



SPANG, FISCHER, NATZSCHKA.

Baggersee Niederrimsingen

Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen
Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach

1. Planfeststellungsverfahren

Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen

Grundlage
des UVP-Berichts,
des Landschaftspflegerischen Begleitplans und
der Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie

Auftraggeber:

HERMANN PETER



KG

Industriegebiet 3 79206 Breisach-Niederrimsingen Tel: 07668/71070 Fax: 07668/9215

Projektleitung

Dr. Werner Dieter Spang
Diplom-Geograph, Beratender Ingenieur

Bearbeitung

Silke Bischoff
Diplom-Umweltwissenschaftlerin

Heiko Himmler
Diplom-Geograph

Christoph Barleben
Diplom-Biogeograph

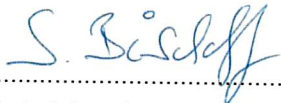
Mathias Essig
Staatsexamen Biologie und Geographie

Julia Mini
Bachelor of Science Geographie

Nadine Melzer
Master of Science Geoarchäologie

David Schäfer
Master of Science Geographie

Lisa Hauer
Master of Science Geoökologie



Federführende Bearbeiterin



Geschäftsführer

Wiesloch, im Februar 2020



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 16

69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10

Fax: 06222 971 78 99

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de



Thomas Peter, Geschäftsführer

Niederrimsingen, den 10.02.2020

HERMANN PETER  KG

Hermann Peter KG

Industriegebiet 3

79206 Breisach-Niederrimsingen

Telefon: 07668 71070

Fax: 07668 9215

info@nr.hermann-peter.de

www.hermann-peter.de

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	5
2	Einleitung	13
3	Untersuchungsgebiet	15
4	Biotoptypen und Pflanzen	17
4.1	Methodik der Kartierung besonders schutzrelevanter Pflanzenarten	17
4.2	Methodik der Biotoptypenkartierung und -bewertung	17
4.3	Ergebnisse.....	18
4.3.1	Baggersee	18
4.3.2	Gehölzarme Biotoptypen im Umkreis des Baggersees.....	19
4.3.3	Gehölzbestände und Gestrüppe	22
4.3.4	Wald	24
4.3.5	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	28
4.3.6	Geschützte Biotope und Biotopschutzwald	28
4.3.7	Biotoptypenbewertung.....	29
5	Fledermäuse	33
5.1	Methodik	33
5.1.1	Baumhöhlenkartierung	33
5.1.2	Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz.....	33
5.1.3	Transektbegehungen	35
5.1.4	Akustische Dauererfassungen mit Batcordern	37
5.1.5	Netzfänge	38
5.1.6	Telemetrie zur Quartiersuche.....	40
5.2	Ergebnisse.....	41
5.2.1	Baumhöhlenkartierung	42
5.2.2	Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz.....	43

5.2.3	Transektbegehungen	44
5.2.4	Akustische Dauererfassung mit Batcordern	44
5.2.5	Netzfänge	46
5.2.6	Quartiere	47
5.2.7	Nachgewiesene Arten	48
6	Wildkatze	65
6.1	Methodik	65
6.2	Ergebnisse	66
7	Haselmaus	69
7.1	Methodik	69
7.2	Ergebnisse	70
8	Vögel	73
8.1	Methodik	73
8.2	Ergebnisse	75
8.2.1	Bestandsbedrohte Brutvogelarten	76
8.2.2	Weitere, streng geschützte Brutvogelarten	81
8.2.3	Brutvogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	83
8.2.4	Nahrungsgäste	83
8.2.5	Nicht mehr nachgewiesene Arten	86
8.2.6	Nicht bestandsbedrohte Vogelarten auf Basis der Punkt-Stopp-Kartierung	86
9	Reptilien	89
9.1	Methodik	89
9.2	Ergebnisse	90
9.2.1	Bestandsbedrohte Arten	90
9.2.2	Weitere Reptilienart	92
10	Amphibien	93
10.1	Methodik	93

10.2	Ergebnisse.....	94
10.2.1	Bestandsbedrohte Arten.....	95
10.2.2	Weitere Amphibienart.....	99
11	Fische	101
11.1	Methodik	101
11.2	Ergebnisse.....	102
11.2.1	Ergebnisse der Elektrofischung.....	102
11.2.2	Ergebnisse der Stellnetzbefischung	103
11.2.3	Bestandsbedrohte Arten.....	104
11.2.4	Weitere Fischarten	105
12	Schmetterlinge.....	109
12.1	Methodik	109
12.2	Ergebnisse.....	111
12.2.1	Bestandsbedrohte Arten.....	113
12.2.2	Weitere Tagfalterarten.....	114
12.2.3	Europarechtlich geschützte Nachtfalterarten	114
13	Heuschrecken	115
13.1	Methodik	115
13.2	Ergebnisse.....	115
13.2.1	Bestandsbedrohte Arten.....	116
13.2.2	Weitere Heuschreckenarten	118
14	Europarechtlich geschützte, holzbewohnende Käferarten	119
14.1	Methodik	119
14.2	Ergebnisse.....	119
15	Libellen	121
15.1	Methodik	121
15.2	Ergebnisse.....	122

15.2.1	Bestandsbedrohte Arten.....	124
15.2.2	Weitere Libellenarten	126
16	Verwendete Literatur und Quellen.....	127

1 Zusammenfassung

• Biototypen und Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet wird durch den Baggersee sowie

- ▶ ausgedehnten Wald (u. a. großflächiger Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte) sowie Kiesflächen am Ufer im Norden und Osten,
- ▶ linearen Gehölzbewuchs am Südufer, daran anschließend Äcker und Gewerbeflächen,
- ▶ das Betriebsgelände der Hermann Peter KG im Südwesten und Westen sowie
- ▶ ein Mosaik unterschiedlicher Offenland- und Gehölzbiotope auf dem ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz im Nordwesten

geprägt.

Der Baggersee ist ein naturfernes, anthropogenes Stillgewässer (**13.90**) mit artenarmer, größtenteils schwach entwickelter Wasservegetation. Die größten Wasserpflanzenbestände befinden sich in der naturnah gestalteten Bucht am Ostufer (**13.80**), die geringsten am durch überhängende Gehölze beschatteten Südufer. Insgesamt sind neun Wasserpflanzenarten vorhanden. Als Arten der Roten Listen sind die Gegensätzliche Armleuchteralge (*Chara contraris*) und das Große Nixenkraut (*Najas marina*) vorhanden, die aber beide in Baggerseen der Oberrheinebene weit verbreitet sind. Am Ufer befinden sich mehrere, jeweils kleinflächige Ufer-Schilfröhrichte.

Weitere naturnah ausgeprägte Stillgewässer sind drei Teiche wenig östlich des Sees. Sie führen dauerhaft Wasser und sind teilweise von Schilf-Röhricht bewachsen. Die Wasservegetation ist auch hier artenarm (Wasserlinsen).

Am nordöstlichen Ufer schließen an den See Kiesflächen (**21.51**) an; sie sind durch die jüngsten Erweiterungen der Abbaustätte entstanden. Nur an wenigen Stellen schließt sich der schütterere, artenarme Bewuchs zu kleinen Bereichen mit Annueller Ruderalvegetation (**35.61**) zusammen, die stellenweise den seltenen, jedoch in Ausbreitung begriffenen Klebrigen Gänsefuß (*Dysphania* [*Chenopodium*] *botrys*) enthält. Im Badebereich am Südostufer gibt es außerdem Trittvegetation (**33.70**) und auf dem ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz im Nordwesten Grasreiche Ruderalvegetation (**35.64**), teilweise mit gepflanzten, aber noch unter 1 m hohen Gehölzen.

Die nördliche und östliche Umgebung des Sees oberhalb dessen Böschungen wird von Wald eingenommen. Auf ca. 35 % der Fläche handelt es sich um Eichen-Sekundärwald (**56.40**) auf natürlichen Buchenwaldstandorten und, im Nordwesten des Sees, auf ca. 20 % der Fläche um Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (**56.11**) auf kiesgründigen, für Buchenwälder zu trockenheitsanfälligen Substraten. Die Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder sind arm an charakteristischen Arten und diese greifen auf die Eichen-Sekundärwälder teilweise über, so dass beide Biotop-Untertypen nur wenig verschieden

sind. Die Abgrenzung wurde gemäß der Wald-Biotopkartierung übernommen. Die Eichenwald-Biotoptypen wiesen vielfach hohe Anteile an Eschen auf. Sie sind größtenteils vom Eschen-Triebsterben betroffen. Die Auflichtung der Kronenschicht hat zur Ausbreitung nitrophytischer Saumarten in der Krautschicht geführt.

Die weiteren Wald-Biotoptypen sind Sukzessionswälder und forstlich geprägte Waldbestände. Die Sukzessionswälder befinden sich einerseits in Windwurflücken aus dem Jahr 1999 („Lothar“) und sind hier aus Hainbuche und Feld-Ahorn als langlebige Baumarten (58.11) aufgebaut, andererseits in der Umgebung der Teiche östlich des Sees und stellenweise auf der Uferböschung sowie auf der Halbinsel im Osten aus Silber-Weiden und Pappeln als kurzlebige Baumarten (58.13). Die forstlich geprägten Waldbestände bestehen größtenteils aus Douglasien (59.40 beziehungsweise als Mischbestände 59.22), aus Berg-Ahorn (59.16) und aus Rot-Eichen (59.13).

Kennzeichnend für die Wälder in der Umgebung der Kiesgrube sind die Vorkommen des regional seltenen Blausterns. Er kommt in über drei Vierteln der Waldfläche vor, auch in naturfernen Waldbeständen. Am stärksten vertreten ist der Blaustern in den Eichen-Sekundärwäldern und den Hainbuchen-Traubeneichen-Wäldern.

Die Waldränder werden nördlich des Sees von dichten, hohen Brombeer-Gestrüppen (43.11) gebildet.

Auf der südlichen Böschung des Sees, südöstlich in der Feldflur sowie am West- und Nordrand des ehemaligen Wohnmobil-Stellplatzes erstrecken sich nach § 33 NatSchG geschützte Feldhecken unterschiedlicher Ausprägung. Sie gehen auf Pflanzungen zurück. Am Südufer dominiert der Spitz-Ahorn, südöstlich in der Feldflur der Feld-Ahorn. Die Feldhecke am ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz ist artenreicher, enthält aber auch abschnittsweise viele Robinien. Zwischen ihr und der Ruderalvegetation befinden sich weitere Brombeer-Gestrüppe.

Im Untersuchungsgebiet kommen die Lebensraumtypen 3150 "Natürliche nährstoffreiche Seen" und 9170 "Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald" vor.

Nach § 30 BNatSchG beziehungsweise § 33 NatSchG geschützte Biotope sind im Untersuchungsgebiet auf insgesamt ca. 20,42 ha vorhanden. Der überwiegende Teil der Fläche entfällt auf geschützte Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder, die im Nordwestteil des Untersuchungsgebiets der dominierende Wald-Biototyp sind (ca. 18,7 ha). Weiterhin sind naturnahe Bereiche von Seen und Teichen sowie Ufer-Schilfröhrichte, Feldhecken und Feldgehölze vorhanden.

Das Vorkommen des Blausterns ist ein besonderes Charakteristikum und Bestandteil des Schutzzwecks des Naturschutzgebiets "Zwölferholz – Haid". Auch in den Wäldern nördlich des Baggersees Niederrimsingen bildet er umfangreiche Bestände. Hier befindet sich das größte zusammenhängende Vorkommen dieser Art im südbadischen Rheingebiet.

- **Fledermäuse**

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden die folgenden Methoden angewendet:

- ▶ Akustische Methoden (stationäre Rufaufzeichnungen mit Batcordern, Transektbegehungen) und
- ▶ Netzfänge mit anschließender Telemetrie sowie weiterhin
- ▶ Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz und die
- ▶ Erfassung von Quartiermöglichkeiten an Bäumen ("Baumhöhlenkartierung").

Bei den Untersuchungen wurden folgende 14 Fledermausarten eindeutig nachgewiesen:

- ▶ Bechsteinfledermaus,
- ▶ Brandtfledermaus,
- ▶ Fransenfledermaus,
- ▶ Großes Mausohr,
- ▶ Kleine Bartfledermaus,
- ▶ Wasserfledermaus,
- ▶ Wimperfledermaus,
- ▶ Großer Abendsegler,
- ▶ Kleiner Abendsegler,
- ▶ Mückenfledermaus,
- ▶ Rauhautfledermaus,
- ▶ Zwergfledermaus,
- ▶ Braunes Langohr und
- ▶ Graues Langohr.

Bezüglich der deutschlandweit vom Aussterben bedrohten Nymphenfledermaus liegt ein akustischer Hinweis aus dem Jahr 2016 vor. Da die seltene Art bei keinem der Netzfänge in den Jahren 2012, 2015 und 2016 gefangen wurde, liegt kein sicherer Artnachweis vor.

Mittels Telemetrie konnten elf Quartiere von fünf Fledermausarten nachgewiesen werden. Ein Männchenquartier der Wimperfledermaus befindet sich in einem Gebäude in Niederrimsingen; zwei besenderte Weibchen gehören zu einer Wochenstubenkolonie in einem Pferdestall nahe des elsässischen Orts Obersaasheim ca. 6 km westlich des Baggersees. Quartiere von männlichen Bechsteinfledermäusen befinden sich am östlichen Waldrand zum Offenland östlich des Baggersees (vier Quartiere) und nördlich außerhalb des Untersuchungsgebiets (ca. 1,5 km nördlich des Baggersees). Ein Wochenstubenquartier der Bechsteinfledermaus konnte in einer Baumhöhle in einem Spitzahorn ca. 1,6 km nördlich des Baggersees nachgewiesen werden; die Größe der Wochenstubenkolonie ist unbekannt. Eine Fransenfledermaus-Wochenstubenkolonie

befindet sich in einem Hohlblockstein im nordwestlich des Baggersees in einer Entfernung von ca. 1,8 km gelegenen Ort Gündlingen. Beim Netzfang wurde weiterhin ein Weibchen der bekannten, ca. 50 Tiere umfassenden Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs im Gemeindesaal in Niederrimsingen gefangen. Ein Männchenquartier des Grauen Langohrs befindet sich in einer Felsspalte in einem Steinbruch ca. 1.400 m nordöstlich des Untersuchungsgebiets.

Weiterhin mittels Netzfang eindeutig nachgewiesen wurden die Arten Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Mückenfledermaus und Braunes Langohr; bei der Kastenkontrolle erfolgten darüber hinaus eindeutige Nachweise der Arten Rauhautfledermaus (Kastennachweis von einem Tier), Zwergfledermaus (Kastennachweis von zwei Tieren), Großer Abendsegler (zwei Kastennachweise von einem beziehungsweise zwei Tieren) und Kleiner Abendsegler (drei Kastennachweise von einem, drei beziehungsweise fünf Tieren). Von der mittels Netzfang eindeutig nachgewiesenen Mückenfledermaus liegt weiterhin ein Nachweis von zehn Fledermäusen in einem Kasten im Rahmen der Kastenkontrolle vor.

Die akustisch nicht eindeutig nachweisbare Brandtfledermaus konnte bei den Erfassungen ab dem Jahr 2015 nicht mittels Netzfang oder Kastenkontrolle nachgewiesen werden. Da es Netzfangnachweise aus dem Jahr 2012 gibt, ist ein Vorkommen sicher.

Bezüglich Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Großem Mausohr, Wasserfledermaus und Wimperfledermaus deuten die Ergebnisse auf eine relativ hohe Dichte und stetige Raumnutzung des Untersuchungsgebiets hin. Bezüglich der Fransenfledermaus ist anzunehmen, dass Individuen der nahe gelegenen Wochenstube das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche aufsuchen.

Die geringen Nachweisdichten von Brandtfledermaus, Kleiner Bartfledermaus, Großem Abendsegler, Kleinem Abendsegler, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus sowie Braunem und Grauem Langohr lassen auf eine unregelmäßige Nutzung der Waldbestände als Jagdhabitat und auf eine geringe Individuendichte schließen.

Bezüglich des Kleinen Abendseglers und der Mückenfledermaus ist von einzelnen Paarungsgesellschaften im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Männliche Tiere der ziehenden Rauhautfledermaus sind im Untersuchungsgebiet vermutlich ganzjährig anwesend, weiterhin sind einzelne Paarungsgesellschaften möglich.

Im Zuge der Habitatbaumerfassung wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets insgesamt 1.406 Bäume mit Quartierpotential erfasst. Die häufigste Baumart mit Baumhöhlen ist die Hainbuche, gefolgt von Eiche und Ahorn.

- **Wildkatze**

Zur Untersuchung des Vorkommens der Wildkatze wurden zehn Lockstöcke im Wald nördlich und östlich des Baggersees aufgestellt.

An vier Lockstöcken konnten zu unterschiedlichen Zeiten Haarfunde registriert werden. Zwei der Lockstöcke mit Nachweis standen unweit der Nordgrenze der geplanten Erweiterungsfläche, zwei weitere Nachweise erfolgten östlich beziehungsweise nordöstlich des Baggersees.

Das Vorkommen der Wildkatze im Umfeld des Baggersees Niederrimsingen ist seit längerem bekannt.

- **Haselmaus**

Zur Erfassung der Haselmaus wurden insgesamt 140 Niströhren in Gruppen mit jeweils zehn Niströhren ausgebracht.

In 48 der 140 ausgebrachten Niströhren beziehungsweise in zwölf der 14 Niströhren-Gruppen wurden anschließend Haselmäuse nachgewiesen. Die höchsten Nachweisdichten mit sechs von zehn genutzten Niströhren liegen aus dem Waldbereich unmittelbar östlich der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" und dem Waldbereich wenig nordöstlich davon vor. Östlich des Baggersees erfolgten Nachweise fast nur nahe der Waldränder.

- **Vögel**

Die Erfassung der Vögel erfolgte für die bestandsbedrohten Vogelarten einschließlich jener der Vorwarnlisten Deutschlands oder Baden-Württembergs sowie für die streng geschützten Vogelarten durch eine flächendeckende Revierkartierung. Zur halbquantitativen Erfassung des sonstigen Artenbestands wurden Punkt-Stopp-Begehungen auf vier Transekten durchgeführt.

Bei der flächendeckenden Revierkartierung wurden 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.

Bundes- und landesweit stark gefährdet sind der mit zwei Revieren im Untersuchungsgebiet vertretene Grauspecht und die mit neun Revieren vertretene Turteltaube. Als landesweit stark gefährdete und bundesweit auf der Vorwarnliste stehende Art wurde weiterhin der Kuckuck mit drei Rufgebieten nachgewiesen.

Bundes- oder landesweit gefährdete Brutvogelarten des Kartiergebiets sind

- ▶ Feldlerche (4 Reviere),
- ▶ Fitis (1 Revier),
- ▶ Pirol (4 Reviere),
- ▶ Star (32 Reviere) sowie
- ▶ Teichhuhn (1 Revier).

Brutvogelarten der bundes- und / oder landesweiten Vorwarnliste sind

- ▶ Feldsperling (5 Reviere),
- ▶ Grauschnäpper (8 Reviere),
- ▶ Hohltaube (3 Reviere),
- ▶ Klappergrasmücke (2 Reviere),
- ▶ Kleinspecht (1 Revier),
- ▶ Stockente (1 Revier) und
- ▶ Weidenmeise (1 Revier).

Als weitere streng geschützte Vogelarten / Arten des Anhangs I wurden Grün-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Neuntöter, Sperber und Waldkauz als Brutvogel nachgewiesen.

Als Nahrungsgäste nutzten weiterhin Bienenfresser, Flusseeschwalbe, Habicht, Mäusebussard, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Uferschwalbe, Waldlaubsänger und Wespenbussard das Untersuchungsgebiet.

Auf Basis der Punkt-Stopp-Begehungen wurden weitere 34 ungefährdete Vogelarten nachgewiesen.

● Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden die vier Reptilienarten Mauereidechse, Zauneidechse, Ringelnatter und Blindschleiche nachgewiesen.

Die Mauereidechse kommt sehr häufig auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker", am gesamten nördlichen und nordöstlichen Uferbereich des Baggersees sowie am Ostufer und in der Südostecke des Baggersees vor. Weiterhin erfolgten Einzelnachweise an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet.

Die Zauneidechse wurde anhand von elf Individuen auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker", am Ostufer des Baggersees und am Waldrand im Ostteil des Gebiets nachgewiesen.

Die Ringelnatter wurde anhand von sieben adulten Exemplaren am Baggerseeufer, an einem der Teiche östlich des Baggersees, an Waldwegen, am Rand der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" sowie unweit der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees nachgewiesen. Die Blindschleiche wurde anhand eines adulten Exemplars im Nordteil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

- **Amphibien**

Im Untersuchungsgebiet wurden die zehn Amphibienarten Kammolch, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Seefrosch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Bergmolch festgestellt; bezüglich der Gelbbauchunke liegt kein aktueller Nachweis vor.

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".

- **Fische**

Die Fische im Baggersee Niederrimsingen wurden anhand von Stellnetzen und mittels Elektrofischerei untersucht.

Mit der Elektrofischerei wurden zehn Arten mit 765 Individuen gefangen, darunter die bestandsbedrohten Arten Rotfeder und Schleie. Die mit großem Abstand häufigsten Arten waren Rotaugen und Flussbarsch, die zusammen ca. 85 % des Gesamtfangs ausmachten und an allen Probestrecken nachgewiesen wurden. Alle weiteren Arten wurden nur mit sehr geringen Individuenzahlen gefangen.

Bei der Stellnetzbefischung 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.

- **Schmetterlinge**

Der Tagfalter-Artenbestand wurde auf insgesamt sechs Probeflächen erfasst. Darüber hinaus wurden gesonderte Erfassungen bezüglich der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Bei den Erhebungen der Tagfalter wurden 24 Arten erfasst. Die nachgewiesenen Tagfalterarten gehören fast ausschließlich zu den häufigen bis sehr häufigen Arten; vier Arten gelten als bestandsbedroht (Kleiner Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Kurzschwänziger Bläuling und Tintenfleck-Weißling). Vorkommen von Tagfalterarten der Anhänge II und / oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

- **Heuschrecken**

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Verhören im gesamten Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt in den Offenland-Biotopen.

Es 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.

- **Europarechtlich geschützte, holzbewohnende Käferarten**

In der geplanten Erweiterungsfläche wurden Stämme und Starkäste der Kronen von älteren Bäumen auf eine Besiedlung durch europarechtlich geschützte Holzkäfer, insbesondere den Heldbock, hin überprüft (Suche nach charakteristischen Larvengängen und Schlupflöchern). Weiterhin wurde das Vorkommen des Hirschkäfers durch langsames Abgehen von Wegen und Waldrändern von Sonnenuntergang bis zum Einbruch der Dunkelheit erfasst.

Im Rahmen der Kartierung wurde ein umfangreiches Vorkommen des Hirschkäfers nachgewiesen. Nachweise weiterer Käferarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet erfolgten nicht. Insgesamt wurden 53 Nachweise des Hirschkäfers erbracht.

- **Libellen**

Das Vorkommen von Libellen wurde 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.

Es 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 die sechs Arten Kleiner Blaupfeil, Gemeine Keiljungfer, Kleine Zangenlibelle, Braune Mosaikjungfer, Früher Schilfjäger und Spitzenfleck als bestandsbedroht. Bezüglich der bestandsbedrohten Arten Kleine Zangenlibelle, Braune Mosaikjungfer und Spitzenfleck wurde ein bodenständiges Vorkommen nachgewiesen, beim Frühen Schilfjäger ist die Bodenständigkeit wahrscheinlich.

2 Einleitung

Die Hermann Peter KG, Breisach, betreibt auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach einen Baggersee im Nassabbau mit angeschlossener Kiesaufbereitung und Kiesveredelung. Produziert wird qualifiziertes Material wie Beton- und Asphaltzuschlagsstoffe, Edelsplitle und Kiese sowie klassifizierte Straßenbaumischungen und sonstige Schüttmaterialien wie auch besondere Mischungen für Sonderanwendungen im Sportbereich.

Vor allem durch die Steingröße und die Qualität der am Standort gewinnbaren Kiese lassen sich Edelsplitle größerer Körnungen herstellen. Die Firma hat deshalb eines der größten und modernsten Edelsplittwerke am Oberrhein errichtet und investiert ständig in die weitere Verbesserung der Anlagen (WALD + CORBE 2020).

Das Betriebsgelände einschließlich der Lagerflächen befindet sich auf der West- und Südseite des Baggersees. Der Kiesabbau erfolgt mittels Schwimmbagger und mobiler Klappschute, die das Fördergut auf der Südwestseite unter dem dortigen Elevierbagger verklappen. Es wird anschließend wieder aufgenommen und über eine Bandstraße zur Rohkieshalde transportiert, dort zwischengelagert und den weiteren Produktionsprozessen im Werk zugeführt.

Die geplante Erweiterungsfläche auf der Nordseite des Baggersees ist Teil eines im rechtskräftigen Regionalplan Südlicher Oberrhein vom September 2017 als "Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe" ausgewiesenen Bereichs. Das ausgewiesene Vorranggebiet umfasst die Fläche zwischen dem derzeitigen Baggersee und dem nördlich angrenzenden Naturschutzgebiet "Zwölferholz-Haid" und entspricht östlich des Baggersees weitgehend dem bewaldeten Bereich. Die Erweiterung der Abbaufäche kann nur innerhalb des im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiets in Richtung Norden und Osten erfolgen; Vorhabenalternativen bestehen nicht.

Inzwischen haben aktuelle Massenberechnungen ergeben, dass gewinnbare Vorräte nur noch bis maximal zum Jahresende 2020 vorhanden sind. Damit es anschließend nicht zu einem Betriebsstillstand kommt, beantragt die Hermann Peter KG in einem "1. Planfeststellungsverfahren" (PV1) den Abbau einer ca. 1,9 ha großen Erweiterungsfläche auf der Nordseite des Sees. Das nutzbare Abbauvolumen dieser Fläche beträgt ca. 1,12 Mio. m³ und reicht für knapp 3 Jahre. Damit kann die Zeit bis zur Genehmigung weiterer Abbaufächen überbrückt werden.

Diese werden in einem "2. Planfeststellungsverfahren" (PV 2) mit einem Abbauezeitraum von ca. 12 Jahren im Herbst 2020 beantragt. In der Summe ergibt sich somit ein Abbauezeitraum von ca. 15 Jahren.

Im Rahmen des PV1 soll weiterhin eine an der Ostseite des Baggersees vorhandene Flachwasserzone durch Abgrabung um ca. 1.940 m² vergrößert werden. Die ge-

plante Flachwasserzone entspricht ca. 10 % der geplanten, 1,9 ha großen Erweiterungsfläche und mit einer Länge von ca. 172 m etwa 25 % der Uferlänge der Erweiterungsfläche (ca. 670 m).

Der Wasserrechtsantrag zum PV1 beinhaltet die Erweiterung der Abbaufäche mit einer Größe von ca. 1,9 ha bis zur maximal möglichen Tiefe von 100,00 m+NHN sowie den Kiesabbau im Bestandssee befristet bis zum 31.12.2023.

Die als Grundlage des UVP-Berichts, des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der Artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie erforderlichen faunistischen und floristischen Bestandserfassungen und das zu berücksichtigende Untersuchungsgebiet wurden gemäß § 15 UVPG im Vorfeld von der Planfeststellungsbehörde festgelegt (Scoping-Termin am 16.11.2018).

Auf Basis dieser Festlegung wurden folgende Bestandserfassungen durchgeführt:

- ▶ Biotoptypen, geschützte Biotope und Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie (92/43/EWG),
- ▶ besonders schutzrelevante Pflanzenarten,
- ▶ Fledermäuse,
- ▶ Wildkatze,
- ▶ Haselmaus,
- ▶ Vögel,
- ▶ Reptilien,
- ▶ Amphibien,
- ▶ Fische,
- ▶ Schmetterlinge,
- ▶ Heuschrecken,
- ▶ europarechtlich geschützte, holzbewohnende Käferarten und
- ▶ Libellen.

Die Erfassungen zum vorliegenden Bestandsbericht wurden vom Büro IUS (Institut für Umweltstudien Weibel & Ness, Heidelberg) durchgeführt.

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts entspricht dem potenziellen Wirkungsraum des geplanten Vorhabens. Es umfasst den Baggersee Niederrimsingen und reicht im Südwesten bis an die parallel zum See verlaufende Straße, im Südosten umfasst es Teile der an die Straße grenzenden Ackerflächen. Westlich des Baggersees beschränkt sich das Untersuchungsgebiet auf Teile der zum Kieswerk gehörenden Lagerflächen, im Nordwesten umfasst es die ehemalige Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" sowie einen Streifen des an den Waldrand grenzenden Ackers. Nördlich des Baggersees liegen Teile des großflächigen Waldgebiets "Dornshau" im Untersuchungsgebiet, das mit Ausnahme eines an den Baggersee angrenzenden, bis zu 50 m breiten Waldstreifens Teil des Naturschutzgebiets Zwölferholz-Haid ist. Östlich des Sees reicht das Untersuchungsgebiet ins Offenland bis an einen parallel zum Waldrand verlaufenden Feldweg und knickt dann im Südosten in westliche Richtung ab.

In diesem Untersuchungsgebiet wurden sowohl die Biotoptypen erfasst als auch - in den bewaldeten Bereichen - das Vorkommen des Blausterns kartiert. Weiterhin diente es als Abgrenzung für die Revierkartierung der bestandsbedrohten Vogelarten und zur Erfassung der Haselmaus mittels Haselmaustubes. Die Wildkatzenenerfassung mittels Lockstöcken wurde in den Waldbeständen nahe des Baggersees durchgeführt.

Die Fledermaus-Netzfänge konzentrierten sich auf die nordöstlich und östlich des Baggersees gelegenen Waldbestände. Innerhalb des Untersuchungsgebiets des UVP-Berichts wurden mittels Transektbegehungen die innerhalb von Wald und am Waldrand verlaufenden Wege erfasst, weiterhin erfolgten hier die akustischen Erfassungen mittels Batcordern und es wurden die Quartiermöglichkeiten an Bäumen kartiert.

Das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts entspricht weiterhin dem Kartierbereich der Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und des Hirschkäfers; Fische wurden innerhalb des Baggersees erfasst. Die Tagfaltererfassung erfolgte auf Probeflächen, die Libellen-erfassung an Probestrecken.

In der nachfolgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts dargestellt.

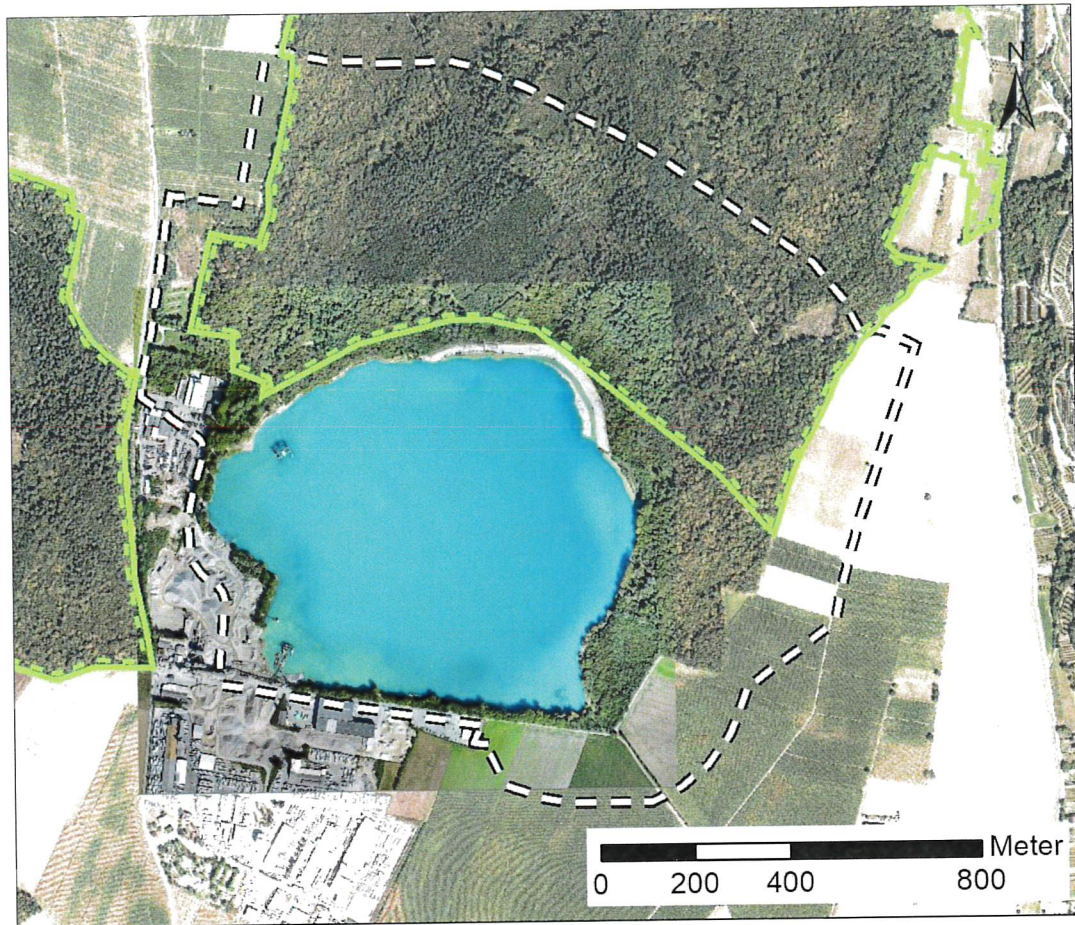


Abbildung 3-1. Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts (weiße Linie = Grenze des Untersuchungsgebiets, grüne Linie = Grenze des Naturschutzgebiets Zwölferholz-Haid).

4 Biotoptypen und Pflanzen

4.1 Methodik der Kartierung besonders schutzrelevanter Pflanzenarten

Im März 2017 wurden die Vorkommen des Zweiblättrigen Blausterns (*Scilla bifolia*) überprüft. Die Art bildet im Umkreis des Baggersees teils umfangreiche Bestände mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Ferner erfolgte eine flächendeckende Suche nach dem Grünen Besenmoos (*Dicranum viride*) als einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, dem die älteren Eichenbestände im Umkreis des Baggersees grundsätzlich geeignete Lebensräume bieten könnten.

4.2 Methodik der Biotoptypenkartierung und -bewertung

- **Methodik der Biotoptypenkartierung**

Die Biotoptypenerfassung dient als Grundlage einer flächendeckenden naturschutzfachlichen Bewertung, zur räumlichen Abgrenzung faunistischer Potenziale und Funktionsräume sowie zur Identifizierung der Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Die Ersterfassung der Biotoptypen des Untersuchungsgebiets erfolgte im Jahr 2006. Für die vorliegenden Antragsunterlagen wurden die Biotoptypen in den Jahren 2016, 2017 und 2019 aktualisiert.

Die Erfassung erfolgte im Maßstab 1: 2.500 nach dem Kartierschlüssel der Naturschutzverwaltung des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2009). Im nachfolgenden Text ist der Biotoptypen-Code jeweils in Klammern angegeben. Die Erfassung wurde für Biotoptypen im Mai / Juni sowie August / September 2016 / 2017 durchgeführt. Eine Überprüfung der Frühjahrsgeophyten erfolgte im März 2017. Eine Aktualisierung der Biotoptypen entlang der Uferlinie im Bereich der Nordarrondierung erfolgte im Juni 2019 gemäß LUBW 2018.

Durch die Spang. Fischer. Natzschka GmbH wurde eine Aktualisierung der Biotoptypen im Umfeld der jüngsten Abbauerweiterung, im Bereich der im Rahmen des PV1 geplanten Baggerseeerweiterung und im Bereich des ehemaligen Wohnmobilstellplatzes im "Herbstacker" im Jahr 2019 vorgenommen.

• Methodik der Biotoptypenbewertung

Die Biotoptypenbestände wurden nach der Methodik der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg mit dem Feinmodul bewertet. Die Berechnung der Auf- und Abwertungen wurde gemäß der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LfU 2005) vorgenommen. Zusätzlich zu diesen Vorgaben floss das für die Wälder beim Baggersee Niederrimsingen kennzeichnende und wertgebende Vorkommen des Blausterns (*Scilla bifolia*) folgendermaßen in die Bewertung ein:

- ▶ vereinzelt, Deckungsgrad < 5%: x 1,1
- ▶ gruppenweise wachsend, Deckungsgrad 5 - 25%: x 1,2
- ▶ zahlreich, Deckungsgrad > 25%: x 1,4

Grundlage war die Kartierung der Blaustern-Vorkommen durch IUS im Jahr 2017, die in Plan 4-2 dargestellt wird.

Die Einteilung in fünf Wertstufen nach den errechneten Wertpunkten pro Quadratmeter erfolgte gemäß der Basisbewertung der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LfU 2005: 13):

- ▶ Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung: 1-4 Wertpunkte/m²
- ▶ Geringe naturschutzfachliche Bedeutung: 5-8 Wertpunkte/m²
- ▶ Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung: 9-16 Wertpunkte/m²
- ▶ Hohe naturschutzfachliche Bedeutung: 17-32 Wertpunkte/m²
- ▶ Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung: > 32 Wertpunkte/m²

4.3 Ergebnisse

Die Biotoptypen des Untersuchungsgebiets sind in Plan 4-1 dargestellt, die Verbreitung des Blausterns in Plan 4-2.

4.3.1 Baggersee

Der Baggersee ist überwiegend naturfern (**13.90**) und weist einen artenarmen Wasserpflanzenbewuchs auf. Ursächlich sind Trübung, die geringe Ausdehnung von Flachwasserbereichen und die Badenutzung. Die Trübung geht auf durch den Abbau-betrieb aufgewirbelte oder eingetragene Schwebstoffe im sommerwarmen Oberflächenwasser über dem kälteren Grundwasser zurück. Als naturnaher Bereich eines Stillgewässers (**13.80**) ist die durch die Halbinsel abgetrennte Bucht am Ostufer mit flachem Wasser, geringer Belastung durch Badebetrieb und üppigerem Pflanzenwuchs einzustufen.

Insgesamt kommen im Niederrimsinger Baggersee einschließlich der naturnahen Bucht neun Wasserpflanzenarten vor. Als bestandsbedroht gelten die Gegensätzliche Armleuchteralge (*Chara contraris*) und das Große Nixenkraut (*Najas marina*). Die weite Verbreitung beider Arten in Baggerseen der Rheinniederung war zur Zeit der Erstellung der Roten Listen noch nicht bekannt. Die Gegensätzliche Armleuchteralge kommt selten am östlichen Uferabschnitt vor, das Nixenkraut hauptsächlich in der flachen Bucht am Ostufer (einzeln auch an anderen Abschnitten).

Die weiteren Wasserpflanzenarten sind:

- ▶ Zerbrechliche Armleuchterale (*Chara globularis*, in geringer Menge am östlichen Ufer),
- ▶ Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*, selten am östlichen Ufer, insbesondere in der Bucht, einzelne Exemplare auch am südlichen Ufer),
- ▶ Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*, wenige Exemplare am südöstlichen Ufer),
- ▶ Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*, in der flachen Bucht am östlichen Ufer),
- ▶ Knotiges Laichkraut (*Potamogeton nodosus*, in der flachen Bucht am östlichen Ufer),
- ▶ Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*, hauptsächlich in der flachen Bucht am östlichen Ufer, vereinzelt auch andernorts an östlichen Uferabschnitten) sowie
- ▶ Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*, selten an allen Uferabschnitten mit Ausnahme des stark beschatteten Südufers).

Die Armleuchteralgen kommen wahrscheinlich in geringer Anzahl bis in 10 m Wassertiefe auch in weiteren Abschnitten des Sees vor.

4.3.2 Gehölzarme Biotoptypen im Umkreis des Baggersees

- **Naturnahe Teiche**

Wenig östlich des Sees befinden sich drei naturnah gestaltete Teiche (13.90) mit Größen von ca. 134, 30 und 126 m². Sie führen dauerhaft Wasser. Der Wasserpflanzenbewuchs beschränkt sich fast vollständig auf Wasserlinsen (*Lemna spec.*). Soweit die Ufer nicht durch Gehölze des umgebenden Sukzessionswalds zu stark beschattet sind, haben sich Schilf- und teilweise Rohrkolben-Röhrichte gebildet.

- **Terrestrisch-morphologische Biotoptypen**

Als anthropogene Gesteinshalden (21.41) wurden die als Mauereidechsen-Habitatstrukturen angelegten Steinschüttungen auf dem ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz kartiert.

Steilwände (21.22) mit wenigen Metern Höhe und bis 150 m Länge nehmen Abschnitte des nordwestlichen Ufers ein. Sie sind durch natürlichen Abbruch entstanden.

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen nach dem Kartierschlüssel der LUBW sind die spärlich bewachsenen Kiesflächen (21.51). Sie haben am nordöstlichen Ufer eine Breite bis ca. 20 m. Auf den tiefstgelegenen, zeitweilig flach überschwemmten Standorten ist der Bewuchs am stärksten ausgeprägt. Er besteht aus weit verbreiteten Pionierarten nasser Standorte, insbesondere aus Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und stellenweise, insbesondere auf der Halbinsel, Braunem Zypergras (*Cyperus fuscus*). Auf den sonstigen, trockenen Kiesflächen ist der Bewuchs auf Einzelexemplare häufiger Ruderalarten beschränkt, zum Beispiel Wilde Möhre (*Daucus carota*), Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Nachtkerzen (*Oenothera spec.*), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) und Feinstrahl (*Erigeron annuus*). Als seltene, besonders wärmebedürftige Ruderalpflanze ist der Klebrige Gänsefuß (*Dysphania [Chenopodium] botrys*) zerstreut vorhanden. Er ist am Baggersee Niederrimsingen in den vergangenen 15 Jahren häufiger geworden.

- **Wiesen, Trittvegetation**

Die einzige Wiese im Untersuchungsgebiet ist eine Glatthafer-Fettwiese (33.41). Die hochwüchsige Vegetation besteht fast ausschließlich aus Gräsern (Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*], Knäuelgras [*Dactylis glomerata*], Rohr-Schwingel [*Festuca arundinacea*], Fuchsschwanz [*Alopecurus pratensis*]). Nur vereinzelt kommen häufige Wiesenkräuter wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) vor.

Trittvegetation (33.70) befindet sich im Badebereich am Südostufer. Sie besteht aus tritt- und trockenheitsverträglichen Pflanzen, insbesondere Einjähriges und zusammengedrücktes Rispengras (*Poa annua*; *P. compressa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*) und Kleines Hornkraut (*Cerastium pumilum*).

- **Röhrichte**

Ufer-Schilfröhrichte (34.51) befinden sich hauptsächlich an den naturnahen Teichen östlich des Sees und in der Bucht am Ostufer. Sie wachsen unter der Mittelwasserlinie und enthalten keine weiteren Pflanzenarten. Die meisten Uferabschnitte des Baggersees sind für die Ausbildung von Röhrichten zu steil oder zu trittbelastet. Auch der Wellenschlag durch Wind wirkt der Entwicklung von Schilf-Röhrichten entgegen. Es gibt lediglich kleine Bestände am Nord- und Nordostufer.

- **Schlagfluren**

Die wenigen Schlagfluren (35.50) im Wald werden von Brennesseln (*Urtica dioica*), Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Arten der Waldbodenvegetation geprägt. Es haben sich Brombeeren angesiedelt.

- **Annuale Ruderalvegetation**

Annuale Ruderalvegetation (35.61) gibt es nördlich und nordöstlich des Baggersees einerseits auf der Kiesfläche der jüngsten Abbauschritte, wo die Pioniervegetation mehr als die Hälfte des Bodens bedeckt, und andererseits entlang des Reptilienzauns als schmales Band. Die artenarme Zusammensetzung entspricht jener der schütterten Pioniervegetation auf dem Kies (vor allem Katzenschweif, Wilde Möhre, Feinstrahl, Schwarzer Nachtschatten, hinter dem Reptilienzaun auch Arten der nitrophytischen Saumvegetation, insbesondere Stinkender Storchschnabel [*Geranium robertianum*] und Gundelrebe [*Glechoma hederacea*]).

- **Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte**

Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62) mit Steinklee (*Melilotus albus*, *M. officinalis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wilder Möhre, Königskerzen (*Verbascum lychnitis*) und Nachtkerzen befindet sich kleinflächig am Nordufer des Sees.

- **Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte**

Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63) ist an Rändern des Badebereichs im Südosten des Sees vorhanden. Prägend sind zum Beispiel Behaarte Segge (*Carex hirta*), Fingerkraut-Arten, Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Gundelrebe.

- **Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation**

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64) nimmt die überwiegenden Teile des ehemaligen Wohnmobil-Stellplatzes ein. Dominant sind Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Quecke (*Elymus repens*), Glatthafer, Knäuelgras und Rohr-Schwingel; daneben kommen als Ruderalpflanzen Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Goldruten (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), Katzenschweif und vereinzelt Natternkopf (*Echium vulgare*) vor. Im Osten des ehemaligen Stellplatzes ist die grasreiche Ruderalvegetation in einer flachen Senke flutrasen-ähnlich ausgebildet, mit Weißem Straußgras, Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*). Auf Teilflächen des ehemaligen Stellplatzes wurden vor einigen

Jahren zahlreiche Sträucher gepflanzt, insbesondere Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*). Die meisten Exemplare sind aber erst deutlich unter einem Meter hoch. Sie prägen deshalb den Lebensraum nicht; die Habitatfunktionen werden nach wie vor von den krautigen Ruderalpflanzen bestimmt. Diese Bereiche sind in der Biotoptypenkarte mit dem Zusatzmerkmal 480 (Verbuschungsgrad 10 - 29 %, < 1 m Höhe) kenntlich gemacht.

Ein weiterer Bestand des Biototyps befindet sich unmittelbar südlich, jenseits der Zufahrt. Er ist aus einer Fettwiese hervorgegangen, indem dort in großer Anzahl Goldruten eingewandert sind. Dies lässt auf das Ausbleiben der Nutzung seit einigen Jahren schließen.

- **Dominanzbestände**

Ein knapp 400 m² großer Brennessel-Bestand (35.31) befindet sich am östlichen Waldrand, von wo sie sich in den bereichsweise brachgefallenen Acker ausbreiten. Des Weiteren kommt die Art auf einer Waldlichtung nördlich des Baggersees zur Dominanz, wo sie von Brombeere durchsetzt ist. Am Rand eines Waldweges nordwestlich des Baggersees kommt lokal die Goldrute (*Solidago gigantea*) zur Dominanz.

- **Acker**

Der Ostteil des Untersuchungsgebiets wird überwiegend von Äckern (37.10) eingenommen.

4.3.3 Gehölzbestände und Gestrüppe

- **Feldgehölze**

Feldgehölze (41.10) bilden die westliche und nördliche Begrenzung des ehemaligen Wohnmobil-Stellplatzes. Die am stärksten vertretenen Bäume sind Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*, vor allem am Nordrand des ehemaligen Stellplatzes), Silber-Weide (*Salix alba*) und Silber-Pappel (*Populus alba*). Als Sträucher sind der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und, insbesondere zum ehemaligen Stellplatz hin, die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) am häufigsten. Teilweise tragen die Gehölze einen Behang aus Waldreben (*Clematis vitalba*). Die Bodenvegetation ist lückig und wird hauptsächlich von Efeu (*Hedera helix*), zum Offenland im Westen und Osten hin auch von Goldruten gebildet. Die Feldgehölze sind in der Kartierung der geschützten Biotope als "Feldgehölze der ehemaligen Kiesgrube Bereich Herbstacker" (Biotopnummer 179113150104) erfasst.

- **Feldhecken**

Eine Feldhecke (41.20) erstreckt sich auf 387 m Länge auf der südlichen Böschung des Baggersees. Als Baum dominiert der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*); außerdem kommen Vogel-Kirschen (*Prunus avium*, überwiegend jünger und in die Baumschicht aufwachsend), Robinie, Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) und im Osten auch ältere Silber-Weiden vor. Die Strauchschicht ist mangels Licht unter dem dichten Ahorn-Schirm schwach entwickelt. Hauptsächliche Bestandteile sind Brombeeren und Holunder (*Sambucus nigra*). In der Krautschicht ist der Efeu am stärksten vertreten, daneben kommen weitere waldtypische Pflanzenarten wie Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) vor. Die Feldhecke ist in der Kartierung der geschützten Biotope als "Feldgehölze am Südufer des Niederrimsinger Baggersees" (Biotopnummer 180113159012) erfasst.

Eine weitere Feldhecke erstreckt sich im Südosten des Untersuchungsgebiets entlang eines Wirtschaftswegs in der Feldflur (über das Untersuchungsgebiet hinausreichend). Sie ist 4 m breit und besteht hauptsächlich aus Feld-Ahorn; als Strauch ist die Gewöhnliche Hasel am stärksten vertreten. Weitere, auf Pflanzung zurückgehende Gehölze sind insbesondere Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Blasenstrauch (*Colutea arborescens*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*). Diese Arten sind gebiets-, aber nicht standortheimisch: Der Sanddorn besiedelt Kiesrohböden der Wildflusslandschaft beziehungsweise Kiesgruben, während die drei anderen Arten Standorte in Trockenwäldern und -gebüsch des Kaiserstuhls und des Tunibergs besiedeln. Die Feldhecke ist in der Kartierung der geschützten Biotope als "Feldhecken südöstlich vom Rimsinger Baggersee" (Biotopnummer 180113159044) erfasst.

- **Gestrüppe**

Am Waldrand nördlich des Baggersees und im Nordteil des ehemaligen Wohnmobil-Stellplatzes nehmen Brombeer-Gestrüppe (43.11) ausgedehnte Flächen ein. Sie sind dicht und bis über 2 m hoch. Kleine und niedrige Brombeer-Gestrüppe durchsetzen die Ruderalvegetation des ehemaligen Wohnmobil-Stellplatzes.

- **Baumreihe, Einzelbaum**

Eine Baumreihe (45.10) aus Pappeln im starken Baumholz-Stadium erstreckt sich am östlichen Ufer des Baggersees. Als Einzelbaum (45.30) wird in der Biotoptypenkarte eine alte Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) in einem Wededreieck südöstlich des Baggersees erfasst.

4.3.4 Wald

Wald ist der vorherrschende Biototyp in der nördlichen Umgebung des Baggersees Niederrimsingen. Im Osten wird der Baggersee durch einen 100 m bis 300 m breiten Waldstreifen von der anschließenden Feldflur getrennt.

- **Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte**

Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte nehmen über die Hälfte der kartierten Waldfläche ein (48 ha). Prägende Eichen-Anteile mit starkem Baumholz / Altholz befinden sich auf ca. 2014 m². Der strukturreichste Bestand mit etlichen Alteichen und einer vielfältigen Strauchschicht nimmt 0,8 ha im äußersten Nordosten des Untersuchungsgebiets ein. Auf den sonstigen, 22 ha großen Flächen des Biototyps sind Eichen - sowohl Stiel- als auch Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) - nur mehr oder minder vereinzelt vorhanden, oft mit alten Bäumen. Bestände mit geringen Eichen-Anteilen sind in der Biototypenkarte mit dem Zusatzmerkmal 504 (fragmentarische Zusammensetzung) gekennzeichnet. Dominant sind aber die typischen Begleitbaumarten der Eichen, insbesondere Hainbuchen (*Carpinus betulus*) sowie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Die letztgenannte Art ist in der jüngeren Vergangenheit durch das "Eschentriebsterben" weitgehend ausgefallen.

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Biotop-Untertypen vorhanden, nämlich

- Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (**56.11**) und
- Eichen-Sekundärwald (**56.40**).

Der Hainbuchen-Traubeneichen-Wald ist eine natürliche Pflanzengesellschaft auf Standorten, die für Buchen-Wälder zu trocken sind. Die Trockenheit resultiert im Untersuchungsgebiet aus den großen Grundwasser-Flurabständen und dem kiesigen Boden. Der Eichen-Sekundärwald ist hingegen ein von Eichen geprägter Wald auf natürlichen Buchenwald-Standorten; er geht oft auf die historische Mittelwaldnutzung zurück. Die beiden Untertypen sind oft sehr ähnlich, so auch im Untersuchungsgebiet. Die Zuordnung von Beständen zum Traubeneichen-Stieleichen-Wald ist an der Waldbiotopkartierung orientiert, in der diese Wälder erfasst sind.

Die charakteristischen Pflanzenarten des Hainbuchen-Traubeneichen-Walds - Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Wald-Labkraut (*Galium album*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) und Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*) sind nur an einzelnen Stellen vorhanden, entlang von Wegrändern auch im Eichen-Sekundärwald. Weitere Anzeiger (mäßiger) Trockenheit sind die Blau-Segge (*Carex flacca*) und das Nickende Perlgras (*Melica nutans*). Die häufigsten Pflanzen der Krautschicht sind Efeu, Einblütiges Perlgras, Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Wegen der Flachgründigkeit der Böden kann der Bär-

Lauch an den meisten Stellen nur Trupps bilden. In den meisten Beständen kommen außerdem Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Aronstab (*Arum maculatum*) vor.

Auffällige Frühjahrsaspekte bildet der Blaustern (*Scilla bifolia*), sowohl im Hainbuchen-Traubeneichen-Wald als auch im Eichen-Sekundärwald. Er ist auf über 80 % der Fläche mit Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wäldern vertreten. Als weitere regional seltene Pflanzenart kommt an einer Stelle die auf der Hasel parasitierende Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) vor. Die von LAUFER (1994) für den Hainbuchen-Traubeneichen-Wald nordwestlich des Baggersees angegebenen Orchideenarten Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) waren bereits bei der Ersterfassung für das vorliegende Vorhaben im Jahr 2006 nicht mehr zu finden.

Die Strauchschicht wird in den meisten Beständen von der Gewöhnlichen Hasel dominiert oder auch allein gebildet. Oft sind auch Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Feld-Ahorn und Hainbuche vorhanden. Weitere typische Sträucher wie Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) sind nur an wenigen Stellen vertreten. Die Strauchschicht ist umso stärker entwickelt, je mehr Lücken die Baumschicht aufweist.

Das Eschentriebsterben hat zu Bestandslücken geführt; hier haben sich in der Bodenvegetation Stickstoffzeiger ausgebreitet. Am häufigsten sind dies der Stinkende Storchschnabel, die Knoblauchrauke und die Nelkenwurz (*Geum urbanum*).

• Sukzessionswald

Sukzessionswälder aus langlebigen Bäumen (Biotop-Untertyp **58.11**) befinden sich an mehreren Stellen innerhalb des Waldes. Sie nehmen durch den Orkan "Lothar" 1999 entstandene Windwurflücken ein und werden von Feld-Ahorn, Gewöhnlicher Hasel und Hainbuche als ausbreitungstüchtigen Gehölzen aus dem Zwischen- und Unterstand der vorherigen Bestände gebildet. Wegen des dichten Standes der Gehölze ist die Krautschicht in den Sukzessionswäldern nur fragmentarisch entwickelt. Regelmäßig kommen in geringen Mengen Efeu, Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*) vor; an lichten Stellen, etwa entlang von Wegen, dominiert meist die Goldrute.

Der Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen (Biotop-Untertyp **58.13**) wurde auf einer Fläche von 1,5 ha am östlichen Ufer des Baggersees erfasst. Er wird vorwiegend von Silber-Weiden (*Salix alba*) unter Beimischung von Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) gebildet. Einzeln sind auch Berg-Ahorn und Eichen beigemischt. Kleine, jüngere Bestände aus Silber-Weiden und Hybrid-Pappeln gibt es auf der Halbinsel am Ostufer, am westlichen Ufer und auf der steilen Böschung im Norden des Sees; dieser Abschnitt war vor zehn Jahren noch als Steilwand ausgebildet und hat sich durch weitere Erosion abgeflacht.

- **Naturferne Waldbestände**

Naturferne Waldbestände (Biotoptypengruppe **59**) sind mit insgesamt 35 ha der verbreitetste Biotoptyp in der nördlichen und östlichen Umgebung des Baggersees Niederrimsingen. Besonders verbreitet sind Rot-Eichen (*Quercus rubra*) und Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*).

Die Roteichen-Bestände (**59.13**) nehmen 6,5 ha ein. Teilweise sind, vor allem in Wegnähe, weitere Laubbaumarten wie Berg-Ahorn, Hainbuche und Wild-Kirsche beige-mischt. Die älteren Roteichen-Bestände ähneln im Sommeraspekt der Krautschicht den standorttypischen Hainbuchen-Eichenwäldern, die Rot-Eiche selbst ist aber reichlich als Jungwuchs vertreten. Die Rot-Eichen zeigen teilweise Schädigungen; ihre Vitalität ist durch den Kalkgehalt des Bodens begrenzt.

Artenärmer als die Roteichenbestände sind die Douglasienbestände (**59.45**), die 8,1 ha des Untersuchungsgebietes bedecken. In ihrem Unterwuchs sind Brombeeren, Efeu sowie einige schattentolerante Waldbodenpflanzen wie Hexenkraut und Gundelrebe vertreten.

Die Douglasienbestände sind auf kleinen Teilflächen von Berg-Ahorn, Esche oder Robinie durchsetzt. Weitere Mischbestände aus Laub- und Nadelholz bestehen aus Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Hainbuchen; ihre Krautschicht ist jener des Hainbuchen-Eichenwaldes ähnlich. Reine Kieferbestände kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Sonstige forstlich bedingte Waldbestände werden von Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) und östlich des Baggersees kleinflächig auch von Balsam-Pappeln (*Populus balsamifera*) und Linden (*Tilia cordata*) gebildet. Die Mehrzahl der Bestände befindet sich im Dickungs- oder Stangenholzstadium und ist wegen des dichten Kronenschlusses krautarm. Im Nordwesten befindet sich ein Hybridpappel-Bestand (*Populus x canadensis*) im starken Baumholzstadium. An die Nordostecke des Baggersees grenzt ein Bestand der Robinie mit dem typischen, von hoher Stickstoffverfügbarkeit geprägten Unterwuchs (zum Beispiel Brombeere, Stinkender Storchschnabel) an.

- **Vorkommen des Blausterns (*Scilla bifolia*)**

Das Vorkommen des Blausterns ist ein besonderes Charakteristikum und Bestandteil des Schutzzwecks des 341 ha großen, am 6. November 2017 ausgewiesenen Naturschutzgebiets "Zwölferholz – Haid". Auch in den Wäldern nördlich des Baggersees Niederrimsingen bildet er umfangreiche Bestände. Hier befindet sich das größte zusammenhängende Vorkommen dieser Art im südbadischen Rheingebiet.

Im Untersuchungsgebiet bei Niederrimsingen ist der Blaustern auf 60 ha der insgesamt etwa 90 ha großen Waldfläche vertreten. Umfangreiche Bestände, auf denen er zur Blütezeit mehr als die Hälfte des Bodens bedeckt, nehmen knapp 2 ha ein. Auf 24 ha

bildet der Blaustern mehr oder weniger dichte Trupps, auf weiteren 34 ha wachsen zerstreute Einzelpflanzen.

Die meisten Blaustern-Vorkommen finden sich in den eichengeprägten Wäldern des Untersuchungsgebiets, in denen sich auch der Großteil der dichten Vorkommen befindet. Die Präsenz des Blausterns in den unterschiedlichen Waldtypen des Untersuchungsgebiets zeigt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 4.3-1. Verbreitung des Blausterns in den einzelnen Waldtypen.

Waldtyp	Dichte Blaustern- bestände	Blaustern- trupps	Zerstreute Einzel- pflanzen	Blaustern- vorkommen insgesamt
Eichen- und Hainbuchen- Eichen-Wälder mittlerer Standorte (49,8 ha)	1,4 ha	18,4 ha	18,4 ha	38,2 ha (77 % des Biotoptyps)
Sukzessions- wälder, Feldhecke am Südufer (3,5 ha)	-	0,4 ha	0,7 ha	1,1 ha (31,4 % des Biotoptyps)
Laubbaum- Bestände (inklusive Mischbestände, 26,4 ha)	0,4 ha	3,9 ha	11,4 ha	15,7 ha (59,5 % des Biotoptyps)
Nadelbaum- Bestände (8,1 ha)	-	1,3 ha	4,0 ha	5,3 ha (65,4 % des Waldtyps)
Insgesamt	1,8 ha	24 ha	34,5 ha	56,3 ha

Die dichten Bestände sind kleinflächig verstreut. Sie befinden sich nicht nur im ausgedehnten Wald nördlich des Baggersees, sondern auch an seiner östlichen und südlichen Böschung. In den Roteichen- und Douglasienbeständen kommt der Blaustern nur in geringer Menge vor. In den Roteichenbeständen wird er durch die Laubstreu, in den Douglasienbeständen durch die Beschattung während seiner Entwicklungszeit unterdrückt. Gegenüber 1994 scheint der Blausternbestand zugenommen zu haben (vgl. LAUFER 1994).

• Moose

Moosbewuchs ist in den Wäldern nördlich und östlich des Baggersees nur gering vorhanden. In einigen etwas luftfeuchteren Waldbereichen gibt es zwar eine zum Teil durchgehende Bodenbedeckung mit Moosen, diese setzt sich jedoch nur aus wenigen, weit verbreiteten Arten zusammen (*Eurhynchium striatum*, *Brachythecium rutabulum*,

Thuidium tamariscinum, *Atrichum undulatum*). Der epiphytische Bewuchs von Moosen beschränkt sich meist auf eine niedrige Moosschürze am Fuß der etwas älteren Bäume aus häufigen Arten (*Hypnum cupressiforme*, *Isothecium alopecurum*, *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium striatum*). An einigen älteren, schräg wachsenden Eichen zeigen Arten wie *Anomodon viticulosus* und *Anomodon attenuatus*, dass der Untergrund des Waldes kalkreich ist. *Orthotrichum*- und *Uloa*-Arten finden sich nur sehr vereinzelt an Baumstämmen, nämlich dort, wo durch Windwurf oder Freistellung (nordwestlich des Baggersees) etwas Licht in den Bestand kommt. Ansonsten sind solche Arten in diesem Wald nur im Bereich der Kronen zu finden (Nachweis nach Windwurf).

Folgende Moosarten konnten in den Waldbeständen gefunden werden:

- ▶ Auf Waldboden: *Atrichum undulatum*, *Brachythecium rutabulum*, *Brachythecium velutinum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Eurhynchium hians*, *Eurhynchium praelongum*, *Eurhynchium striatum*, *Fissidens bryoides*, *Fissidens dubius*, *Plagiomnium affine*, *Plagiomnium undulatum*, *Plagiothecium nemoreum*, *Thuidium tamariscinum*.
- ▶ Epiphytisch: *Anomodon attenuatus*, *Anomodon viticulosus*, *Eurhynchium striatum*, *Frullania dilatata*, *Homalia trichomanoides*, *Hypnum cupressiforme*, *Isothecium alopecurum*, *Leucodon sciuroides*, *Orthotrichum affine*, *Orthotrichum diaphanum*, *Orthotrichum patens*, *Orthotrichum pumilum*, *Platigynium repens*, *Pylaisia polyantha*, *Radula complanata*, *Uloa bruchii*, *Uloa crispa*.
- ▶ Auf morschem Holz: *Cephalozia bicuspidata*, *Dicranum montanum*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla*, *Plagiothecium curvifolium*, *Plagiothecium laetum*, *Tetraphis pellucida*.

4.3.5 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie vertreten:

- ▶ LRT 3150 "Natürliche nährstoffreiche Seen": Zu diesem LRT zählen die Naturnahen Bereiche des Baggersees und die Teiche östliche des Baggersees (Biototyp 13.80), jeweils einschließlich der unmittelbar angrenzenden Röhrichte (Biototyp 34.51)
- ▶ LRT 9170 "Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald": Die Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder (Biototyp 56.11) entsprechen dem LRT.

4.3.6 Geschützte Biotope und Biotopschutzwald

Die nach Angaben der landesweiten Biotopkartierung geschützten Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG beziehungsweise § 33 NatSchG sowie § 30a LWaldG innerhalb des Kartierbereichs werden in Kapitel 5.4 des UVP-Berichts wiedergegeben.

Geschützte Biotope und Biotopschutzwald sind im Untersuchungsgebiet auf insgesamt ca. 20,42 ha vorhanden. Der überwiegende Teil der Fläche entfällt auf gemäß § 30a LWaldG geschützte Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder, die im Nordwestteil des Untersuchungsgebiets der dominierende Wald-Biotoptyp sind.

Im Folgenden werden die nach der vorliegenden Biotoptypenkartierung erfassten, geschützten Biotope und Biotopschutzwälder aufgelistet:

- ▶ vier naturnahe Bereiche von Seen, Weihern oder Teichen mit einer Gesamtfläche von ca. 0,14 ha: es handelt sich um das durch die Halbinsel vom Baggersee abgetrennte Gewässer am Nordostufer sowie um die drei Teiche östlich des Baggersees,
- ▶ 23 Ufer-Schilfröhricht-Bestände mit einer Gesamtfläche von 0,15 ha: die Ufer-Schilfröhrichte wachsen am Nordufer des Baggersees, im Umfeld der Halbinsel am Nordostufer sowie an den zwei beschatteten Teichen östlich des Baggersees.
- ▶ Hainbuchen-Traubeneichen-Wald mit einer Gesamtfläche von ca. 18,7 ha: Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder befinden sich im Nordwestteil sowie am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets.

Darüber hinaus sind die Feldhecken (sieben Bestände, ca. 1,31 ha) und Feldgehölze (zwei Bestände, ca. 0,12 ha) gemäß § 33 Absatz 1 NatSchG geschützt.

Die geschützten Biotope sind zusammen mit den Biotoptypen in Plan 4-1 dargestellt.

4.3.7 Biotoptypenbewertung

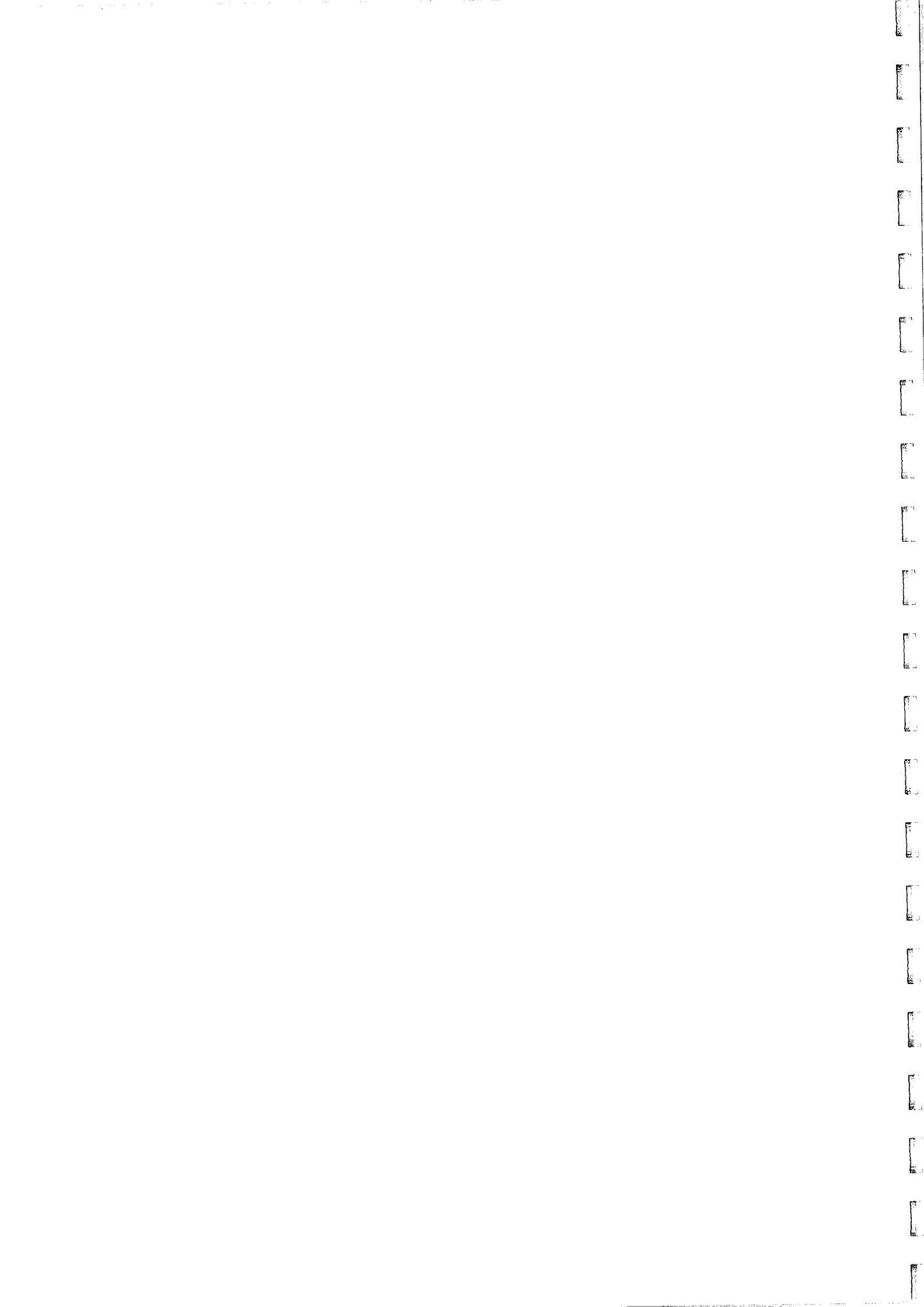
Das Ergebnis der Biotoptypenbewertung und die Begründung für eine Abweichung vom Normalwert sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 4.3-2. Bewertung der Biotoptypen der Vorhabenfläche nach der ÖKVO (2010) mit fachlicher Begründung der Einstufung bei Abweichungen vom Normalwert.

Biotoptyp	Code LUBW/ÖKVO	Normalwert	Biotoptypwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Sandsteilwand	21.22	23	23	
Kiesfläche	21.51	4	4	
Sandfläche	21.52	4	4	
Ufer-Schilfröhricht	34.51	19	19	
Schlagflur	35.50	14	14	
Annuelle Ruderalvegetation	35.61	11	11	
		11	13	Aufwertung: artenreich
		11	9	Abwertung: artenarm

Biotoptyp	Code LUBW/ÖKVO	Normalwert	Biotoptypwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	15	12	Abwertung: artenarm
Brombeer-Gestrüpp	43.11	9	9	
		9	7	Abwertung: artenarm
Hainbuchen-Traubeneichen-Wald	56.11	33	36	Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen
		33	24	Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden
		33	26	Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen
		33	29	Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen
Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder)	56.40	32	23	Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden
		32	25	Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen
		32	28	Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen
Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	58.13	19	19	
		19	15	Abwertung: initialer Bestand
		19	21	Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen
Edellaubholz-Bestand	59.16	14	13	Abwertung: geringes Durchschnittsalter
		14	14	Abwertung: geringes Durchschnittsalter Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen
		14	16	Abwertung: geringes Durchschnittsalter Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen
Robinien-Wald	59.17	14	9	unterer Rahmen der Bewertung (invasive Art)
		14	10	unterer Rahmen der Bewertung (invasive Art)

Biotoptyp	Code LUBW/ ÖKVO	Normal- wert	Biotop- wert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
				Aufwertung: vereinzelt Blaustern- Vorkommen
Mischbestand mit über- wiegendem Nadelbaumanteil	59.22	14	16	Abwertung: geringes Durchschnittsalter Aufwertung: gruppenweises Blaustern- Vorkommen
		14	14	
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	2	2	
Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	3	3	
Habitatstrukturen für Eidechsen			8	



5 Fledermäuse

5.1 Methodik

In den Jahren 2015 und 2016 sowie ergänzend in den Jahren 2018 und 2019 fanden Fledermauserfassungen im Untersuchungsgebiet mittels folgender Methoden statt:

- Baumhöhlenkartierung,
- Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz,
- Transektbegehungen,
- Akustische Dauererfassungen mit Batcordern,
- Netzfänge und
- Telemetrie zur Quartiersuche.

Die Angaben zum Gefährdungsstatus der Fledermäuse richten sich nach MEINIG et al. (2009) und BRAUN & DIETERLEN (2003).

5.1.1 Baumhöhlenkartierung

Um potenzielle Quartiere festzustellen, wurde eine flächendeckende Baumhöhlenkartierung im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei wurden Bäume auf potenzielle Fledermausquartiere (Baumhöhlen und Spaltenquartiere wie Astabbrüche, abgeplatzte Rinde etc.) und etwaige Besiedlungsspuren hin untersucht. Die Baumhöhlenkartierung erfolgte in der unbelaubten Zeit im Winter 2016, als Stämme und Starkäste der Laubbäume gut einsehbar waren.

Durch SFN wurde eine Ergänzung der Baumhöhlenkartierung im Umfeld der jüngsten Abbauerweiterung und im Bereich der im Rahmen des PV1 geplanten Baggerseerweiterung im November 2019 vorgenommen.

5.1.2 Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz

Die im Jahr 2015 im Rahmen von CEF-Maßnahmen aufgehängten 90 künstlichen Fledermausquartiere wurden im September 2016 und im September 2018 auf Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert.

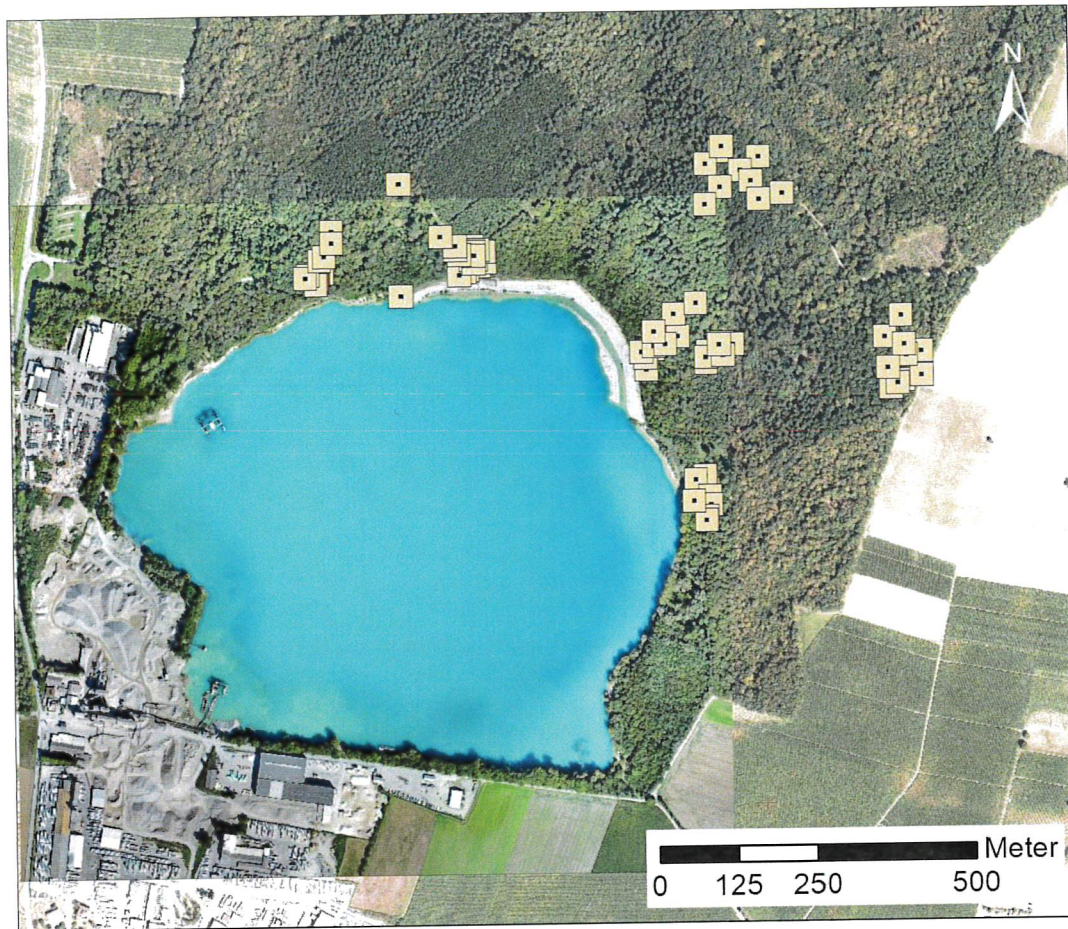


Abbildung 5.1-1. Lage der kontrollierten Fledermauskästen.

5.1.3 Transektbegehungen

Im Jahr 2015 wurden bei guten Witterungsbedingungen (weitgehend windstill, trocken, warm) Transektbegehungen durchgeführt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Termine und Witterungsbedingungen der Erfassungstage zusammengestellt. Die Transekte wurden flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet auf Waldwegen, am Waldrand und am Seeufer gelaufen.

Tabelle 5.1-1. Erfassungstermine der Transektbegehungen.

Datum	Transektzahl	Dauer	Wetter
28.04.2015	2	20:30 bis 22:40 Uhr	8-13°C, bewölkt, kein Niederschlag, leichter Wind
27.05.2015	2	21:00 bis 23:00 Uhr	11-13°C, bewölkt, kein Niederschlag, leichter Wind
11.06.2015	2	21:15 bis 23:30 Uhr	19-21°C, leicht bewölkt, kein Niederschlag, kein Wind
06.08.2015	3	20:30 bis 23:00 Uhr	21-25°C, leicht bewölkt, kein Niederschlag, kein Wind
26.08.2015	2	20:00 bis 23:00 Uhr	18-25°C, bewölkt, kein Niederschlag, kein Wind
02.09.2015	2	20:00 bis 22:30 Uhr	18-20°C, stark bewölkt, kein Niederschlag, kein Wind

Die an relevanten Strukturen orientierten Begehungen waren nicht an zeitlich definierte Stopp-Punkte oder eine bestimmte Behebungsgeschwindigkeit gebunden, sondern auf das Auffinden von Bereichen mit höherer Fledermausaktivität ausgerichtet. Dafür wurde ein Haupttransekt definiert, welches zwingend bei allen sechs Begehungen überprüft wurde. Von diesem Haupttransekt ausgehend erfolgte die Suche nach Bereichen mit erhöhter Fledermausaktivität auf Freestyle-Transekten, welche bei Hinweisen auf Jagdgebiete, Flugrouten oder Quartiere spontan ausgewählt wurden und anschließend in Karten verzeichnet wurden. Neben Sichtbeobachtungen wurde die Fledermausaktivität mittels Detektor (Petterson 500D) registriert und die Rufe über ein angeschlossenes Tablet sichtbar gemacht (Sonagramm). So können viele Fledermausrufe bereits bei der Behebung auf Art- beziehungsweise zumindest auf Gattungsniveau bestimmt werden. Alle Rufsequenzen wurden für die detailliertere Rufanalyse gespeichert. Die Begehungen erfolgten in der ersten Nachthälfte (von Sonnenuntergang bis ca. 4 Stunden nach Sonnenuntergang).

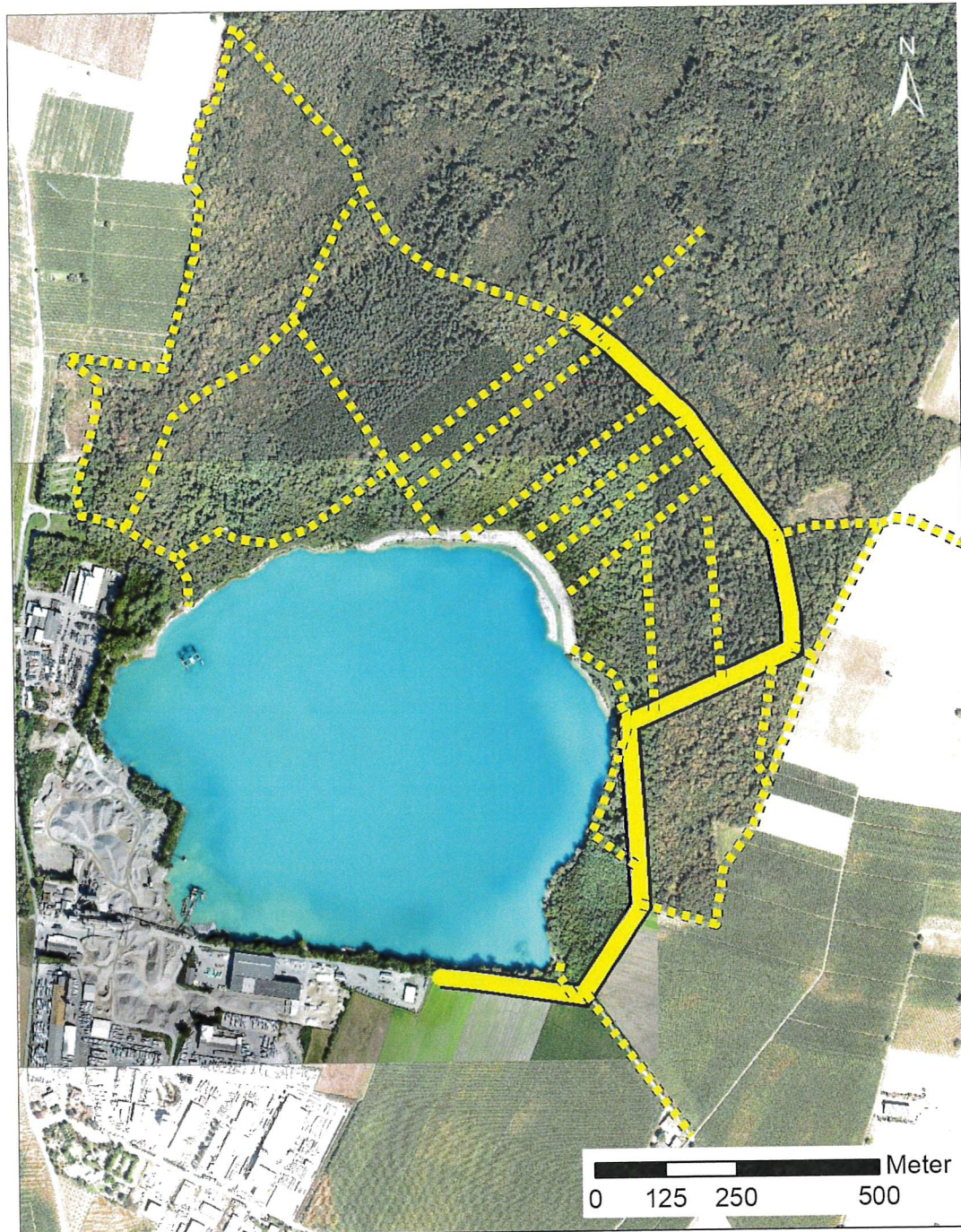


Abbildung 5.1-2. Transektbegehungen im Jahr 2015 (dicke, gelbe Linie = Haupttransekt, gestrichelte Linien = Freestyle-Transekte).

5.1.4 Akustische Dauererfassungen mit Batcordern

Für die automatischen Dauererfassungen wurden in den Erfassungsjahren 2015 und 2016 im April jeweils vier Batcorder in der "Waldbox Erweiterung" (ecoObs GmbH, Nürnberg) im Untersuchungsgebiet, jeweils nordöstlich und östlich des Baggersees, ausgebracht. Sie zeichneten die Fledermausaktivität während des gesamten Erfassungszeitraums bis längstens 03. Dezember auf. Die Erfassungszeiträume der einzelnen Batcorder sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5.1-2. Erfassungszeiträume mittels Batcorder in den Jahren 2015 und 2016.

	Erfassungszeitraum
Erfassungsjahr 2015	
Batcorder 1	28.04.2015 bis 03.12.2015
Batcorder 2	24.04.2015 bis 12.11.2015
Batcorder 3	24.04.2015 bis 03.12.2015
Batcorder 4	24.04.2015 bis 03.12.2015
Erfassungsjahr 2016	
Batcorder 1	26.04.2016 bis 10.11.2016
Batcorder 2	26.04.2016 bis 16.08.2016
Batcorder 3	26.04.2016 bis 10.11.2016
Batcorder 4	26.04.2016 bis 29.05.2016

Um eine gleichbleibende Erfassungswahrscheinlichkeit an allen Standorten zu gewährleisten, wurden die Batcorder mit den Standardeinstellungen des Herstellers (ecoObs GmbH) betrieben sowie die Mikrofone einmal jährlich kalibriert.

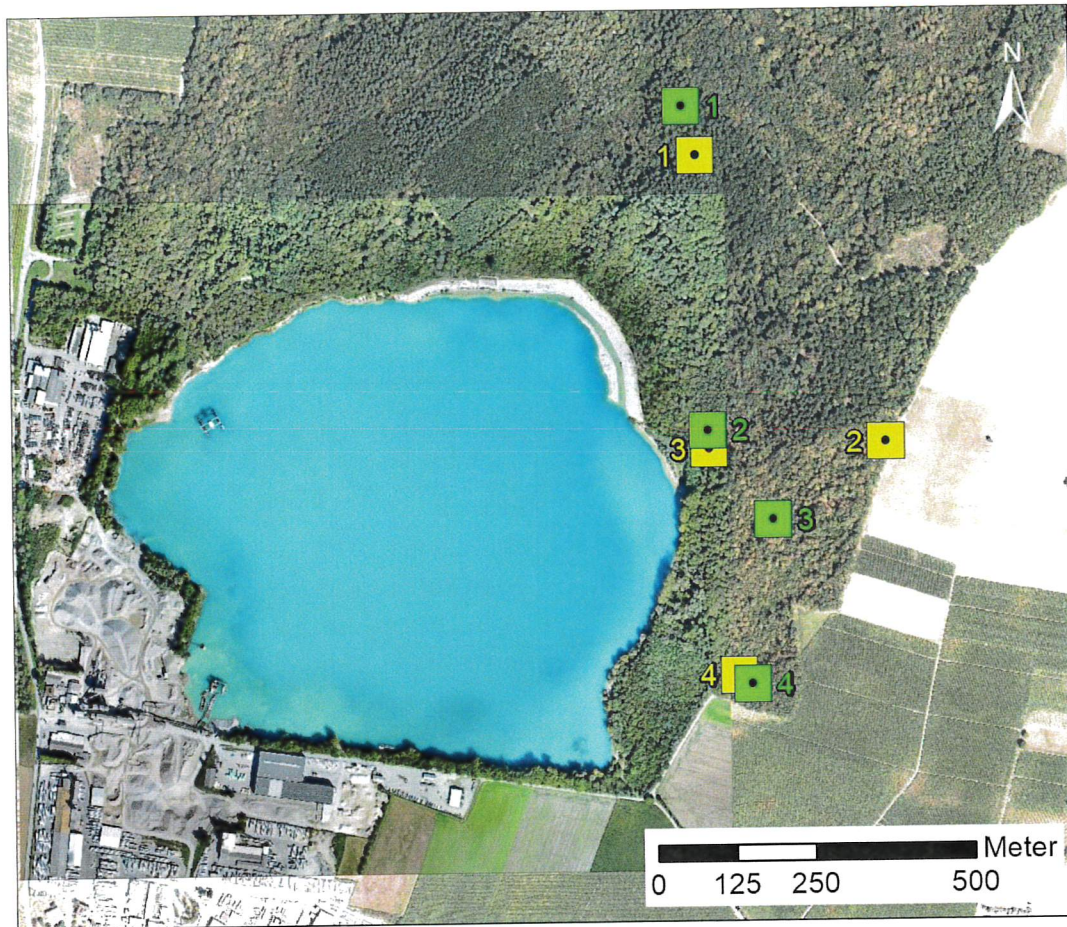


Abbildung 5.1-3. Batcorder-Standorte der Jahre 2015 (gelbe Symbole) und 2016 (grüne Symbole).

5.1.5 Netzfänge

Netzfänge fanden in den Untersuchungsjahren 2015 und 2016 statt. Sie wurden von Ende Juni bis Ende August und somit zur Wochenstubenzeit sowie darüber hinaus durchgeführt. Insgesamt fanden 16 Netzfänge mit jeweils 8-12 Netzen an 15 Standorten an den in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellten Terminen statt. In Bereichen mit erwartungsgemäß hoher Fangwahrscheinlichkeit bezüglich wertgebender oder noch nicht nachgewiesener Arten fanden zum Teil mehrere Netzfänge an verschiedenen Terminen statt. An mehreren Erfassungsterminen wurden jeweils zwei bis drei Netzfänge an unterschiedlichen Standorten im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die Netzfänge fanden schwerpunktmäßig im Osten und Nordosten des Baggersees statt. Durch diesen räumlichen Fokus lassen die Netzfangergebnisse direkte Rückschlüsse auf die Fledermausaktivität in der geplanten Erweiterungsfläche zu. Flächenhaft im Untersuchungsgebiet verteilte Netzfangergebnisse lagen bereits aus den im Jahr 2012 durchgeführten Erfassungen vor. Bei diesen waren fünf der insgesamt 16 Netzfänge im Osten des Untersuchungsgebiets durchgeführt worden.

Tabelle 5.1-3. Netzfangtermine mit Witterungsdaten 2015 und 2016.

Datum	Anzahl Standorte	Uhrzeit	Temperatur [°C]	Wind [bft]
Erfassungsjahr 2015				
23.06.2015	3	21:30 - 02:45	17- 8	0-1
24.06.2015	2	21:30 - 02:30	21 - 11	0-1
09.07.2015	3	21:30 - 02:00	18 - 13	0-1
05.08.2015	2	21:10 - 02:30	29 - 24	0-1
25.08.2015	1	20:30 - 01:45	14 - 12	0-1
Erfassungsjahr 2016				
27.06.2016	2	21:30 - 02:30	18-10	0-1
21.07.2016	1	21:20 - 02:15	23-14	0-1
01.08.2016	1	21:05 - 02:30	24-15	1
15.08.2016	1	20:45 - 02:00	24-16	0-1
Anzahl Netzfänge	16			

Um Fledermäuse mit unterschiedlichem Jagdverhalten zu erfassen, wurden die Netze in / an verschiedenen Habitaten und Strukturen wie Waldrand, -weg, -bestand und Gewässerufer gestellt. Innerhalb des Waldes wurden zur Maximierung des Fangerfolgs unter anderem mögliche Flugstraßen ermittelt und mit Netzen versperrt. Beim Netzfang kam auch eine Klangattrappe ('Autobat', Universität Sussex, GB) zum Einsatz. Durch die im Nahbereich der Netze emittierten Fledermaus-Rufe soll die Fangwahrscheinlichkeit erhöht werden.

Die Netzfänge wurden nach den Standards im Sinne der "Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen" (LUBW 2014b) beziehungsweise nach dem "Fledermaus-Handbuch" (LBM 2011) durchgeführt. Pro Netzfangstandort wurden jeweils 8 - 12 Japannetze (70/2 Denier, 16 x 16 mm Maschenweite, 2,5 bis 3 m Höhe, 3 bis 15 m Länge) beziehungsweise Puppenhaarnetze (14 x 14 mm Maschenweite, 2,8 bis 4 m Höhe, 3 bis 12 m Länge) verwendet. Diese wurden in der abendlichen Dämmerung aufgezogen, bis in die zweite Nachthälfte (mindestens bis 4 Stunden nach Sonnenuntergang) fängig gehalten und während dieser Zeit stetig auf gefangene Tiere kontrolliert. Gefangene Fledermäuse wurden umgehend aus dem Netz entnommen, bestimmt, vermessen und anschließend wieder freigelassen. Ausgewählte Tiere wurden vor ihrer Freilassung mit einem Sender (Holohil Systems Ltd., Kanada; Typ LB-2X) versehen. Bevorzugt besendert wurden Exemplare baumhöhlenbewohnender Arten und weibliche Tiere, um Hinweise auf Quartierbäume und Wochenstuben zu erhalten.

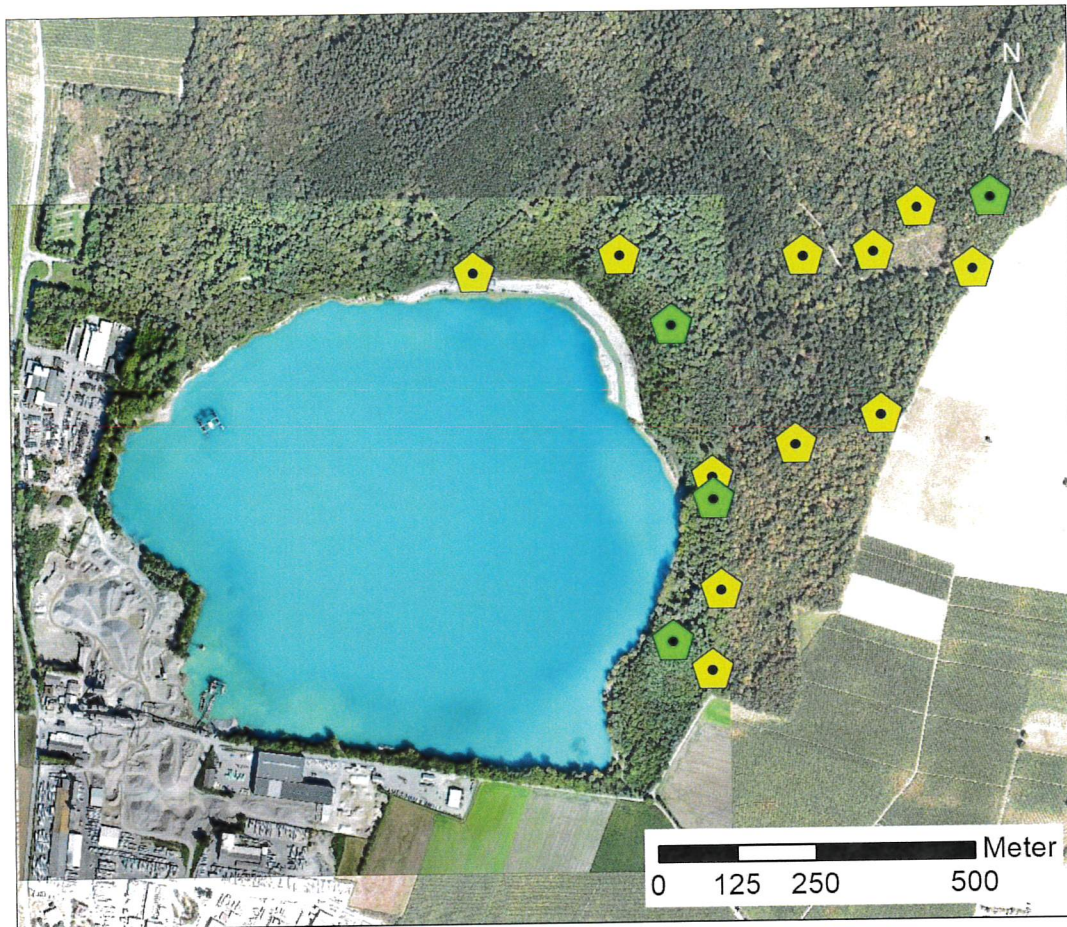


Abbildung 5.1-4. Netzfang-Standorte der Jahre 2015 (gelbe Symbole) und 2016 (grüne Symbole).

5.1.6 Telemetrie zur Quartiersuche

Die Quartiere besonderer Tiere wurden jeweils am Tag nach dem Fang sowie, wenn erforderlich, an den darauffolgenden Tagen gesucht beziehungsweise bereits ermittelte Quartiere überprüft, um mögliche Quartierwechsel festzustellen. Eine Quartiersuche fand an folgenden Tagen statt:

- 24.06.2015
- 25.06.2015
- 06.08.2015
- 26.08.2015
- 27.08.2015
- 22.07.2016
- 02.08.2016
- 04.08.2016

5.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Erfassungen in den Jahren 2015 und 2016 neun Fledermausarten mittels Netzfang nachgewiesen; fünf weitere Arten wurden anhand der Rufauswertung sicher bestimmt. Auch diese fünf Arten wurden bei den länger zurückliegenden Erfassungen im Jahr 2012 durch das Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FrInaT) mittels Netzfang nachgewiesen.

Im Jahr 2016 erfolgte zudem ein akustischer Hinweis auf die deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Nymphenfledermaus. Da die seltene Art bei keinem der Netzfänge in den Jahren 2012, 2015 und 2016 gefangen wurde und gleichzeitig akustische Verwechslungsarten wie die Wimperfledermaus und die Bartfledermäuse zweifelsfrei nachgewiesen wurden, liegt kein sicherer Artnachweis vor.

Tabelle 5.2-1. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten.

Art	Gefährdung		FFH-Richtlinie
	RL D	RL BW	
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	3	2	Anhang II und IV
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	V	1	Anhang IV
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	*	2	Anhang IV
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	V	2	Anhang II und IV
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	V	3	Anhang IV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	*	3	Anhang IV
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	2	R	Anhang II und IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	i	Anhang IV
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	D	2	Anhang IV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	D	G	Anhang IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	*	i	Anhang IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	3	Anhang IV
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V	3	Anhang IV
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	2	1	Anhang IV

RL-Status: 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekannten Ausmaßes; D - Daten unzureichend; R - Extrem selten; * - ungefährdet; i - „gefährdete wandernde Tierart“

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht zu den Methoden und der Häufigkeit, mit der die Fledermausarten in den Erfassungsjahren 2015 und 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden.

Tabelle 5.2-2. Methode und Häufigkeit Fledermausnachweise in den Erfassungsjahren 2015 und 2016.

Art	Netzfang-nachweis		Akustik-nachweis	Quartier-nachweis Telemetrie		Nachweis Kasten-kontrolle
	2015	2016	2015 und 2016	2015	2016	2018
Großes Mausohr	18	14	ja	-	1	ja
Wasserfledermaus	9	5	ja	-	-	-
Bechsteinfledermaus	4	1	ja (2016)	5	-	-
Fransenfledermaus	2	-	ja	1	-	-
Kleine Bartfledermaus	2	-	Nachweis Bartfledermäuse	-	-	-
Brandtfledermaus	-	-		-	-	-
Wimperfledermaus	1	3	ja	1	2	-
Mückenfledermaus	1	-	ja	-	-	ja
Rauhautfledermaus	-	-	ja	-	-	ja
Zwergfledermaus	-	-	ja	-	-	ja
Großer Abendsegler	-	-	ja	-	-	ja
Kleiner Abendsegler	-	-	ja	-	-	ja
Braunes Langohr	2	-	Nachweis Langohrfleder- mäuse (2015)	-	-	-
Graues Langohr	2	-		1	-	-
Summe	41	23		8	3	

5.2.1 Baumhöhlenkartierung

Bei der Baumhöhlenkartierung wurden insgesamt 1.406 Bäume mit Quartierpotenzial erfasst. Die Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung sind in Plan 5-1 dargestellt.

Die häufigste Baumart mit Baumhöhlen ist die Hainbuche (456 Höhlenbäume), gefolgt von der Eiche (251 Höhlenbäume) und dem Ahorn (246 Höhlenbäume). Diese Angaben spiegeln aber auch die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Baumarten im von Eichen-Hainbuchen-Wäldern dominierten Untersuchungsgebiet wieder.

Bei den weitere Höhlenbäumen handelt es sich um die folgenden Baumarten in absteigender Häufigkeit: Esche, Robinie, Linde, Buche, Pappel, Douglasie, Weide und Kiefer. Einzelne Höhlenbäume sind Birken, Kirschen und Ulmen.

Bezüglich des Quartierpotenzials wurden verschiedene Quartiermöglichkeiten differenziert: Asthöhle / Astabbruch, Rindenquartier, Spalte, Spechthöhle, Nistkasten und unspezifizierte Baumhöhle. Weiterhin wurden Bäume mit starkem Efeubewuchs erfasst.

Hohe Baumhöhlendichten wurden in den Waldbeständen nordwestlich, nordöstlich und östlich des Baggersees erfasst.

5.2.2 Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz

Bei der Kontrolle der 90 im Rahmen von CEF-Maßnahmen im Jahr 2015 ausgebrachten Fledermausnistkästen wurde im September 2016 in einem Kasten eine Gruppe von Fledermäusen nachgewiesen. Eine Bestimmung der Tiere war nicht möglich, da diese unverzüglich beim Öffnen des Kastens ausflogen. Aufgrund des vorgefundenen Kots und der Größe der ausfliegenden Tiere wird angenommen, dass es sich um Kleine Abendsegler handelte.

In weiteren Kästen wurden jeweils kleinere Mengen an Fledermauskot nachgewiesen, welche auf eine Nutzung durch Einzeltiere hindeuteten (vergleiche nachfolgende Tabelle).

Tabelle 5.2-3. Nutzungsnachweise der Fledermauskästen im Jahr 2016.

Nachweis der Nutzung	Kastennummer
anhand von Individuen	
5 Fledermäuse (vermutlich Kleine Abendsegler)	128
Kotnachweis	
Kot (unbestimmt)	124
Kot (unbestimmt)	135
Kot (unbestimmt)	186
Kot (unbestimmt)	217

Im September 2018 war eine deutlich gesteigerte Annahme der Kästen nachweisbar. In acht Kästen wurden Einzeltiere oder Kleingruppen von bis zu zehn Fledermäusen festgestellt, in drei weiteren Kästen erfolgten Kotnachweise. Die Nachweise der Kastennutzung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und in Plan 5-2 dargestellt.

Tabelle 5.2-4. Nutzungsnachweise der Fledermauskästen im Jahr 2018.

Nachweis der Nutzung	Kastennummer
anhand von Individuen	
1 Rauhautfledermaus	R11
2 Große Abendsegler	217
2 Zwergfledermäuse	R06
1 Großer Abendsegler	R03
3 Kleine Abendsegler	128
10 Mückenfledermäuse	124
1 Kleiner Abendsegler	137
5 Kleine Abendsegler	135
anhand von Kot	
Fledermauskot (kleine Myotisart)	200
Fledermauskot (kleine Myotisart)	186
Fledermauskot (Großes Mausohr)	185

5.2.3 Transektbegehungen

Anders als bei den Dauererfassungen machen pipistrelloide Rufe (beinhalten die nachgewiesenen Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus) bei den Transekten ca. zwei Drittel der Aufnahmen aus; insbesondere die Zwergfledermaus wurde häufig aufgenommen. Auch nyctaloide Rufe (beinhalten die Arten Großer und Kleiner Abendsegler) wurden verhältnismäßig weit häufiger als bei den Dauererfassungen registriert und stammen vor allem vom Großen Abendsegler. Der Rufanteil der Gattung *Myotis* entspricht etwa jenem der Nyctaloiden und ist vor allem auf die im Untersuchungsgebiet häufige Wasserfledermaus zurückzuführen (ca. 2 / 3 der bei den Transektbegehungen erfassten *Myotis*-Rufe). Die Ergebnisse der Transektbegehungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt, die genaue Lage der einzelnen Fledermausnachweise während der Transektbegehungen ist in Plan 5-3 dargestellt.

Tabelle 5.2-5. Bei den Transektbegehungen aufgenommene Rufsequenzen im Jahr 2015.

Datum	Transekt-anzahl	Rufsequenzen				
		Myotis	Pipistrelloid	Nyctaloid	Plecotus	Insgesamt
28.04.2015	2	12	24	0	0	36
27.05.2015	2	37	231	78	0	346
11.06.2015	2	3	20	15	1	39
06.08.2015	3	3	73	0	0	76
26.08.2015	2	31	59	8	0	98
02.09.2015	2	15	23	13	0	51
Insgesamt	13	101	430	114	1	646

5.2.4 Akustische Dauererfassung mit Batcordern

In den Erfassungsjahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 6.507 Rufsequenzen aufgenommen. Die Zahl der Rufaufnahmen variiert durch die Lage der Batcorder im Untersuchungsgebiet. Jeweils drei der vier Batcorder waren im Wald positioniert, da der Fokus der Erfassungen darauf lag, an Waldlebensräume gebundene Arten nachzuweisen (siehe Plan 5-4 und Plan 5-5). Dies trifft insbesondere auf Arten der Gattung *Myotis* zu, welche zumindest in Waldbeständen nach Nahrung suchen und oftmals auch Baumquartiere nutzen. Es ist zu beachten, dass nyctaloide und pipistrelloide Fledermausarten in der Regel lauter rufen als die *Myotis*-Arten. Arten der Gattung *Nyctalus* und *Pipistrellus* jagen zudem häufig an Vegetationskanten (Waldwege, Waldränder) sowie an Uferbereichen und im offenen Luftraum und sind daher bei Transektbegehungen gut zu erfassen. Arten der Gattung *Pipistrellus* fliegen strukturgebunden, das bedeutet sie orientieren sich an linienhaften Strukturen wie Waldwegen oder -rändern. Durch das

Ausbringen der Batcorder innerhalb der Waldbestände wurden insbesondere diese strukturgebunden fliegenden Arten seltener an den Batcorderstandorten erfasst.

Die nachfolgende Tabelle stellt die in den Jahren 2015 und 2016 an den vier Batcordern aufgenommenen Rufsequenzen nach Rufgruppen getrennt dar.

Tabelle 5.2-6. An den Batcordern aufgenommene Rufsequenzen in den Jahren 2015 und 2016.

Bat-corder	Erfassungs-zeitraum	Rufsequenzen				
		Myotis	Pipistrelloid	Nyctaloid	Plecotus	Insgesamt
1	28.04.- 03.12.2015	176	121	2	4	303
2	24.04.- 12.11.2015	802	117	36	0	955
3	24.04.- 03.12.2015	105	210	3	0	318
4	24.04.- 03.12.2015	1.415	22	254	0	1.691
Insgesamt 2015		2.498	470	295	4	3.267
1	26.04.- 10.11.2016	1.217	1.080	17	0	2.314
2	26.04.- 16.08.2016	237	1	6	0	244
3	26.04.- 10.11.2016	374	2	240	0	616
4	26.04.- 29.05.2016	30	9	1	0	40
Insgesamt 2016		1.858	1.092	264	0	3.214
Insgesamt 2016 und 2015		4.356	1.562	559	4	6.481

Rufaufnahmen der Gattung *Myotis* machen bei den Dauererfassungen knapp zwei Drittel der Aufnahmen aus, während bei den Transektbegehungen der größte Anteil der Rufe auf Pipistrelloide entfallen. Der hohe Anteil an Myotisrufe belegt die starke Nutzung der Waldbestände um den Baggersee als Nahrungs- und Quartierraum zahlreicher Myotisarten. Ein Großteil der Rufe entfällt auf die Rufgruppe der mittleren und kleinen Mausohrfledermausarten (Mkm) und somit auf die Arten Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Brandtfledermaus. Auch Große Mausohren wurden vergleichsweise häufig aufgenommen. Fransen- und Wimperfledermäuse machen einen kleineren Anteil der Rufe aus, diese Arten rufen grundsätzlich eher leise und haben dadurch eine geringere Erfassungswahrscheinlichkeit. Die pipistrelloiden Rufaufnahmen erfolgten insbesondere am Waldrand. Etwa die Hälfte der Rufe entfällt auf die Zwergfledermaus, die anderen Rufe stammen von Rauhaut- und Mückenfledermaus. Bei der Rauhautfledermaus ist ein Höhepunkt der Aktivität zur Zugzeit im Herbst zu verzeichnen. Nyctaloide wurden insbesondere an den Batcordern in Seenähe aufgenommen. Dort wurde vor allem der häufig über Seen jagende Große Abendsegler über das ganze Jahr hinweg, jedoch schwerpunktmäßig zur Zugzeit im September, nachgewiesen. Dem Kleinen Abendsegler sind ebenfalls zahlreiche Rufaufnahmen eindeutig zuzuweisen, während weitere nyctaloide Rufe nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten.

5.2.5 Netzfänge

Die in den Erfassungsjahren 2015 und 2016 gefangenen Fledermäuse sind in den nachfolgenden Tabellen differenziert nach dem Erfassungsjahr aufgelistet. Im Jahr 2015 wurden insgesamt 41 Tiere gefangen, im Jahr 2016 waren es 23. Auf den Plänen 5-6 und 5-7 sind die Netzfangstandorte und die gefangenen Tiere getrennt nach den Erfassungsjahren dargestellt.

Tabelle 5.2-7. Netzfangergebnisse 2015.

Datum	Gefangene Tiere (*= <i>besonderter</i>)	Anzahl gefangener Tiere	Anzahl <i>besonderter</i> Tiere
23.06.2015	Standort 11 3 Große Mausohren 1 Wasserfledermaus 1 Wimperfledermaus*	8	2
	Standort 7 2 Große Mausohren 1 Bechsteinfledermaus*		
	Standort 4 Keine Tiere gefangen		
24.06.2015	Standort 9 7 Wasserfledermäuse 2 Große Mausohren 1 Graues Langohr* 1 Bechsteinfledermaus*	12	2
	Standort 8 1 Braunes Langohr		
09.07.2015	Standort 5 1 Großes Mausohr 1 Braunes Langohr	13	0
	Standort 2 5 Große Mausohren 1 Kleine Bartfledermaus 1 Fransenfledermaus		
	Standort 10 3 Große Mausohren 1 Kleine Bartfledermaus		
05.08.2015	Standort 6 1 Großes Mausohr 1 Bechsteinfledermaus* 1 Graues Langohr* 1 Fransenfledermaus*	6	3
	Standort 3 1 Großes Mausohr 1 Mückenfledermaus		
25.08.2015	Standort 1 1 Bechsteinfledermaus* 1 Wasserfledermaus	2	1
	<i>insgesamt</i>	<i>41</i>	<i>8</i>

Tabelle 5.2-8. Netzfangergebnisse 2016.

Datum	Gefangene Tiere (* = besendert)	Anzahl gefangener Tiere	Anzahl besendeter Tiere
27.06.2016	Standort 1	0	0
	Keine Tiere gefangen		
	Standort 4		
21.07.2016	Keine Tiere gefangen	13	2
	Standort 3		
	9 Große Mausohren (1*) 2 Wasserfledermäuse 2 Wimperfledermäuse (1*)		
01.08.2016	Standort 3	9	1
	5 Große Mausohren		
	2 Wasserfledermäuse		
	1 Bechsteinfledermaus 1 Wimperfledermaus*		
15.08.2016	Standort 2	1	0
	1 Wasserfledermaus		
	<i>insgesamt</i>	23	3

5.2.6 Quartiere

In den Erfassungsjahren 2015 und 2016 wurden insgesamt elf Quartiere von fünf Fledermausarten nachgewiesen (vgl. nachfolgende Tabelle sowie Plan 5-6 und 5-7).

Tabelle 5.2-9. Quartiernachweise 2015 und 2016.

Art (Geschlecht)	Fangdatum Sendertier/ Funddatum Quartier	Quartierart	Quartiertyp	Anzahl Tiere
Wimperfledermaus (m)	23.06.2015/ 24.06.2015	Männchen- quartier	Gebäude Niederrimsingen	1
Bechsteinfledermaus (m)	23.06.2015/ 24.06.2015	Männchen- quartier	Baumhöhle Bergahorn	1
Bechsteinfledermaus (m)	23.06.2015/ 26.06.2015	Männchen- quartier	Baumhöhle Stieleiche	1
Bechsteinfledermaus (w)	24.06.2015/ 25.06.2015	Wochenstube	Baumhöhle Spitzahorn	?
Graues Langohr (m)	05.08.2015/ 06.08.2015	Männchen- quartier	Felsspalte Steinbruch	1
Bechsteinfledermaus (m)	05.08.2015/ 06.08.2015	Männchen- quartier	Baumhöhle Esche	1
Fransenfledermaus (m)	05.08.2015/ 06.08.2015	Wochenstube	Hohlblockstein Gebäude Gündlingen	?
Bechsteinfledermaus (m)	25.08.2015/ 26.08. und 27.08.2015	Männchen- quartier	Baumhöhle Esche und Bergahorn	1
Wimperfledermaus (w)	21.07.2016/ 22.07.2016	Wochenstube	Pferdestall	?
Großes Mausohr (w)	21.07.2016/ 22.07.2016	Wochenstube	Gemeindesaal Niederrimsingen	ca. 50
Wimperfledermaus (w)	01.08.2016/ 02.08. und 04.08.2016	Wochenstube	Pferdestall	?

5.2.7 Nachgewiesene Arten

- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, RL D 2, RL BW 2, FFH Anh. II und IV)**

Die Bechsteinfledermaus kommt in nahezu ganz Deutschland vor, in Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt in den wärmeren Regionen entlang des Oberrheins. Dort kommt die Art meist in Laub- und Laubmischwäldern, vor allem in älteren Hainbuchen-Stieleichen-Wäldern vor. Generell scheint die Bechsteinfledermaus Altholzbestände (auch Buchenbestände) zu bevorzugen - dies ist mit dem Höhlenreichtum und der strukturreichen Kronenbereiche dieser Bestände zu erklären.

Quartiere zur Jungenaufzucht befinden sich meist in Baumhöhlen in direkter Nähe zu geeigneten Jagdgebieten. Auch höhlenreiche Obstwiesen sowie gelegentlich Nistkästen werden zur Jungenaufzucht genutzt. Die Weibchen wechseln dabei meist nach wenigen Tagen das Quartier, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren im engen räumlichen Verbund angewiesen sind. Die Entfernung zwischen den einzelnen Quartieren kann bis zu 800 m betragen.

Die meist einzeln lebenden Männchen nutzen oft Quartiere im nahen Umfeld der Wochenstube. Über Winterquartiere von Bechsteinfledermäusen ist relativ wenig bekannt; Einzelnachweise erfolgten in Höhlen, Stollen und Kellern aber auch Nistkästen und Baumhöhlen.

Als Jagdgebiet nutzt die Bechsteinfledermaus bevorzugt strukturreiche, mehrschichtig aufgebaute Waldbestände, wo sie Beutetiere im Rüttelflug von Blättern und Stämmen ablesen kann. Weiterhin sind unterwuchsarme Altholzbestände von großer Bedeutung, da die Bechsteinfledermaus auch flugunfähige Insekten am Boden erbeutet. In Südbaden werden im Spätsommer außerdem gehäuft auch Streuobstwiesen und Feldgehölze als Jagdhabitat genutzt.

Die individuell genutzten Jagdreviere der ortstreuen Tiere sind meist wenige ha groß und liegen in der Regel im unmittelbaren Nahbereich bis zu einem Radius von ca. 1,5 km um die Quartiere.

Bei den Erfassungen in den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt fünf Exemplare (vier Tiere im Jahr 2015, ein Tier im Jahr 2016) bei den Netzfängen nachgewiesen (ein adultes und ein juveniles Weibchen sowie drei Männchen). Die Nachweise erfolgten an vier Netzfangstandorten, die vor allem im Osten des Untersuchungsgebiets lagen. Die vier im Jahr 2015 gefangenen Bechsteinfledermäuse wurden besondert, dadurch konnten sechs Quartiere nachgewiesen werden, darunter ein Wochenstubenquartier und ein Männchenquartier nördlich außerhalb des Untersuchungsgebiets (ca. 1,5 km nördlich des Baggersees). Vier weitere Männchenquartiere befanden sich am östlichen Waldrand zum Offenland östlich des Baggersees. Das Wochenstubenquartier befindet sich in einer Baumhöhle in einem Spitzahorn ca. 1,6 km nördlich des Baggersees; die Größe der Wochenstube ist unbekannt.

Im Rahmen der Kontrolle der künstlichen Fledermausquartiere wurden keine Bechsteinfledermäuse nachgewiesen.

Akustische Artnachweise liegen aus dem Jahr 2016 von den zwei Batcordern östlich des Baggersees vor. In beiden Erfassungsjahren wurden Hinweise auf die Art an allen Batcordern erfasst und es ist anzunehmen, dass ein Teil der nicht auf Artniveau bestimmbaren Aufnahmen der Rufgruppe kleine / mittlere Mausohrfledermäuse von der Bechsteinfledermaus stammt.

Ein Netzfangstandort im Jahr 2015 befand sich innerhalb der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 (Netzfangstandort 6), hier wurde eine Bechsteinfledermaus gefangen.

Bei den Erfassungen im Jahr 2012 wurden zehn Bechsteinfledermäuse gefangen und zwei Wochenstubenquartiere einer Wochenstubenkolonie mit mindestens 31 Tieren nördlich des Untersuchungsgebiets gefunden.

Der Netzfang von insgesamt fünf Bechsteinfledermäusen belegt die relativ hohe Dichte und stetige Raumnutzung des Untersuchungsgebiets durch die Art. Auch die Erfassungen aus dem Jahr 2012 stimmen mit diesem Ergebnis überein.

- **Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, RL D V, RL BW 1, FFH Anh. IV)**

In Deutschland nutzt die Brandtfledermaus gewässerreiche Mischwälder als Lebensraum, ihre Wochenstubenquartiere befinden sich aber in der Mehrzahl in und an Gebäuden (Spaltenquartiere hinter Verkleidungen, Fensterläden, im Dachbereich zwischen Balken, Verschalung oder Latten, in Hohlblocksteinen in und an Gebäuden, häufig auf Dachböden). Außerdem werden in Wäldern Spaltenquartiere und abstehende Borke, Vogelnist- und Fledermauskästen genutzt.

Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen, Stollen und Kellern.

Als Jagdgebiete nutzt die Art lichte Wälder (vor allem feuchte oder staunasse Laubwälder wie Au- und Bruchwälder), Feuchtgebiete, aber auch Gärten und die Umgebung von Gewässern. Ebenso patrouillieren sie im Jagdflug entlang von Hecken, Baumreihen, Waldrändern und Gräben.

Die Brandtfledermaus und die Kleine Bartfledermaus sind nur schwer, zum Beispiel anhand ihrer Zahnmerkmale, voneinander zu unterscheiden und wurden bis 1970 als eine Art betrachtet. Akustisch sind die Arten kaum zu unterscheiden.

Bei den Netzfängen in den Jahren 2015 und 2016 wurden keine Brandtfledermäuse gefangen. Da bei den Netzfängen im Jahr 2012 zwei Weibchen am nördlichen und am östlichen Rand des Untersuchungsgebiets nachgewiesen wurden, ist ein Vorkommen der akustisch nicht eindeutig nachweisbaren Art im Untersuchungsgebiet sicher belegt.

Im Rahmen der Kontrolle der künstlichen Fledermausquartiere wurden keine Brandtfledermäuse nachgewiesen.

Akustische Nachweise der Schwesterarten Brandtfledermaus und Kleine Bartfledermaus liegen von vielen Batcorderstandorten vor; im Waldbereich östlich des Baggersees stellen sie den überwiegenden Teil der Rufaufzeichnungen dar. Die zahlreichen Rufaufnahmen in Gewässernähe und am Waldrand spiegeln die Jagdhabitatpräferenzen beider Bartfledermausarten wieder. Bei den Transektbegehungen erfolgten Nachweise am Kalkweg im Nordteil des Untersuchungsgebiets und am Waldrand unweit des ehemaligen Stellplatzes im Bereich "Herbstacker".

Auf Basis der akustisch nicht eindeutigen Nachweise und der zwei älteren Netzfangnachweise ist eine Beurteilung der Nutzung des Untersuchungsgebiets durch die Brandtfledermaus nicht möglich. Die geringe Netzfang-Nachweisdichte lässt eine unregelmäßige Nutzung der Waldbestände als Jagdhabitat erwarten.

- **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL D *, RL BW 2, FFH Anh. IV)**

Die Fransenfledermaus ist sowohl bundesweit als auch in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Nachweise liegen vor allem vom Oberrhein, aber auch im Schwarzwald und im Neckar- / Wutachgebiet vor.

Als Quartiere nutzen Fransenfledermäuse Baumhöhlen, Gebäude und Nistkästen. Auch Wochenstuben sind aus beiden Quartiertypen beschrieben. In Gebäuden werden normalerweise Spaltenquartiere, zum Beispiel in Mauerspalten, Hohlblocksteinen oder hinter Verschalungen aufgesucht. Auch die Fransenfledermaus wechselt häufig ihr Quartier, wenn auch nicht so häufig wie die Bechsteinfledermaus. Wie die meisten *Myotis*-Arten wird die Fransenfledermaus im Winter fast ausschließlich in Untertagequartieren, wie Felshöhlen und alten Bergwerksstollen, gefunden - allerdings ist nicht bekannt, inwieweit diese Funde das tatsächlich genutzte Winterquartierspektrum widerspiegeln.

Fransenfledermäuse jagen sehr strukturgebunden und sammeln ihre Beute zum Teil von den Blättern ab. Entsprechend bevorzugen sie strukturreiche und lichte Waldbereiche, Waldränder, aber auch Kulturbiotope wie Obstbaumwiesen als Jagdhabitate.

Jagdgebiete der Fransenfledermaus sind meist nur 3 - 4 km von den Quartieren entfernt. Es werden Kernjagdgebiete von bis zu 10 ha Größe bejagt.

Die Fransenfledermaus wurde im Jahr 2015 durch zwei Exemplare beim Netzfang nachgewiesen. Innerhalb der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 wurde ein Weibchen gefangen; die Telemetrie des Tieres erbrachte den Nachweis einer Wochenstubenkolonie in einem Hohlblockstein im nordwestlich des Baggersees in einer Entfernung von ca. 1,8 km gelegenen Ort Gündlingen. Der Netzfangnachweis eines Männchens gelang im Nordostteil des Untersuchungsgebiets.

Im Rahmen der Kontrolle der künstlichen Fledermausquartiere erfolgte kein Nachweis der Fransenfledermaus.

Im Jahr 2015 wurden Rufsequenzen der Art an allen Batcorderstandorten erfasst, im Jahr 2016 wurden an zwei der drei Batcorderstandorte im Wald östlich des Baggersees Rufsequenzen in ähnlicher Anzahl zum Vorjahr aufgezeichnet. Am Batcorderstandort nahe des Kalkwegs hingegen entfiel mit 216 der 244 erfassten Rufsequenzen ein Großteil der Rufaufzeichnungen auf die Fransenfledermaus; dies sind für die leise rufende Art überdurchschnittlich viele. Es ist davon auszugehen, dass neben dem bekannten Wochenstubenquartier in Gündlingen weiterhin zumindest ein Baumquartier in unmittelbarer Nähe zum Batcorderstandort nahe des Kalkwegs genutzt wurde.

Auch im Jahr 2012 wurde die Fransenfledermaus bei vier Terminen anhand von vier Tieren nachgewiesen.

Aufgrund der regelmäßigen Rufaufzeichnungen der leise rufenden Art über alle Batcorderstandorte hinweg ist anzunehmen, dass insbesondere die Individuen der nahe gelegenen Wochenstube die Uferbereiche und Waldbestände um den See regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen. In den Waldbeständen des Untersuchungsgebiets gibt es keine Hinweise auf weitere Wochenstubenquartiere der Art, da ansonsten eine höhere Nachweisfrequenz bei den Netzfängen zu erwarten gewesen wäre. Die zahlreichen Rufaufzeichnungen des Batcorders am Kalkweg sowie die stetigen Rufnachweise an den übrigen Batcorderstandorten lassen vermuten, dass auch Baumquartiere, insbesondere von sich in der Wochenstubenumgebung aufhaltenden Männchen, von dieser Art genutzt werden.

- **Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL D V, RL BW 2, FFH Anh. II und IV)**

Das Große Mausohr kommt in Baden-Württemberg flächendeckend vor und ist mit teilweise sehr großen Wochenstubenkolonien (zum Teil über tausend Weibchen) vertreten.

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien befinden sich meist auf Dachböden von größeren Gebäuden wie Kirchen und Ställen. Einzeln lebende Weibchen und Männchen nutzen ebenfalls häufig Dachböden und Gebäudespalten, aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen als Sommerquartiere. Als Winterquartiere suchen Mausohren oft Höhlen, Stollen und Eiskeller auf.

Mausohren sind auf die Nahrungsaufnahme vom Boden spezialisiert, wo sie bodenlebende Laufkäfer von der Laubstreu absammeln. Diese sucht das Große Mausohr vor allem in geschlossenen Waldbeständen mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht wie zum Beispiel Buchenhallenwälder. Seltener werden andere Waldtypen bejagt. Saisonal werden auch gemähte Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerflächen als Jagdhabitat genutzt. Die Jagdhabitats des Großen Mausohrs liegen zum überwiegenden Teil in geschlossenen Waldbeständen.

Die Weibchen des Großen Mausohrs sind oft sehr standorttreu und nutzen ausgedehnte Jagdgebiete von mindestens 100 ha Größe, die sich im Radius von 5 - 15 km um die Quartiere befinden. Es sind aber auch Strecken von bis zu 30 km zwischen Jagdgebiet und Quartier belegt.

Die beiden nächstgelegenen Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich in Niederrimsingen und in Merdingen. Zu beiden Kolonien liegen keine aktuellen Bestandszahlen vor. Allerdings gibt es Hinweise, dass die Individuenzahl im Quartier in Niederrimsingen in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist und die für Merdingen vorliegenden Daten weisen ebenfalls auf einen möglichen Bestandsrückgang hin.

Bei den Netzfängen wurden im Jahr 2015 18 und im Jahr 2016 14 Große Mausohren gefangen. Es handelte sich um 28 Weibchen und vier Männchen. Im Jahr 2015 wurde die Art an acht der insgesamt elf Netzfangstandorte nachgewiesen, im Jahr 2016 an einem der vier Standorte. Das im Jahr 2016 östlich des Baggersees besenderte Weibchen gehörte zu der bekannten Wochenstubenkolonie im Gemeindesaal von Niederrimsingen (ca. 50 Tiere).

Bei der Kastenkontrolle wurden Hinweise auf die Nutzung eines Fledermauskastens im Waldbereich nordöstlich des Baggersees durch die Art anhand von Kot festgestellt. Weitere Männchenquartiere sind in den Waldbeständen zu vermuten.

Ähnliche Ergebnisse mit hohen Nachweisdichten erbrachten auch die Erfassungen im Jahr 2012.

Die Erfassung zahlreicher Rufsequenzen in beiden Erfassungsjahren bestätigt die regelmäßige Nutzung der Waldgebiete um den Baggersee durch die leise rufende Art, die bei akustischen Erfassungen in der Regel seltener erfasst wird.

Auch die große Zahl der gefangenen Tiere belegt die stetige Nutzung des gesamten Waldes im Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat. Trotz der für die Art nicht optimalen Ausprägung der Waldbestände werden insbesondere die östlich des Baggersees gelegenen Bereiche aufgrund ihrer Nähe zur Wochenstube in Niederrimsingen regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht. Die Rheinauwälder und die Wälder des Kaiserstuhls und der Freiburger Bucht ergänzen das Angebot an Nahrungshabitaten im Umkreis der bekannten Wochenstubenkolonien.

- **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL D V, RL BW 3, FFH Anh. IV)**

Die Bartfledermaus kommt in ganz Deutschland vor, wobei aus den nördlichen Bundesländern keine Wochenstubennachweise vorliegen. In Baden-Württemberg ist die Art flächendeckend verbreitet und zählt zu den häufigeren Arten.

Quartiere und Wochenstuben der Bartfledermaus befinden sich meist in menschlichen Siedlungen. Genutzt werden Spalten und Hohlräume an Gebäuden, wie

beispielsweise hinter Fensterläden und Fassadenverkleidungen. Baumquartiere werden ebenfalls als Wochenstubenquartier genutzt, dies wurde aber noch relativ selten nachgewiesen. Auch Nistkästen werden besiedelt.

Als Winterquartiere sind spaltenreiche Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Keller bekannt. Bisweilen werden auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke zur Überwinterung aufgesucht.

Typische Lebensräume der Bartfledermaus sind strukturreiche Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungen. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Das breite Spektrum umfasst zudem viele halboffene Bereiche, wie zum Beispiel Waldränder, Waldwege und auch Waldbestände ohne Unterwuchs, zum anderen gibt es aber auch Nachweise von Bartfledermäusen, die im Kronenbereich alter Eichen jagen. Auffällig ist in der Regel die Häufung von Kleingewässern in den Jagdgebieten.

Die Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von unter 3 km um das Quartier.

Im Jahr 2015 wurden zwei Kleine Bartfledermäuse (ein subadultes Weibchen und ein Männchen) im Osten und im Nordosten des Untersuchungsgebiets gefangen.

Die Kastenkontrollen erbrachten keine Quartiernachweise.

Akustische Nachweise der Schwesterarten Brandt- und Kleine Bartfledermaus liegen von vielen Batcorderstandorten vor; im Waldbereich östlich des Baggersees stellen sie den überwiegenden Teil der Rufaufzeichnungen dar. Die zahlreichen Rufaufnahmen in Gewässernähe und am Waldrand spiegeln die Jagdhabitatpräferenzen beider Bartfledermausarten wieder. Bei den Transektbegehungen erfolgten Nachweise am Kalkweg im Nordteil des Untersuchungsgebiets und am Waldrand unweit des ehemaligen Stellplatzes im Bereich "Herbstacker".

Bei den Erfassungen im Jahr 2012 wurde die Art bei zwei Netzfängen westlich und nördlich des Baggersees durch ein reproduzierendes Weibchen und ein Männchen nachgewiesen. Da der Fang des reproduzierenden Weibchens spät im Jahr nach dem Flüggewerden der Jungtiere erfolgte, ist zu vermuten, dass das Untersuchungsgebiet nicht im engeren Aktionsraum der betreffenden Wochenstube liegt.

Die relativ geringe Netzfang-Nachweisdichte lässt eine eher unregelmäßige Jagdhabitatnutzung der Waldbestände annehmen und auf eine geringe Individuendichte schließen. Da eine zweifelsfreie Zuordnung der Rufaufzeichnungen nicht möglich ist, ist eine Beurteilung bezüglich der Habitatnutzung durch die Kleine Bartfledermaus nur eingeschränkt möglich. Es ist aber anzunehmen, dass der überwiegende Anteil der Rufaufzeichnungen von der allgemein häufigeren Kleinen Bartfledermaus stammt.

- **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, RL D *, RL BW 3, FFH Anh. IV)**

Die Wasserfledermaus ist deutschlandweit flächendeckend verbreitet und kommt auch in Baden-Württemberg fast überall vor, vor allem in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil.

Sommerquartiere und Wochenstuben der Wasserfledermaus befinden sich häufig in Baumhöhlen, wobei Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Es werden auch Nistkästen und Spaltenquartiere in Bauwerken bezogen. Diese liegen meist in der Nähe eines Gewässers (zum Beispiel Brückenbauwerke). Baumquartiere werden weniger häufig gewechselt als es beispielsweise von der Bechsteinfledermaus oder der Fransenfledermaus bekannt ist.

Die aktuell bekannten Winterquartiere befinden sich unter Tage zum Beispiel in Naturhöhlen, Bergwerksstollen, Eisenbahntunnels und Wasserdurchlässen. Es sind sowohl Einzelquartiere in Feldspalten als auch Massenquartiere mit bis zu 7.000 Tieren bekannt.

Die Wasserfledermaus jagt bevorzugt an stehenden und ruhig fließenden Gewässern. Sie erbeutet dort kleinere Insekten, wie zum Beispiel Zuckmücken. Auch in angrenzenden Wäldern, entlang von Hecken und in Streuobstwiesen findet sie Beute. Teiljagdgebiete von Wasserfledermäusen sind bis zu 10 ha groß und liegen bis zu 15 km entfernt vom Quartier. Auf Transferflügen bleiben Wasserfledermäuse meist sehr nahe an der Vegetation und nutzen traditionelle Flugstraßen entlang von Hecken und Gewässern.

Bei den Netzfängen wurden im Jahr 2015 neun und im Jahr 2016 fünf Wasserfledermäuse gefangen. Es handelte sich um neun Weibchen und fünf Männchen. Im Jahr 2015 wurde die Art an drei der insgesamt elf Netzfangstandorte nachgewiesen; der überwiegende Teil der Tiere wurde am Netzfangstandort östlich der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees (Netzfangstandort 9) gefangen (sieben von neun Tieren). Im Jahr 2016 wurden an zwei seenahen Standorten Wasserfledermäuse gefangen.

Die Kastenkontrollen erbrachten keine Quartiernachweise.

Bei der Batcorderfassung wurde die Wasserfledermaus im Jahr 2015 an allen Standorten mit jeweils wenigen Rufsequenzen und im Jahr 2016 ausschließlich am Batcorder im Südosten des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Hier wurden vergleichsweise viele Rufsequenzen (78 Aufnahmen) aufgezeichnet. Auch für die Wasserfledermaus gilt, dass sie streng strukturgebunden jagt und daher hauptsächlich im Bereich linienhafter Strukturen (Waldwege, -ränder) nachgewiesen wird. Es ist anzunehmen, dass ein Teil der nicht auf Artniveau bestimmbaren Aufnahmen der Rufgruppe kleine / mittlere Mausohrfledermäuse ebenfalls von der Wasserfledermaus stammt. Bei den Transektbegehungen wurde die Art regelmäßig am Uferbereich des Baggersees und auf den Waldwegen in den angrenzenden Waldbeständen nördlich, nordöstlich und östlich des Baggersees erfasst. Wiederholt wurden mehrere Individuen der Art über dem See jagend beobachtet.

Bei den Erfassungen im Jahr 2012 wurde die Art mit insgesamt 23 Individuen am häufigsten gefangen. Durch die Besenderung eines laktierenden Weibchens wurde eine Wochenstube in einer Esche in einer Entfernung von ca. 1.330 m vom Baggersee unmittelbar nördlich der K 4979 mit insgesamt 45 Individuen nachgewiesen. Aktuelle Informationen zu dieser Wochenstube liegen nicht vor.

Der Netzfang von 14 Tieren und die stetigen akustischen Nachweise der Art in beiden Jahren belegen ebenso wie die Beobachtungen während der Transektbegehung die regelmäßige und intensive Nutzung der Jagdhabitate um den Baggersee (vor allem Uferbereich und strukturreiche Waldbestände).

- **Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*, RL D 2, RL BW R, FFH Anh. II und IV)**

Die Verbreitung der sehr seltenen Wimperfledermaus konzentriert sich in Deutschland auf die wärmebegünstigten Gebiete, vor allem auf das Rheintal und Südost-Oberbayern inklusive dem Rosenheimer Becken. In Baden-Württemberg wurde die Art bisher entlang des Hochrheins, des südlichen und mittleren Oberrheins sowie in den Randgebieten des Schwarzwalds nachgewiesen.

Wochenstuben der Wimperfledermaus befinden sich in Südbaden nach aktuellem Kenntnisstand ausschließlich in Gebäuden; es werden vor allem Dachstühle, Scheunen und Kuhställe als Quartiere genutzt. Die Weibchen sind dabei sehr orts- und quartiertreu. Quartiere von solitären Männchen und Zwischenquartiere von Weibchen befinden sich auch unter Dachvorsprüngen oder in Baumquartieren. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Kellern in bis zu 80 km Entfernung zum Sommerquartier genutzt.

Als Jagdgebiete werden strukturreiche Landschaften, Wälder und Waldränder in Siedlungsnähe sowie Feldgehölze, Obstwiesen, strukturreiche Gärten und Parklandschaften mit älterem Baumbestand genutzt. In Südbaden spielen auch Viehställe eine wichtige Rolle als Jagdhabitat. Die Wimperfledermaus kann ihre Beute direkt von Blättern oder auch Wänden ablesen.

Die Jagdgebiete können in einem Radius von bis über 15 km um die Quartiere liegen und 50 - 70 ha groß sein.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt vier Wimperfledermäuse gefangen; ein Männchen im Jahr 2015 im Wald östlich des Baggersees und drei Weibchen im Jahr 2016 östlich der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees. Die Besenderung des Männchens erbrachte den Nachweis eines Männchenquartiers in einem Gebäude in Niederrimsingen. Durch die Besenderung zweier Weibchen im Jahr 2016 wurde eine Wochenstubenkolonie in einem Pferdestall nahe des elsässischen Orts Obersaasheim ca. 6 km westlich des Baggersees nachgewiesen.

Durch die Telemetrie des Sendertiers im Jahr 2015 wurde zudem nachgewiesen, dass Bereiche um den Baggersee zum Teil über mehrere Stunden bejagt werden. Das

männliche Individuum jagte über drei Stunden am südöstlichen Gewässerrand des Baggersees und im östlich und nördlich an den Baggersee angrenzenden Wald.

Nachweise bei der Kontrolle der künstlichen Fledermausquartiere erfolgten nicht.

Einzelne akustische Nachweise der Wimperfledermaus wurden an allen Batcorderstandorten in beiden Jahren erbracht; weiterhin ist ein Teil der Aufnahmen der Rufgruppe *Myotis* als von der Wimperfledermaus stammend anzunehmen. Als leise rufende Art ist die Wimperfledermaus bei akustischen Erfassungen grundsätzlich unterrepräsentiert und schwer nachzuweisen.

Die Wimperfledermaus wurde auch bei den Erfassungen im Jahr 2012 nachgewiesen (Netzfang eines trächtigen Weibchens).

Der Netzfang von vier Tieren und Rufsequenzen der leise rufenden Art an allen Batcorderstandorten belegen eine regelmäßige Nutzung der Jagdhabitate um den Baggersee (vor allem Uferbereich und strukturreiche Waldbestände).

- **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL D V, RL BW i, FFH Anh. IV)**

Der Große Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor, wobei die Wochenstuben vor allem in den nordöstlichen Bundesländern liegen und nur einzelne Fortpflanzungsnachweise aus Bayern, Hessen, aus dem Raum Stuttgart-Nürtingen und der Schweiz vorliegen. Im Spätsommer und Herbst nutzen solitäre Männchen jedoch das gesamte Bundesgebiet zur Balz, um sich mit durchziehenden Weibchen zu paaren.

Die Winterquartiere befinden sich vorrangig in den südlichen Bundesländern. In Baden-Württemberg wird der Große Abendsegler vor allem zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst nachgewiesen, besonders in der Oberrheinischen Tiefebene kam es in der Vergangenheit regelmäßig zu Masseneinzügen. Grundsätzlich können die Wälder der Oberrheinebene für den Großen Abendsegler als Verbreitungsschwerpunkt in Südbaden betrachtet werden; hier wurden auch schon Winterschlafgesellschaften gefunden.

Sommerquartiere des Großen Abendseglers befinden sich meist in Baumhöhlen, vor allem in Spechthöhlen oder unter Rindenspalten. Fledermauskästen werden ebenfalls angenommen. Diese Quartiere werden im Spätsommer auch als Paarungsquartiere genutzt.

Als Winterquartiere werden großräumige Baumhöhlen sowie Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken aufgesucht.

Als Jagdgebiete eignen sich für den Großen Abendsegler offene Lebensräume, wo er im hindernisfreien Raum jagen kann. Bevorzugt werden Wiesen, Weideflächen, Waldränder und -schneisen; es werden aber auch Flussniederungen und Seenlandschaften bejagt.

Der Abendsegler ist beim Transferflug nicht auf Strukturen angewiesen und kann auch weite offene Strecken im hohen Flug überfliegen. Die Distanzen zwischen Quartier und Jagdgebieten können bis zu 26 km betragen.

Der Große Abendsegler wurde bei den Netzfängen in den Jahren 2015 und 2016 nicht nachgewiesen.

Bei den Kastenkontrollen im September 2018 wurden zwei Quartiernachweise erbracht. Nordöstlich des Baggersees wurden in einem Kasten zwei Individuen und in einem weiteren Kasten ein Individuum der Art nachgewiesen. Die Nutzung weiterer Kästen durch die Art ist wahrscheinlich.

Bei den akustischen Erfassungen wurde der laut rufende und daher akustisch gut zu erfassende Große Abendsegler an allen Batcorderstandorten nachgewiesen; die Anzahl der Rufaufzeichnungen war mit Ausnahme des Batcorderstandorts 3 im Jahr 2016 (östlich des Baggersees, 81 Rufe) für diese Art verhältnismäßig gering. Bei den Transektbegehungen wurde der Große Abendsegler am Seeufer erfasst. Es ist anzunehmen, dass ein Teil der nicht auf Artniveau bestimmbaren Aufnahmen der Rufgruppe Abendsegler ebenfalls vom Großen Abendsegler stammt.

Die Nachweisdichte der Art war auch bei den Erfassungen im Jahr 2012 gering. Es wurden drei männliche Individuen an zwei Terminen gefangen und keine balzenden Abendsegler erfasst.

Aufgrund der artspezifisch als gering zu bewertenden Nachweisdichte ist davon auszugehen, dass Einzeltiere der Art unregelmäßig und extensiv im Untersuchungsgebiet, insbesondere im Luftraum über dem See, jagen. Im Sommer ist, wenn überhaupt, höchstens von einzelnen unregelmäßig genutzten Männchenquartieren im Untersuchungsgebiet auszugehen. Die Nachweise von Einzeltieren in Fledermauskästen im September lassen auf weitere Balzquartiere im Untersuchungsgebiet schließen.

- **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*, RL D D, RL BW 2, FFH Anh. IV)**

Kleine Abendsegler sind in ganz Deutschland verbreitet. In Baden-Württemberg ist die Datenlage bislang relativ lückig. In Südbaden sind mehrere Wochenstuben des Kleinen Abendseglers belegt. Diese befinden sich in den Rheinauwäldern und in anderen Wäldern der Ebene. Zudem ist im Frühjahr sowie im Herbst mit einem vermehrten Aufkommen von durchziehenden Tieren zu rechnen.

Sommerquartiere des Kleinen Abendseglers befinden sich vor allem in Specht- und Fäulnishöhlen in älteren Laubbeständen; auch als Paarungsquartiere werden Baumhöhlen oder Nistkästen bezogen. In Einzelfällen konnten in Gebäuden Quartiere des Kleinen Abendseglers gefunden werden. Zur Überwinterung nutzt die Art einzeln oder in Kleingruppen Baumhöhlen und Nistkästen, aber auch Spalten und Hohlräume in beziehungsweise an Gebäuden.

Der Kleine Abendsegler jagt im freien Luftraum, aber auch unter den Baumkronen in hallenartig aufgebauten Waldbeständen, entlang von Waldwegen, Waldrändern und Schneisen sowie über Gewässern und um Straßenbeleuchtungen.

Bei den Erfassungen in den Jahren 2015 und 2016 konnte keine Nachweise des Kleinen Abendseglers beim Netzfang erbracht werden.

Im Jahr 2018 wurden bei der Kastenkontrolle im Wald nördlich des Baggersees drei Kästen mit jeweils einem, drei und fünf Individuen der Art erfasst. Da die Kontrolle im September erfolgte, handelte es sich vermutlich um den Nachweis von Paarungsquartieren. Der Kasten mit dem Nachweis von fünf Tieren liegt innerhalb der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1.

Bei den akustischen Erfassungen wurde die Art östlich des Baggersees in beiden Jahren eindeutig nachgewiesen. Die Art ruft laut und ist akustisch gut zu erfassen. Im Erfassungsjahr 2016 konzentrieren sich die Aufnahmen der Abendsegler-Rufgruppe, die vermutlich vom Kleinen Abendsegler stammen, ebenfalls östlich des Baggersees. Die artspezifisch vergleichsweise geringe Anzahl an Rufaufnahmen lässt lediglich auf unregelmäßige, am Gewässer konzentrierte, Jagdaktivitäten der Art schließen.

Die sommerliche Nachweisdichte der Art war auch bei den Erfassungen im Jahr 2012 gering. Es wurden zwei männliche Individuen an zwei Terminen gefangen. Im Herbst wurden mehrere balzende Kleine Abendsegler erfasst. Es ist von einzelnen Paarungsgesellschaften im Untersuchungsgebiet auszugehen.

- **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL D D, RL BW G, FFH Anh. IV)**

Die Mückenfledermaus ist wahrscheinlich in ganz Deutschland verbreitet, die Daten hierzu sind jedoch aufgrund der späten Anerkennung der Mückenfledermaus als eigene Art noch lückenhaft. In Baden-Württemberg wurde die Mückenfledermaus bisher vor allem am Oberrhein nachgewiesen, wo sie in der naturnahen Auelandschaft ihren optimalen Lebensraum findet.

Sommerquartiere der Mückenfledermaus befinden sich - ähnlich wie die der Zwergfledermaus - in Bauwerken, häufig in Ortsrandlage oder Gebäudekomplexen in Waldnähe. Sie nutzt dabei Fassadenverkleidungen, Klappläden, hervorstehende Ziegel und Mauerfugen. Weiterhin können sich Quartiere in Jagdkanzeln oder Baumhöhlen und Nistkästen befinden. Als Winterquartiere sind bisher Verstecke hinter Baumrinde und Gebäude bekannt.

Geeignete Jagdhabitats liegen im Bereich von Gewässern, an kleinen Lichtungen oder in Waldschneisen, hauptsächlich in naturnahen Feucht- und Auwäldern. Auch Einzelbäume und Straßenlaternen werden bejagt.

Die Mückenfledermaus bewegt sich in relativ engem Radius (meist bis ca. 2 km) um ihr Quartier und nutzt beim Ausflug lineare Landschaftselemente wie Hecken und Gebüschränder.

Bei den Netzfängen konnte ausschließlich ein adultes Männchen nordöstlich des Baggersees im Jahr 2015 nachgewiesen werden.

Im Rahmen der Kastenkontrolle im September 2018 wurde ein Quartier von zehn Mückenfledermäusen in einem Rundkasten unweit des nördlichen Baggerseeufers westlich der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 festgestellt. Es wird vermutet, dass es sich dabei um eine Paarungsgesellschaft handelte.

Bei den akustischen Erfassungen wurde die Mückenfledermaus nur selten nachgewiesen. Im Jahr 2015 wurden Rufsequenzen nahezu ausschließlich am Batcorderstandort 2 am Waldrand aufgezeichnet. Die Rufaufzeichnungen aus dem Jahr 2016 stammen alle vom Standort 4 und somit ebenfalls vom Waldrand. Bei den Transektbegehungen wurde die Mückenfledermaus verteilt über das ganze Untersuchungsgebiet mit einzelnen Transferflügen nachgewiesen.

Die Nachweisdichte war auch bei den Erfassungen im Jahr 2012 gering. Es wurden zwei männliche Individuen gefangen und auch die akustische Erfassung wies lediglich auf eine unregelmäßige und wenig intensive Nutzung des Untersuchungsgebiets hin. Nur bei den Balzkontrollen ließ sich eine relativ hohe Aktivitätsdichte im nordwestlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebiets feststellen, konkrete Balzquartiere wurden jedoch nicht lokalisiert. Da die Balzflüge bei *Pipistrellus*-Arten in der Regel im nahen Umfeld des jeweiligen Paarungsquartiers stattfinden, ist davon auszugehen, dass es mehrere Paarungsgesellschaften der Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet gibt.

Auf Basis der Ergebnisse aus allen Erfassungsjahren ist auszuschließen, dass das Untersuchungsgebiet innerhalb des Aktionsraums einer Wochenstube der Mückenfledermaus liegt. Der Kastennachweis mehrerer Individuen im September lässt ebenso wie die Balznachweise im Jahr 2012 auf die Nutzung des Gebiets durch Paarungsgesellschaften im Spätsommer und Herbst schließen. Männchenquartiere sind in den Waldbeständen ebenfalls möglich.

- **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL D *, RL BW i, FFH Anh. IV)**

Die Rauhautfledermaus gehört zu den ziehenden Fledermausarten. Wochenstubennachweise innerhalb Deutschlands sind vor allem aus den nördlichen und östlichen Bundesländern bis nach Bayern bekannt.

Männchen werden ganzjährig angetroffen, wobei die höchsten Aktivitätsdichten im Frühjahr und Herbst festgestellt werden. Die Männchen besetzen im Herbst individuelle Paarungsquartiere, von wo aus sie die Weibchen während des Durchzugs in die

Überwinterungsquartiere mit Balzrufen anlocken. Winterfunde von Rauhautfledermäusen beschränken sich auf Einzelfunde.

Sommerquartiere der Rauhautfledermäuse befinden sich vor allem in Höhlen und Spaltenquartieren von Bäumen. Weiterhin werden Nistkästen, Jagdkanzeln, Mauerritzen an Gebäuden und Zapfenlöcher in Fachwerk besiedelt. Als Wochenstubenquartier werden Baumquartiere bevorzugt, die meist im Wald oder am Waldrand in Gewässernähe liegen. Als Paarungsquartier werden exponierte Stellen aufgesucht, zum Beispiel Alleebäume oder einzeln stehende Häuser. Die Rauhautfledermaus ist eine relativ kälteresistente Fledermausart und überwintert in Baumhöhlen und Holzstapeln aber auch in Spalten von Gebäuden, Felsspalten oder in bodennahen Strukturen.

Die Jagdgebiete der Rauhautfledermaus befinden sich in strukturreichen Waldgebieten in Gewässernähe. Bei Telemetriestudien in den nordbadischen Rheinauen jagten Rauhautfledermäuse in arten- und strukturreichen Gebieten mit hohem Aufkommen an Zuckmücken, zum Beispiel an Kanälen mit Uferbewuchs, Altrheinarmen und in Auwäldern. Die Rauhautfledermaus scheint ein sehr ähnliches Beutespektrum zu haben wie die Wasserfledermaus. Gejagt wird in mehreren Metern Höhe, oft entlang linearer Strukturen über Wegen und an Gewässern.

Jagdgebiete können bis 6,5 km von den Quartieren entfernt liegen. Es werden mehrere kleine Teilgebiete bejagt. In ihrem Flugverhalten ist die Rauhautfledermaus nicht an Kleinstrukturen gebunden, orientiert sich aber an Landschaftsmarken wie Küsten und Flüssen.

Die Rauhautfledermaus wurde bei den Netzfängen in den Jahren 2015 und 2016 nicht nachgewiesen.

Bei den Kastenkontrollen im September 2018 wurde ein Quartiernachweis eines Einzeltiers am östlichen Rand des Waldbereichs zum Offenland hin erbracht.

Akustische Nachweise liegen von mehreren Batcorderstandorten vor. Hohe Aktivitätsdichten wurden im Jahr 2015 im Waldbereich östlich des Baggersees, im Jahr 2016 am Ostrand des Walds zum Offenland hin aufgezeichnet. Bei den Transektbegehungen wurden zahlreiche Rufsequenzen der Rufgruppe "mittlerrufende Art der Gattung Zwergfledermäuse" aufgezeichnet, die vermutlich der Rauhautfledermaus zuzuordnen sind. Sie wurden schwerpunktmäßig an einem Waldweg nordwestlich des Baggersees erfasst. Zur Zug- und Balzzeit im Herbst wurde eine deutlich erhöhte Rufaktivität der fernwandernden Rauhautfledermaus festgestellt.

Bei den Erfassungen im Jahr 2012 wurden sieben männliche und eine weibliche Rauhautfledermaus gefangen (Fang des Weibchens zur Zugzeit). Im Süden des Untersuchungsgebiets wurde im Herbst ein balzendes Männchen am Waldrand nachgewiesen, daher ist allenfalls mit einzelnen Paarungsgesellschaften zu rechnen.

Auf Basis der Ergebnisse aus allen Erfassungsjahren ist anzunehmen, dass Männchen während der gesamten Aktivitätsperiode in der Umgebung des Baggersees vorkommen und Quartiere im Untersuchungsgebiet beziehen können. Weiterhin sind einzelne Paarungsgesellschaften möglich. Der Schwerpunkt der Paarungsaktivität der Rauhauffledermaus befindet sich nach aktuellem Kenntnisstand in den Wäldern der Rheinauen.

- **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL D *, RL BW 3, FFH Anh. IV)**

Die Zwergfledermaus zählt in Deutschland zu den häufigsten Fledermausarten und ist nahezu flächendeckend in allen Naturräumen mit Wochenstuben vertreten. Auch in Baden-Württemberg gibt es viele Sommer- und Wintervorkommen der Zwergfledermaus, darunter auch große Massenwintervorkommen.

Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus wurden bisher fast ausschließlich in Gebäuden, meist im Siedlungsbereich gefunden. Bevorzugt werden Spalträume, zum Beispiel hinter Verkleidungen und Zwischendächern. Quartiere von Einzeltieren können sich auch hinter der Rinde von Bäumen oder in Nistkästen befinden.

Die Überwinterung findet ebenfalls in Spalten an und in Gebäuden statt, aber auch in Felsspalten und Höhlen.

Jagdhabitats stellen Waldgebiete in der Nähe von Gewässern oder auch Siedlungen dar. In Waldgebieten jagt die Zwergfledermaus vor allem in halboffenen Bereichen, wie Waldwegen und Lichtungen. Außerhalb des Waldes jagt die Zwergfledermaus in gehölzreichen Bereichen wie Parks, entlang von Hecken oder an uferbegleitenden Gehölzen. Diese Gehölzbindung ist unter anderem mit dem Windschutz, den diese Gehölze den kleineren Insekten, den Beutetieren der Zwergfledermaus, bieten, zu erklären.

Die Jagdgebiete liegen durchschnittlich 1,5 km von den Wochenstuben entfernt und dehnen sich auf knapp 100 ha aus.

Die Zwergfledermaus konnte weder bei den Netzfängen im Jahr 2015 noch im Jahr 2016 nachgewiesen werden.

Bei der Kastenkontrolle im September 2018 wurde ein Kastenquartier zweier Zwergfledermäuse nordöstlich des Baggersees nachgewiesen.

Im Rahmen der akustischen Erfassung wurden zwar in beiden Erfassungsjahren zweifelsfrei Zwergfledermäuse festgestellt, aber artspezifisch nur wenige Rufsequenzen aufgenommen. Diese stammen überwiegend von den am Waldrand exponierten Batcordern (vor allem Batcorderstandort 4 im Jahr 2016). Bei den Transektbegehungen wurde die Art überwiegend im Bereich linienhafter Strukturen verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Die Nachweisdichte der Art war auch bei den Erfassungen im Jahr 2012 gering. Es wurden drei Individuen gefangen und akustisch eine relativ geringe Aktivitätsdichte verzeichnet. Balzaktivitäten wurden am Baggerseeufer und im östlichen Teil des Waldbestands erfasst.

Die fehlenden beziehungsweise wenigen Netzfangnachweise und die für diese Art geringe Rufaktivität bei den akustischen Erfassungen lassen auf eine geringe Individuendichte im Untersuchungsgebiet schließen. Im Spätsommer und Herbst sind mehrere Paarungsgesellschaften anzunehmen.

- **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL D V, RL BW 3, FFH Anh. IV)**

Das Braune Langohr ist im gesamten Bundesgebiet und auch in Baden-Württemberg weit verbreitet. Schwerpunkte der bekannten Wochenstubenquartiere liegen im nördlichen Teil Baden-Württembergs, am Nördlichen Oberrhein sowie im Bereich der Neckar-Tauber-Gäuplatten.

Quartiere befinden sich sowohl in Baumhöhlen und Nistkästen als auch in Gebäuden. In Gebäuden werden Spalten unter Ziegeln und im Gebälk von Dachräumen aufgesucht. Als Baumquartiere werden sowohl Spalten hinter abstehender Rinde als auch Specht- und Fäulnishöhlen genutzt. Auch in Nistkästen ist das Braune Langohr häufig anzutreffen.

Neben dem gehäuften Auftreten in großen Winterquartieren, wie Höhlen und Bergwerksstollen, werden überwinternde Braune Langohren auch häufig in Kleinquartieren, wie Brunnenschächten, Bergkellern oder in Holzstapeln gefunden. Vermutlich spielen Baumquartiere ebenfalls eine bedeutende Rolle für überwinternde Braune Langohren.

Das Braune Langohr ist eine Waldfledermaus, die aber ein relativ breites Habitatspektrum aufweist. Als Jagdhabitat bevorzugt es strukturreiche Wälder mit einer ausgeprägten Schichtung, ist dabei aber sowohl in Laub- als auch Nadelwaldbeständen anzutreffen. Auch in Obstwiesen und Habitaten mit ausreichend Strukturvielfalt im Siedlungsbereich, zum Beispiel auf Friedhöfen oder in Gärten und Parkanlagen ist das Braune Langohr zu beobachten.

Die Jagdgebiete liegen meist im Umfeld von bis zu 2 km um die Quartiere; zur Wochenstubenzeit jagen Langohren meist innerhalb eines Radius von 500 m um ihr Quartier. Die Jagdgebiete sind nur wenige Hektar groß, zum Teil werden nur einzelne Baumgruppen bejagt.

Im Jahr 2015 wurden zwei adulte Männchen des Braunen Langohrs im Osten und am Nordostrand des Untersuchungsgebiets gefangen.

Die Kastenkontrollen erbrachten keine Quartiernachweise (es wurde kein Kot der der Gattung in den Kästen gefunden); im Jahr 2016 gab es keine Hinweise auf ein Vorkommen des Braunen Langohrs im Untersuchungsgebiet.

Ein akustischer Nachweis der Langohrfledermäuse erfolgte bei der Transektbegehung nördlich des Untersuchungsgebiets, ferner wurden vier Rufaufnahmen vom Batcorder am Waldrand im Ostteil des Untersuchungsgebiets im Jahr 2015 aufgezeichnet.

Bei akustischen Erfassungen ist die sehr leise rufende Art grundsätzlich unterrepräsentiert, bei Netzfängen ist sie jedoch vergleichsweise gut nachzuweisen. Bei der hohen Erfassungsintensität der Netzfänge kann aus der geringen Nachweisdichte geschlossen werden, dass das Braune Langohr im Untersuchungsgebiet nur mit Einzeltieren vorkommt. Auch im Jahr 2012 wurde lediglich ein männliches Individuum bei Netzfängen im Westen des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Wochenstubenkolonien im Untersuchungsgebiet sind auf Basis des aktuellen Kenntnisstands daher auszuschließen.

- **Graues Langohr (*Plecotus austriacus*, RL D 2, RL BW 1, FFH Anh. IV)**

Das Graue Langohr ist eine typische Dorffledermaus, die vor allem Kulturlandschaften besiedelt.

Die Sommerquartiere befinden sich fast immer, Wochenstubenquartiere ausschließlich in und an Gebäuden. Das Graue Langohr nutzt häufig geräumige Dachböden, aber auch Mauerhohlräume und seltener Spalten hinter Wandverkleidungen.

Die Männchenquartiere befinden sich in Brücken, Höhlen und Stollen, vereinzelt auch in Vogel- und Fledermauskästen.

Winterquartiere können Keller, Mauerspalt, Höhlen, Stollen, Felsspalt und Gebäudespalte sein.

Die Jagdgebiete des Grauen Langohrs befinden sich vor allem in Kulturlandschaften wie Wiesen, Weiden, Brachen, Haus- und Obstgärten sowie in Laub- und Nadelwäldern oder an Gehölz- und Waldrändern.

Bei den Netzfängen im Jahr 2015 wurden zwei adulte Männchen des Grauen Langohrs im Waldbereich östlich der Halbinsel und innerhalb der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 (Netzfangstandort 6) nachgewiesen. Beide Tiere wurden besendert (unmittelbarer Senderverlust bei einem der Tiere). Es konnte ein Männchenquartier in einer Felsspalte in einem Steinbruch ca. 1.400 m nordöstlich des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden.

Ein akustischer Nachweis der Langohrfledermäuse erfolgte bei der Transektbegehung nördlich des Untersuchungsgebiets, ferner wurden vier Rufaufnahmen vom Batcorder am Waldrand im Ostteil des Untersuchungsgebiets im Jahr 2015 aufgezeichnet.

Bei den Kastenkontrollen erfolgten keine weiteren Quartiernachweise; im Jahr 2016 gab es keine Hinweise auf ein Vorkommen des Grauen Langohrs.

Bei akustischen Erfassungen ist die sehr leise rufende Art grundsätzlich unterrepräsentiert. Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet hauptsächlich von Einzeltieren des Grauen Langohrs zur Nahrungssuche genutzt wird. Dies wird auch durch das Fehlen eines Artnachweises in den weiteren Erfassungsjahren bestätigt.

- **Potenziell vorkommende Art: Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*, RL D 1, RL BW nn, FFH Anh. IV)**

Die Nymphenfledermaus wird erst seit dem Jahr 2001 als eigene Fledermausart betrachtet, weshalb sie auf der Roten Liste Baden-Württembergs nicht genannt wird.

Die Nymphenfledermaus ist eine Waldfledermaus, die als Lebensraum alte, feuchte Eichen-Hainbuchen- und Auwälder nutzt. Zum Lebensraum gehört auch immer ein nahegelegenes Gewässer mit Pflanzenbewuchs, der zum Teil über das Wasser ragt. Als Wochenstubenquartiere nutzt die Nymphenfledermaus Spalten (Risse, abstehende Borke) und kleine Hohlräume an sehr alten Bäumen, insbesondere Eichen (DIETZ & KIEFER 2014).

Als Jagdgebiete werden der Luftraum über Stillwasserbereichen, dicht bewachsene Bereiche entlang von Gewässern und Kronenbereiche von Laubbäumen genutzt.

Als Quartiere werden alte Laubbäume (vor allem Eichen), die sich in der Alters- und Zerfallsphase befinden und somit zum Beispiel durch Spechte oder Fäulnis baumhöhlenreich sind, aufgesucht.

Als Winterquartier nutzt die Nymphenfledermaus, nach bisherigen Kenntnissen, Höhlen und in einem Fall einen Felsstollen als Winterquartier.

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurde ein akustischer Hinweis auf die Nymphenfledermaus aufgezeichnet. Da die seltene Art bei keinem der Netzfänge in den Jahren 2012, 2015 und 2016 gefangen wurde und gleichzeitig akustische Verwechslungsarten wie die Wimperfledermaus und die Bartfledermäuse zweifelsfrei nachgewiesen wurden, liegt kein sicherer Artnachweis vor.

Teile des Untersuchungsgebiets entsprechen dem typischen Lebensraum der Art.

6 Wildkatze

Die Wildkatze (*Felis silvestris*) ist als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt und gemäß § 7 Absatz 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Auf Bundesebene wird die Wildkatze als gefährdet eingestuft (MEINIG et al. 2009), in Baden-Württemberg gilt die Wildkatze laut Roter Liste (BRAUN & DIETERLEN 2003) als ausgestorben oder verschollen. Seit dem Jahr 2006 ist allerdings bekannt, dass sich die Art wieder in Ausbreitung befindet. Aktuell geht man von einer Besiedlung der gesamten Oberrheinebene durch die Wildkatze aus (STREIF et al. 2016).

6.1 Methodik

Zur Untersuchung des Vorkommens der Wildkatze wurden am 04. Februar 2016 zehn Lockstöcke an besonders geeignet erscheinenden Positionen im Waldgebiet "Dornshau" südlich des Kalkwegs (insbesondere im Bereich von Beständen des Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes) aufgestellt. Die Lockstöcke wurden mit getrocknetem Baldrian bestückt und mit Baldriantinktur beträufelt. Durch den Geruch von Baldrian werden die Katzen angelockt, reiben sich an den Lockstöcken und hinterlassen Haare, die abgesammelt und, um eine Verwechslung mit Hauskatzen zu vermeiden, genetisch analysiert werden. Die Lockstöcke wurden bis Ende April an ihren Standorten belassen und während dieses Zeitraums zehn Mal kontrolliert (16.02., 22.02., 29.02., 08.03., 14.03., 22.03., 29.03., 04.04., 11.04. und 19.04.2016). Haarfunde wurden zur genetischen Analyse an die Senckenberg Forschungsstation für Limnologie und Naturschutz, Gelnhausen weitergeleitet.

Weiterhin wurden bestehende Daten, insbesondere Veröffentlichungen der FVA BADEN-WÜRTTEMBERG zum FVA-Forschungsprojekt "Wildkatze am Kaiserstuhl" und zur zurückliegenden Erweiterung erhobene Daten aus dem Jahr 2013 berücksichtigt.

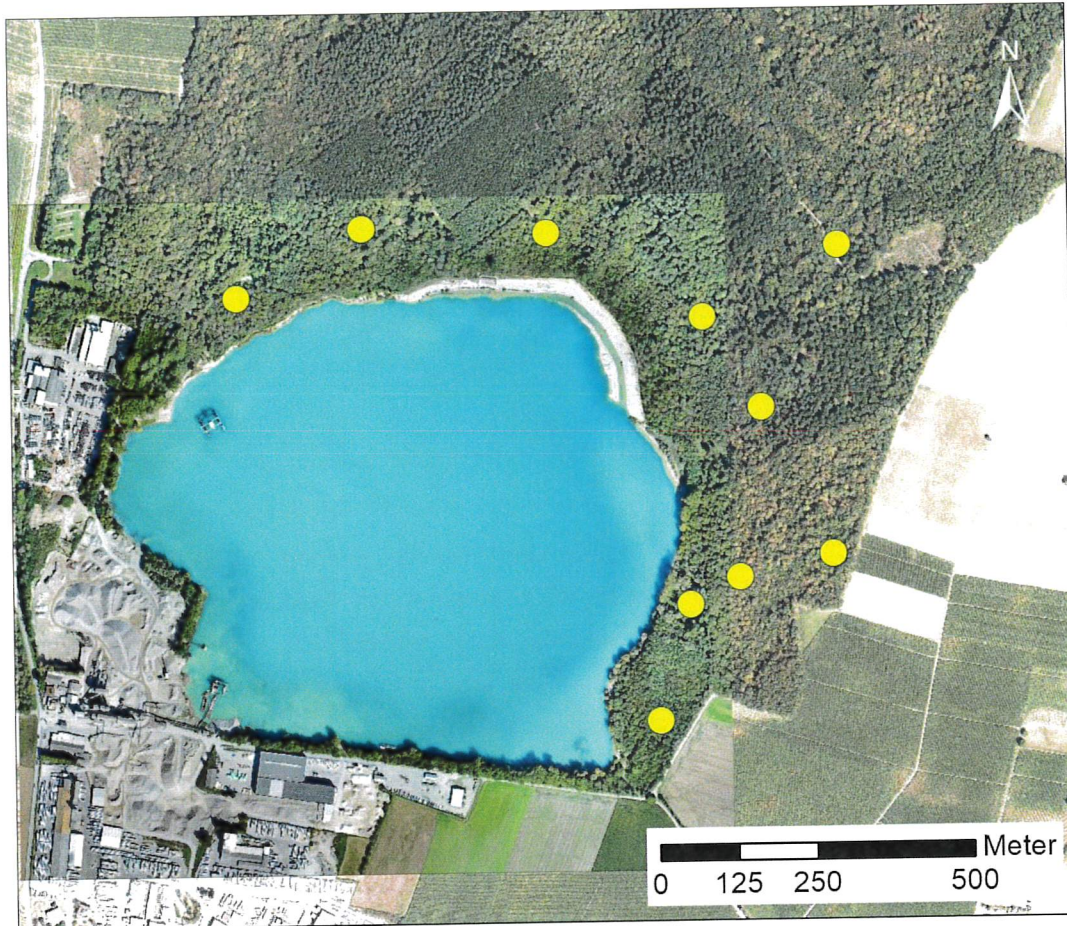


Abbildung 6.1-1. Standorte der Wildkatzenlockstöcke.

6.2 Ergebnisse

Deutschland ist eines der wenigen verbliebenen europäischen Verbreitungszentren der Wildkatze. Von der ursprünglich flächig vorhandenen Verbreitung, existieren heute nur noch zwei voneinander getrennte Gebiete in Mitteldeutschland und in Südwestdeutschland. In Südwestdeutschland liegt zusammen mit Flächen in Frankreich und Luxemburg das bedeutendste mitteleuropäische Areal der Wildkatze, dem eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Genressourcen in Europa zukommt.

In Baden-Württemberg galt die Wildkatze seit 1912 als ausgerottet, die ersten Nachweise nach der Wiederbesiedlung erfolgten im Jahr 2006 am Kaiserstuhl. Inzwischen kommt die Art in der Rheinebene in fast allen Waldgebieten wieder vor, die Ausbreitung von dort in die östlich gelegenen Landesteile erfolgt langsam, unter anderem wegen Straßen und strukturarmer Ackerlandschaften.

Die Wildkatze kommt vorzugsweise in großen, unzerschnittenen störungsarmen Waldlandschaften mit abwechslungsreicher und ausgeprägter Strukturierung der Vegetation und des Geländes vor. Die Größe des Streifgebiets ist sehr variabel und hängt von der Lebensraumqualität und dem Beuteangebot sowie der Populationsdichte und der