach weitreichende Rückschlüsse auf die Eignung von Räumen für weitere Gruppen sowie auf Vorbelastungen zu. Dies gilt in besonderem Maß für bestandsbedrohte Vogelarten, die eng an bestimmte Habitateigenschaften gebunden sind (zum Beispiel Alter von Wäldern, Mosaikbildung innerhalb von Waldbiotopen, Störungsarmut, Nutzungsintensität etc.).

Die Erfassung insbesondere der bestandsbedrohten und sonstigen streng geschützten Vögel ist auch wegen der artenschutzrechtlichen Bestimmungen von § 44 (1) BNatSchG erforderlich.

Aus dem Jahr 2012 / 2013 liegen Bestandserfassungen der Brutvögel vor. Zusätzlich wurden 2013 Punkt-Stopp-Erfassungen auf vier Transekten durchgeführt. Zur Aktualisierung der Bestände erfolgte 2017 / 2018 sowohl eine Revierkartierung als auch eine Punkt-Stopp-Kartierung.

Für die bestandsbedrohten Vogelarten einschließlich jener der Vorwarnlisten Deutschlands oder Baden-Württembergs sowie die streng geschützten Vogelarten wurde eine flächendeckende Revierkartierung vorgenommen. Sie erfolgte nach den methodischen Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Es erfolgten fünf Durchgänge am Tag und drei während der Nacht im Zeitraum zwischen Ende März und Anfang Juli 2017 (vergleiche nachfolgende Tabelle). Vertiefende Untersuchungen insbesondere zur Verbreitung der Spechte wurden zusätzlich an zwei Terminen im März und Anfang April 2018 durchgeführt.

Zur halbquantitativen Erfassung des sonstigen Artenbestands wurden Punkt-Stopp-Begehungen (SÜDBECK et al. 2005) auf vier Transekten mit insgesamt 28 Stopp-Punkten durchgeführt. Für die Bestandsbeschreibung sind 25 dieser Stopp-Punkte relevant; die weiteren drei Punkte liegen aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten Erweiterung innerhalb des Baggersees.

Es erfolgten fünf Durchgänge am Tag in einem Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Juni 2017. Nachtdurchgänge waren nicht erforderlich, da alle Eulen als streng geschützte Arten bei der Revierkartierung erfasst wurden.

An jedem Stopp-Punkt wurde während einer Zeitspanne von fünf Minuten die Anzahl aller Vogelarten dokumentiert, unabhängig von Verhalten und Entfernung.

Den Ergebnissen der Punkt-Stopp-Begehungen wurden Informationen zu den Nahrungsgästen des Untersuchungsgebiets entnommen. Hierzu wurden die Sichtungen bestandsbedrohter Vogelarten im Rahmen dieser Begehungen ausgewertet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Termine der Vogelerfassung zusammengestellt.

Tabelle 8.1-1. Termine der Vogelerfassung.

Datum	Zeit	Methode	Witterung
16.03.2017	7:00-12:00 Uhr	Revierkartierung	1-13 °C, sonnig,
16.03.2017	18:30-22:00 Uhr	Revierkartierung Eulen	10°C, klar
17.03.2017	06:45-12:15 Uhr	Revierkartierung	2-14 °C, sonnig,
17.03.2017	18:30-22:00 Uhr	Revierkartierung Eulen	9°C, klar
06.04.2017	7:15:00-12:15 Uhr	Revierkartierung	6-11°C, sonnig
06.04.2017	20:00-22:30 Uhr	Revierkartierung Eulen	11°C, klar
07.04.2017	7:00-12:00 Uhr	Revierkartierung	8-16 °C, sonnig,
07.04.2017	20:00-22:30 Uhr	Revierkartierung Eulen	12°C, klar
20.04.2017	6:15-11:30 Uhr	Punkt-Stopp-Kartierung	10°C, sonnig
05.05.2017	6:00-11:15 Uhr	Punkt-Stopp-Kartierung	16°C, sonnig-wolkig
09.05.2017	6:30-11:30 Uhr	Revierkartierung	6-12°C, sonnig, tlw. wolkig
10.05.2017	6:00-11:30 Uhr	Revierkartierung	3-12°C, sonnig
17.05.2017	6:00-11:15 Uhr	Punkt-Stopp-Kartierung	22°C, sonnig
29.05.2017	5:30-11:30 Uhr	Revierkartierung Eulen	18°C, sonnig
29.05.2017	21:00-24:00 Uhr	Revierkartierung Eulen	28°C, klar
30.05.2017	5:30-11:30 Uhr	Revierkartierung	18°C, sonnig
05.06.2017	5:30-11:00 Uhr	Punkt-Stopp-Kartierung	19°C, sonnig - wolkig
15.06.2017	5:30-11:15 Uhr	Revierkartierung	17°C, sonnig
15.06.2017	21:00-24:00 Uhr	Revierkartierung Eulen	26°C, klar
15.06.2017	5:30-11:00 Uhr	Revierkartierung	15°C, sonnig
21.06.2017	5:30-10:45 Uhr	Punkt-Stopp-Kartierung	23°C, sonnig
08.03.2018	7:00-11:30 Uhr	Revierkartierung	5°C, sonnig-wolkig
09.03.2018	7:00-11:30 Uhr	Revierkartierung	10°C, bedeckt
20.03.2018	06:45-12:15 Uhr	Revierkartierung	-1°C, sonnig
21.03.2018	06:45-12:15 Uhr	Revierkartierung	0°C, sonnig
06.04.2018	7:00-12:30 Uhr	Revierkartierung	4°C, sonnig

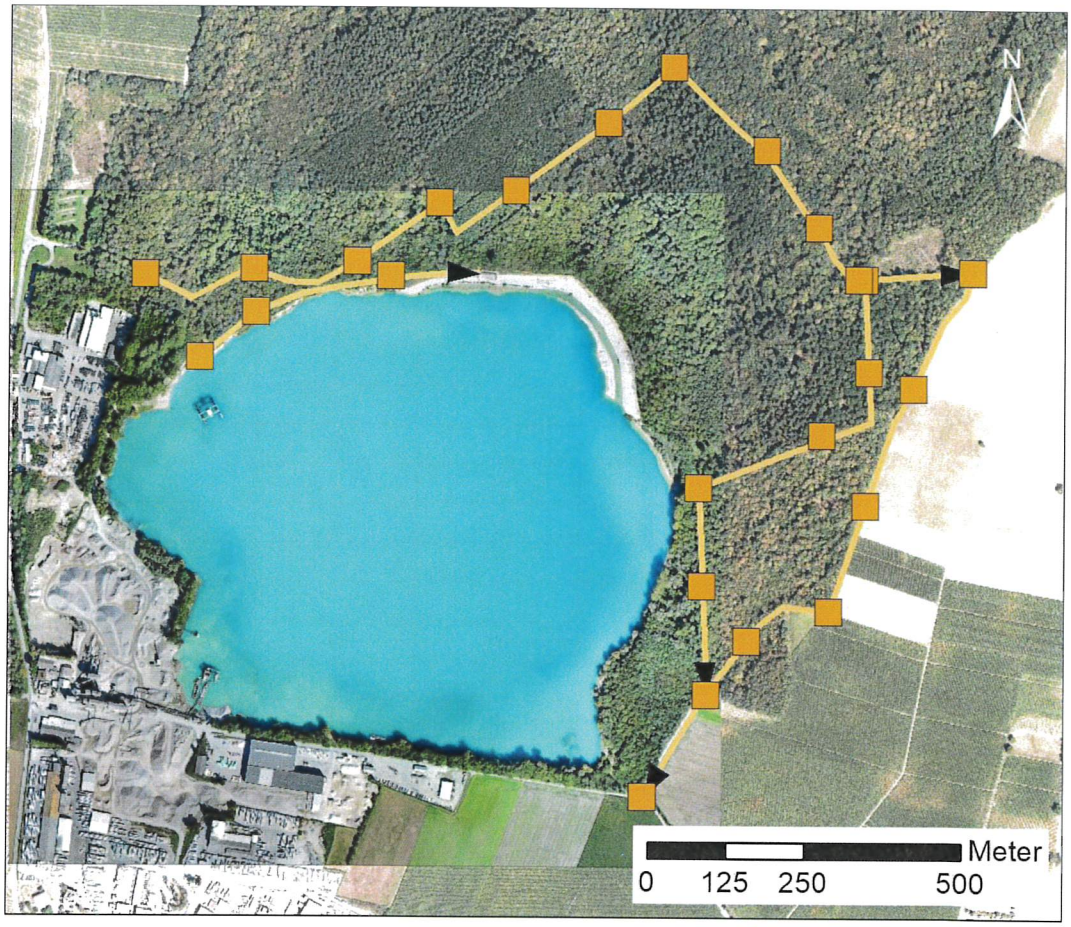

Abbildung 8.1-1. Transekte der Punkt-Stopp-Begehungen.

8.2 Ergebnisse

Bei der flächendeckenden Revierkartierung der bestandsbedrohten Vogelarten wurden im Jahr 2017 insgesamt 100 Revierzentren von 21 Brutvogelarten erfasst, darunter acht Arten der bundes- beziehungsweise landesweiten Roten Listen und sieben Arten der Vorwarnlisten. Bei den sechs weiteren erfassten Arten handelt es sich um Arten des Anhangs I oder des Artikels 4(2) der Vogelschutzrichtlinie und / oder streng geschützte Arten gemäß BNatSchG.

Die erfassten Brutvogelarten des Untersuchungsgebiets sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Der Plan 8-1 enthält eine Darstellung der Revierzentren. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Vögel richten sich nach GRÜNEBERG et al. (2015) und BAUER et al. (2016).

Tabelle 8.2-1. Bestandsbedrohte und weitere streng geschützte Brutvogelarten des Untersuchungsgebiets und Brutrevieranzahlen im Jahr 2017.

Deutscher Name	Gefährdung		Anzahl Brutreviere 2017
	RL D	RL BW	
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	3	3	4
Feldsperling (*Passer montanus*)	V	V	5
Fitis (*Phylloscopus trochilus*)	*	3	1
Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)	V	V	8
Grauspecht (*Picus canus*)	2	2	2
Grünspecht (*Picus viridis*)	*	*	4
Hohltaube (*Columba oenas*)	*	V	3
Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)	*	V	2
Kleinspecht (*Dendrocopus minor*)	V	V	1
Kuckuck (*Cuculus canorus*)	V	2	3
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	*	*	14
Neuntöter (*Lanius collurio*)	*	*	1
Pirol (*Oriolus oriolus*)	V	3	4
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	*	*	1
Sperber (*Accipiter nisus*)	*	*	1
Star (*Sturnus vulgaris*)	3	*	32
Stockente (*Anas platyrhynchos*)	*	V	1
Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)	V	3	1
Turteltaube (*Streptopelia turtur*)	2	2	9
Waldkauz (*Strix aluco*)	*	*	2
Weidenmeise (*Parus montanus*)	*	V	1

RL-Status: 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; * - ungefährdet

Im Folgenden werden die nachgewiesenen Brutvogelarten, sortiert nach ihrer Gefährdungseinstufung, beschrieben.

8.2.1 Bestandsbedrohte Brutvogelarten

- **Grauspecht (*Picus canus*, RL D 2, RL BW 2)**

Der Grauspecht legt seine Bruthöhlen hauptsächlich in Eichen (und Buchen) in lichten Wäldern an und dort bevorzugt in anbrüchigen Bäumen. Ameisen und deren Puppen bilden die Hauptnahrung; sie werden im Grünland und in lichten Waldabschnitten gesucht. Wegen der Nahrungsspezialisierung nutzt der Grauspecht vergleichsweise große Reviere (in der Regel 50 ha bis 200 ha). Die Umgebung des Baggersees Niederrimsingen bietet dem Grauspecht keine idealen Lebensräume. Es gibt hier wenig Grünland und dieses ist vergleichsweise intensiv genutzt.

Bei der Revierkartierung im Jahr 2017 wurden zwei Revierzentren des Grauspechts kartiert. Im nordwestlich des Baggersees liegenden, älteren Hainbuchen-Traubeneichen-Wald befand sich ein Grauspecht-Revier, das auch bereits bei den Kartierungen in den Jahren 2006, 2010, 2012 und 2013 besetzt war (450 m Entfernung zum derzeitigen Baggersee). Ein weiteres Revierzentrum wurde nordöstlich des Baggersees ebenfalls in einem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald in ca. 210 m Entfernung zum Baggersee nachgewiesen.

- **Turteltaube (*Streptopelia turtur*, RL D 2, RL BW 2)**

Typische Lebensräume der Turteltaube befinden sich in der halboffenen Kulturlandschaft. Die Art besiedelt ein breites Habitatspektrum von lichten Laub-, Nadel- und Mischwäldern über Feldgehölze, Parkanlagen, Brachflächen und Viehweiden, bis hin zu Obstplantagen. Sie brütet in hohem Gebüsch, an Waldrändern oder Waldlichtungen sowie in Streuobstwiesen und Obstplantagen.

Die Turteltaube zeigt im Untersuchungsgebiet eine Bestandszunahme. Im Jahr 2010 wurde ein Brutpaar im Wald wenig nördlich des Baggersees festgestellt. Der dortige Waldrand stellt mit dem dichten Gehölzaufwuchs, überragt von einzelnen Überhältern, und der nahen Ruderalflur einen günstigen Lebensraum der Turteltaube dar. 2012 und 2013 konnte das alte Brutrevier ein wenig weiter nördlich als besetzt bestätigt werden, 2012 kamen zwei weitere Reviere hinzu (am Nordwest- und Nordostrand des Untersuchungsgebiets), 2013 wurden insgesamt sieben besetzte Reviere kartiert (am Westrand des Waldes nahe des ehemaligen Wohnmobilstellplatzes, in zwei Douglasien-Beständen nördlich des Baggersees und in den Hainbuchen-Traubeneichen-Wäldern am Waldrand östlich des Baggersees [drei Reviere]).

Bei der Kartierung im Jahr 2017 war eine erneute Steigerung der Revierdichte zu verzeichnen. Es wurden insgesamt neun Reviere festgestellt. Neben dem seit 2010 besetzten Revier wenig nördlich des Baggersees war wiederum ein Revier im Wald nahe des ehemaligen Wohnmobilstellplatzes besetzt sowie drei weitere Reviere im Waldrandbereich östlich des Baggersees. Ein neues Revier wurde unweit der Eichen-Aufforstung am Nordostrand des Untersuchungsgebiets festgestellt. Weiterhin sind drei Brutpaare in unmittelbarer Nähe zum Baggersee hinzugekommen.

- **Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL D 3, RL BW 3)**

Das Offenland in einer strukturreichen Agrarlandschaft stellt für die Feldlerche das optimale Habitat dar. Bei der Wahl des Brutplatzes wird ein Mindestabstand zu Gebäuden und Waldrändern eingehalten.

Bei der Kartierung im Jahr 2017 wurden vier Revierzentren der Feldlerche in den Ackerflächen östlich des Baggersees kartiert.

Bei der Kartierung im Jahr 2013 wurde nur ein Revier im Nordosten wenig außerhalb des Untersuchungsgebiets kartiert; im Jahr 2012 darüber hinaus ein Revier im Nordwesten unweit des Wohnmobilstellplatzes und im Südosten ebenfalls wenig außerhalb des Untersuchungsgebiets.

- **Star (*Sturnus vulgaris*, RL D 3, RL BW *)**

Der Star besiedelt eine breites Spektrum von Habitaten: Auwälder, Buchenwälder, Parks, Feldgehölze, Streuobstwiesen und Gärten. Das Nest baut der Star in den unterschiedlichsten Arten von Höhlen. Überwiegend werden Baumhöhlen, aber auch Felsspalten und im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden aller Art als Brutplatz angenommen.

Im Jahr 2017 wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets 32 Brutreviere des Stars nachgewiesen, die sich in drei Bereichen befanden. Besiedelt waren die Wälder nahe des Baggersees, der östliche Waldrand zum Offenland hin und der Waldbestand im Nordwesten des Untersuchungsgebiets (Waldrandsituation zum Offenland im Westen und Randbereich zum ehemaligen Wohnmobilstellplatz hin).

Im Untersuchungsgebiet konnten 2013 insgesamt 13 Brutpaare festgestellt werden, während 2012 nur zwei Brutreviere festgestellt wurden.

- **Kuckuck (*Cuculus canorus*, RL D V, RL BW 2)**

Der Kuckuck nutzt als Brutschmarotzer die Nester anderer Vogelarten, zum Beispiel die des Rotkehlchens oder der Bachstelze. Besiedelt werden halboffene Landschaften. Siedlungsschwerpunkte sind Auwälder größerer Flüsse und Bereiche mit engem Wechsel von Offenland und Wald. Seine Aktionsräume sind sehr variabel und vermutlich wirtsabhängig. Sie reichen von 30 bis 300 ha, bei Weibchen sogar noch mehr.

Im Jahr 2017 wurden drei Rufgebiete des Kuckucks nachgewiesen. Zwei Rufgebiete befanden sich in Hainbuchen-Traubeneichen-Wäldern unweit des Nordwestufers des Baggersees beziehungsweise unweit der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees. Ein weiteres Rufgebiet am Nordrand des Untersuchungsgebiets wurde auch im Jahr 2013 nachgewiesen, als die Art erstmalig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde. In diesem Jahr wurden zwei weitere Rufgebiete am Nordrand sowie im zentralen Teil des Waldbestands innerhalb des Untersuchungsgebiets ermittelt.

- **Teichhuhn (*Gallinula chloropus*, RL D V, RL BW 3)**

Das Teichhuhn besiedelt bevorzugt strukturreiche Verlandungszonen und Uferpartien von stehenden und langsam fließenden nährstoffreichen Gewässern mit vorgelagerten Schwimmblattgesellschaften.

Im Jahr 2017 erfolgte der erste Brutnachweis des Teichhuhns im Untersuchungsgebiet unmittelbar westlich der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees. Im Jahr 2013 wurde die Art als Nahrungsgast erfasst.

- **Feldsperling (*Passer montanus*, RL D V, RL BW V)**

Die Art bevorzugt lichte Wälder und Waldrandlagen, kommt aber in neuerer Zeit vorwiegend in Siedlungsnähe vor. Wichtig sind ein stetes Nahrungsangebot an Sämereien und ausreichend Bruthöhlen im Siedlungsgebiet.

Im Jahr 2017 wurden fünf Revierzentren des Feldsperlings nachgewiesen. Zwei Reviere befanden sich im Umfeld des Wohnmobilstellplatzes, ein weiteres Revierzentrum lag unweit der nördlichen Baggerseeböschung. Am Waldrand im Ostteil des Untersuchungsgebiets waren zwei Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder besiedelt.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen kam die Art durchweg in geringerer Dichte vor: im Jahr 2006 wurden zwei, im Jahr 2010 ein und im Jahr 2012 vier Brutreviere erfasst. 2013 erfolgte kein Brutnachweis des Feldsperlings.

- **Grauschnäpper (*Muscicapa striata*, RL D V, RL BW V)**

Typische Lebensräume des Grauschnäppers sind Randbereiche lichter Misch-, Laub- und Nadelwälder sowie Feldgehölze und Streuobstwiesen in der halboffenen Kulturlandschaft.

Im Jahr 2017 wurden acht Revierzentren des Grauschnäppers nachgewiesen, die sich über den bewaldeten Teil des Untersuchungsgebiets verteilen. Ein Revierzentrum lag nahe des Nordwestufers des Baggersees, zwei weitere im Nordteil nahe des Kalkwegs. Die fünf weiteren Revierzentren befanden sich östlich des Baggersees.

- **Kleinspecht (*Picoides minor*, RL D V, RL BW V)**

Der Kleinspecht besiedelt lichte Laub- und Mischwälder (bevorzugt Weichhölzer), Galeriewälder in Auen und ältere Parks und Gärten.

Im Jahr 2017 wurde ein Revierzentrum des Kleinspechts in einem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald östlich des Baggersees nachgewiesen.

Auch in den Jahren 2006 und 2010 wurde jeweils ein Brutpaar beobachtet, 2012 und 2013 gab es keinen Reviernachweis des Kleinspechts.

- **Pirol (*Oriolus oriolus*, RL D V, RL BW 3)**

Der Pirol ist für feuchte Niederungswälder Südwestdeutschlands charakteristisch; die Rheinniederung bildet sein bundesweites Hauptverbreitungsgebiet. Er brütet im Kronenbereich von Altbäumen, oft von Eichen.

Im Jahr 2017 wurden vier Revierzentren des Pirols nachgewiesen. Ein Revierzentrum befand sich in einem Edellaubbaum-Bestand unweit des nördlichen Baggerseeufers, die drei weiteren Revierzentren lagen in den Waldbeständen nordöstlich beziehungsweise östlich des Baggersees.

Im Jahr 2013 wurde nur ein Revierzentrum des Pirols im nördlichen Anschluss an das Untersuchungsgebiet nachgewiesen; 2012 erfolgte die Sichtung von zwei Brutpaaren im nördlich an den See angrenzenden Wald. 2010 wurden in der nördlichen und östlichen Umgebung des Baggersees drei Brutpaare des Pirols festgestellt.

- **Fitis (*Phylloscopus trochilus*, RL D *, RL BW 3)**

Der Fitis bewohnt trockene bis nasse Wälder mit ausgeprägter, flächendeckender Krautschicht, gut ausgebildeter Strauchschicht und lichtem, weitgehend einschichtigem Baumbestand. Vor allem Bruch- und Auenwälder sowie Wald-Verjüngungsstadien mit Gebüsch und Sukzessionswald werden besiedelt. Die Reviere sind gewöhnlich rund 0,6 bis 0,7 ha groß.

Im Jahr 2017 wurde ein Revierzentrum des Fitis nachgewiesen, es befand sich in einem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald nahe des nordöstlichen Baggerseeufers.

Im Jahr 2013 wurden drei Brutreviere dokumentiert, in den länger zurückliegenden Erfassungen erfolgte kein Artnachweis.

- **Hohltaube (*Columba oenas*, RL D *, RL BW V)**

Die Hohltaube besiedelt vorzugsweise verlassene Schwarzspechthöhlen. Die verstärkte Beachtung naturschutzfachlicher Belange in der Forstwirtschaft, unter anderem mit dem Belassen von Spechtbäumen, hat in den meisten Gebieten Deutschlands zu einer Erholung der Bestände geführt.

Im Jahr 2017 wurden drei Revierzentren der Hohltaube nachgewiesen, zwei der Revierzentren lagen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Das nachgewiesene Brutrevier im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets war auch in den Erfassungsjahren 2006, 2010 und 2012 besetzt. Das weitere Brutrevier östlich des Baggersees wurde auch im Jahr 2012 von der Hohltaube genutzt.

Im Jahr 2012 wurde ein weiteres Revier unweit des ehemaligen Wohnmobil-stellplatzes im "Herbstacker" festgestellt. 2013 konnte ein Vorkommen der Hohltaube nicht nachgewiesen werden.

- **Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*, RL D *, RL BW V)**

Als Lebensraum nutzt die Klappergrasmücke Parks, Felder und offene Landschaften mit Büschen und Hecken. Die Art meidet die Nähe des Menschen nicht und brütet auch in größeren Grünanlagen und Gärten, wo sie als Neststandort unter anderem junge Nadelbäume nutzt.

Im Jahr 2017 befand sich ein Revierzentrum der Klappergrasmücke im Nordteil des ehemaligen Wohnmobilstellplatzes im "Herbstacker". Ein weiteres Brutrevier lag am Waldrand am nordwestlichen Baggerseeufer; unweit dieser Stelle erfolgte auch im Jahr 2013 ein Nachweis der Klappergrasmücke.

- **Stockente (*Anas platyrhynchos*, RL D *, RL BW V)**

Die Stockente ist sehr anpassungsfähig und kommt fast überall vor, wo es Gewässer gibt. Eine zunehmende Verstädterung ist zu beobachten. Der Nistplatz befindet sich häufig an Uferböschungen, kann aber auch weiter vom Wassert entfernt liegen.

Ein Paar der Stockente brütete im Jahr 2017 am Nordwestufer des Baggersees. Auch im Jahr 2013 wurde ein Brutpaar der Art erfasst.

- **Weidenmeise (*Parus montanus*, RL D *, RL BW V)**

Typische Lebensräume der Weidenmeise sind naturbelassene, feuchte Wälder (bevorzugt Bruchwälder) sowie halboffene Auen und Moorbirkenwälder.

Im Jahr 2017 wurde ein Brutrevier der Weidenmeise nahe des Ostufers des Baggersees auf Höhe der dort angelegten Amphibienteiche festgestellt.

8.2.2 Weitere, streng geschützte Brutvogelarten

- **Grünspecht (*Picus viridis*)**

Der Grünspecht bewohnt die Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern sowie reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen.

Im Jahr 2017 wurden vier Brutreviere des Grünspechts nachgewiesen, von denen zwei am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets lagen. Die zwei weiteren Revierzentren befanden sich innerhalb von Hainbuchen-Traubeneichen-Wäldern östlich des ehemaligen Wohnmobilstellplatzes und östlich des Baggersees.

Der Grünspecht wurde bei den Erfassungen im Jahr 2006 mit zwei Revierzentren nachgewiesen, in den darauffolgenden Jahren erfolgte kein Artnachweis im Untersuchungsgebiet.

- **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

Der Mittelspecht gilt am Oberrhein als Charakterart der eichendominierten Wälder und erreicht zwischen Lichtenau / Rheinau im Norden und Neuenburg im Süden besonders hohe Brutdichten. Weil er sich ganzjährig von Wirbellosen in Rindenritzen ernährt, ist er an besonnte und daher besonders reich besiedelte grobrindige Baumarten gebunden (insbesondere Eichen, daneben Obstbäume sowie alte Eschen und Pappeln). Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend im Kronenraum.

In günstigen Mittelspecht-Lebensräumen mit einer hohen Anzahl älterer Eichen genügen dem Mittelspecht < 5 ha große Reviere. In ungünstigen Lebensräumen können die Reviergrößen 40 ha erreichen. Die durchschnittliche Reviergröße im Wald des Untersuchungsgebiets liegt bei ca. 6 ha. Das Untersuchungsgebiet ist dadurch in seiner Gesamtheit als günstiger Mittelspecht-Lebensraum gekennzeichnet. Ausschlaggebend für die Lebensraumeignung sind die auf großer Fläche vorhandenen Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder.

Im Jahr 2017 wurden 14 Brutreviere des Mittelspechts kartiert, die sich relativ gleichmäßig auf die Eichenwälder des Gebiets verteilen. Eine Verbreitungslücke besteht dementsprechend im zentralen Nordteil des Waldbestands des Untersuchungsgebiets, der von Douglasien- und Mischbeständen dominiert wird.

In der nördlichen Umgebung des Baggersees brüteten im Jahr 2006 acht Mittelspecht-Paare. Im Jahr 2010 wurden sechs und in den Jahren 2012 und 2013 15 beziehungsweise sieben Paare festgestellt.

- **Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Der Schwarzspecht besiedelt ausgedehnte Mischwälder mit ausreichendem Altholzbestand. Dabei nutzt er häufig alte Buchenbestände für den Bau der Bruthöhle. Brutreviere des Schwarzspechtes sind in Mitteleuropa meist 500 bis 1.000 ha groß. Seine Nahrung besteht überwiegend aus Ameisen und Käferlarven, die er oft unter Rinde oder im Holz findet. Demnach ist in seinem Revier ein ausreichender Totholzanteil notwendig.

Ein Revierzentrum des Schwarzspechts wurde im Jahr 2017 nahe des nördlichen Rands des Untersuchungsgebiets in einem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald nachgewiesen.

Im Jahr 2013 wurde die Bruthöhle an einer Buche ca. 100 m nördlich der damaligen Erweiterungsfläche nachgewiesen.

- **Sperber (*Accipiter nisus*)**

Der Sperber bewohnt Kulturlandschaften, Waldränder und Wälder. Die Art zeigt in den letzten Jahrzehnten eine starke Tendenz zur Verstädterung und bewohnt nun auch Parks, Friedhöfe und ähnliche Grünanlagen.

Ein Revierzentrum des Sperbers wurde im Jahr 2017 in einem Roteichen-Bestand nördlich des Baggersees nachgewiesen.

- **Waldkauz (*Strix aluco*)**

Der Waldkauz besiedelt bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder mit altem, höhlenreichem Baumbestand, Feld- und Hofgehölze und ist vermehrt auch im Siedlungsbereich anzutreffen. Er brütet überwiegend in Höhlen, vor allem in Baumhöhlen, Dachböden und Jagdkanzeln. Die optimale Größe des Lebensraumes des Waldkauzes beträgt 10 - 15 ha, in ausgedehnten Wäldern kann sein Lebensraum auch bis zu 80 ha groß sein.

Bei der Revierkartierung im Jahr 2017 wurden zwei Revierzentren des Waldkauzes kartiert. Ein Revier befand sich unmittelbar außerhalb der Grenze des Untersuchungsgebiets im Nordosten. Das zweite Revier lag in einem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald östlich des Baggersees.

8.2.3 Brutvogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

- **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Der Neuntöter besiedelt gut überschaubares, sonniges Gelände, welches offene Bereiche mit niedrigem oder kargem Bewuchs (zum Beispiel Staudenfluren, Wiesen, Trockenrasen) im Wechsel mit Hecken oder Gehölzen aufweist.

Im Jahr 2017 wurde ein Brutrevier auf dem ehemaligen Wohnmobilstellplatz im "Herbstacker" nachgewiesen.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurden drei Brutreviere (2006) beziehungsweise ein Brutrevier (2010 und 2012) nachgewiesen. 2013 erfolgte kein Nachweis des Neuntöters im Untersuchungsgebiet.

8.2.4 Nahrungsgäste

Im Folgenden werden die Beobachtungen bestandsbedrohter und streng geschützter Vogelarten im Rahmen der im Jahr 2017 erfolgten Punkt-Stopp-Kartierung beschrieben, soweit sie nicht bei der Revierkartierung erfasst wurden.

- **Bienenfresser (*Merops apiaster*, streng geschützt)**

Der Bienenfresser wurde an zwei Stopp-Punkten an zwei unterschiedlichen Terminen mit zehn beziehungsweise 15 Individuen gesichtet. Beide Sichtungen erfolgten am östlichen Waldrand.

- **Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*, RL D 2, RL BW V)**

Die Flussseeschwalbe wurde an vier Terminen insgesamt 21-mal am Nordwestufer des Baggersees notiert. An den einzelnen Terminen wurden zwischen einem und elf Tieren gesichtet.

- **Habicht (*Accipiter gentilis*, streng geschützt)**

Der Habicht wurde bei einer Begehung mit einem Individuum am Nordufer des Baggersees nachgewiesen.

- **Mäusebussard (*Buteo buteo*, streng geschützt)**

Der Mäusebussard wurde an acht Stopp-Punkten mit insgesamt zehn Sichtungen notiert. An keinen Stopp-Punkt wurden mehrere Tiere bei einem Durchgang kartiert. Die Stopp-Punkte liegen alle im Ostteil des Untersuchungsgebiets, vorrangig am östlichen Waldrand.

- **Mauersegler (*Apus apus*, RL D *, RL BW V)**

Der Mauersegler wurde an sechs Stopp-Punkten mit insgesamt 37 Sichtungen notiert. Fünf Stopp-Punkte mit Beobachtungen befinden sich am östlichen Waldrand; weiterhin wurde die Art am Nordwestufer des Baggersees gesichtet. Es waren zwischen zwei und zwölf Individuen anwesend.

- **Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*, RL D 3, RL BW V)**

Die Mehlschwalbe wurde bei einer Begehung mit zwei Individuen am Nordwestufer des Baggersees nachgewiesen.

- **Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*, RL D 3, RL BW 3)**

Die Rauchschwalbe wurde mit insgesamt 78 Sichtungen an acht Stopp-Punkten nachgewiesen. Fünf Stopp-Punkte mit Beobachtungen befinden sich am östlichen Waldrand; weiterhin wurde die Art am Nordwestufer des Baggersees und unweit davon im Wald gesichtet. Es waren zwischen einem und zehn Individuen anwesend.

Bei den Erfassungen im Jahr 2013 war die Rauchschwalbe als Nahrungsgast vereinzelt über den offenen Landschaften östlich und westlich des Waldgebiets "Dornshau" und über dem Baggersee zu sehen. Im Untersuchungsgebiet fehlen geeignete Brutstandorte.

- **Rotmilan (*Milvus milvus*, RL D V, RL BW *, streng geschützt)**

Der Rotmilan wurde im Nordteil des Untersuchungsgebiets am östlichen Waldrand bei einer Begehung mit einem Individuum nachgewiesen.

- **Schwarzmilan (*Milvus migrans*, streng geschützt)**

Der Schwarzmilan wurde bei einer Begehung mit einem Individuum am Nordwestufer des Baggersees nachgewiesen.

- **Turmfalke (*Falco tinnunculus*, RL D *, RL BW V)**

Der Turmfalke wurde an vier Stopp-Punkten insgesamt achtmal notiert. Alle Nachweise erfolgten am östlichen Waldrand; es war jeweils nur ein Tier anwesend. Vermutlich handelte es sich bei allen Sichtungen um ein im Offenland jagendes Individuum.

- **Uferschwalbe (*Riparia riparia*, RL D V, RL BW 3)**

Die Uferschwalbe wurde an vier Terminen insgesamt 38-mal am Nordwestufer des Baggersees notiert. An den einzelnen Terminen wurden zwischen vier und zwölf Tieren gesichtet.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurde die Art im Jahr 2013 ebenfalls als Nahrungsgast erfasst. Im Jahr 1994 kamen ca. 20 Exemplare vor, von einer damaligen Brut wird ausgegangen.

- **Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*, RL D *, RL BW 2)**

Der Waldlaubsänger wurde bei einer Begehung mit einem Individuum im Wald im Nordostteil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

- **Wespenbussard (*Pernis apivorus*, RL D 3, RL BW *)**

Die Mehlschwalbe wurde bei einer Begehung mit einem Individuum an der südöstlichen Waldecke des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

8.2.5 Nicht mehr nachgewiesene Arten

Die folgenden, derzeit bestandsbedrohten Vogelarten wurden im Gegensatz zu den Revierkartierungen aus den Jahren 2006, 2010, 2012 und / oder 2013 bei den Kartierungen im Jahr 2017 nicht nachgewiesen:

- **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*, RL D *, RL BW V): Im Jahr 2006 erfolgte der Nachweis eines Brutpaares des Flussregenpfeifers.
- **Flussuferläufer** (*Actitis hypoleucos*, RL D 2, RL BW 1): Der Flussuferläufer unternahm 2006 auf offen gelegtem Kies nördlich des Baggersees einen Brutversuch, der fehlschlug.
- **Gelbspötter** (*Hippolais icterina*, RL D *, RL BW 3): Der Gelbspötter wurde im Jahr 2010 mit zwei Brutrevieren nachgewiesen; im Jahr 2013 erfolgte im Westen der damaligen Erweiterungsfläche eine Einzelsichtung.
- **Goldammer** (*Emberiza citrinella*, RL D V, RL BW V): Die Goldammer konnte 2013 im Nordosten des Baggersees am Ufer und in den Ruderalbeständen im Bereich "Herbstacker" festgestellt werden. Ein weiteres Brutrevier befand sich am Westufer des Baggersees.

8.2.6 Nicht bestandsbedrohte Vogelarten auf Basis der Punkt-Stopp-Kartierung

Die nachfolgende Tabelle enthält die während der Punkt-Stopp-Kartierung nachgewiesenen, nicht bestandsbedrohten und nicht streng geschützten Arten. Es handelt sich um 34 Vogelarten.

Tabelle 8.2-2. Bei der Punkt-Stopp-Kartierung nachgewiesene Vogelarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl der Stopp-Punkte mit Artnachweis	Summe der Sichtungen an allen Stopp-Punkten
Amsel	*Turdus mercula*	25	188
Bachstelze	*Motacilla alba*	1	1
Blässhuhn	*Fulica atra*	2	7
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	20	55
Buchfink	*Fringilla coelebs*	25	214
Buntspecht	*Dendrocopos major*	20	48
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	18	36
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	11	16
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	4	7
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	6	7
Girlitz	*Serinus serinus*	1	3
Graureiher	*Ardea cinerea*	1	4
Grünfink	*Carduelis chloris*	1	2
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	1	9

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl der Stopp-Punkte mit Artnachweis	Summe der Sichtungen an allen Stopp-Punkten
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	2	4
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	2	2
Kleiber	*Sitta europaea*	10	25
Kohlmeise	*Parus major*	25	148
Kolkrabe	*Corvus corax*	2	2
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	1	1
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	25	158
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	1	2
Rabenkrähe	*Corvus corone*	5	22
Reiherente	*Aythya fuligula*	1	9
Ringeltaube	*Columba palumbus*	9	25
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	25	126
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	3	16
Singdrossel	*Turdus philomelos*	23	132
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	1	9
Tannenmeise	*Periparus ater*	1	4
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	1	2
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	3	5
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	20	64
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	17	71

An allen kartierten 25 Stopp-Punkten erfolgten Nachweise von Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen. Am überwiegenden Anteil der Stopp-Punkte wurden weiterhin Singdrossel (23 Stopp-Punkte), Blaumeise, Buntspecht und Zaunkönig (jeweils 20 Stopp-Punkte), Eichelhäher (18 Stopp-Punkte) sowie Zilpzalp (17 Stopp-Punkte) angetroffen.

Ausschließlich an einem Stopp-Punkt wurden die Arten Bachstelze, Girlitz, Graureiher, Grünfink, Haubentaucher, Kormoran, Nachtigall, Reiherente, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise und Teichrohrsänger gesichtet.

Die höchste Anzahl der Sichtungen liegt bezüglich der Arten Buchfink (214 Sichtungen), Amsel (188 Sichtungen), Mönchsgrasmücke (158 Sichtungen), Kohlmeise (148 Sichtungen), Singdrossel (132 Sichtungen) und Rotkehlchen (126 Sichtungen) vor. Die Sichtung ausschließlich einzelner Tiere erfolgte bezüglich Bachstelze und Kormoran (jeweils ein Tier) sowie bezüglich Grünfink, Kernbeißer, Kolkrabe, Nachtigall und Teichrohrsänger (jeweils zwei Tiere).

In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Stopp-Punkte grob charakterisiert. Weiterhin enthält die Tabelle Angaben zur Anzahl der nachgewiesenen Arten und zur Anzahl der Sichtungen.

Tabelle 8.2-3. Charakterisierung der Stopp-Punkte mit Angaben der Nachweise.

Stopp-Punkt-Nr.	zugeordnetes Habitat	Anzahl nachgewiesene Arten	Anzahl der Sichtungen
1	naturferner Wald, Offenland	12	53
2	naturnaher Wald, Offenland	12	58
3	naturnaher Wald	12	53
4	naturnaher Wald	14	62
5	naturnaher/naturferner Wald	14	71
6	naturferner Wald	15	51
7	naturnaher Wald	13	64
8	naturnaher Wald, Offenland	12	55
9	naturferner Wald, Offenland	13	69
10	naturnaher Wald, Offenland	15	56
11	naturnaher Wald, Offenland	10	38
12	naturnaher Wald	13	68
16	naturnaher Wald	13	49
17	naturnaher Wald, See	16	75
18	naturnaher Wald, See	14	64
19	naturnaher Wald	13	73
20	naturnaher/naturferner Wald	12	54
21	naturnaher Wald	14	73
22	naturnaher/naturferner Wald	11	46
23	naturferner Wald	12	43
24	naturferner Wald	9	41
25	naturnaher/naturferner Wald	11	40
26	naturnaher/naturferner Wald	10	41
27	naturnaher/naturferner Wald	12	67
28	naturnaher Wald	11	60

An den einzelnen Stopp-Punkten wurden zwischen 16 Arten (Stopp-Punkt 17, naturnaher Wald unweit nördlich des Baggerseeufers) und neun Arten (Stopp-Punkt 24, naturferner Waldbestand im zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets) nachgewiesen. Die Anzahl der Sichtungen liegt zwischen 75 (Stopp-Punkt 17) und 38 (Stopp-Punkt 11, naturnaher Wald und Ackerflächen).

9 Reptilien

9.1 Methodik

Eine systematische Erfassung des Reptilienbestands im Untersuchungsgebiet (insbesondere in der geplanten Erweiterungsfläche und den angrenzenden Bereichen) wurde im Jahr 2016 im Rahmen von sechs Begehungen durchgeführt. Dazu wurden insbesondere die Bereiche abgesucht, die aufgrund ihrer Lage und Struktur (schütter bewachsene Flächen, besonnte Gebüsche und angehäufte, abgestorbene Pflanzenteile) als Aufenthaltsorte für Reptilien geeignet sind.

Erfassungen zu den Reptilien erfolgten auch in den Jahren 2012 und 2013. Ab 2014 bis 2018 wurden kontinuierliche Kontrollen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) und verschiedener Umsiedlungsmaßnahmen durchgeführt.

Tabelle 9.1-1. Erfassungstermine der Reptilien.

Datum	Zeit	Witterung
15.04.2016	10:00-15:00 Uhr	Bedeckt-sonnig, 14°C, einzelne Schauer
18.05.2016	11:00-16:00 Uhr	20°C, sonnig-wolkig
23.06.2016	10:00-15:00 Uhr	24°C, sonnig
15.07.2016	10:30-14:00 Uhr	20°C, sonnig
08.08.2016	09:30-14:00 Uhr	26°C, sonnig
23.08.2016	08:00-12:30 Uhr	26°C, sonnig

Zusätzlich wurden an fünf Stellen Bretter (sogenannte Reptilien- oder Schlangenbretter, siehe HACHTEL et al. 2009) ausgelegt, die Reptilien Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze bieten und daher gern aufgesucht werden. Durch das Ausbringen zu einem frühen Zeitpunkt können sich die Tiere an die Strukturen gewöhnen, was die Wahrscheinlichkeit des Aufsuchens erhöht. Die Methode ist besonders zur Erfassung der Schlingnatter als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geeignet, da sie sich oft nicht unmittelbar sonnt, sondern sich unter erwärmenden flachen Steinen, unter Brettern etc. aufheizt.

Im Jahr 2019 wurden durch SFN die Habitatstrukturen für Eidechsen aus Totholz, Sand und Steinen kartiert, die innerhalb der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 im Rahmen der zurückliegenden Baggerseeerweiterung geschaffen wurden.

9.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden bei der Erfassung im Jahr 2016 die vier Reptilienarten Mauereidechse, Zauneidechse, Ringelnatter und Blindschleiche nachgewiesen (siehe nachfolgende Tabelle). Die Nachweise der Reptilien sind in Plan 9-1 dargestellt. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Reptilien richten sich nach KÜHNEL et al. (2009a) und LAUFER (1999).

Tabelle 9.2-1. 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten.

Art	Gefährdung		FFH-Richtlinie	Vorkommen 2016
	RL D	RL BW		
Mauereidechse *(Podarcis muralis)*	V	2	Anhang IV	Uferbereich des Baggersees und im Bereich "Herbstacker"
Ringelnatter *(Natrix natrix)*	V	3	-	Nachweis im Bereich der Gewässer und im nördlich / nordöstlich gelegenen Wald
Zauneidechse *(Lacerta agilis)*	V	V	Anhang IV	im Bereich "Herbstacker", am Ostufer des Baggersees und am Waldrand im Ostteil des Gebiets
Blindschleiche *(Anguis fragilis)*		*	-	Einzelnachweis am Nordrand des Untersuchungsgebiets

RL-Status: 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; * - ungefährdet

9.2.1 Bestandsbedrohte Arten

- **Mauereidechse (*Podarcis muralis*, RL D V, RL BW 2, FFH Anh. IV)**

Die Mauereidechse besiedelt sonnige, mehr oder weniger südexponierte Lebensräume mit wenigstens teilweise steilen bis senkrechten Strukturen wie Felsen, felsige Uferbereiche, Steinbrüche oder auch sekundäre Habitate wie Bahnanlagen, Steinschüttungen und Böschungen. Wesentlich ist eine Mosaikstruktur aus vegetationsfreien Stellen für die Thermoregulation, besonnten, grabbaren und lückig bewachsenen Eiablageplätzen, frostfreien Verstecken und stark bewachsenen Stellen für die Jagd und die Thermoregulation an heißen Sommertagen.

Die Mauereidechse wurde bei den Erfassungen im Jahr 2016 anhand von 27 Exemplaren nachgewiesen, weiterhin wurden Bereiche mit sehr häufigem Vorkommen der Mauereidechse von dem mit den Erfassungen beauftragten Büro abgegrenzt. Es wurden Nachweispunkte von drei juvenilen, sechs subadulten, acht weiblichen und zehn männlichen Exemplaren vermerkt, die sich zumeist in abgegrenzten Bereichen mit sehr häufigem Vorkommen befinden.

Im Südteil der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" ist ein Bereich mit sehr häufigem Vorkommen der Mauereidechse abgegrenzt, weiterhin ist der gesamte nördliche und nordöstliche Uferbereich des Baggersees ein Bereich mit sehr häufigem

Vorkommen. Am Ostufer des Baggersees sowie in der Südostecke sind vier weitere Bereiche abgegrenzt. Nachweise der Mauereidechse außerhalb der Bereiche mit sehr häufigem Artvorkommen liegen vom Ostteil des Südufers sowie von einer Rohbodenfläche am Nordostrand des Baggersees, die zwischenzeitlich in die Baggerseefläche integriert wurde, vor.

Der Uferbereich des Baggersees innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche PV1 ist durchgehend von Mauereidechsen besiedelt, weiterhin der Böschungsbereich der zu erweiternden Flachwasserzone an der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees. In der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 wurden im Rahmen der zurückliegenden Baggerseeerweiterung Habitatstrukturen für Eidechsen aus Totholz, Sand und Steinen geschaffen, die in großer Zahl durch Mauereidechsen besiedelt wurden.

Die Art wurde erst seit den Bestandserfassungen im Jahr 2012 im Untersuchungsgebiet erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die Art erst in jüngster Zeit vom nahe gelegenen Tuniberg zugewandert ist. Die Mauereidechse besiedelte bei den Erfassungen im Jahr 2012 und 2013 das Nordufer (auf einer Länge von ca. 750 m) und Teile des Nordwest- sowie des Ostufers des Baggersees.

- **Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL D V, RL BW 3)**

Ringelnattern sind auf eine enge Verzahnung von Versteckmöglichkeiten (zum Beispiel dichte Vegetation), Möglichkeiten zur Thermoregulierung (zum Beispiel besonnte vegetationsarme Stellen) und Flächen zum Nahrungserwerb angewiesen. Die Ringelnatter jagt bevorzugt an Gewässern; hier erbeutet sie Amphibien und kleine Fische. Sie nutzt aber auch terrestrische Jagdhabitate und fängt zum Beispiel Eidechsen und Kleinsäuger. Aufgrund dieser Vielseitigkeit kann die Ringelnatter auch ganzjährig fernab von Gewässern leben.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2016 wurde die Ringelnatter anhand von sieben adulten Exemplaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten am Rand der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker", am Nordwestrand des Baggerseeufers, unweit der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees, am nördlichen Teich östlich des Baggersees sowie jeweils an einem Weg im Nordwestteil und Ostteil des Untersuchungsgebiets und im Wald unweit der geplanten Erweiterungsfläche PV1.

Ein Nachweis der Ringelnatter erfolgte im Flachwasserbereich an der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees, der im Rahmen des Vorhabens erweitert werden soll.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurde die Ringelnatter ebenfalls am nördlichen Teich östlich des Baggersees und weiterhin in einer Auflichtung eines Douglasien-Bestands mit Reisigansammlungen und Brombeergestrüpp anhand eines Natternhemdes nachgewiesen.

- **Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL D V, RL BW V, FFH Anh. IV)**

Die Zauneidechse ist in den wärmeren Gebieten Baden-Württembergs verbreitet; in der Rheinebene sind die Deiche und Baggerseeufer mit vielgestaltigen Sukzessionsmosaiken besonders dicht besiedelt.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2016 wurde die Zauneidechse anhand von elf Individuen (fünf Männchen, vier Weibchen und zwei subadulte Exemplare) nachgewiesen. Sie besiedelte die ehemalige Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" (Nachweis von jeweils zwei männlichen, weiblichen und subadulten Exemplaren), das Ostufer des Baggersees (Nachweis zweier männlicher Exemplare) und den Waldrand im Ostteil des Gebiets (Nachweis zweier weiblicher und eines männlichen Exemplars; ein Exemplar befand sich unter einem Schlangenbrett).

Die Zauneidechse war bei den Bestandserfassungen 2006 und 2010 vor allem an der nördlichen und nordöstlichen Uferböschung und am angrenzenden Waldrand sowie in geringer Zahl am Ostrand des Baggersees erfasst worden. Im Jahr 2013 wurde die Art weiterhin im Bereich "Herbstacker", im Bereich des Sukzessionswaldes nordwestlich des Baggersees sowie auf jüngeren Aufschüttungen am Nordwestufer des Baggersees nachgewiesen.

9.2.2 Weitere Reptilienart

- **Blindschleiche (*Anguis fragilis*)**

Die Blindschleiche bewohnt unterschiedlichste Lebensräume und ist weit verbreitet, aber nur schwer nachweisbar.

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurde die Art anhand eines adulten Exemplars am im Nordteil des Untersuchungsgebiets verlaufenden Weg nachgewiesen.

10 Amphibien

10.1 Methodik

Aus den Jahren 2010 bis 2013 liegen Erfassungsergebnisse von Amphibien insbesondere im Bereich der Larvalhabitate vor. Ab 2014 bis 2018 erfolgten kontinuierliche Kontrollen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Eine systematische Erfassung des Amphibienbestandes erfolgte 2016.

Die Erfassung des Amphibienbestands wurde an den Laichgewässern anhand ihrer Rufe sowie durch Sichtbeobachtungen von adulten und subadulten Exemplaren, Laich und / oder Larven vorgenommen. Wegen der unregelmäßigen Laichzeiten eines Teils der Arten waren zehn Durchgänge erforderlich. Sie erfolgten zwischen Februar und Ende Juni 2016, davon sieben bei Tag und drei bei Nacht (siehe nachfolgende Tabelle). Bei den nächtlichen Begehungen wurden die Amphibien verhört und die Laichgewässer zur Sichtbeobachtung abgeleuchtet. Tagsüber wurde gekeschert und Laichballen beziehungsweise Laichschnüre gezählt (inklusive Zuordnung zur Art). Bei umfangreichen Vorkommen wurden Häufigkeitsklassen gebildet. Amphibiennachweise im Rahmen der Bestandserfassungen anderer Artengruppen wurden mit dokumentiert.

Zusätzlich wurden am 24. / 25.06.2016 Reusen zur Erfassung von Molchen in den Teichen östlich des Sees sowie im Bereich des Flachwassers im Nordosten des Sees ausgebracht. Die Reusen wurden am Abend ausgebracht und jeweils am Morgen auf Besatz hin überprüft.

Tabelle 10.1-1. Termine zur Erfassung der Amphibien.

Datum	Zeit	Methode	Witterung
22.02.2016	10:00-15:00 Uhr	Sichtbeobachtung, Kescherfang	10 °C, sonnig bis wolkig
29.03.2016	10:00-15:00 Uhr	Sichtbeobachtung, Kescherfang	14 °C, sonnig
15.04.2016	10:00-15:00 Uhr	Sichtbeobachtung, Kescherfang	13°C, bewölkt, vereinzelt Regen
21.04.2016	9:00-15:00 Uhr	Sichtbeobachtung, Kescherfang	17°C, sonnig
29.04.2016	16:00-20:00 Uhr	Sichtbeobachtung, Kescherfang	14°C, sonnig
29.04.2016	20:30-23:00 Uhr	Nachterfassung, Verhören	12°C, klar, leicht bewölkt
11.05.2016	9:00-15:00 Uhr	Sichtbeobachtung, Kescherfang	20°C, bewölkt
25.05.2016	21:15-24:00 Uhr	Nachterfassung, Verhören	18°C, klar- bewölkt
24.06.2016	6:00-14:00 Uhr	Reusen, Sichtbeobachtung, Kescherfang	30°C, Regenschauer
24.06.2016	21:00-24:00 Uhr	Nachterfassung, Verhören	25°C, Regenschauer
25.06.2016	6:00-9:00 Uhr	Reusen	18°C, bewölkt, vereinzelt leichter Regen

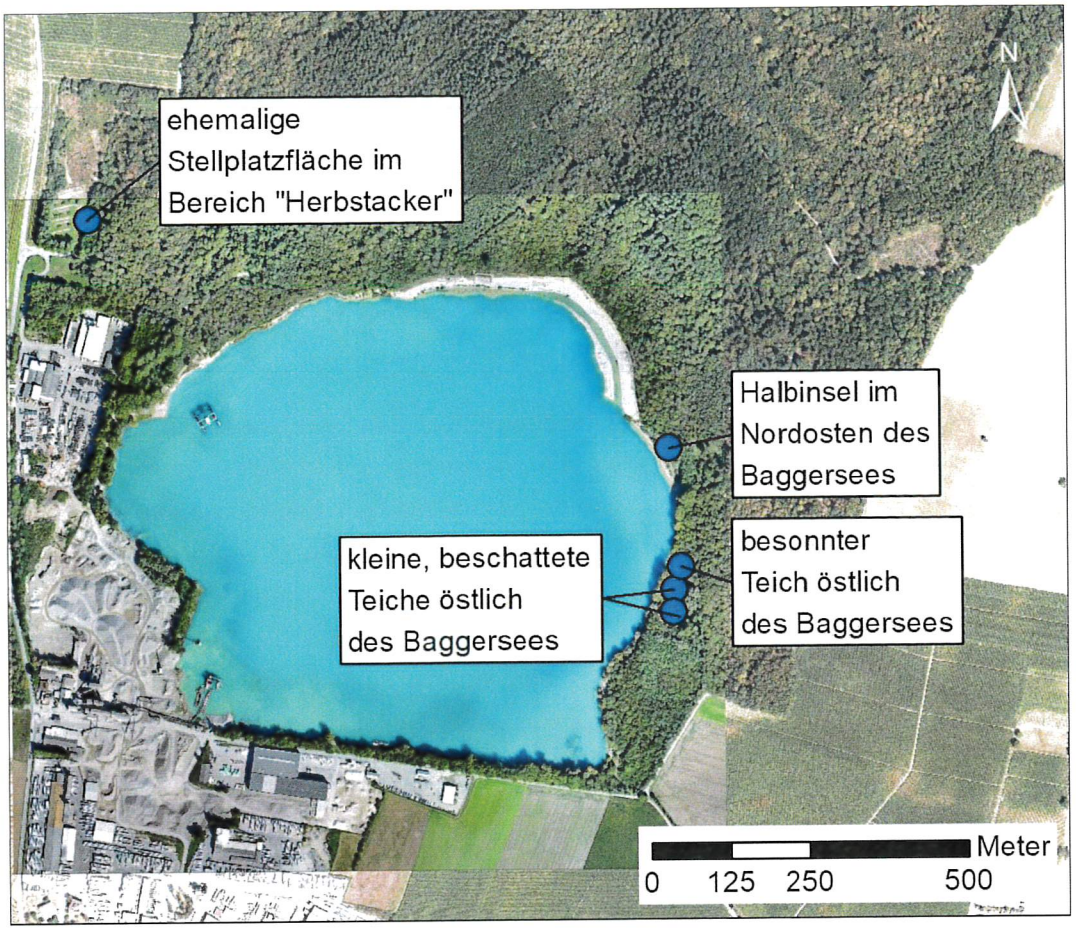

Abbildung 10.1-1. Bezeichnung der außer des Baggersees untersuchten Laichgewässer.

10.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden bei der Erfassung im Jahr 2016 zehn Amphibienarten festgestellt; bei den vorhergehenden Erfassungen wurde eine weitere Art, die Gelbbauchunke, nachgewiesen.

Mit Ausnahme der Kreuzkröte kommen alle nachgewiesenen Arten in zumindest einem der drei Teiche nahe des Ostufers des Baggersees vor, Seefrosch und Teichfrosch weiterhin an den Uferbereichen des Baggersees sowie Seefrosch und Erdkröte im Bereich der Halbinsel im Nordosten des Baggersees. Die Laichgewässer der Kreuzkröte sind unbewachsene Pfützen auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker".

Die nachfolgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Amphibienarten des Untersuchungsgebiets im Jahr 2016. In Plan 10-1 sind die Laichgewässer und die vorkommenden Amphibienarten dargestellt. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Amphibien richten sich nach KÜHNEL et al. (2009b) und LAUFER (1999).

Tabelle 10.2-1. 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten.

Art	Gefährdung		FFH-Richtlinie	Vorkommen 2016
	RL D	RL BW		
Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)	2	2	Anhang II und IV	kein Nachweis im Jahr 2016
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	V	2	Anhang II und IV	nördlicher Teich östlich des Baggersees
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)	V	2	Anhang IV	unbewachsene Pfützen/ Mulden im Bereich „Herbst-acker"
Laubfrosch (*Hyla arborea*)	3	2	Anhang IV	nördlicher Teich östlich des Baggersees
Springfrosch (*Rana dalmatina*)	*	3	Anhang IV	beschattete Teiche östlich des Baggersees
Seefrosch (*Rana ridibunda*)	*	3	-	Uferbereiche des Baggersees, Halbinsel im Nordosten des Baggersees, nördlicher Teich östlich des Baggersees
Teichmolch (*Triturus vulgaris*)	*	V	-	Teiche östlich des Baggersees
Erdkröte (*Bufo bufo*)	*	V	-	Halbinsel im Nordosten des Baggersees, nördlicher Teich östlich des Baggersees
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	*	V	-	Teiche östlich des Baggersees
Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*)	*	D	-	Teiche östlich des Baggersees, Baggerseeufer auf Höhe der Halbinsel im Nordosten
Bergmolch (*Triturus alpestris*)	*	*	-	Teiche östlich des Baggersees

RL-Status: 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; D - Daten unzureichend; * - ungefährdet

10.2.1 Bestandsbedrohte Arten

- **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RL D 2, RL BW 2, FFH Anh. II und IV)**

Die Gelbbauchunke nutzt Kleinstgewässer als Fortpflanzungs- und Aufenthaltsgewässer, in deren Umkreis sie sich ganzjährig aufhält. Geeignete Landlebensräume sind deckungsreiche, nicht oder nur extensiv genutzte Bereiche (zum Beispiel Feuchtwiesen, Laub- und Mischwälder, Ruderalflächen mit mäßiger bis üppiger Vegetationsdecke). Einzelne Tiere unternehmen aber auch mehrere Kilometer weite Dispersionswanderungen zur Kolonialisierung neuer Lebensräume (individuelle Wanderleistung bis rund 3 km nachgewiesen). Dabei orientieren sie sich an linearen Strukturen wie Wald- oder Gebüschrändern.

Die Gelbbauchunke wurde bei der Kartierung im Jahr 2016 nicht nachgewiesen. In den länger zurückliegenden Erfassungen wurde sie in den beschatteten Teichen östlich des Baggersees anhand eines kleinen Bestands mit geschätzt 20 adulten Tieren

festgestellt. Weiterhin erfolgten Einzelnachweise in wassergefüllten Fahrspuren im Wald im Norden des Untersuchungsgebiets.

- **Kammmolch (*Triturus cristatus*, RL D V, RL BW 2, FFH Anh. II und IV)**

Der Kammmolch ist die seltenste Molchart Baden-Württembergs, die Rheinebene zählt aber zu seinen süddeutschen Verbreitungszentren. Hier kommt der Kammmolch hauptsächlich in solchen Abschnitten vor, in denen sowohl in der nicht rezenten als auch in der rezenten Aue eine hohe Dichte an Altwassern besteht.

Der Kammmolch wurde im Jahr 2016 anhand zweier Männchen und zweier Weibchen im größeren, besonnten Teich östlich des Baggersees nachgewiesen. Der Nachweis deckt sich mit den Ergebnissen der länger zurückliegenden Erfassungen. Der Teich ist wegen der geringen Größe kein Idealhabitat des Kammmolchs. Normalerweise besiedelt der Kammmolch stärker bewachsene, außerdem größere und tiefere Gewässer. Die umgebenden Weiden-Sukzessionswälder mit Brombeer-Unterwuchs und liegendem Totholz stellen günstige Jahreslebensräume dar. Die lichten Kronen lassen ausreichend Strahlung für ein warmes Mikroklima in die Bestände gelangen, die Brombeeren schützen vor Fressfeinden und Austrocknung, unter Totholz bestehen Tagesverstecke und Winterquartiere.

- **Kreuzkröte (*Bufo calamita*, RL D V, RL BW 2, FFH Anh. IV)**

Pfützen und Tümpel in Abbaustätten, in nassen Äckern o. ä. entsprechen strukturell den natürlichen Lebensräumen zwischen Sand- und Kiesbänken dynamischer Flussauen. An das schnelle Austrocknen solcher Kleingewässer ist die Kreuzkröte durch den geringen Sauerstoffbedarf ihrer Larven angepasst. Wenn zum Frühsommer hin die Wasserführung abnimmt, erwärmt sich das Wasser stärker und ermöglicht den Kaulquappen ein sehr schnelles Wachstum. Oftmals können sie in ihrer Entwicklung mit dem Austrocknen der Gewässer Schritt halten.

Die Kreuzkröte besiedelte im Frühjahr 2016 - vergleichbar zum Frühjahr 2013 - zwei unbewachsene Kleinstgewässer (verdichtete Mulden / Pfützen) auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker". Im Jahr 2016 wurde die Art durch drei beziehungsweise vier Rufer sowie durch drei beziehungsweise zwei Laichschnüre nachgewiesen. Weiterhin wurden zwei vertrocknete Laichschnüre nördlich der beiden Kleinstgewässer erfasst.

Am Rande des Baggersees wurde sie im Jahr 2010 angetroffen, bei den nachfolgenden Erfassungen nicht mehr.

- **Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL D 3, RL BW 2, FFH Anh. IV)**

Der Laubfrosch bevorzugt als Laichgewässer besonnte, pflanzenbewachsene Gewässer mit umgebenden Strukturen als Sitzwarten. Als Pionierart ist der Laubfrosch sehr ausbreitungsstark und unternimmt Dispersionswanderungen von mehreren Kilometern Strecke. Eine Bindung an die Laichgewässer besteht nicht. Große, stabile Populationen erfordern deshalb ein Netz mehrerer Laichgewässer in Entfernungen von höchstens wenigen Kilometern. Mit ihren lauten Rufen an geeigneten Gewässern locken sie Artgenossen aus bis 2 km Entfernung an.

Die südbadische Rheinniederung zählt zu den süddeutschen Verbreitungszentren des Laubfroschs. Weil der Laubfrosch neu angelegte Kleingewässer schnell besiedelt, haben Naturschutzmaßnahmen in der jüngeren Vergangenheit zu einer großräumigen Stabilisierung der Bestandssituation geführt.

Der Laubfrosch wurde im Jahr 2016 anhand von 10 bis 15 Rufern sowie fünf Larven im nördlichen Teich östlich des Baggersees nachgewiesen. Bei den länger zurückliegenden Erfassungen erfolgte der Nachweis in allen Teichen östlich des Baggersees anhand von ca. 20 bis 30 adulten Tieren. Sie konzentrierten sich am größten, besonnten Teich, in dem im Jahr 2016 der einzige Laubfroschnachweis erbracht wurde.

- **Seefrosch (*Rana ridibunda*, RL D *, RL BW 3)**

Der Seefrosch besiedelt große und tiefe Weiher und Teiche, an denen er ganzjährig lebt. Die tatsächliche Verbreitung des Seefroschs in Deutschland und Baden-Württemberg ist nicht genau bekannt, da in der Vergangenheit häufig Seefrosch, Teichfrosch und Kleiner Wasserfrosch als "Grünfrösche" gemeinsam erfasst wurden.

Im Jahr 2016 wurde der Seefrosch im nördlichen Teich östlich des Baggersees, in dem er auch bei den länger zurückliegenden Erfassungen nachgewiesen wurde, anhand von ca. 40 adulten Tieren und vier Larven erfasst. Weiterhin erfolgten Nachweise im Bereich der Halbinsel im Nordosten des Baggersees (4 Rufer) sowie an vier Stellen am Ostufer (2 - 4 Rufer, 3 Rufer, 4 - 5 Rufer und 4 - 6 Rufer) und an einer Stelle am Nordwestufer (2 - 4 Rufer).

Nachweise des Seefroschs erfolgten im Flachwasserbereich, der im Rahmen des Vorhabens erweitert werden soll.

- **Springfrosch (*Rana dalmatina*, RL D *, RL BW 3, FFH Anh. IV)**

Im Gegensatz zu den anderen heimischen Amphibienarten ist der Springfrosch hinsichtlich der Laichgewässer sehr anpassungsfähig, bezüglich des Jahreslebensraums aber anspruchsvoll. Er laicht selbst in vollständig beschatteten und unbewachsenen Waldtümpeln. Die Jahreslebensräume befinden sich vorwiegend in lichten Wäldern mit einer vielfältig differenzierten Strauch- und Krautschicht, die ein kleingekammertes

Vegetationsmosaik am Boden bewirkt. Die als Jahresräume besiedelten Wälder sind oftmals sogar ausgesprochen trocken-warm. Die Vorkommen des Springfroschs in Deutschland sind Vorposten des hauptsächlich west- und südeuropäischen Hauptareals.

Der Springfrosch wurde im Jahr 2016 anhand zweier Laichballen und Larven in den kleinen, beschatteten Teichen östlich des Baggersees nachgewiesen. Hier erfolgte auch der Nachweis in geringer Anzahl bei den länger zurückliegenden Erfassungen.

- **Erdkröte (*Bufo bufo*, RL D *, RL BW V)**

Die Erdkröte nutzt als Landlebensräume hauptsächlich Wälder und halboffene Landschaften mit Hecken und Feldgehölzen. Hinsichtlich des Laichgewässers werden größere stehende Gewässer (Teiche, Weiher) im Wald oder in Waldnähe bevorzugt. Kleinere Gewässer werden zwar ebenfalls genutzt, jedoch meist in geringer Individuenzahl. Durch die Absonderung von Bitterstoffen können sich die Kaulquappen der Erdkröte selbst in Gewässern mit Fischbestand behaupten. Als Laichgewässer kann deshalb auch der Baggersee genutzt werden.

Im Jahr 2016 wurden zwei Laichgewässer der Erdkröte nachgewiesen. Es handelte sich um das Gewässer im Bereich der Halbinsel im Nordosten des Baggersees und den nördlichen Teich östlich des Baggersees. Weiterhin erfolgten Nachweise von einzelnen adulten Erdkröten (fünf Exemplare) auf dem östlich des Baggersees im Wald verlaufenden Weg.

Nachweise der Erdkröte erfolgten im Flachwasserbereich, der im Rahmen des Vorhabens erweitert werden soll.

- **Grasfrosch (*Rana temporaria* RL D *, RL BW V)**

Der Grasfrosch besiedelt fast alle Lebensräume, es werden feuchtere Habitate wie Wiesen, Weiden, Feuchtgebüsche und Moore sowie kühle und schattige Habitate im Wald bevorzugt. Nadelwälder besiedelt der Grasfrosch in weitaus geringerer Dichte als Laub- und Mischwälder. Entsprechend der unterschiedlichen Landlebensräume nutzt der Grasfrosch auch sehr verschiedenartige Laichgewässer. Es werden stehende oder langsam fließende Gewässer, die eine offene Wasserfläche sowie sonnenexponierte Flachwasserzonen aufweisen, bevorzugt.

Im Jahr 2016 nutzte der Grasfrosch die Teiche östlich des Baggersees als Laichgewässer. Im nördlichen Teich wurden zwölf Laichballen sowie Larven und 15 juvenile Tiere nachgewiesen. An den beschatteten Teichen östlich des Baggersees erfolgte der Nachweis von sechs Laichballen, Larven und drei adulten Tieren. Drei adulte Grasfrösche und ein juveniles Exemplar wurden auf dem östlich des Baggersees im Wald verlaufenden Weg nachgewiesen.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurde vermutet, dass der Teich östlich des Baggersees vom Grasfrosch als Laichgewässer genutzt wird. Am mittleren, beschatteten Teich östlich des Baggersees wurde bei den Erfassungen anderer Artengruppen ein Vorkommen des Grasfrosches nachgewiesen.

- **Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*, RL D *, RL BW D)**

Der Teichfrosch ist wegen seiner Fähigkeit, unterschiedlichste, selbst langsam fließende Gewässer zu besiedeln, landes- und bundesweit weit verbreitet.

Im Jahr 2016 wurde der Teichfrosch in den drei Teichen östlich des Baggersees (jeweils 5 - 8 Rufer) und am Baggerseeufer auf Höhe der Halbinsel nachgewiesen (4 - 6 Rufer).

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen war der Teichfrosch die häufigste Amphibienart der Teiche östlich des Baggersees. Im Jahr 2013 wurde zudem ein Vorkommen in einer wassergefüllten Fahrspur im Bereich der Zufahrt im Westen des Untersuchungsgebiets festgestellt.

- **Teichmolch (*Triturus vulgaris*, RL D *, RL BW V)**

Der Teichmolch stellt nur geringe Ansprüche an die Laichgewässer; für ihn sind pflanzenreiche Uferabschnitte größerer Weiher ebenso geeignet wie vegetationsfreie, beschattete Kleinstgewässer.

Der Teichmolch wurde im Jahr 2016 in den drei Gewässern östlich des Baggersees anhand von sechs Männchen, acht Weibchen und zwölf Larven (nördlicher Teich) beziehungsweise 15 Männchen, vier Weibchen und acht Larven (zwei südliche, beschattete Teiche) nachgewiesen.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen war die Art ist in großer Anzahl in allen Teichen östlich des Baggersees vertreten.

10.2.2 Weitere Amphibienart

- **Bergmolch (*Triturus alpestris*)**

In tieferen Lagen zeigt der Bergmolch eine enge Bindung an bewaldete Landschaften. Als Laichgewässer bevorzugt er kleinere bis mittelgroße Gewässer im Wald oder in Waldnähe, die besonnt bis halbschattig sind und ausgeprägte Flachwasserzonen sowie eine nicht zu dichte Unterwasservegetation aufweisen.

Im Jahr 2016 nutzte der Bergmolch die Teiche östlich des Baggersees als Fortpflanzungsgewässer. Im nördlichen Teich wurden zwölf Männchen, ein Weibchen und 21 Larven nachgewiesen. An den beschatteten Teichen östlich des Baggersees erfolgte der Nachweis von zwei Männchen, einem Weibchen sowie von zwei Larven in einer Reuse.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurde vermutet, dass der Bergmolch einen Teich östlich des Baggersees als Laichgewässer nutzt. Im Rahmen der 2012 / 2013 durchgeführten Erfassungen anderer Artengruppen wurde der Bergmolch am mittleren, beschatteten Teich östlich des Baggersees und in dessen Umgebung nachgewiesen. Ende Oktober 2012 erfolgten zudem Nachweise der Art in weiter nördlich liegenden Waldbeständen, unter anderem in einem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald im Norden der damaligen Erweiterungsfläche.

11 Fische

11.1 Methodik

Fische sind gut geeignete Indikatoren für die Lebensraumqualität der Gewässer. Die Fischfauna des Baggersees Niederrimsingen wurde am 27.09.2016 an neun Abschnitten vom Boot aus elektrisch befischt (Probestrecken E1 bis E9). Die Lage der Befischungsstrecken orientierte sich an der bereits im Jahr 2011 durchgeführten Befischung. Die parallel zur Seeuferlinie ausgerichteten Befischungsstrecken waren zwischen 100 m und 300 m lang. Die Gesamtlänge betrug 2.075 m. Zusätzlich wurde eine Stellnetzbefischung an neun Standorten durchgeführt (Stellnetze N1 bis N9; Netzlänge 25 m oder 50 m, Maschenweiten 80 mm oder 100 mm, Vergleich nachfolgende Tabelle). Die Netze wurden am 27.09.2016 abends gestellt und der Fang am nächsten Tag nach ca. 18 Stunden Stellzeit geborgen. Auch bei der Stellnetzbefischung orientiert sich die Lage der Netzstandorte an der bereits 2011 durchgeführten Befischung.

Tabelle 11.1-1. Maschenweite und Länge der 2016 verwendeten Stellnetze.

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
Maschenweite (mm)	80	80	80	80	100	100	100	80	80
Länge (m)	50	25	25	25	25	25	25	50	25

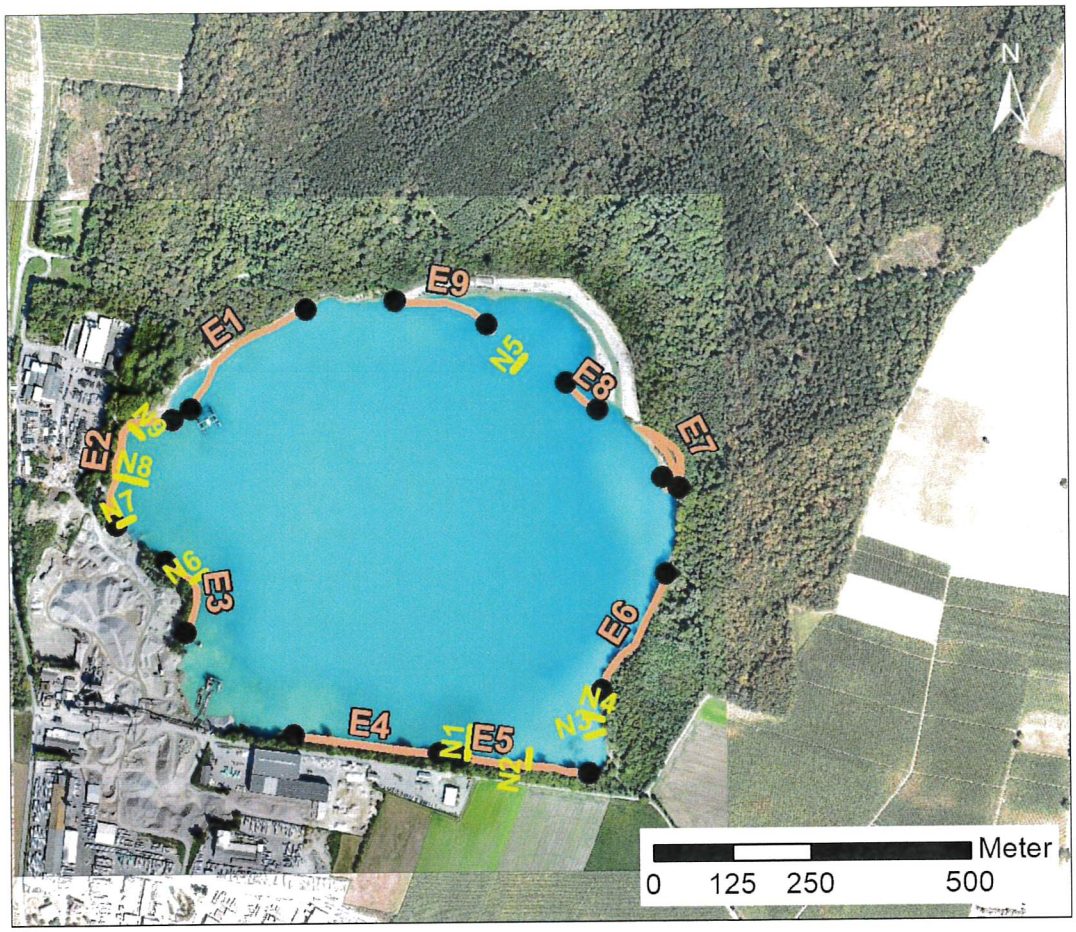

Abbildung 11.1-1. Probestrecken der Elektrobefischung (E1 bis E9) und Standorte der Stellnetze (N1 bis N9).

11.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Baggersee Niederrimsingen zehn Fischarten nachgewiesen. Bundesweit gelten sie als ungefährdet oder wurden nicht bewertet (gebietsfremder Sonnenbarsch) (FREYHOF 2009). Die nachgewiesenen Arten Rotfeder und Schleie werden auf der landesweiten Vorwarnliste geführt (BAER et al. 2014).

Die Probestrecken der Elektrobefischung (E1 bis E9) und Standorte der Stellnetze (N1 bis N9) sind in Plan 11-1 dargestellt.

11.2.1 Ergebnisse der Elektrobefischung

Mit der Elektrobefischung wurden zehn Arten mit 765 Individuen gefangen. Die mit großem Abstand häufigsten Arten waren Rotauge (345 gefangene Individuen) und Flussbarsch (308 gefangene Individuen), die zusammen ca. 85 % des Gesamtfangs ausmachten und an allen Probestrecken nachgewiesen wurden. Alle weiteren Arten wurden nur mit sehr geringen Individuenzahlen gefangen.

Die Fangzahlen der einzelnen Befischungsstrecken liegen zwischen neun Tieren an Befischungsstrecke E9 und 154 Tieren an Befischungsstrecke E6. Die hohe Individuenzahl an E6 geht vorrangig auf die zwei häufigsten Fischarten Rotauge und Flussbarsch mit zusammen 140 Tieren zurück. Die weiteren 14 Exemplare waren sieben Döbel, vier Hechte, zwei Welse und eine Rotfeder.

Die höchste Artenzahl wurde an Probestrecke E2 ermittelt; hier wurden alle zehn insgesamt nachgewiesenen Arten gefangen. Ausschließlich Rotauge und Flussbarsch konnten an Probestrecke E1 und E3 kartiert werden, bei der Probestrecke E9 wurde zusätzlich ein Giebel gefangen.

Die Ergebnisse der Elektrobefischung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Fische richten sich nach FREYHOF (2009) und BAER et al. (2014).

Tabelle 11.2-1. Ergebnis der Elektrobefischung an den Probestrecken E1 bis E9 am 27.9.2016.

Art	Gefährdung	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	Anzahl Individuen
Brachse			3		20	9					32
Döbel			5			3	7				15
Fluss-barsch		30	50	11	70	70	30	15	27	5	308
Giebel			4		8			5		1	18
Hecht			3		2	3	4	2			14
Rotauge		12	50	7	70	40	110	23	30	3	345
Rotfeder	RL BW V		4				1	3			8
Schleie	RL BW V		2								2
Sonnen-barsch			1			4		2	9		16
Wels			2		1	1	2	1			7
Summe		42	124	18	171	130	154	51	66	9	765

Bei der Elektrobefischung im Jahr 2011 wurden im Baggersee Niederrimsingen nur sechs Arten nachgewiesen, darunter die Ukelei, die bei der Erfassung im Jahr 2016 nicht gefangen wurde. Die im Jahr 2016 gefangenen Arten Brachse, Giebel, Rotfeder, Sonnenbarsch und Wels wurden nicht nachgewiesen.

11.2.2 Ergebnisse der Stellnetzbefischung

Bei der Stellnetzbefischung im Jahr 2016 wurden fünf Arten (Brachse, Döbel, Hecht, Schleie, Wels) mit insgesamt 33 Individuen gefangen. Die Brachse war mit 21 Tieren am häufigsten in den Netzen zu finden; sie machte knapp 65 % des Gesamtfangs aus. Weiterhin wurden sechs Hechte, drei Welse, zwei Döbel und eine Schleie gefangen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Stellnetzbefischung dargestellt.

Tabelle 11.2-2. Ergebnis der Stellnetzbefischung.

Art	Gefährdung	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	Anzahl Individuen
Brachse		7	3		1		2	2	3	3	21
Döbel										2	2
Hecht		1		2	2					1	6
Schleie	RL BW V					1					1
Wels		1		1				1			3
Summe		9	3	3	3	1	2	3	3	6	33

Bei der Stellnetzbefischung im Jahr 2011 wurden vier Arten (Schleie, Brachse, Döbel, Hecht) mit insgesamt 28 Individuen gefangen. Auch bei dieser Erfassung war die Brachse die deutlich häufigste Art in den Stellnetzen.

11.2.3 Bestandsbedrohte Arten

- **Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*, RL D *, RL BW V)**

Die Rotfeder ist ein Schwarmfisch, der in stehenden (Seen, Teiche, Weiher) und langsam fließenden Gewässern mit schlammigem Grund vorkommt. Besiedelt werden vorwiegend flache und pflanzenreiche Bereiche. Die Fische ernähren sich hauptsächlich von Algen und Wasserpflanzen und in geringem Maß auch von Wirbellosen. Die Verbreitung von Rotfedern ist stark an Wasserpflanzen gebunden, einerseits als Deckung, Laichsubstrat und als Nahrungsgrundlage. Da der Sauerstoffbedarf relativ gering ist, können auch Kleingewässer besiedelt werden.

Bei den vorliegenden Untersuchungen wurde die Rotfeder im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an drei der neun Befischungsstrecken nachgewiesen. An der Probestrecke E2 am Westufer des Baggersees wurden vier Exemplare, an der Probestrecke E6 im Südteil des Ostufers ein Exemplar und an der Probestrecke E7 im Bereich der Halbinsel an Nordostufer des Baggersees drei Exemplare nachgewiesen.

- **Schleie (*Tinca tinca*, RL D *, RL BW V)**

Die Schleie lebt vorrangig am Grund langsam strömender oder stehender Gewässer sowie in flachen, warmen und vegetationsreichen Seen. Die Fische ernähren sich hauptsächlich von Wirbellosen, aber auch von Schnecken und Algenaufwuchs. Aufgrund ihrer Fähigkeit zur Kälte- und Hitzestarre können sie kurzfristig extremen Sauerstoffmangel überleben. Daher sind sie auch in kleinen Tümpeln anzutreffen.

Bei den vorliegenden Untersuchungen wurde die Schleie im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an der Befischungsstrecke E2 am Westufer des Baggersees anhand von zwei Exemplaren nachgewiesen.

Weiterhin wurde eine Schleie im Stellnetz N5 auf Höhe der gerade erfolgten Erweiterung nachgewiesen.

11.2.4 Weitere Fischarten

- **Brachse (*Abramis brama*)**

Brachsen besiedeln langsam fließende, sandig-schlammige Gewässer mit hohen Wassertemperaturen, hohem Nährstoffangebot und dichtem Wasserpflanzenbewuchs. Andere von ihr besiedelte Lebensräume sind Kanäle, Talsperren, Baggerseen oder Teichanlagen. Die Art toleriert niedrige Sauerstoffgehalte. Brachsen sind Allesfresser.

Die Brachse wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an drei Probestrecken mit insgesamt 32 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde sie an sieben Stellnetzen mit insgesamt 21 Individuen gefangen.

- **Döbel (*Squalius cephalus*)**

Der Döbel besiedelt sowohl Fließgewässer als auch Stillgewässer. Jungfische halten sich meist in großen Schwärmen oberflächennah auf und erbeuten Anflugnahrung. Als Allesfresser ernährt sich die Art von Insekten, Wasserpflanzen und Algen. Döbel reagieren empfindlich auf Wasserverschmutzung und Sauerstoffarmut.

Der Döbel wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an drei Probestrecken mit insgesamt 15 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde er an einem Stellnetz mit zwei Individuen gefangen.

- **Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)**

Der Flussbarsch zählt zu den anpassungsfähigsten heimischen Fischarten und besiedelt ein breites Spektrum von Gewässertypen (fließende und stehende Gewässert verschiedener Größe und auch Brackwasser).

Flussbarsche ernähren sich in Abhängigkeit von Alter und Größe von Zooplankton, wirbellosen Kleintieren oder Fischen. Diese Anpassung der Ernährungsweise ist aber nicht zwingend. In eutrophen Seen können sich auch große Flussbarsche weiter von Plankton und Wirbellosen ernähren, während sich die Tiere in oligotrophen Gewässern bei mangelndem Planktonangebot ausschließlich von kleinen Fischen, auch der eigenen Art, ernähren können.

Der Flussbarsch wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an allen neun Probestrecken mit insgesamt 308 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde die Art nicht gefangen.

- **Giebel (*Carassius gibelio*)**

Giebel sind sowohl bezüglich der Lebensräume als auch bezüglich der Ernährung absolut unspezialisiert. Hierin liegt der Grund für ihren großen Ausbreitungserfolg. Die Art lebt in stehenden und langsam fließenden, sommerwarmen und nährstoffreichen Gewässern. Giebel stellen geringe Ansprüche an die Wasserqualität und tolerieren niedrige Sauerstoffkonzentrationen sowie einen vergleichsweise hohen Salzgehalt. Giebel sind Allesfresser.

Der Giebel wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an vier Probestrecken mit insgesamt 18 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde die Art nicht gefangen.

- **Hecht (*Esox lucius*)**

Der Hecht hält sich bevorzugt in Ufernähe von Fließgewässern, Seen und größeren Teichen auf; hier bewohnt er Schilfränder und ähnliche Deckungsmöglichkeiten. Hechte fressen neben Fischen aller Art auch Frösche, Vögel und kleine Säugetiere.

Der Hecht wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an fünf Probestrecken mit insgesamt 14 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde er an vier Stellnetzen mit insgesamt sechs Individuen gefangen.

- **Rotauge (*Rutilus rutilus*)**

Das Rotauge ist eine anpassungsfähige, weit verbreitete Fischart, die zahlreiche Gewässertypen besiedeln kann. Die Fische gelten als wenig anfällig für Gewässerverschmutzung. Sie haben ein breites Nahrungsspektrum und ernähren sich von Wasserpflanzen, Plankton, Würmern, Insekten sowie Schnecken und Muscheln. Rotaugen bilden zusammen mit dem Flussbarsch in den meisten Gewässern, so auch im Baggersee Niederrimsingen, den größten Anteil der Fischbiomasse.

Das Rotauge wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an allen neun Probestrecken mit insgesamt 345 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde die Art nicht gefangen.

- **Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)**

Der Sonnenbarsch ist eine gebietsfremde Art, die inzwischen in weiten Teilen Europas verbreitet ist; das natürliche Verbreitungsgebiet liegt in Nordamerika.

Bevorzugter Lebensraum sind stehende und langsam fließende Gewässer mit klarem Wasser und dichter Vegetation zum Schutz vor Fressfeinden. Im Sommer lebt der Sonnenbarsch eher grundnah, in einer Wassertiefe von ein bis zwei Metern. Im Winter zieht er sich jedoch auch in tiefere Gewässerabschnitte zurück. Die Art ernährt sich von Kleintieren.

Der Sonnenbarsch wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an vier Probestrecken mit insgesamt 16 Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde die Art nicht gefangen.

- **Wels (*Silurus glanis*)**

Welse sind wärmeliebend; sie besiedeln bevorzugt große, stehende oder langsam fließende Gewässer. Gegenüber Verschmutzung und geringen Sauerstoffkonzentrationen sind die Tiere relativ unempfindlich. Ausgewachsene Tiere halten sich in ruhigen, mit Wasserpflanzen bewachsenen Bereichen auf und sind standorttreue und wahrscheinlich territoriale Einzelgänger. Welse sind Raubfische, die alles erbeuten, was sie von der Größe her bewältigen können.

Der Wels wurde im Rahmen der Elektrobefischung 2016 an fünf Probestrecken mit insgesamt sieben Exemplaren nachgewiesen; im Rahmen der Stellnetzerfassung wurde er an drei Stellnetzen mit jeweils einem Individuum gefangen.

12 Schmetterlinge

12.1 Methodik

Die Tagfalter wurden auf insgesamt sechs Probeflächen (teilweise mit mehreren Teilflächen) an sieben Terminen erfasst. Ein Teil der Schmetterlingsarten ist nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie im Rahmen von Zulassungsverfahren besonders bedeutend. Besonderes Augenmerk lag daher auf den europarechtlich geschützten Arten

- Spanische Flagge (Art des Anhangs II),
- Großer Feuerfalter (Art der Anhänge II und IV) und
- Nachtkerzenschwärmer (Art des Anhangs IV).

Bei jeder dieser Begehungen fanden gezielte Erfassungen der Tagfalter auf den Probeflächen S2 (Waldkante im Osten an Intensivgrünland grenzend), S3 (Wald / Waldwege) und S4 (Ruderalfläche / Kompensationsfläche "Herbstacker") statt. Eine Bestimmung der Arten war weitestgehend durch Sichtbeobachtungen der Imagines möglich, sodass nur in wenigen Fällen Individuen mit einem Insektennetz gefangen wurden.

Gesonderte Erfassungen für die Spanische Flagge sowie den Großen Feuerfalter wurden an fünf Erfassungstagen im Juni bis August 2016 durchgeführt. Hier wurde die gesamte Erweiterungsfläche abgegangen sowie potenzielle Lebensräume der beiden Arten auf ein Vorkommen hin überprüft.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Erfassungstermine der Schmetterlingkartierung zusammengestellt.

Tabelle 12.1-1. Erfassungstermine der Schmetterlinge.

Datum	Zeit	Methode	Witterung
16.02.2016	10:00-16:00 Uhr	Orientierende Begehung, Nahrungspflanzen, Fraßspuren und Puppensuche	0-2 °C, bewölkt
25.05.2016	11:00-14:00	Transektbegehungen	16-20°C, sonnig
01.06.2016	11:00-14:00	Transektbegehungen	18-20°C, bewölkt
22.06.2016	10:00-15:00	Transektbegehungen/ vertiefende Untersuchungen FFH-Arten	22-28°C, sonnig
08.07.2016	10:00-15:30	Transektbegehungen/ vertiefende Untersuchungen FFH-Arten	21-27°C, sonnig
29.07.2016	10:00-15:00	Transektbegehungen/ vertiefende Untersuchungen FFH-Arten	23-27°C, sonnig bis wolkig
12.08.2016	10:00-15:00	Transektbegehungen/ vertiefende Untersuchungen FFH-Arten	21-25°C, sonnig bis wolkig
16.08.2016	15:00-18:00 Uhr 20:30-23:00 Uhr	Transektbegehungen/ vertiefende Untersuchungen FFH-Arten	23-29°C, sonnig

Bei den waldlebenden Arten, die selten Blüten besuchen und daher schwer zu beobachten sind, wurden zwei weitere Erfassungsmethoden angewendet. Einerseits

wurden während des Winters die überwinternden Puppen an Nahrungspflanzen gesucht; dies sind insbesondere Zitter-Pappeln und Sal-Weiden. An drei Terminen während der Flugzeit wurden für diese Arten Köder ausgebracht und mehrfach täglich kontrolliert.

Der Große Feuerfalter wurde durch Suche der Eier kartiert. Diese Art entfernt sich oft von den Entwicklungsstätten und fliegt auch in Biotopen, die zur Fortpflanzung ungeeignet sind. Daher ist die Sichtbeobachtung entwickelter Tiere zu ihrer Erfassung nicht geeignet.

Der Nachtkerzenschwärmer wurde durch ein zweistufiges Vorgehen in allen für ihn geeignet scheinenden Flächen gesucht (Staudenfluren und Ruderalvegetation mit Vorkommen von Weidenröschen- oder Nachtkerzen-Arten). Zunächst wurde an potenziellen Nahrungspflanzen nach Fraßspuren beziehungsweise Kotballen gesucht, die erste Anhaltspunkte bieten, jedoch noch keine Artbestimmung erlauben. In einem zweiten Schritt erfolgte eine nächtliche Raupensuche.

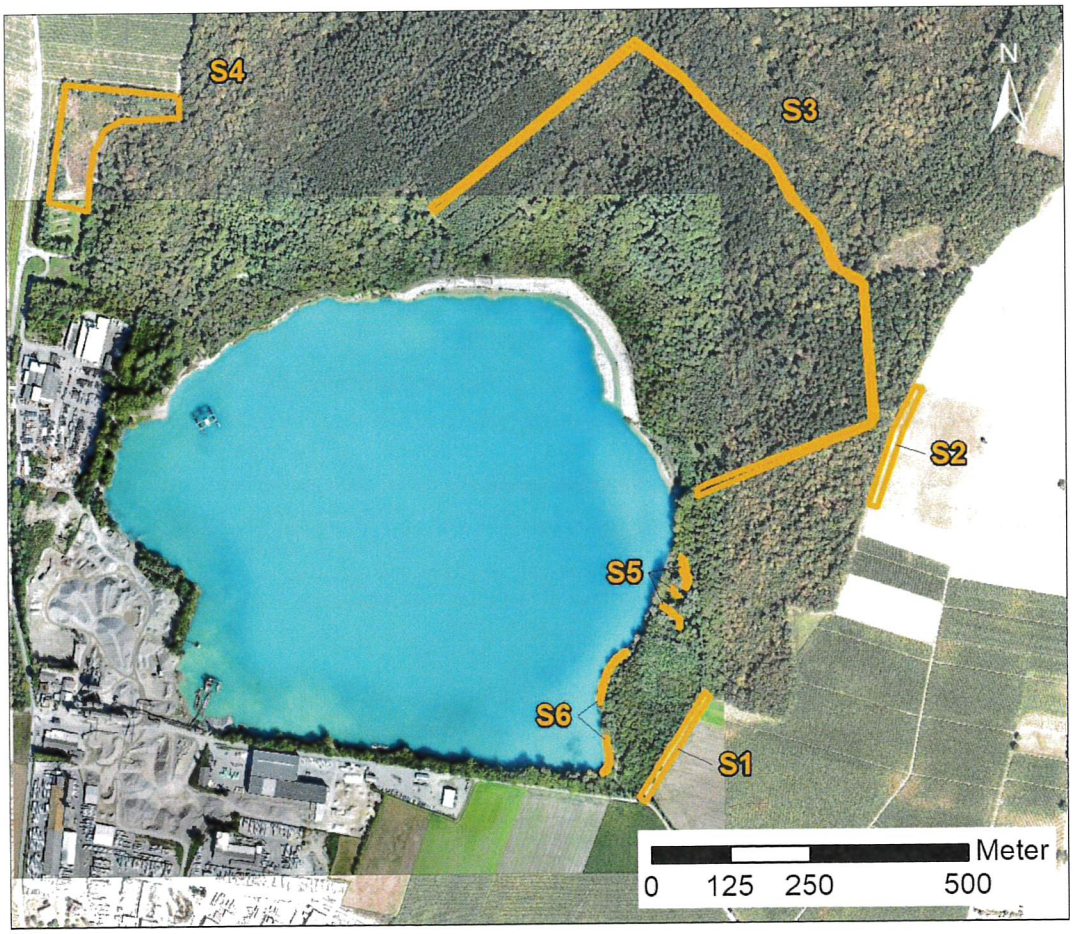

Abbildung 12.1-1. Probeflächen der Tagfalteruntersuchung (S1 bis S6).

12.2 Ergebnisse

Bei den Erhebungen der Tagfalter wurden im Jahr 2016 im Untersuchungsgebiet 24 Arten erfasst (siehe nachfolgende Tabelle). Die nachgewiesenen Tagfalterarten gehören fast ausschließlich zu den häufigen bis sehr häufigen Arten; vier Arten gelten als bestandsbedroht. Vorkommen von Tagfalterarten der Anhänge II und / oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Tagfalter richten sich nach RHEINHARDT & BOLZ (2011) und EBERT et al. (2008).

Tabelle 12.2-1. Tagfalterarten des Untersuchungsgebiets.

Art	Gefährdung		Vorkommen 2016
	RL D	RL BW	
Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*)	V	3	Nachweise auf den Probeflächen S1, S2 und S3
Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*)	V	V	Nachweis auf der Probefläche S3
Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*)	V	V	Nachweis auf der Probefläche S4
Tintenfleck-Weißling (*Leptidea sinapis/juvernica*)	D	V	Nachweis auf der Probefläche S4
Admiral (*Vanessa atalanta*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S1, S2, S4 und S5
C-Falter (*Polygaonia c-album*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S1, S2 und S3
Distelfalter (*Vanessa cardui*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S2, S3 und S4
Faulbaumbläuling (*Celastrina argiolus*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S3 und S4
Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*)	*	*	Nachweis auf der Probefläche S3
Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S1, S2, S3 und S4
Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S1, S2 und S4
Kaisermantel (*Argynnis paphia*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S3 und S4
Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*)	*	*	Nachweis auf der Probefläche S6
Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S2, S3 und S4
Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)	*	*	Nachweis auf der Probefläche S4
Landkärtchen (*Araschnia levana*)	*	*	Nachweis auf der Probefläche S4
Postillon (*Colias croceus*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S1 und S2
Rapsweißling (*Pieris napi*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S1, S2 und S4
Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*)	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S4 und S6
Rotbraunes Ochsenauge (*Pyronia tithonus*)	*	*	Nachweis auf der Probefläche S4

Art	Gefährdung		Vorkommen 2016
	RL D	RL BW	
Schwalbenschwanz (*Papillio machaon)*	*	*	Nachweis auf der Probefläche S4
Tagpfauenauge (*Aglais io)*	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S2, S3 und S4
Waldbrettspiel (*Pararge aegeria)*	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S2 und S3
Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni)*	*	*	Nachweise auf den Probeflächen S3 und S4

RL-Status: 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; D - Daten unzureichend; * - ungefährdet

Die nachgewiesenen Artenzahlen sind bezüglich der sechs untersuchten Probeflächen sehr unterschiedlich. Am artenreichsten war die Probefläche S4 (Ruderalfläche / Kompensationsfläche "Herbstacker") mit einem Vorkommen von 17 Tagfalterarten, davon zwei bestandsbedrohte Arten (Kurzschwänziger Bläuling und Tintenfleck-Weißling). 13 Tagfalterarten wurden auf der Probefläche S3 (Wald / Waldwege) erfasst, darunter die bestandsbedrohten Arten Kleiner Eisvogel und Kleiner Schillerfalter. Auf den Probeflächen S1 (Waldkante im Südosten an Acker angrenzend) und S2 (Waldkante im Osten an Intensivgrünland angrenzend) wurden außer dem bestandsbedrohten Kleinen Schillerfalter weiterhin sieben beziehungsweise neun ungefährdete Arten nachgewiesen. Mit drei ungefährdeten Arten war die aus zwei Teilflächen bestehende Probefläche S6 (Ostufer des Baggersees) am artenärmsten besiedelt. Auf der drei Teilflächen umfassenden Probefläche S5 (Teiche östlich des Baggersees) wurden keine Tagfalter nachgewiesen.

Die Probeflächen der Tagfalter und Angaben zum Artvorkommen enthält Plan 12-1.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen aus dem Jahr 2012 wurden 21 Arten nachgewiesen. Bezüglich der bestandsbedrohten Arten wurde damals ebenfalls der Kleine Schillerfalter mit dem Status "selten in der übrigen Waldfläche" (außerhalb der damals geplanten Erweiterungsfläche) nachgewiesen, weiterhin der landesweit auf der Vorwarnliste geführte Kleine Feuerfalter als "verbreitet am Kiesgrubenufer inklusive Erweiterungsbereich", der bei den Erfassungen im Jahr 2016 nicht nachgewiesen wurde. Die weiteren nicht bestandsbedrohten Arten stimmen zum überwiegenden Teil überein.

12.2.1 Bestandsbedrohte Arten

- **Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*, RL D V, RL BW 3)**

Die wärmeliebende Art besiedelt lichte Auwälder sowie Laub- und Laubmischwälder der Ebene und des Hügellandes, bevorzugt die Auwälder entlang des Rheins und seiner Nebenflüsse. Von Bedeutung sind sonnige Waldränder mit Nahrungspflanzen der Raupe (insbesondere verschiedene Pappel-Arten, vor allem Zitter-Pappel, nachrangig auch Sal-Weide) und ungeteerte Waldwege mit feuchten Stellen als Nahrungsquelle (der Falter saugt bevorzugt an Exkrementen und Aas) sowie als Sonnenplätze für die ausgewachsenen Falter.

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurde der Kleine Schillerfalter auf drei der sechs Probeflächen nachgewiesen. Mit der Abundanzklasse II (2 - 5 Tiere) besiedelte er die Waldrand-Probeflächen (S1 und S2), ein Einzelnachweis erfolgte auf der Probefläche S3 (Wald / Waldwege).

- **Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*, RL D V, RL BW V)**

Der Kleine Eisvogel besiedelt feuchte Wälder, insbesondere Auwälder. Die Falter saugen nur selten an Blüten, sondern vorwiegend an feuchten Bodenstellen, Tierkot und an Honigtau von Blattläusen. Sie halten sich häufig auf engen, schattigen und mit dichtem Laub überdachten Waldwegen auf.

Die Raupen benötigen schattige, an luftfeuchten Orten stehende Pflanzen, die zudem in der Nähe der Flugorte der Falter wachsen.

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurde der Kleine Eisvogel anhand eines Exemplars auf der Probefläche S3 (Wald / Waldwege) nachgewiesen.

- **Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*, RL D V, RL BW V)**

Der Kurzschwänzige Bläuling ist eine wärmeliebende Art, die auf gebüschreichen Wiesen und Lichtungen mit Blütenbewuchs vorkommt. Die Art besiedelt besonders extensive Feuchtwiesen und Feuchtbrachen. Daneben kommt sie auch auf Kahlschlägen, an Dämmen, in trockenen Salbei-Glatthaferwiesen und manchmal sogar im Halbtrockenrasen vor.

Ursprünglich kam der Kurzschwänzige Bläuling nur in der wärmebegünstigten Oberrheinebene vor, von wo er sich seit Jahren kontinuierlich ausbreitet. Dort befindet sich nach wie vor sein Verbreitungsschwerpunkt.

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurde der Kurzschwänzige Bläuling mit der Abundanzklasse II (2 - 5 Tiere) auf der Probefläche S4 (Ruderalfläche / Kompensationsfläche "Herbstacker") nachgewiesen.

- **Tintenfleck-Weißling (*Leptidea sinapis/juvernica*, RL D D, RL BW V)**

Der Tintenfleck-Weißling besiedelt sonnige Saumstandorte am Rand von Wiesen, Mager- und Trockenrasen, Wegen und Gebüschen. Man findet ihn auch an Waldrändern, in lichten Wäldern und in naturnahen Gärten; kühle und feuchte Gebiete werden gemieden.

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurde der Tintenfleck-Weißling durch ein Exemplar auf der Probefläche S4 (Ruderalfläche / Kompensationsfläche "Herbstacker") nachgewiesen.

12.2.2 Weitere Tagfalterarten

Ein Teil der im Untersuchungsgebiet verbreiteten Tagfalterarten ist unspezialisiert und besiedelt ein breites Spektrum von Lebensräumen, wie der Große Kohlweißling, der Rapsweißling, der Admiral, der Distelfalter, das Tagpfauenauge, der Postillon und der Kleine Fuchs.

Zu den Offenlandarten zählen insbesondere der Schwalbenschwanz, der Kleine Kohlweißling, das Kleine Wiesenvögelchen und der Hauhechelbläuling.

Für gehölzreiche Übergangsbereiche (wie saumreiche Wald- / Gebüschränder, Waldlichtungen, durchlichtete Wälder) charakteristisch sind der Rostfarbige Dickkopffalter, das Große Ochsenauge (besiedelt auch Offenlandlebensräume) und das Rotbraune Ochsenauge. Beim Zitronenfalter, Faulbaumbläuling, Kaisermantel, C-Falter, Landkärtchen und Waldbrettspiel handelt es sich dagegen um typische Arten von Wäldern mittlerer Standorte.

12.2.3 Europarechtlich geschützte Nachtfalterarten

Vorkommen des nach Anhang II der FFH-Richtlinie besonders zu schützenden Nachfalters Spanische Flagge beziehungsweise des nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besonders zu schützenden Nachtkerzenschwärmers wurden bei den Erfassungen in der Erweiterungsfläche nicht nachgewiesen.

13 Heuschrecken

13.1 Methodik

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Verhören im gesamten Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt in den Offenland-Biotopen (Rohbodenflächen, schütter bewachsene Ufer und sonnige Ruderalbereiche) mit vier Erfassungsdurchgängen zwischen Mai und September 2016 (siehe nachfolgende Tabelle). Bei den Erfassungen wurden auch alle Bereiche wiederholt untersucht, in denen bei den Erfassungen 2012 Rote-Liste-Arten nachgewiesen wurden.

Tabelle 13.1-1. Termine zur Erfassung der Heuschrecken.

Datum	Zeit	Witterung
26.05.2016	1000-14:00 Uhr	18-24°C, sonnig
15.07.2016	10:30-14:00 Uhr	19-22°C, sonnig
08.08.2016	09:30-14:00 Uhr	22-26°C, sonnig
06.09.2016	10:00-14:00 Uhr	23-27°C, sonnig

13.2 Ergebnisse

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurden sieben Heuschreckenarten nachgewiesen. Es handelt sich um die bestandsbedrohten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke, Verkannter Grashüpfer, Feldgrille und Weinhähnchen sowie weiterhin um die Langflügelige Schwertschrecke, die Sichelschrecke und die Gemeine Dornschrecke.

Die Heuschrecken-Nachweise sind in Plan 13-1 dargestellt.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurden hingegen 20 Heuschreckenarten nachgewiesen. Neben den auch im Jahr 2016 nachgewiesenen, bestandsbedrohten Arten wurde weiterhin die Blauflügelige Sandschrecke, nachgewiesen.

Die nachfolgende Tabelle gibt zusammenfassend den Artenbestand der Heuschrecken im Untersuchungsgebiet bezüglich der Erfassungen im Jahr 2016 wieder. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Heuschrecken richten sich nach MAAS et al. (2011) und DETZEL (1998).

Tabelle 13.2-1. 2016 erfasste Heuschreckenarten des Untersuchungsgebiets.

Art	Gefährdung		Vorkommen 2016
	RL D	RL BW	
Blauflügelige Ödlandschrecke *(Oedipoda caerulescens)*	V	3	entlang des gesamten Baggerseeufers verbreitet, auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker"
Verkannter Grashüpfer *(Chorthippus mollis)*	*	3	zahlreich auf ehemaliger Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker"; weiterhin am Nordwestufer des Baggersees
Feldgrille *(Gryllus campestris)*	*	V	zahlreich auf ehemaliger Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker"; weiterhin am Nordwestufer des Baggersees
Weinhähnchen *(Oecanthus pellucens)*	*	V	zahlreich auf ehemaliger Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker"; weiterhin am Nordwestufer und am Ostufer des Baggersees
Langflügelige Schwertschrecke *(Conocephalus discolor)*	*	*	Einzelnachweis im mittleren Teil des Nordufers des Baggersees
Sichelschrecke *(Phaneroptera falcata)*	*	*	Zerstreutes Vorkommen am Baggerseeufer, auf ehemaliger Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker"
Gemeine Dornschrecke *(Tetrix undulata)*	*	*	Einzelnachweise am Nordwestufer und Ostufer des Baggersees

13.2.1 Bestandsbedrohte Arten

- **Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL D V, RL BW 3)**

Die wärmeliebende Art besiedelt besonnte, trockene und warme Lebensräume mit einer lückigen Vegetationsdecke (Kiesgruben, Flussschotterflächen, Felsensteppen, Eisenbahnlinien, lückig bewachsene Wiesen und Weiden, Ruderalflächen, Sanddünen und Heiden). Die Eier werden in lockeren, sandigen oder erdigen Boden abgelegt. Da sowohl die Eier als auch die Larven gegen Hitze und Trockenheit nur mäßig tolerant sind, kommt einer mikroklimastabilisierenden Krautschicht für die Fortpflanzung eine wichtige Funktion zu.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist entlang des gesamten Baggerseeufers verbreitet, soweit offene Bodenstellen vorhanden sind (insgesamt 23 Nachweise). Besonders zahlreich wurde sie auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" nachgewiesen (elf Nachweise). Innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche PV1 wurden fünf Nachweise der Ödlandschrecke erbracht.

- **Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*, RL D *, RL BW 3)**

Für den Verkannten Grashüpfer ist ein warmes Kleinklima am Boden wichtig: Die Eier werden im Erdboden abgelegt, und nur wenn er sich durch Besonnung stark erwärmt,

können sich die Embryonen entwickeln und die Larven schlüpfen. Die Larven und die entwickelten Tiere suchen hingegen den Schutz durch Pflanzen; außerdem müssen Gräser und Schmetterlingsblütler als Nahrung zur Verfügung stehen. Wegen dieser Notwendigkeiten ist der Verkannte Grashüpfer eng an ein kleingekammertes Muster offenen Bodens und dichter Vegetation gebunden.

Der Verkannte Grashüpfer besiedelte im Jahr 2016 zahlreich die ehemalige Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" (acht Nachweise). Darüber hinaus wurde er an einer Stelle am Nordwestufer des Baggersees nachgewiesen.

- **Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL D *, RL BW V)**

Die Feldgrille kommt in den gleichen Bereichen wie der Verkannte Grashüpfer vor, denn die Lebensraumansprüche beider Arten sind einander ähnlich. Dichte Grasbüschel braucht die Feldgrille, um unter ihnen verborgen ihre Röhren zu bauen; bodenoffene Stellen sind zur Thermoregulierung erforderlich. Im Gegensatz zum Verkannten Grashüpfer ist die Feldgrille nicht flugfähig und wenig ausbreitungstüchtig. Die Bestände der früheren "Allerweltsart" gehen deshalb nicht nur durch Lebensraumverluste, sondern auch durch Zerschneidung zurück. Insgesamt erfolgten fünf Artnachweise bei den Kartierungen im Jahr 2016.

- **Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*, RL D *, RL BW V)**

Das Weinhähnchen besiedelt vorzugsweise hochwüchsige Ruderalvegetation in warmem Geländeklima. Ausschlaggebend für die Lebensraumeignung sind kräftige Gräser und Stauden mit markhaltigem Stängel, in den die Eier abgelegt werden.

Das Weinhähnchen war bis ca. 1990 selten und auf wenige besonders warme Gebiete beschränkt; bundesweit wurde es damals als gefährdet eingestuft. Seitdem erfolgte eine sehr starke Ausbreitung, die durch das Auftreten geflügelter Exemplare vorangetrieben wurde. Inzwischen hat das Weinhähnchen die Rheinebene flächendeckend besiedelt und bildet umfangreiche Populationen Derzeit gibt die Einstufung des Weinhähnchens als Art der landesweiten Vorwarnliste nicht die Bestandssituation und -entwicklung wieder; es ist ungefährdet.

Nachweise des Weinhähnchens erfolgten in den selben Bereichen wie die Nachweise des Verkannten Grashüpfers und der Feldgrille: auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" (fünf Nachweise) und am Nordwestufer des Baggersees (ein Nachweis). Darüber hinaus wurde das Weinhähnchen auch zwei Mal im südlichen Teil des Ostufers nachgewiesen.

13.2.2 Weitere Heuschreckenarten

Neben den vier bestandsbedrohten Heuschreckenarten wurden im Rahmen der Untersuchung im Jahr 2016 weiterhin die folgenden drei Arten nachgewiesen:

- Gemeine Dornschrecke *(Tetrix undulata),*
- Langflügelige Schwertschrecke *(Conocephalus discolor)* und
- Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*).

Die Sichelschrecke wurde an sieben Stellen entlang des Baggerseeufers, auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" (ein Nachweis) und im Bereich einer Wegverbreitung unweit des Nordwestufers des Baggersees (ein Nachweis) kartiert. Der einzige Nachweis der Langflügeligen Schwertschrecke erfolgte im zentralen Bereich des Nordufers des Baggersees. Die Gemeine Dornschrecke wurde durch jeweils einen Nachweis am Nordwestufer und im zentralen Bereich des Ostufers kartiert.

Innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche wurde der einzige Nachweis der Langflügeligen Schwertschrecke sowie drei Nachweise der Sichelschrecke erbracht.

Im Rahmen der länger zurückliegenden Erfassungen wurden zwölf weitere Arten erfasst:

- Heimchen (*Acheta domesticus*),
- Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*),
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*),
- Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*),
- Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*),
- Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*),
- Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*),
- Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*),
- Waldgrille (*Nemobius sylvestris*),
- Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*),
- Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*) und
- Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*).

14 Europarechtlich geschützte, holzbewohnende Käferarten

14.1 Methodik

In der geplanten Erweiterungsfläche wurden in der unbelaubten Zeit am 13. und 14. Februar 2017 die Stämme und Starkäste der Kronen von älteren Bäumen auf eine Besiedlung durch europarechtlich geschützte Holzkäfer, insbesondere den Heldbock (*Cerambyx cerdo*), hin überprüft. Dabei wurde nach den charakteristischen Larvengängen beziehungsweise Schlupflöchern gesucht.

Die Erfassung des Hirschkäfers fand im Jahr 2017 an drei warmen und windstillen Abenden statt (29.05., 14.06. und 20.06.2017). Dabei wurden die Wege und Waldränder insbesondere im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche von Sonnenuntergang bis zum Einbruch der Dunkelheit (ca. 23:00 Uhr) langsam abgegangen und die beobachteten Tiere in Karten dokumentiert. Es wurde auf fliegende sowie auf Bäumen und am Boden sitzende Individuen geachtet. Bei der Erfassung kamen drei Kartierer parallel zum Einsatz, um einen größeren Bereich simultan erfassen zu können.

Zusätzlich wurden Streufunde von Hirschkäfern insbesondere bei den abendlichen Fledermauserfassungen im Jahr 2016 mit in die Auswertung integriert.

Die Angaben zum Gefährdungsstatus richten sich nach GEISER (1998) und BENSE (2002).

14.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Kartierung europarechtlich geschützter, holzbewohnender Käferarten im Jahr 2017 wurde ein umfangreiches Vorkommen des **Hirschkäfers** (*Lucanus cervus*, RL D 2, RL BW 3, FFH-Anhang II) nachgewiesen. Nachweise weiterer Käferarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet - vergleichbar zu den länger zurückliegenden Erfassungen nicht erbracht.

Insgesamt wurden 53 Nachweise des Hirschkäfers registriert. Es handelte sich um 50 männliche und drei weibliche Exemplare. Totfunde erfolgten im Jahr 2017 nicht. Die Nachweise des Hirschkäfers sind in Plan 14-1 dargestellt.

In allen Waldbereichen im Untersuchungsgebiet wurden Hirschkäfer nachgewiesen, eine Nachweishäufung ist an den Waldrändern im Ost- und Nordwestteil des Untersuchungsgebiets zu erkennen. Im unmittelbaren Umfeld des Baggersees erfolgten Nachweise im zentralen Bereich des Nordufers und am Ostufer. Innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche PV1 wurden drei Hirschkäfer-Männchen und ein Weibchen nachgewiesen.

Weiterhin liegen 14 Streufunde von Hirschkäfern aus dem Jahr 2016 vor, die insbesondere im Rahmen der abendlichen Fledermauserfassungen erfolgten. Hierbei handelt es sich um sechs Totfunde (jeweils Männchen) und den Nachweis von sieben Männchen und einem Weibchen. Der überwiegende Teil der Totfunde erfolgte auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" (fünf Totfunde auf engem Raum, eventuell Fraßplatz von Fledermäusen). Ein weiterer Totfund gelang im Waldbereich östlich des Baggersees. Die Nachweise lebender Tiere erfolgten gehäuft am Waldrand im Ostteil des Untersuchungsgebiets (Nachweis von fünf Männchen), weiterhin liegt der Nachweis eines Männchens vom zentralen Bereich des nördlichen Baggerseeufers und zwei Nachweise (jeweils ein Männchen und ein Weibchen) aus dem Wald nördlich des Nordufers des Baggersees vor.

Bei den Erfassungen im Jahr 2012 wurde in der damaligen Erweiterungsfläche kein Nachweis von "Rendezvous"- / Brutbäumen oder Käferresten des Hirschkäfers erbracht. Lediglich am Ostufer des Baggersees wurden Hirschkäferreste gefunden. Vorkommen weiterer Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wie insbesondere des Heldbocks sowie eventuell des Eremits (*Osmoderma eremita*) wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

15 Libellen

15.1 Methodik

An sieben Erfassungsterminen zwischen Ende Mai und Ende August 2016 wurden Libellen durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche am Nord-, Nordost- und Ostufer des Baggersees (Flach- und Steiluferbereiche) sowie an den drei östlich des Baggersees liegenden Teichen qualitativ erfasst. Bei den Erfassungen wurden auch alle Bereiche untersucht, in denen bei den Erfassungen 2006 und 2010 Rote-Liste-Arten nachgewiesen wurden.

Für die Fortpflanzung essentielle Uferabschnitte und Strukturen wurden abgegrenzt und bei nachgewiesenen Arten die Anzahl der Imagines und Exuvien getrennt vermerkt. Beobachtungen von Fortpflanzungsverhalten und Revierverteidigung wurden ebenso dokumentiert.

Die Artidentifizierung der Imagines war in der Regel durch Sichtbeobachtungen möglich, sodass nur selten ein Fang mittels Insektennetz erfolgte. Für Aussagen über die Bodenständigkeit der Arten wurden Verhaltensweisen der Imagines (zum Beispiel Eiablage, Paarungstandem, Vorkommen frisch geschlüpfter Individuen) notiert sowie die Ufervegetation nach Exuvien (letzte Larvenhaut) abgesucht.

Als Nachweis der Bodenständigkeit werden Exuvienfunde, das Vorkommen frisch geschlüpfter Tiere, Eiablagen und Beobachtungen von Verpaarungen gewertet. Eine wahrscheinliche Bodenständigkeit liegt beim mehrfachen Nachweis mehrerer Exemplare vor.

Tabelle 15.1-1. Termine zur Erfassung der Libellen.

Datum	Zeit	Witterung
25.05.2016	14:00-18:00 Uhr	16-20°C, sonnig
01.06.2016	14:00-18:00 Uhr	18-20°C, bewölkt
22.06.2016	15:00-18:30 Uhr	22-28°C, sonnig
08.07.2016	15:30-19:00 Uhr	21-27°C, sonnig
29.07.2016	15:00-18:30 Uhr	23-27°C, sonnig bis wolkig
12.08.2016	15:00-19:00 Uhr	21-25°C, sonnig bis wolkig
26.08.2016	10:00-14:00 Uhr	27-30°C, sonnig

Die Bestimmung der Imagines erfolgte nach DIJKSTRA & LEWINGTON (2014) sowie die der Exuvien nach HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) und GERKEN & STERNBERG (1999).

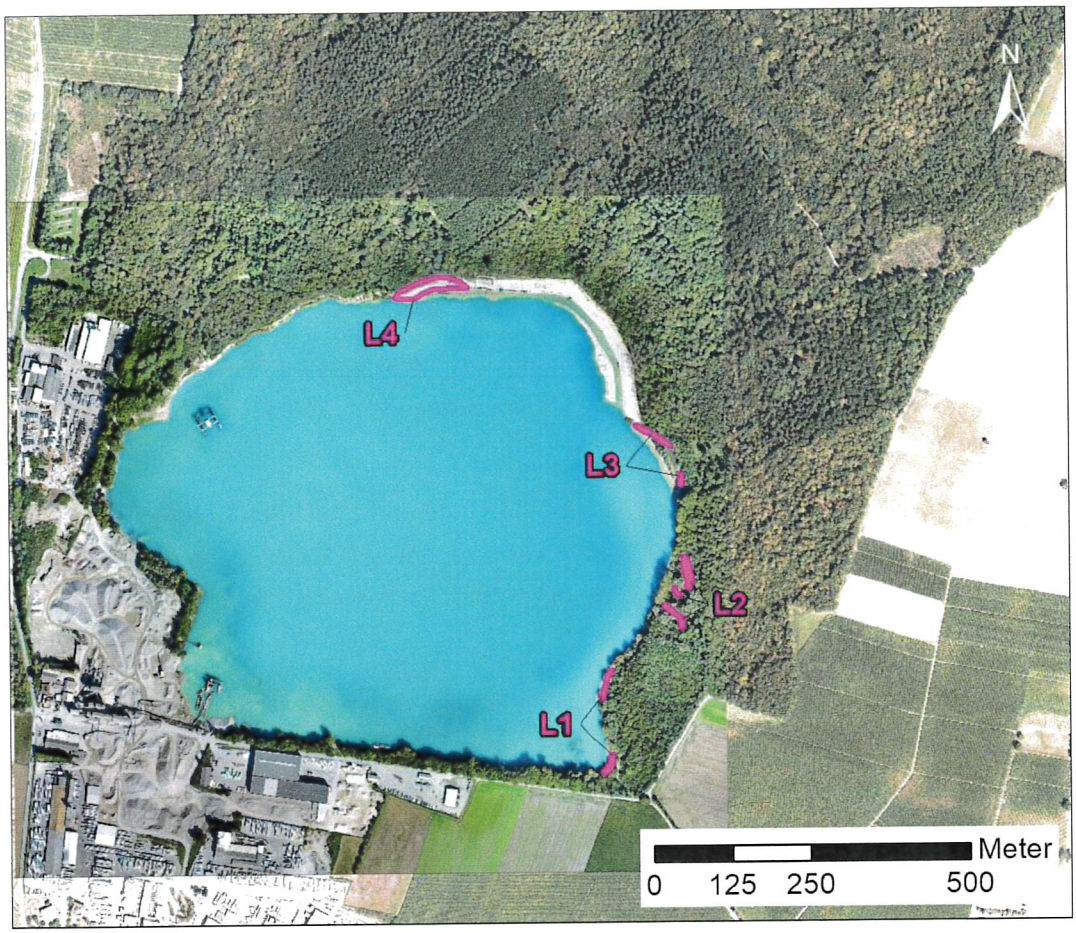

Abbildung 15.1-1. Probestrecken der Libellenerfassung (L1 bis L4).

15.2 Ergebnisse

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurden insgesamt 21 Libellenarten nachgewiesen. Bezüglich zwölf Arten erfolgte an zumindest einer der Probestrecken ein sicherer Nachweis der Bodenständigkeit, bei weiteren vier Arten ist eine Bodenständigkeit im Gebiet aufgrund der Erfassungen anzunehmen. Fünf Arten wurden ausschließlich durch Einzeltiere nachgewiesen, hier ist die Bodenständigkeit unsicher.

Von den 21 nachgewiesenen Arten gelten sechs Arten als bestandsbedroht, bezüglich drei bestandsbedrohter Arten wurde ein bodenständiges Vorkommen nachgewiesen, bei einer weiteren bestandsbedrohten Art ist die Bodenständigkeit wahrscheinlich. Die Probestrecken der Libellen und Angaben zum Artvorkommen enthält Plan 15-1.

Bei den länger zurückliegenden Erfassungen wurden an den Teichen östlich des Baggersees 13 Libellenarten festgestellt, am benachbarten Baggerseeufer sechs Arten. Zum Zeitpunkt der Erfassungen galten die Gemeine Winterlibelle und die Falkenlibelle als bundesweit bestandsbedroht, in der aktuellen Roten Liste werden beide Arten als ungefährdet geführt.

In der nachfolgenden Tabelle wird das Artenspektrum der Libellen im Untersuchungsgebiet bezüglich der Erfassung im Jahr 2016 zusammengefasst. Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Libellen richten sich nach OTT et al. (2015) und HUNGER & SCHIEL (2006).

Tabelle 15.2-1. Libellenarten des Untersuchungsgebiets.

Art	Gefährdung		Nachweisstatus 2016
	RL D	RL BW	
Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*)	V	3	a
Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*)	V	*	a
Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)	V	*	c
Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*)	*	V	c
Früher Schilfjäger (*Brachyton pratense*)	*	V	b
Spitzenfleck (*Libellula fulva*)	*	V	c
Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)	*	*	a
Herbst Mosaik-Jungfer (*Aeshna mixta*)	*	*	a
Große Königslibelle (*Anax imperator*)	*	*	c
Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*)	*	*	c
Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)	*	*	b
Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)	*	*	c
Falkenlibelle (*Cordulia aenea*)	*	*	a
Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*)	*	*	c
Gemeine Becherjungfer (*Enallagma cyathigerum*)	*	*	b
Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*)	*	*	c
Westliche Weidenjungfer (*Chalcolestes* (*Lestes*) *viridis*)	*	*	c
Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*)	*	*	c
Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*)	*	*	c
Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*)	*	*	b

Art	Gefährdung		Nachweisstatus 2016
	RL D	RL BW	
Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*)	*	*	c

RL-Status: 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; * - ungefährdet

Angabe des Nachweisstatus: a = Einzelnachweis, Bodenständigkeit unsicher; b = Bodenständigkeit wahrscheinlich; c = Bodenständigkeit sicher

15.2.1 Bestandsbedrohte Arten

- **Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, RL D V, RL BW 3)**

Der wärmeliebende Kleine Blaupfeil besiedelt überwiegend langsam fließende Wiesenbäche oder Gräben mit nicht zu großen Wassertiefen, seltener werden auch Abbaugewässer besiedelt. Für die Larven sind ein dichter Bewuchs mit Wasserpflanzen und ein feinkörniger Gewässergrund optimal. Wichtig sind auch eine gute Besonnung im Sommer und Eisfreiheit im Winter.

Der Kleine Blaupfeil wurde bei den Erfassungen im Jahr 2016 am südlichen Abschnitt des Ostufers (Probestrecke L1) anhand eines Männchens nachgewiesen.

- **Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, RL D V, RL BW *)**

Die Gemeine Keiljungfer kommt sowohl in schmalen Bächen als auch in großen Flüssen vor. Auch die Uferbereiche von Seen und Abbaugewässern werden als Habitat genutzt. Die Art bevorzugt relativ offene Ufer. Die Larven der Gemeinen Keiljunger graben sich in den Boden ein, um auf Nahrung wie Bachflohkrebse, Kaulquappen oder die Larven anderer Insekten zu warten. Daher ist relativ feines, meist sandiges oder schluffiges Substrat wichtig.

Die Gemeinen Keiljungfer wurde bei den Erfassungen im Jahr 2016 an den Teichen östlich des Baggersees (L2) einmalig durch ein Einzeltier nachgewiesen.

- **Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, RL D V, RL BW *)**

Die Kleine Zangenlibelle besiedelt vorwiegend Bachunterläufe und Flüsse mit rascher Strömung, kommt aber besonders in Flussnähe auch in stehenden Gewässern wie Altarmen oder größeren offenen Weihern vor. Wichtig ist dabei ein vegetationsfreier, kiesig bis sandiger Gewässergrund, in den sich die Larven eingraben und auf Beute lauern.

Durch eine Exuvie wurde die Kleine Zangenlibelle im Flachwasserbereich am Ostufer des Baggersees (L3) bodenständig nachgewiesen. Der Flachwasserbereich wird im Rahmen des Vorhabens erweitert.

- **Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*, RL D *, RL BW V)**

Die Braune Mosaikjungfer besiedelt mittelgroße bis große Weiher, Altarme, Seen in fortgeschrittenem Sukzessionsstadium und auch langsam fließende Bäche in waldreichen Landschaften der Niederungen. Typische Eiablageorte sind pflanzenreiche, seichte Uferbereiche größerer Gewässer. Ein wichtiges Strukturmerkmal sind abgestorbene, schwimmende Pflanzenteile im Uferbereich, auf die das Weibchen die Eier ablegen kann. Die Larven dieser Art halten sich zwischen Wasserpflanzen oder am Gewässergrund auf.

Die Braune Mosaikjungfer wurde im Jahr 2016 an drei der vier untersuchten Probestrecken nachgewiesen. Einzelnachweise erfolgten am südlichen Abschnitt des Ostufers (Probestrecke L1) und im Flachwasserbereich am Ostufer des Baggersees (L3), der im Rahmen des Vorhabens erweitert wird. An den Teichen östlich des Baggersees (L2) wurden Einzeltiere und als Bodenständigkeitsnachweis eine Exuvie kartiert.

- **Früher Schilfjäger (*Brachyton pratense*, RL D *, RL BW V)**

Der Frühe Schilfjäger ist ursprünglich eine typische Art der Flussauen, die dort vorwiegend verlandete stehende oder leicht durchströmte größere Gewässer, aber auch geeignete Stellen von Flüssen und Bächen besiedelt. Verschiedene Sekundärbiotope mit ausgedehnten Röhrichtzonen, wie Fischteiche oder breite Kanäle und Gräben, werden ebenfalls genutzt. Auch eine gut ausgebildete Unterwasservegetation und Schwimmblattzonen sind wichtige Strukturelemente.

Auch der Frühe Schilfjäger wurde an drei der vier untersuchten Probestrecken nachgewiesen. Einzelnachweise erfolgten 2016 im Flachwasserbereich am Ostufer des Baggersees (L3), der im Rahmen des Vorhabens erweitert wird und im neu angelegten Flachwasserbereich am Nordufer des Baggersees (L4), der innerhalb der Westfläche der geplanten Erweiterungsfläche PV1 liegt. An den Teichen östlich des Baggersees (L2) wurden mehrfach mehrere Einzeltiere nachgewiesen, was auf eine Bodenständigkeit hindeutet.

- **Spitzenfleck (*Libellula fulva*, RL D *, RL BW V)**

Der Spitzenfleck besiedelt relativ große, gut besonnte, meist tiefe, stehende oder langsam fließende Gewässer. Diese weisen häufig eine gut ausgebildete Unterwasservegetation, einen Röhrichtgürtel, eine große vegetationsfreie Wasserfläche, sauberes Wasser (oft mit Grundwassereinfluss) und häufig Schwimmblattvegetation auf. Bevorzugte Entwicklungsgewässer sind unter anderem Seen, Weiher, Altarme, Kanäle oder Fischteiche, welche häufig von Gehölzen umgeben sind.

Durch ein Paarungsrad an den Teichen östlich des Baggersees (L2) wurde im Jahr 2016 ein bodenständiges Vorkommen des Spitzenflecks nachgewiesen.

15.2.2 Weitere Libellenarten

An den vier untersuchten Probestrecken wurden im Jahr 2016 neben den sechs bestandsbedrohten Arten weiterhin 15 ungefährdete Arten nachgewiesen. Bezüglich drei Arten liegen ausschließlich Einzelnachweise vor (*Aeshna cyanea*, *Aeshna mixta* und *Cordulia aenea*). Bezüglich des Vorkommens dreier weiterer Arten ist eine Bodenständigkeit an zumindest einer der untersuchten Probestrecken wahrscheinlich (*Calopteryx splendens*, *Enallagma cyathigerum* und *Pyrrhosoma nymphula*). Bodenständige Vorkommen wurden von den folgenden Arten nachgewiesen: *Anax imperator* (bodenständig an L1), *Anax parthenope* (bodenständig an L1), *Coenagrion puella* (bodenständig an L2), *Crocothemis erythraea* (bodenständig an L4), *Ischnura elegans* (bodenständig an L1 und L2), *Lestes viridis* (bodenständig an L2), *Orthetrum cancellatum* (bodenständig an allen Probestrecken), *Platycnemis pennipes* (bodenständig an allen Probestrecken) und *Sympetrum sanguineum* (bodenständig an L1, L2 und L3). Somit befinden sich bodenständige Vorkommen von *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum cancellatum*, *Platycnemis pennipes* und *Sympetrum sanguineum* innerhalb der Erweiterungsfläche PV1 beziehungsweise im Flachwasserbereich, der im Rahmen des Vorhabens erweitert wird.

16 Verwendete Literatur und Quellen

BAER, J., BLANK, S., CHUCHOLL, C., DUßLING, U. & BRINKER, A. (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse – Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – In: LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Artenschutz, Karlsruhe.

BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Karlsruhe, 74 S.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg., 2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

CHANIN, P. & GUBERT, L. (2011): Surveying hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) with tubes and boxes: a comparison. Mammal Notes 4 pp1-6.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Grundlagenwerk Baden-Württembergs; 580 S.; Stuttgart.

DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag. Stuttgart.

DIJKSTRA, K. & LEWINGTON, R. (2014): Libellen Europas – Der Bestimmungsführer. Haupt Verlag Bern.

EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). - LUBW Online-Veröffentlichung.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der Süßwasserfische von Deutschland, Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung. - Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1): 291-316.

GEISER, R. (Bearb., 1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55:178–179.

GERKEN, B. & STERNBERG, K. (1999): Die Exuvien europäischer Libellen (Insecta, Odonata). Huxaria, Höxter. 354 S.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U., RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85-134.

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Deutschlands: Handbuch für Exuviensammler. Goecke & Evers Verlag.

HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231–256.

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259–288.

LAUFER, H. - Büro für Landschaftsökologie (1994): Zum Vorkommen ausgewählter Pflanzenarten im Bereich des Kieswerkes Peter Niederrimsingen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Planungsgruppe Landschaft und Umwelt.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg - Bd. 73.

LBM LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2011): Fledermaus- Handbuch LBM Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. - 4. Aufl., Karlsruhe, 312 S.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2014a): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3, Karlsruhe, 474 S.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 2014b): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. - 5. ergänzte und überarbeitete Aufl., Karlsruhe.

MAAS, S.; DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (Bearb., 2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Landwirtschaftsverlag, Münster. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): 115-153.

OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M. MAUERSBERGER, R., ROLAND, K.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.

STREIF, S., KOHNEN, A., KRAFT, S., VEITH, S., WILHELM, C., SANDRINI, M., WÜRSTLIN, S. & SUCHANT, R. (2016): Die Wildkatze (*Felis s. silvestris*) in den Rheinauen und am Kaiserstuhl - Raum-Zeit-Verhalten der Wildkatze in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft. Projektbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEGEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

WALD + CORBE Consulting GmbH (2020): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufläche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach. 1. Planfeststellungsverfahren. Erläuterungsbericht - im Auftrag der Hermann Peter KG.