

Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe I+II)

gem. § 44 BNatSchG

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2/20

„Freizeitareal Familienbad Hengstey“ in Hagen

Auftraggeber:

Hagenbad GmbH
Am Pfannenofen 5
58097 Hagen

Stand: Oktober 2021



Bearbeitet in Kooperation durch:



Artenreich Umweltplanung - Schultz & Gärtner GbR
Lützowstr. 76, 58095 Hagen



Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB
Vogelsang 5, 33104 Paderborn



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	6
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2.	Rechtliche Grundlagen	6
2.	Lage und Charakterisierung des Vorhabens.....	8
3.	Vorprüfung des Artenspektrums.....	12
3.1.	Messtischblattabfrage	14
3.2.	LINFOS Abfrage.....	16
3.3.	Datenabfrage bei der Biologischen Station	16
3.1.	Betrachtung von Rastvogelarten mit Wasserbezug.....	19
3.2.	Bund für Vogelschutz und Vogelkunde Herdecke und Hagen & NABU Hagen.....	20
3.3.	Ergebnisse einer Abschlussarbeit (2016).....	20
3.4.	Untere Naturschutzbehörde Hagen.....	21
3.5.	LANUV NRW.....	21
3.6.	Ruhrfischereigenossenschaft.....	22
3.7.	Fischbestandsuntersuchung durch die Ruhrfischereigenossenschaft Essen	22
4.	Eigene Untersuchungen	24
4.1.	Erfassungsmethoden.....	24
4.2.	Ergebnisse der Habitatstrukturerfassung.....	28
4.3.	Vorbelastungen durch bestehende Infrastruktur	31
4.4.	Ergebnisse der Brutvogelkartierung.....	32
4.5.	Ergebnisse der Fledermauserfassung.....	33
5.	Potenzielle Auswirkungen auf planungsrelevante Arten (ASP Stufe I)	35
5.1.	Auswirkungen auf Vögel	35
5.2.	Auswirkungen auf Fledermäuse.....	36
5.3.	Auswirkungen auf die Fischfauna	37
6.	Betroffenheit planungsrelevanter Arten.....	38
7.	Art-für-Art Betrachtung potenziell betroffener Arten (ASP Stufe II).....	42
7.1.	Vögel.....	42
7.2.	Vögel – allgemeine Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement	57
7.3.	Fledermäuse	59
7.4.	Fledermäuse - Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement	67
7.5.	Fischfauna	71
7.6.	Fischfauna - Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement.....	71
8.	Allgemeine Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	72
9.	Ergebnis und Fazit.....	74



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4510 - Quadrant 4 mit gutachterlichen Bemerkungen zum Vorkommen im Untersuchungsraum	14
Tabelle 2 Datenabfrage Biologische Station Umweltzentrum Hagen Januar 2019 bis Januar 2021 (planungsrel. Arten in fett).....	17
Tabelle 3 Nachgewiesene Fischarten am Südufer des Hengsteysees (Fischinfo NRW, LANUV, bearbeitet).....	21
Tabelle 4 Rote-Liste-Status nachgewiesener Fische im Hengsteysee.....	23
Tabelle 5 Termine der Brutvogelkartierungen	25
Tabelle 6 Begehungstermine zur Fledermauserfassung.....	27
Tabelle 7 Entfallende Bäume (GSS)	30
Tabelle 8 Festgestellte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und Anzahl der Reviere	32
Tabelle 9 Festgestellte Fledermausarten.....	33
Tabelle 10 Zusammenfassung aller potenziell und tatsächlich vorkommenden planungsrelevante Arten mit gutachterlichen Bemerkungen und Prüfung der Betroffenheit.....	38
Tabelle 11 Mögliche Ergebnisse der Vorprüfung ASP Stufe I	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage der Vorhabenfläche im Kontext (Geobasis NRW)	9
Abbildung 2 Übersicht der Vorhabenfläche (Geobasis NRW)	10
Abbildung 3 Vorentwurf (GSS 2021).....	11
Abbildung 4 Verankerung des Steges durch Mikropfähle (GSS).....	12
Abbildung 5 Daten zu Fundorten (LINFOS NRW)	16
Abbildung 6 Darstellung der abgefragten Geodaten der Biologischen Station Umweltzentrum Hagen e.V.....	18
Abbildung 7 Konzentrationszonen von Beobachtungen planungsrelevanter Vogelarten (Biologische Station Umweltzentrum Hagen, Juni 2021).....	19
Abbildung 8 Rasterdarstellung Rast- und Wintervögel mit Wasserbezug.....	20
Abbildung 9 Übersicht Probestellen (LANUV NRW, bearbeitet).....	22
Abbildung 10 Gesamtfang der Angler 1997-2005 (Ruhrfischereigenossenschaft, 2006).....	24
Abbildung 11 Verhaltenssymbole (Südbeck et al. 2012)	25
Abbildung 12 Gebiet für eigene Untersuchungen (UG).....	26
Abbildung 13 Überscheidungen und Verwechslungsgefahr von Fledermäusen bei der akustischen Rufanalyse	27



Abbildung 14 Beispielfoto Rinden-/Stammspalte als potenzielles Quartier für Fledermäuse im Sommer und auf dem Zug (GSS, 2020)	29
Abbildung 15 Beispielfoto Astloch als potenzielles (Winter-)Quartier für Fledermäuse (GSS, 2020)	29
Abbildung 16 Fledermauskasten und Astlochansatz (GSS, 2020)	29
Abbildung 17 Vermutliches Ringeltaubennest (GSS, 2020).....	29
Abbildung 18 Karte zu der Gehölzentnahme (GSS, Januar 2021).....	31
Abbildung 19 Störende Lichtemissionen des Köppchenwerkes.....	32
Abbildung 20 Übersichtskarte Fledermausleitlinien und Nutzung	34
Abbildung 21 Vermeidung der Beleuchtung von umgebender Vegetation durch gerichtete Lichtkegel (EUROBATS Publication Series No. 8).....	70
Abbildung 22 (EUROBATS Publication Series No. 8).....	70

Anhang

- Anhang I: Artkarten (Avifaunistische Kartierung)
- Anhang II: Revierzentren (Avifaunistische Kartierung)
- Anhang III: Protokoll Artenschutzprüfung - Formular A



Auftraggeber:

Hagenbad GmbH
Am Pfannenofen 5
58097 Hagen

Verfasser:

Artenreich Umweltplanung – Schultz & Gärtner GbR
Lützowstr. 76, 58095 Hagen
Tel. 02331/7395494 info@artenreich-umweltplanung.de

Gasse | Schumacher | Schramm
Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB
Vogelsang 5, 33104 Paderborn
Tel. 05252/52125 info@gss-paderborn.de

Bearbeitung:

Martin Schultz
Fabian Gärtner
Raimund Schumacher-Dümmeler, Landschaftsarchitekt bdla
B. Sc. Hanna Höke

Stand: Oktober 2021



1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Hagener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (HGV), zu der auch die Hagenbad GmbH gehört, will die Ostseite des Hengsteysees für Einheimische und Besucher attraktiver gestalten.

Dazu soll insbesondere das Familienbad Hengstey aufgewertet werden. Hierzu gibt es eine Entwicklungsanalyse (ProF 2018) anhand derer sich die HGV und der Rat der Stadt Hagen für ein Konzept zur Neugestaltung entschieden haben. Im Jahr 2019 folgte ein entsprechender Gestaltungswettbewerb.

Um den daraus hervorgehenden Entwurf umzusetzen ist der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ z. Zt. in Aufstellung.

Zudem ist geplant den bereits vorhandenen Rad- und Gehweg künftig um den Ruhrtalradweg zu ergänzen, bzw. aufzuwerten.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) wird eine artenschutzrechtliche und -fachliche Begutachtung des Plangebiets erforderlich. Die Ergebnisse werden hiermit vorgelegt.

1.2. Rechtliche Grundlagen

Die für dieses Gutachten einschlägigen rechtlichen Grundlagen finden sich in:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, kurz V-RL)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-RL)

Vorrangiges Ziel dieser Vorschriften ist die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes der geschützten Arten und die langfristige Sicherung derer Bestände und Lebensräume. Mit Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) am 01.03.2010 und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) am 16.02.2005 wurden die o.g. europäischen Vorschriften auf Ebene der Bundesrepublik Deutschland umgesetzt.

Die auf den allgemeinen Artenschutz bezogenen rechtlichen Regelungen finden sich im ersten Abschnitt des 5. Kapitels des BNatSchG. Schutzgut der Vorschriften sind **alle** wildlebenden Tiere und Pflanzen. Der § 37 BNatSchG ist Grundlage für:

1. den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,
2. den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sowie
3. die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild lebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets.



Weitergehende Vorschriften zum Schutz besonders und/oder streng geschützter Arten finden sich im 3. Abschnitt des 5. Kapitels des BNatSchG. Welche Arten als besonders und/oder streng geschützt gelten, ist in § 7 II Nr. 13 und 14 BNatSchG legaldefiniert:

13. besonders geschützte Arten
 - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
 - b) nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind
 - bb) europäische Vogelarten,
 - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;
14. streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die

 - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind;

Für Nordrhein-Westfalen hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) darüber hinaus ein vom Bundesverwaltungsgericht gebilligtes Fachkonzept entwickelt, welche Arten im Rahmen einer Artenschutzprüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten, also „planungsrelevant“ sind (vgl. BVerwG-Beschluss vom 08.03.2018, 9 B 25.17).

Der § 44 I BNatSchG besagt:

- Es ist verboten,
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören
- (Zugriffsverbote).

In Verbindung mit den §§ 44 V, VI und 45 VII BNatSchG ergibt sich im Zusammenhang von Planverfahren oder der Zulassung von Vorhaben zwingend und unmittelbar die Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung (vgl. 2.1 VV-Artenschutz vom 06.06.2016).



Ausnahmen zu den Zugriffsverboten des § 44 I BNatSchG finden sich u.a. in § 44 V und § 45 VII BNatSchG.

Diese Artenschutzprüfung richtet sich nach den Inhalten der Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz in NRW (VV-Artenschutz) und der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Dementsprechend ist nach einer Vorprüfung des zu erwartenden Artenspektrums und auf Basis einer durchgeführten Ortsbegehung zu entscheiden, ob infolge des geplanten Vorhabens eine Verletzung der bereits aufgeführten artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich erscheint. Sollte dies der Fall sein, so ist in einer zweiten Stufe der Artenschutzprüfung eine konkretisierende Prüfung der verletzten Verbotstatbestände durchzuführen.

2. Lage und Charakterisierung des Vorhabens

Die betroffene Fläche liegt im Niedersauerland genauer im Ruhrtal. Das Familienbad Hengstey ist am nördlichen Ortsrand der Stadt Hagen am Rande des Ruhrgebiets am Hengsteysee gelegen. Der Hengsteysee ist einer von mehreren Stauseen am Lauf der Ruhr an dessen Nordufer auch das Köppchenwerk, ein Pumpspeicherkraftwerk der Stadt Herdecke, liegt.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des Hagener Stadtgebietes westlich von Herdecke. Das Familienbad Hengstey liegt am Ostufer des Hengsteysees im Stadtbezirk Hagen-Nord, Gemarkung Boele, Flur 1, Flurstücke 48, 49.

Zwischen Hengsteysee und dem Familienbad Hengstey verläuft ein mit Gehölzen und Bäumen gesäumter Fuß- und Radweg. Östlich wird das Gebiet von einem Gehölzgürtel begrenzt, daran schließen sich Bahnanlagen an.

Weiter östlich befinden sich der Stadtteil Hengstey sowie landwirtschaftliche Nutzflächen und vereinzelte Hofstellen. Südlich liegt eine Grünfläche, die von Gehölz- und Baumbestand umgeben ist, darauf folgt die Bundesautobahn A1. Nördlich liegen verbuschtes Grünland sowie gehölzbestandene Uferbereiche entlang des Hengsteysees.



Abbildung 1 Lage der Vorhabenfläche im Kontext (Geobasis NRW)



Abbildung 2 Übersicht der Vorhabenfläche (Geobasis NRW)

Zurzeit ist das Familienbad Hengstey mit einer großen Liegewiese, drei Becken und einer Sandfläche ausgestattet. Hinzu kommt das Gebäudeensemble des Strandhauses. Am Rand der Liegewiese

sowie vereinzelt in der Fläche befindet sich Gehölzbestand. Westlich des Familienbades verläuft der Ruhrtalradweg. Das Ufer zwischen Familienbad und Hengsteysee fällt hier nur geringfügig ab. Auf der Liegewiese des Bades sowie am Rand der Fläche stocken Laubbäume unterschiedlichen Alters. Entlang des Radwegs (Uferseite) sind vorwiegend jüngere Bäume mit Aufwuchs sowie gehölzbestandene Abschnitte zu finden.

Südöstlich des Hengsteybades liegt eine dem Bad zugeordnete Parkplatzfläche. Da diese bei großem Andrang im Sommer keine ausreichend großen Kapazitäten aufweist, kann zusätzlich eine weiter südlich gelegene, bereits asphaltierte und für Parkplätze genutzte Fläche als Ausweichfläche dienen.

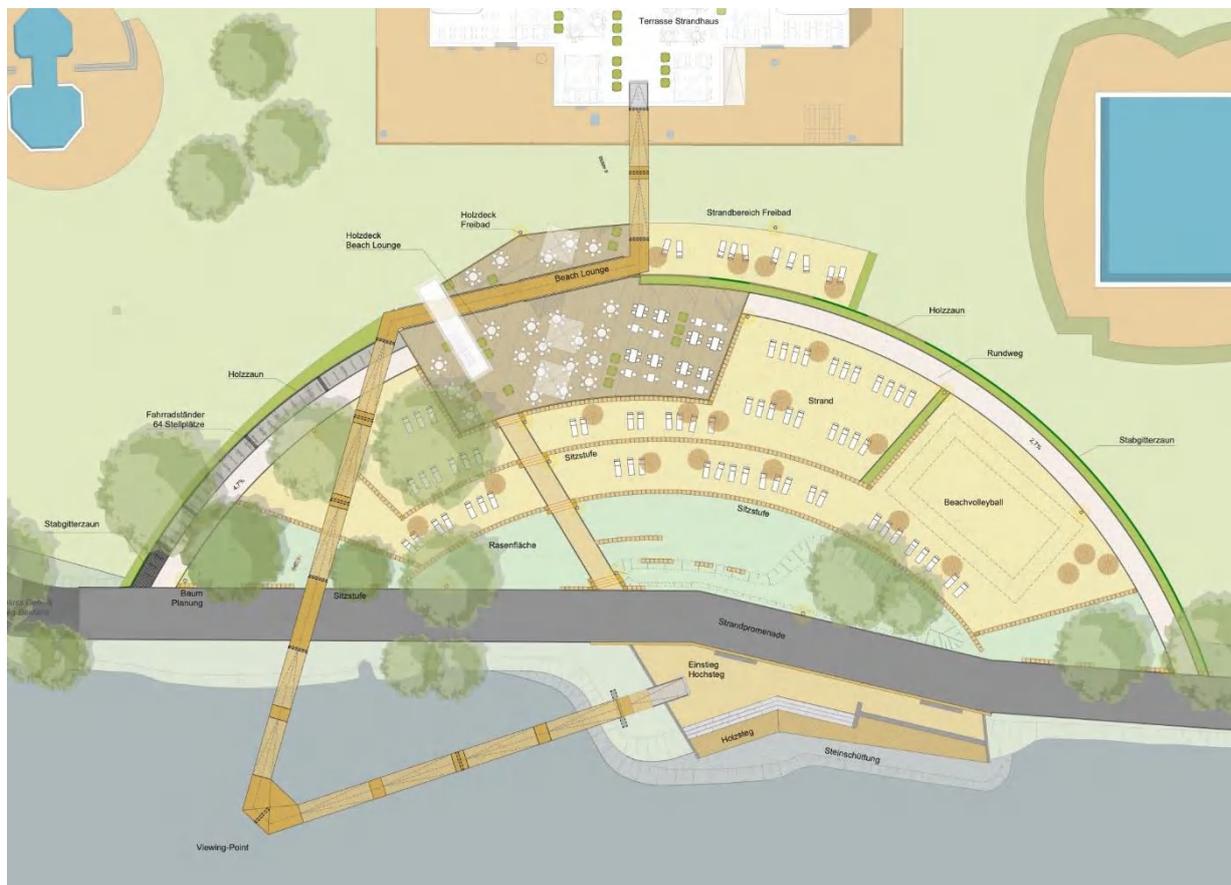


Abbildung 3 Vorentwurf (GSS 2021)

Die dem Entwurf des B-Plans zugrundeliegenden Planungen sehen vor, dass zur Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey zwischen Strandhaus und See ein öffentlich zugängliches Sandstrandareal entstehen soll, das neben einer attraktiven Gestaltung vielfältige Möglichkeiten der Nutzung aufweist. Die Planung lehnt sich an die Gestaltung bei der seinerzeitigen Neueinrichtung des Hengsteybades an. Dieses „Strandareal“ liegt nicht direkt am Seeufer.

Angedacht sind u.a. ein Beach-Volleyballfeld sowie ein Kinderspielbereich. Weiterhin soll ein Beach-Club entstehen, der auch den Besuchern des Familienbades zugänglich ist. Zwischen Strandareal und Strandpromenade liegen Rasenflächen.

Das aktuell z.T. abfallende Gelände wird durch Sitzstufen gegliedert und abgestuft. Um einen Besuch der Gastronomie im Strandhaus für Nutzer des Areals und Radfahrer attraktiver zu machen, soll hier eine Steganlage errichtet werden. Über den Steg kann die Gastronomie genutzt werden, ohne das eigentliche Bad betreten zu müssen.

Der Steg soll vom Strandhaus über den Beach-Club und das Strandareal zu einem Aussichtspunkt auf dem Wasser führen und schließlich an der Strandpromenade enden (Gesamtlänge ca. 160 m, Breite ca. 2,9 m). Dadurch erfolgt die Öffnung der Gastronomie zum See und ermöglicht deren Erreichbarkeit, ohne das Hengsteybad nutzen zu müssen. Am äußersten Punkt ragt der Steg etwa 15 m in den See hinein.

Neben dem Zugang zum Beach-Club wird ein Strandbereich für Besucher des Familienbads angelegt, welcher sich nicht auf öffentlichem Areal befindet. Eine Nutzung des Hengsteysees zu Badezwecken ist nicht vorgesehen, sodass eine zusätzliche Verschmutzung des Gewässers durch eventuellen Sonnenmilcheintrag auszuschließen ist.

Der B-Plan sieht südlich und nördlich des Hengsteybades eine Aufwertung der vorhandenen Wegfläche als Ruhrtalradweg vor.

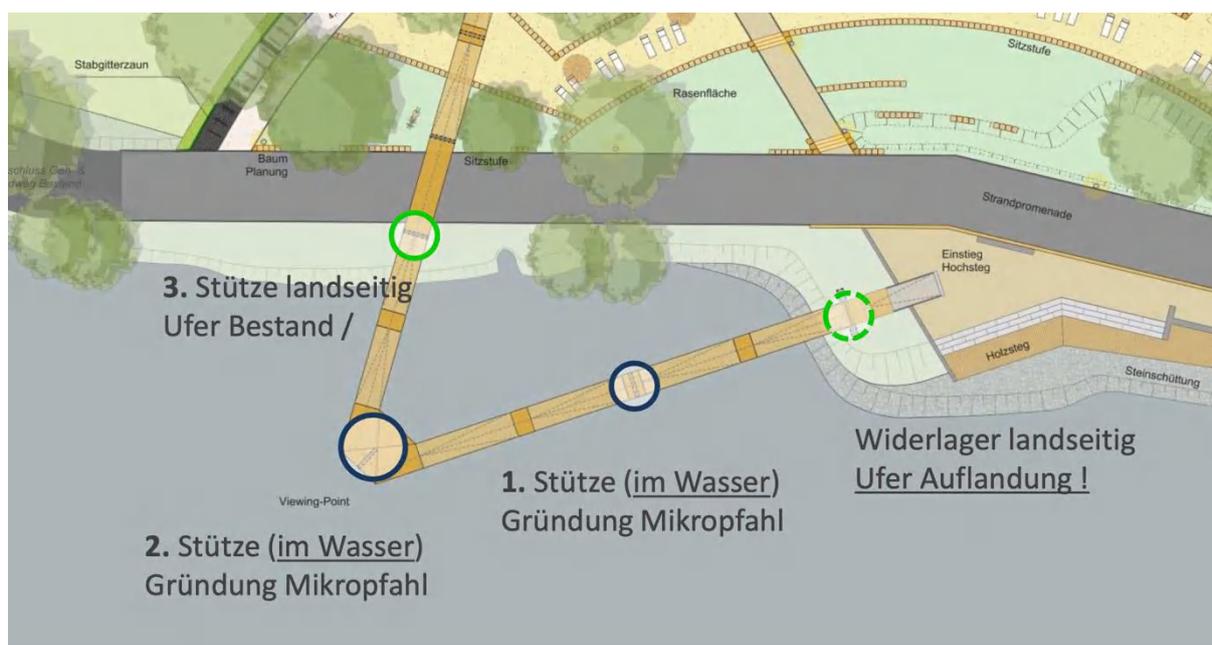


Abbildung 4 Verankerung des Steges durch Mikropfähle (GSS)

Es ist geplant den Steg mit Hilfe von drei Stützen und einem Widerlager zu befestigen. Zwei der Stützen befinden sich im Wasser und werden durch Mikropfahlbündel im Boden verankert.

3. Vorprüfung des Artenspektrums

In der Vorprüfung des Artenspektrums wird geklärt, ob und welche Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt oder zu erwarten sind. Bei Vorkommen planungsrelevanter Arten müssten diese einzeln in einer Art-für-Art-Betrachtung bearbeitet werden. Diejenigen europäischen Arten, die nicht zu den planungsrelevanten Arten gehören, werden nicht näher betrachtet und es ist



davon auszugehen, dass aufgrund des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) und des hohen Anpassungsvermögens nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 I BNatSchG verstoßen wird (VV-Artenschutz).

Es wurden außerdem folgende Quellen ausgewertet:

- Fundortkataster des @LINFOS des LANUV (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de)
- AG Avifauna Hagen (2009): Die Brutvögel Hagens. 1997-2008. Eigenverlag, Hagen
- AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. (saeugeratlas-nrw.lwl.org)
- Brutvögel Nordrhein-Westfalens (atlas.nw-ornithologen.de)
- Daten einer Abschlussarbeit über Fledermausvorkommen am Hengsteysee (2016)

Es wurden folgende Experten:innen angefragt:

- Biologische Station Umweltzentrum Hagen e.V.
- NABU Stadtverband Hagen e.V.
- Herr Andreas Welzel (lokaler Ornithologe und Vorstandsmitglied des NABU Hagen)
- Frau Monika Raschke (Bauingenieurin beim Land NRW mit Schwerpunkte Wasserbau, Wasserwirtschaft und Gewässerökologie)
- Frau Jessica Richter-Glebe (Landschaftsplanung, Eingriffsregelung, Artenschutz bei der unteren Naturschutzbehörde in Hagen)
- LANUV NRW
- Ruhrfischereigenossenschaft



3.1. Messtischblattabfrage

Als Datengrundlage für die potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten wurde über die Messtischblatt-Abfrage des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten NRW“ (LANUV 2018) der Quadrant 4 des MTB 4510 „Witten“ abgefragt.

Tabelle 1 Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4510 - Quadrant 4 mit gutachterlichen Bemerkungen zum Vorkommen im Untersuchungsraum

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)
Säugetiere			
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorh.	U
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorh.	G
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Nachweis ab 2000 vorh.	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorh.	G
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorh.	G
Vögel			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Anas crecca</i>	Krickente	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	unbek.
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenieper	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	S
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	unbek.
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U+
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G



Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	U
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	unbek.
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	unbek.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	Nachweis 'R/WV' ab 2000 vorh.	G
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Nachweis 'BV' ab 2000 vorh.	G
Amphibien			
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Nachweis ab 2000 vorh.	S
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Nachweis ab 2000 vorh.	G

Erläuterung: Der Zustand bezieht sich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Art in NRW (kontinentale biogeographische Region) G: günstig (grün), U: ungünstig/unzureichend (gelb), S: ungünstig/schlecht (rot).

3.2. LINFOS Abfrage

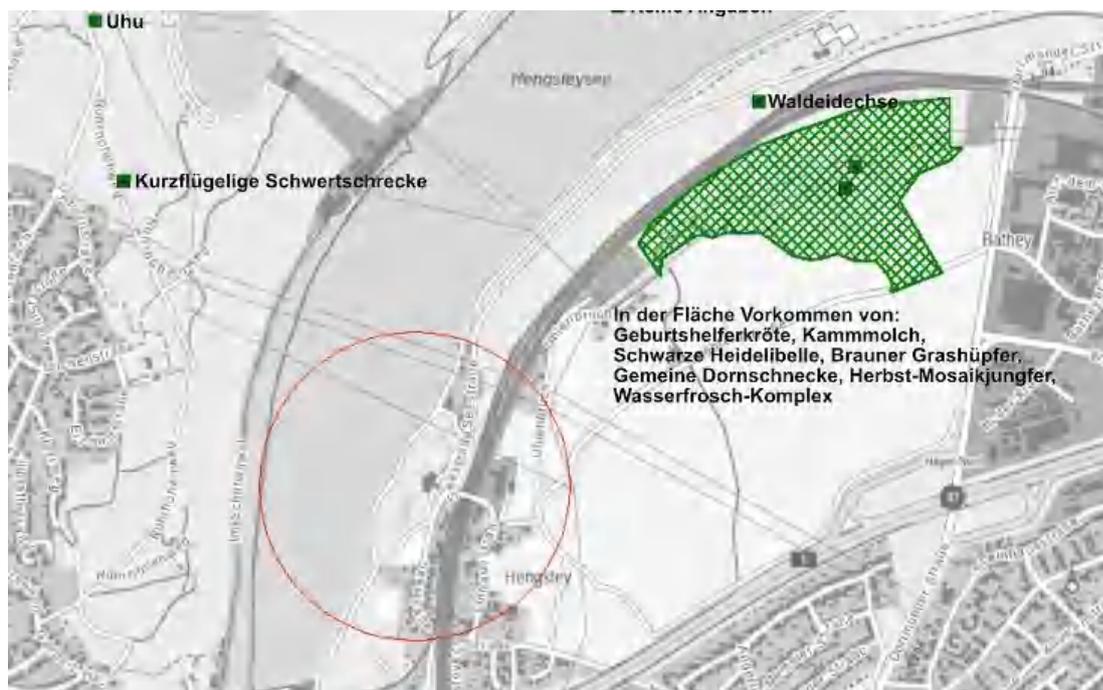


Abbildung 5 Daten zu Fundorten (LINFOS NRW)

Die LINFOS-Daten beinhalten ein Vorkommen der Geburtshelferkröte in etwa 600 m nordöstlich der Planungsfläche. Es handelt sich um eine Sukzessionsfläche die z.T. bewaldet bzw. verbuscht ist, aber doch noch Lücken und Lichtungen aufweist. Ehemals gehörte die Fläche zum Verschiebebahnhof Hengstey (@LINFOS).

In ca. 950 m nordöstlich des Plangebiets gab es eine Sichtung von Waldeidechsen (5 Individuen). Auch hier handelt es sich um eine Ruderalfläche, die zum ehemaligen Bahnhof gehörte. Die Fläche hat keinen Waldbestand, sie ist z.T. verbuscht (@LINFOS).

Da in ca. 150 m östlich des Vorhabens die mehrspurige Gleistrasse in Nord-Süd Orientierung verläuft, und entlang derselben Waldeidechsen beobachtet gefunden wurden, ist davon auszugehen, dass auch im Umfeld des Vorhabens (100 – 200 m östlich des Strandbads) Waldeidechsen leben. Für die planungsrelevante Zauneidechse kann ebenfalls lediglich im Umfeld des Untersuchungsgebietes ein Vorkommen vermutet werden, da nur dort die Lebensraumbedingungen stimmen und die Art in den umgebenden Messtischblattquadranten vorkommt.

3.3. Datenabfrage bei der Biologischen Station

Die Biologische Station Umweltzentrum Hagen e.V. stellte eine Tabelle sowie umfangreiche Geodaten der Beobachtungen von Vögeln für das Untersuchungsgebiet zur Verfügung, welche GIS-gestützt ausgewertet wurden (E-Mail vom 05.11.2020). Bei den Beobachtungen handelt es sich neben systematischen Kartierungen auch um Zufallsbeobachtungen und Daten von verschiedenen Plattformen.



Tabelle 2 Datenabfrage Biologische Station Umweltzentrum Hagen Januar 2019 bis Januar 2021 (planungsrel. Arten in fett)

Art	2019	2020	2021	Summe
Blässhuhn	16	625	81	722
Blaumeise		4		4
Buntspecht	1			1
Eichelhäher	1			1
Eisvogel	1			1
Elster	1			1
Gänsesäger			10	10
Graureiher		1		1
Grünfink		2		2
Grünspecht	2	1		3
Haubentaucher	6	21	12	39
Höckerschwan		140	101	241
Kanadagans		27	2	29
Kormoran		19	20	39
Krickente			3	3
Lachmöwe		189	49	238
Löffelente	19			19
Mandarinente		2		2
Mittelmeermöwe		1		1
Nilgans		3		3
Pfeifente	13			13
Rauchschwalbe	25	10		35
Reiherente	112	251	131	494
Ringschnabelente	11	2	2	15
Rotkehlchen		2		2
Schellente			2	2
Schnatterente		4		4
Schwanzmeise	3	5		8
Steppemöwe		1	8	9
Stieglitz	2			2
Stockente	27	70	18	115
Tafelente	4	37	20	61
Teichhuhn		4		4
Türkentaube	1			1
Wacholderdrossel	24	19		43
Zwergtaucher		20	7	27
Summe	269	1460	466	2195

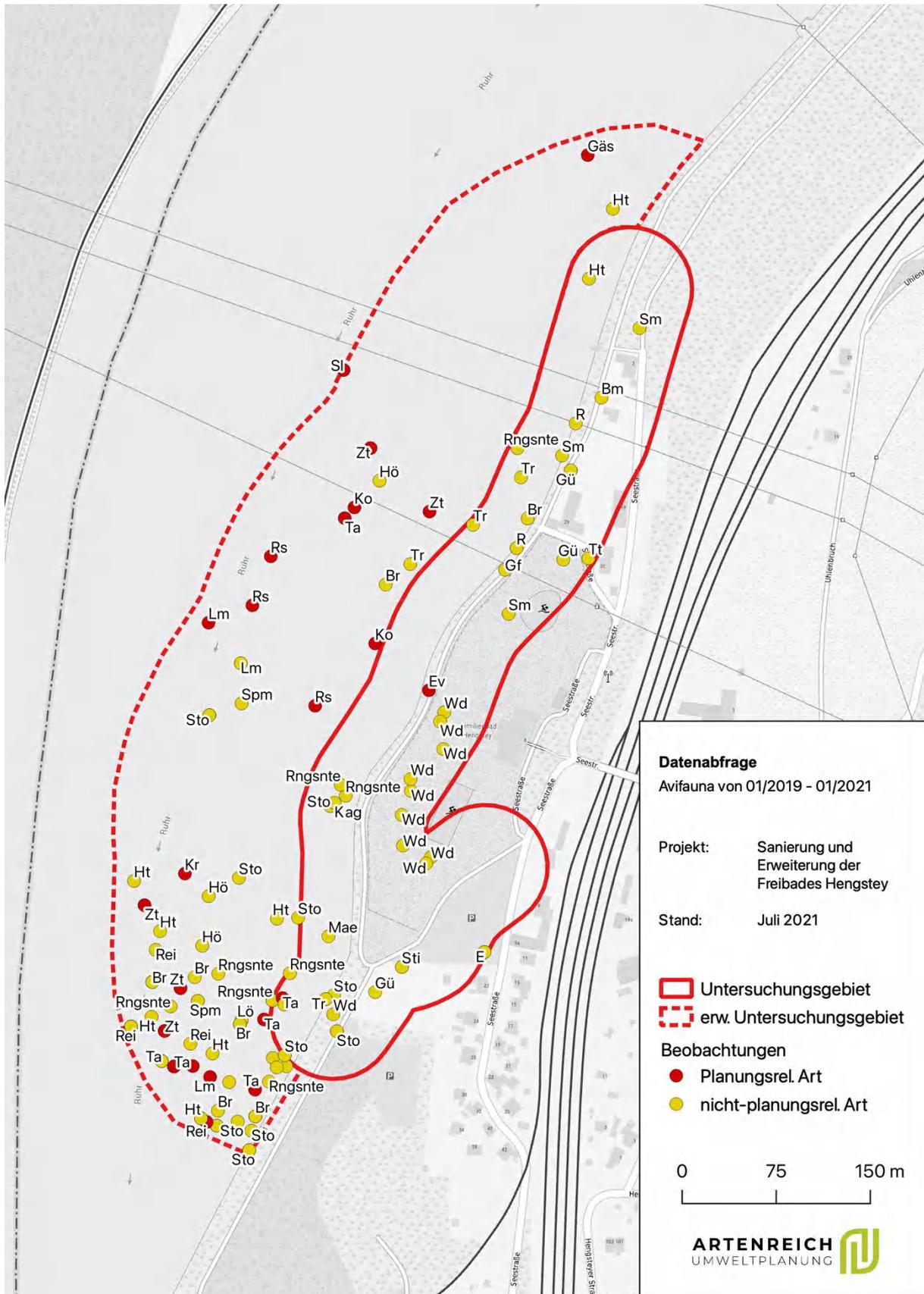


Abbildung 6 Darstellung der abgefragten Geodaten der Biologischen Station Umweltzentrum Hagen e.V. (Beschriftung nach DDA-Kürzel (https://www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_artkuerzel.pdf, Ta = Tafelente, Gäs = Gänsesäger, Zt = Zwergtaucher, Kr = Krickente, Rs = Rauchschwalbe, Ev = Eisvogel, Lm = Lachmöwe, Ko = Kormoran)

Die von der Biologischen Station Hagen ebenfalls zur Verfügung gestellte Karte (Abbildung 7) zeigt Konzentrationszonen für das Südufer des Hengsteysee inkl. 500 m Puffer. Diese zeigt, dass sich Konzentrationszonen von Beobachtungen planungsrelevanter Vogelarten am Ostbecken, dem Laufwasserkraftwerk, dem Böhfeld oder in der Seemitte nordöstlich des Vorhabens befinden. Das Vorhaben liegt außerhalb solcher Konzentrationszonen.

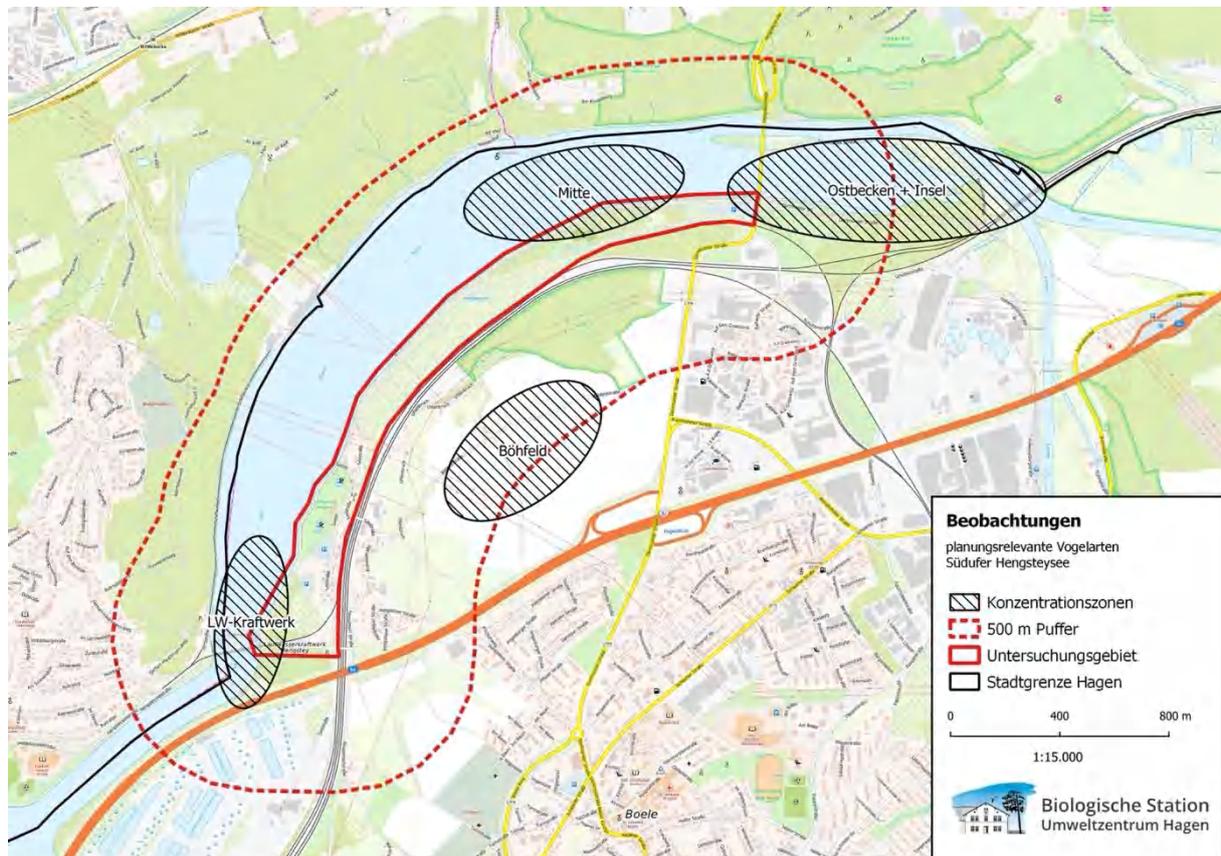


Abbildung 7 Konzentrationszonen von Beobachtungen planungsrelevanter Vogelarten (Biologische Station Umweltzentrum Hagen, Juni 2021)

3.1. Betrachtung von Rastvogelarten mit Wasserbezug

Um eine genaue Betrachtung der im Bereich des Hengsteysees rastenden und überwinterten Vogelarten zu ermöglichen, wurden insgesamt 2913 von der Biologischen Station zur Verfügung gestellte Datensätze aus den Jahren 1965-2021 mit insgesamt 56.980 gezählten Individuen analysiert. Dabei wurden nur diejenigen 12 planungsrelevanten Vogelarten erfasst, die als Rast- und/oder Wintervogel gelten (Eisvogel, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Pfeifente, Schellente, Tafelente, Zwergsäger und Zwergtaucher)

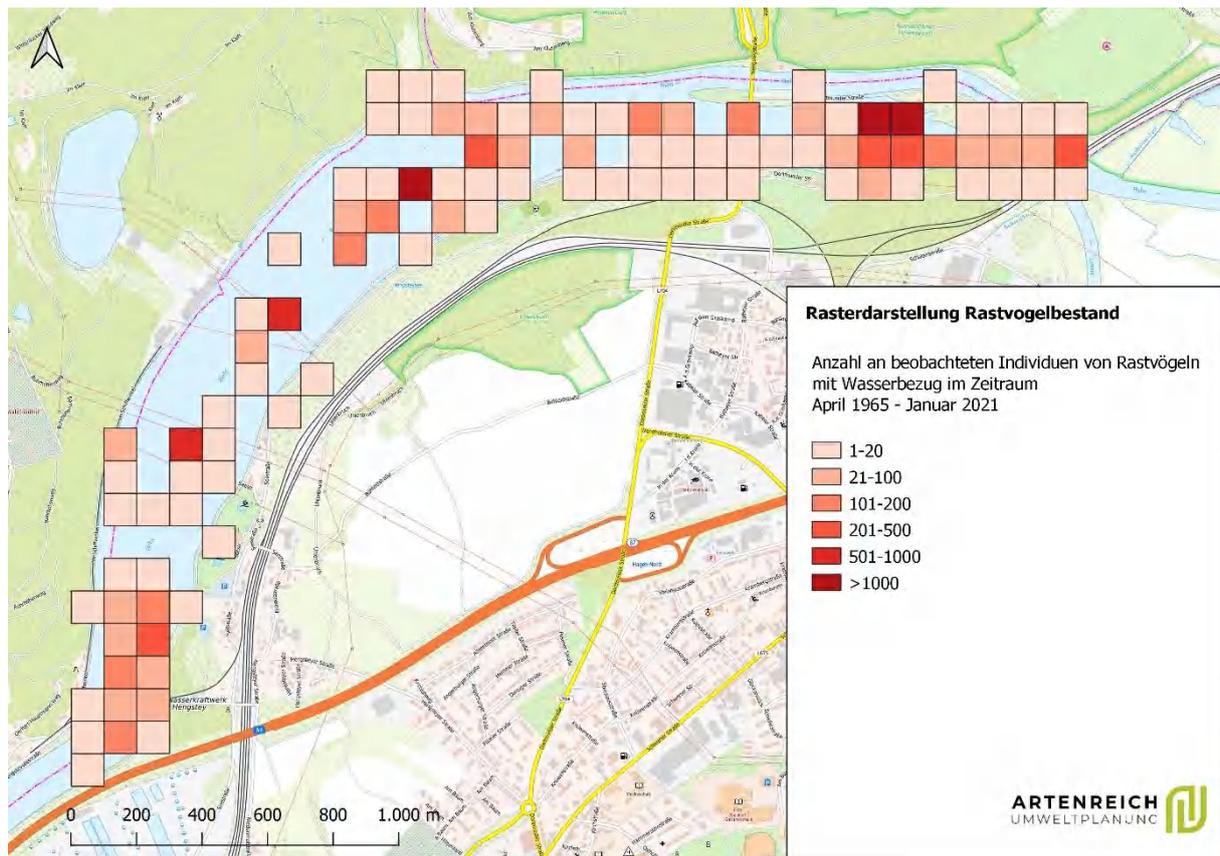


Abbildung 8 Rasterdarstellung Rast- und Wintervögel mit Wasserbezug

Es kristallisierte sich heraus, dass sich die meisten Individuen im Bereich des etwas störungsärmeren Ostbeckens des Hengsteysees sowie in Seemitte und im Bereich des Wehres am Südenende aufhielten (Abbildung 8). Der unmittelbare Ufer- und Nahbereich des Plangebietes hat demnach für Rast- und Wintervögel nur eher untergeordnete Bedeutung.

3.2. Bund für Vogelschutz und Vogelkunde Herdecke und Hagen & NABU Hagen

Über die Homepage des NABU Hagen (<https://nabu-hagen.jimdo.com/vogelbeobachtungen/>) konnte der Ornithologische Sammelbericht (mit Stand bis zum 27.05.2021) Vogelbeobachtungen für den Raum Hagen-Herdecke abgerufen werden.

3.3. Ergebnisse einer Abschlussarbeit (2016)

Im Rahmen der Masterarbeit: „Diversität und Aktivität von Fledermäusen an Stauseen der Ruhr in Bezug auf Störfaktoren“ von Tina Wiener (Ruhr-Universität Bochum) wurden bei den Untersuchungen zwischen April und Juli 2015 am Hengsteysee folgende sieben Arten festgestellt:

- Pipistrellus pipistrellus
- Pipistrellus nathusii
- Pipistrellus pygmaeus
- Nyctalus noctula
- Myotis daubentonii



- Plecotus auritus
- Vespertilio murinus

3.4. Untere Naturschutzbehörde Hagen

Der UNB Hagen liegen keine Daten zu planungsrelevanten Arten in dem Bereich vor (E-Mail vom 05.10.2020)

3.5. LANUV NRW

Eine Datenanfrage beim LANUV NRW zum Vorkommen planungsrelevanter Arten ergab keine Hinweise auf das Vorkommen der im Plangebiet potenziell betroffenen Arten (E-Mail vom 02.11.2020).

Für den betroffenen Bereich liegen auf der Seite „Fischinfo NRW“ des LANUV Ergebnisse einer Elektrofischung aus 2007 vor. Demnach wurden die in der Tabelle 3 aufgeführten Arten am Südufer des Hengsteysees nachgewiesen. Der genaue Ort der Probestelle ist der Karte in Abbildung 9 zu entnehmen.

Tabelle 3 Nachgewiesene Fischarten am Südufer des Hengsteysees (Fischinfo NRW, LANUV, bearbeitet)

Ergebnisse der Elektrofischung an der Ruhr (2007)		
Probestellennummer: ruhr-01-91		
Gewässerkennzahl: 276		
Lagebeschreibung: Südufer des Hengsteysees		
Datum: 25.06.2007		
Befischte Länge: 3200 m		
Art	Anzahl Individuen	Art beobachtet
Aal (Stadium nicht differenziert)	1	nein
Bachforelle	2	nein
Barsch, Flussbarsch	4	nein
Brassen, Brachse, Blei	4	nein
Döbel, Aitel	1	nein
Hecht	3	nein
Karpfen	3	nein
Rotauge, Plötze	5	nein
Schleie	2	nein

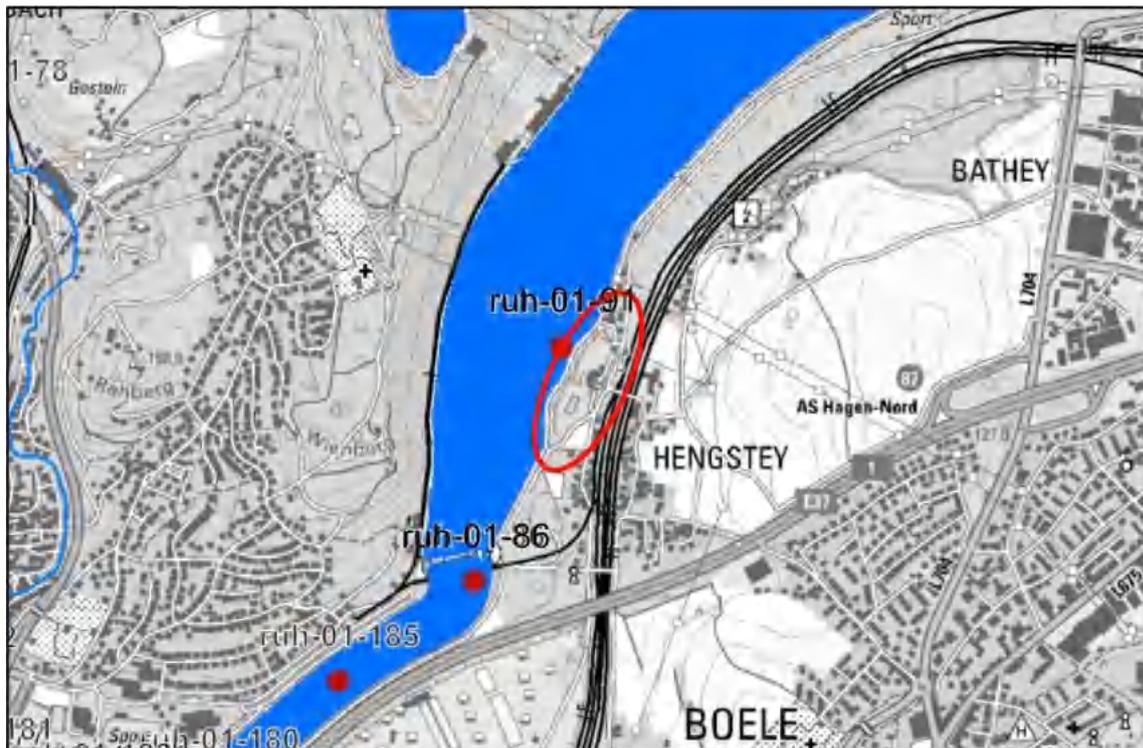


Abbildung 9 Übersicht Probestellen (LANUV NRW, bearbeitet)

3.6. Ruhrfischereigenossenschaft

Laut Auskunft der Ruhrfischereigenossenschaft handelt es sich bei dem Bereich des Gewässers um einen sensiblen Bereich mit Bedeutung für Jungfische. Die vorhandene Vegetation (Teichrosen, div. Laichkraut) bietet Schutz vor Fressfeinden. Zudem können in dem Bereich geschützte Fischarten wie Aal und Quappe vorkommen (E-Mail vom 12.11.2020).

3.7. Fischbestandsuntersuchung durch die Ruhrfischereigenossenschaft Essen

Gemäß dem Gutachten „Ruhrfischereigenossenschaft Essen - Fischbestandsuntersuchung Hengsteysee“ von der Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH (RWG 2007) kommen einige Fische der Roten Liste NRW von 2010 im See vor. Darunter Brasse, Hecht und Rotfeder.

Mittels Elektro-, Stellnetz- und Reusenbefischung konnten im Oktober 2006 im Hengsteysee insgesamt 16 Fischarten (aus 690 Individuen) nachgewiesen werden.

- Aal (*Anguilla anguilla*)
- Barbe (*Barbus barbus*)
- Brasse (*Abramis brama*)
- Döbel (*Leuciscus cephalus*)
- Dreist. Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)
- Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)
- Gründling (*Gobio gobio*)
- Hecht (*Esox lucius*)
- Karpfen (*Cyprinus carpio*)
- Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*)
- Rotaugen (*Rutilus rutilus*)
- Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*)



- Schleie (*Tinca tinca*)
- Schmerle (*Noemacheilus barbatulus*)
- Zander (*Stizostedion lucioperca*)

Weiterhin wurden Weißfischhybriden, vermutlich Rotaugen x Döbel nachgewiesen.

Tabelle 4 Rote-Liste-Status nachgewiesener Fische im Hengsteysee

Art		RL-Status NRW	Gesetzlich geschützt	Nachweis Hengsteysee (2006)	Nachweis Hengsteysee Südufer (2007)
dt. Name	wiss. Name				
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	2	x	x	x
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	*			x
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	*		x	
Barsch	<i>Perca fluviatilis</i>				x
Brasse	<i>Abramis brama</i>	V		x	x
Döbel	<i>Leuciscus cephalus</i>	*		x	x
Dreist. Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	*		x	
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	*		x	
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	*		x	
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	*		x	
Hecht	<i>Esox lucius</i>	V		x	x
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	D		x	x
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i>	*		x	
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i>	*		x	x
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	V		x	
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	*		x	x
Schmerle	<i>Noemacheilus barbatulus</i>	*		x	
Zander	<i>Stizostedion lucioperca</i>	*		x	

Der Fischbestand ist ab 1997 bis 2002 kontinuierlich zurück gegangen, was sich durch die Fangzahlen der Angler belegen lässt. Seit 2002 erholen sich die Bestände allmählich wieder (RWG, 2007).

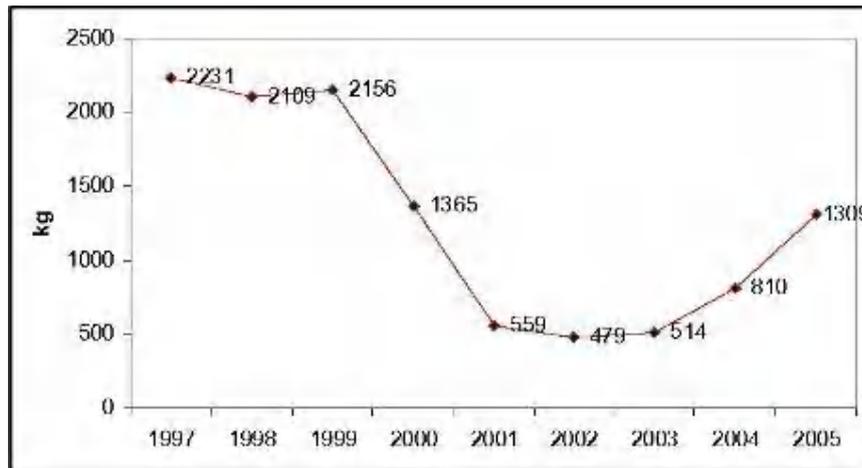


Abbildung 10 Gesamtangfang der Angler 1997-2005 (Ruhrfischereigenossenschaft, 2006)

Dazu trägt sicherlich bei, dass die Fischerei-Ausübungsberechtigten regelmäßig die Arten Aal, Hecht, Karpfen, Schleie und Zander besetzen. Hinzu kommt der sporadische Besatz von Rotauge und Rotfeder (RWG, 2007).

Laut RWG (2007) ist der Raubfischbestand sehr gering. Gründe könnten zum einen der Mangel an Beutefischen sein (richtige Größe der Arten). Zum anderen sei die Nahrungskonkurrenz mit dem Kormoran problematisch. Ein weiterer Grund ist der Rückgang der Makrophyten-Bestände während des Winterhalbjahres. Die Fische finden in dem strukturarmen Hengsteysee dann nur wenig Versteckmöglichkeiten und sind ein leichtes Ziel für ihre Fressfeinde.

Die vorstehenden Aussagen geben die Sicht der den See nutzenden Angler wieder. Naturschutz- bzw. Artenschutzaspekte unterliegen anderen Zielsetzungen hinsichtlich Nährstoffgehalt und insbesondere der Artenvielfalt.

4. Eigene Untersuchungen

4.1. Erfassungsmethoden

Methodik: Habitatstrukturen

Um potenzielle bzw. nachweislich genutzte Habitatstrukturen für Vögel, Fledermäuse und andere baumbewohnende planungsrelevante Tierarten festzustellen, wurden am 20.11.2020 sowie am 03.12.2020 (unbelaubt) Untersuchungen der Bäume im Geltungsbereich durchgeführt. Hierbei wurden alle artenschutzrechtlich relevanten Bäume (BHD \geq 25 cm) per GPS verortet, potenziell geeignete Strukturen unter anderem für Fledermausquartiere oder Nistplätze für Vögel dokumentiert sowie Hinweise auf eine aktuelle Nutzung durch u.a. Kots Spuren, vorhandene Individuen, Nester und Ähnlichem erfasst. Die Ergebnisse wurden in einer Tabelle sowie einer Karte dargestellt. Die nachstehende Tabelle beschreibt die Bäume, die in der Fällperiode 2020/2021 entnommen werden (Bereich Familienbad Hengstey). Die Bäume 12, 19, 20 und 21 bleiben unter Vorbehalt erhalten. Hier soll eine angepasste Planung den Erhalt ermöglichen.

Methodik: Brutvogelkartierung

Die zur Erfassung der Avifauna angewandte Methode ist die sogenannte Revierkartierung (Südbeck et al. 2012). Das Ergebnis dieser Methode liefert absolute Bestandszahlen und sogenannte Papierreviere, also die in die Karten eingetragenen ungefähren Reviere aller im Gebiet vorkommenden Vogelarten. Das Untersuchungsgebiet wurde insgesamt acht Mal begangen (Tabelle 5 Termine der Brutvogelkartierungen). Zusätzlich zu den tagsüber durchgeführten Begehungen wurde während der nächtlichen Fledermaustransektbegehungen auch auf nachtaktive Vögel geachtet. Die gesamte Kontrollfläche wurde möglichst flächendeckend abgegangen. Die vorgefundenen Vogelarten wurden in Tageskarten eingetragen, aus denen in der Nachbereitung die Artkarten erstellt wurden (Revier-, Art- und Tageskarten im Anhang). Wurde ein Vogel an zwei oder mehr Begehungen am ungefähr gleichen Ort gesichtet, so kann davon ausgegangen werden, dass sich dort ein Brutrevier dieser Art befand (Bibby et al. 1995, Südbeck et al. 2012). Den sogenannten revieranzeigenden Merkmalen (Abbildung 11), also etwa Gesang, Warnrufe, Futtersuche oder das Tragen von Nistmaterial, wurde besondere Bedeutung beigemessen. Diese besonderen Verhaltensweisen wurden mithilfe entsprechender Symbole in die Tageskarten eingetragen. Bei der Revierkartierung wird der Einsatz von Klangattrappen zum Auffinden bestimmter Arten dringend empfohlen (Südbeck et al. 2012), was während der einzelnen Begehungen – insbesondere während der Nachtbegehungen – auch durchgeführt wurde.



Abbildung 11 Verhaltenssymbole (Südbeck et al. 2012)

Insgesamt konnten bei der Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet 43 verschiedene Vogelarten festgestellt, von denen insgesamt 18 als Brutvögel mit entsprechenden Revierzentren ermittelt wurden.

Tabelle 5 Termine der Brutvogelkartierungen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter
1	19.03.2021	22:30-23:00	2,5 °C, bewölkt, windstill
2	31.03.2021	7:55-8:30	6 °C, klarer Himmel, windstill
3	13.04.2021	21:15-21:45	5,5 °C, kaum Wind
4	17.04.2021	6:15-6:50	5 °C, klarer Himmel, windstill
5	07.05.2021	6:10-6:45	4,5 °C, bewölkt, diesig, windstill

6	14.05.2021	5:10-5:45	9,5 °C, bewölkt, windstill
7	30.05.2021	22:15-22:45	13 °C, kaum Wind
8	07.06.2021	5:20-6:00	15 °C, bewölkt, windstill
9	15.06.2021	22:40-23:15	19 °C, klar, windstill
10	28.06.2021	5:45-6:15	16 °C, bewölkt, windstill

Die folgende Karte zeigt das Untersuchungsgebiet für die Brutvogelkartierung als auch für die Fledermaustransectbegehungen.

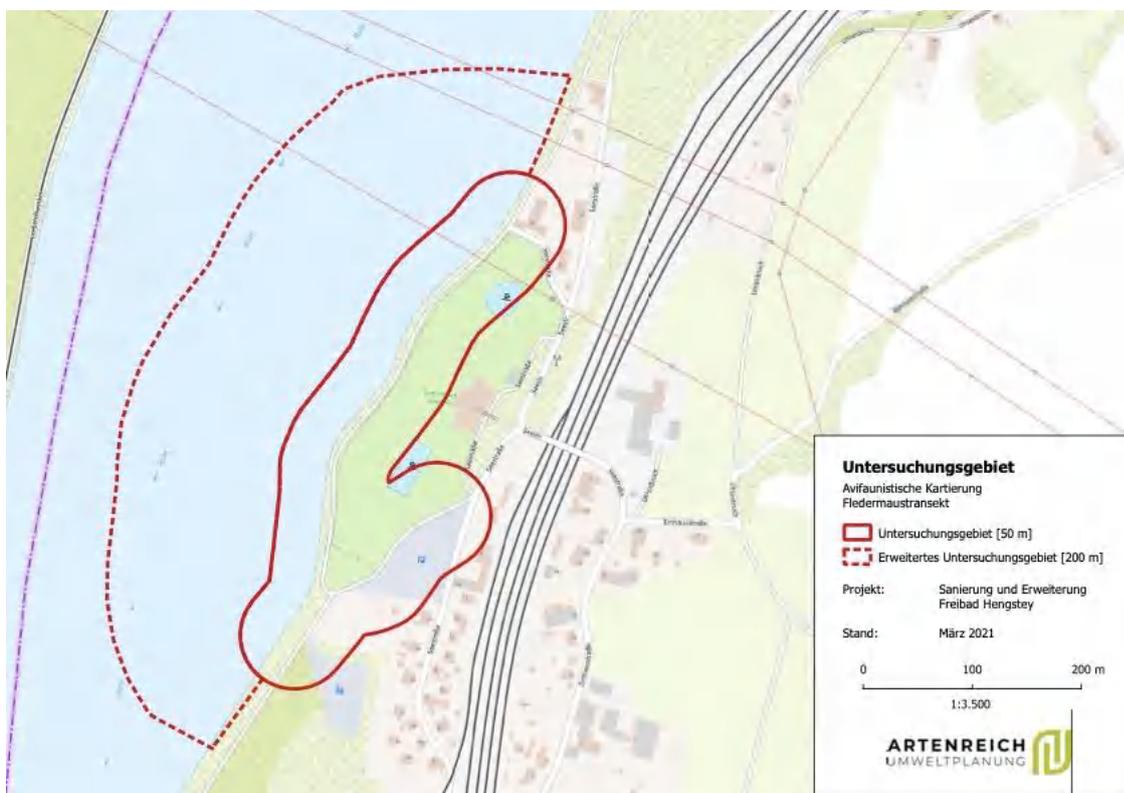


Abbildung 12 Gebiet für eigene Untersuchungen (UG)

Methodik: Fledermauserfassung

Die Detektor-Transectbegehungen wurden jeweils in der ersten Nachthälfte nach Sonnenuntergang in folgenden nahezu windstillen Nächten durchgeführt. Alle Erfassungstermine wurden im Haupterfassungszeitraum durchgeführt (

Tabelle 6). Die Erfassungen fanden im Jahr 2021 zwischen dem 30. Mai und dem 20. August statt. Es wurden bei jeder Begehung repräsentative Transecte mit ca. halber Schrittgeschwindigkeit begangen. (MKULNV 2017 Anhang 3, S.2, Anhang 5b).

Tabelle 6 Begehungstermine zur Fledermauserfassung

Nr	Datum	Temperatur
1	30.05.2021	Ca. 13 °C
2	15.06.2021	Ca. 20 °C
3	25.06.2021	Ca. 19 °C
4	20.07.2021	Ca. 16 °C
5	11.08.2021	Ca. 23 °C
6	20.08.2021	Ca. 20° C

Für die akustische Auswertung werden BatScope 4 (WSL), BatExplorer 2.1 (elekon AG) und Raven-Pro (Cornell Lab of Ornithology) verwendet. Zur genaueren Bestimmung und Überprüfung wurde bekannte Literatur (Pfalzer 2002; Skiba 2009; Hammer et al. 2009; Russ 2012; Middleton et al. 2014) verwendet. Teilweise können die Ultraschallaufnahmen automatisch von den Programmen ausgewertet werden. Dennoch können Fehler auftreten, zu einer falschen Bestimmung führen könnte. Die Rufe mancher Arten können sich stark überschneiden. Dann ist eine genaue artspezifische Bestimmung rein akustisch nicht möglich und es müssten beispielsweise Netzfänge durchgeführt werden. Die automatische Rufanalyse dient nur zur Vorauswahl und wird größtenteils manuell nachkontrolliert und geprüft.

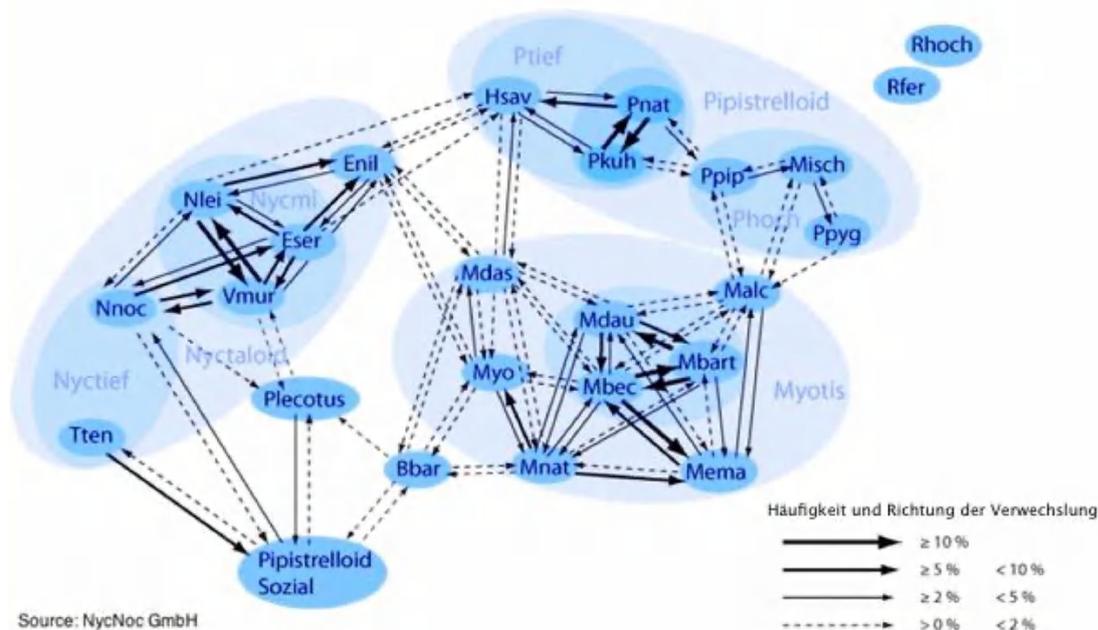


Abbildung 13 Überschneidungen und Verwechslungsgefahr von Fledermäusen bei der akustischen Rufanalyse

Die Rufe der Gattung *Nyctalus* (Abendsegler), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) überschneiden sich in ihren akustischen Merkmalen, weshalb eine sichere Bestimmung dieser Arten in einigen Fällen nicht möglich ist. Diese Rufe werden als

„*Nyctaloid*“ bezeichnet. Ferner ist eine Bestimmung auf Artniveau der Gattung *Myotis* (Mausohren), sowie der beiden *Plecotus*-Arten (*Plecotus auritus* und *Plecotus austriacus*) sowie der beiden Bartfledermaus-Arten (*Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii*) ebenso schwierig und teilweise nicht sicher durch die Rufauswertung durchführbar. Auch bei Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*) und Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gibt es Überschneidungen im Rufbereich.

4.2. Ergebnisse der Habitatstrukturerfassung

Die vorhandenen Bäume besitzen überwiegend ein mittleres bis starkes Baumholz. Es handelt sich vor allem um Laubbäume wie z. B. Platanen, Linden, Ahorn, Birke und Hainbuche.

Mittelalte und ältere Bäume wachsen entlang des Rad- und Gehwegs zwischen Weg und Hengsteybad auf der Böschung sowie an der östlichen Grenze des Freibades. Auf der Fläche des Hengsteybades sind ansonsten mittelalte Einzelbäume zu finden, welche z.T. auch in lockeren Gruppen stehen.

Die Parkplatzflächen sind mit älteren Bäumen, vorwiegend Ahorn mit einem BHD zw. 30 und 80 cm umgeben (Baumreihen), hinzu kommt Aufwuchs (ebenfalls vorwiegend Ahorn) sowie jüngere Exemplare und Gehölze (Abbildung 18). Zwischen Rad- und Gehweg und Hengsteysee ist überwiegend Gehölzaufwuchs vorhanden. Zudem sind zwei ältere Kopfwiden anzusprechen. Sie befinden sich bereits in der Zerfallsphase.

Die größeren Laubbäume (BHD \geq 70 cm) weisen zahlreiche Habitatstrukturen für Fledermäuse auf wie Spalten, abstehende Rinde und Astlöcher (Abbildung 14 und Abbildung 15). An einem der Bäume ist ein Fledermauskasten angebracht (Abbildung 16).

Ebenso wie für die Artengruppe der Fledermäuse bieten die Bäume und Gehölze auch für Vögel relevante Strukturen auf.

Das Areal am Hengsteysee dient vielen verschiedenen Arten als Brut- und/oder Nahrungshabitat. Spechthöhlen und Horstbäume konnten nicht festgestellt werden, eine Brut im Untersuchungsgebiet (oder allenfalls knapp außerhalb) von sowohl Grün- als auch Buntspecht kann jedoch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bejaht werden. Im Geltungsbereich konnte ein Nest nachgewiesen werden, bei welchem es sich wahrscheinlich um ein Ringeltaubennest handelt (Abbildung 17).

Die Wasserfläche des Hengsteysees wird durch verschiedene Wasservogelarten genutzt. Im Bereich des Hengsteybades (bereits vorhandener Anlegesteg) wird durch Besucher sehr stark gefüttert. Der Uferbereich des Vorhabens ist vergleichend gesehen nicht ökologisch wertvoller als andere Bereiche des Südufers des Hengsteysees. Wie in Abbildung 7 & 8 dargestellt ist, befindet sich in der Umgebung des Vorhabens, basierend auf zufälligen Beobachtungsdaten, kein Hotspot für Vögel. Die von Vögeln stärker genutzten und beruhigten Bereiche sind eher im Ostbecken des Hengsteysees zu finden oder liegen zentral auf der Mitte des Sees. Sie liegen demnach in einiger Entfernung und sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Der in Abb. 7 dargestellte Bereich „LW-Kraftwerk“ westlich des Vorhabens zeigte über die Wintermonate größere Ansammlungen insb. von rastenden Wasservögeln wie Reiher- und Tafelenten.



Abbildung 14 Beispielfoto Rinden-/Stammspalte als potenzielles Quartier für Fledermäuse im Sommer und auf dem Zug (GSS, 2020)



Abbildung 15 Beispielfoto Astloch als potenzielles (Winter-)Quartier für Fledermäuse (GSS, 2020)



Abbildung 16 Fledermauskasten und Astlochansatz (GSS, 2020)



Abbildung 17 Vermutliches Ringeltaubennest (GSS, 2020)



Tabelle 7 Entfallende Bäume (GSS)

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronen- durch- messer (m)	Höhe (m)	Bemerkung	Eignung als	
						SQ	WQ
1	Birke	80	8	15	Astausbrüche, Astlöcher, Spalten	x	
2					bereits entfallen		
3	Bergahorn	70	5	10	mehrstämmig (5) BHD einzelner Stämme ca. 20 cm		
4	Spitzahorn	35	5	10	-		
5	Spitzahorn	25	4	10	Nest alt		
6	Birke	45	8		grobe Rinde, Höhlungen	x	
7	Birke	45	8		grobe Rinde	x	
8	Kopfweide	120	10	8	Spalten, Faulhöhlen	x	
9	Linde	30	7	12	-		
10	Spitzahorn	60	12		mehrstämmig		
11	Weide	25	5	8	-		
12	Linde	75	12	18	Astlochansätze, Astlöcher (nicht tief)	x	
13	Linde	75	12	18	Astlochansätze, Nest, grobe Rinde/Rindenspalte	x	
14	Linde	35	12	6	-		
15	Birke	40	6	18	Kleine Astlöcher, Ausfaltungen	x	
16	Birke	60	8	18	-		
17	Hainbuche	80	14	18	Astlöcher (nicht tief), Totholz- anteil	x	
18	Esche	20	8	10	Stammschaden		
19	Platane	40	8	12	kleine Astlöcher	x	
20	Esche	60	12	15	Astausbruch	x	
21	Esche	40	8	12	-		

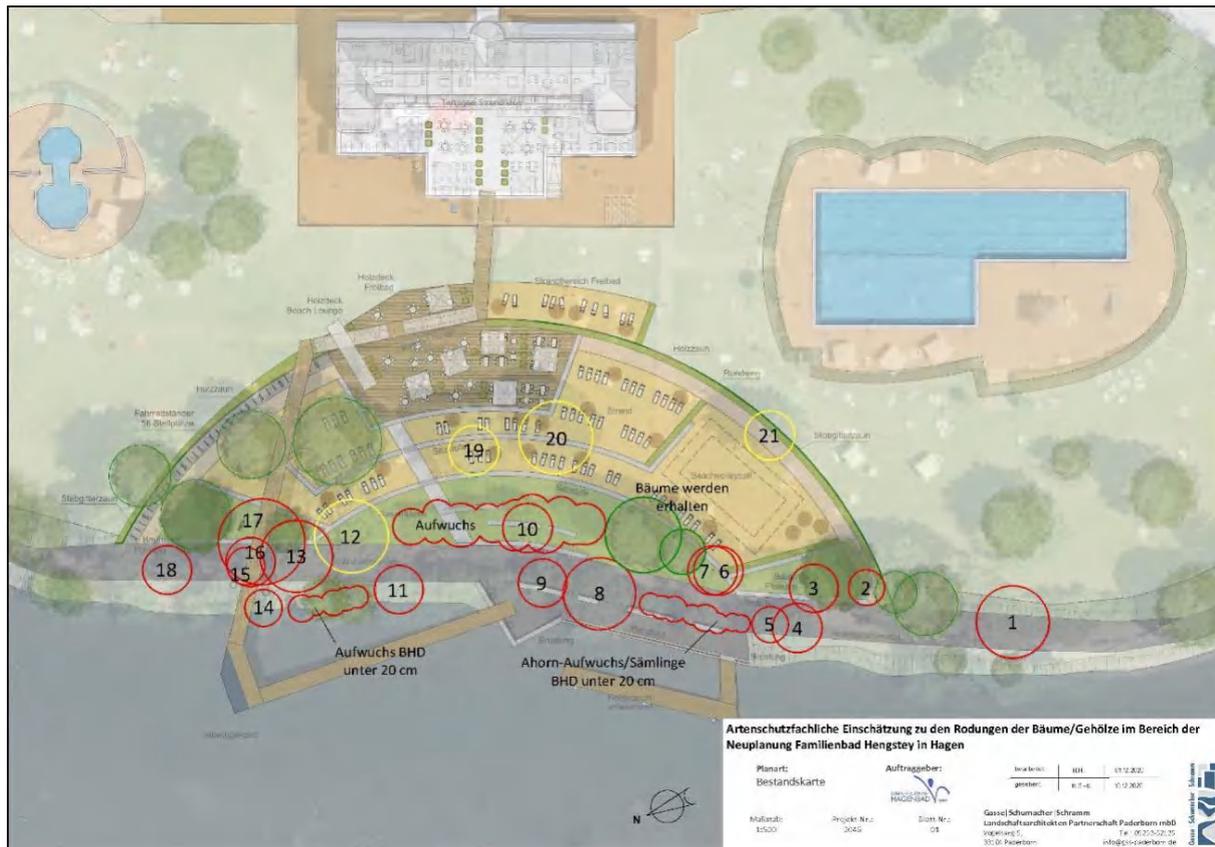


Abbildung 18 Karte zu der Gehölzentnahme (GSS, Januar 2021)

4.3. Vorbelastungen durch bestehende Infrastruktur

Der im Jahr 2021 erstmalig errichtete „Stadtstrand“-Biergarten war in diesem Jahr von Anfang Juni bis einschließlich September Anziehungspunkt für zahlreiche Besucher:innen. Die Örtlichkeit hatte einen „Pop-Up“-Charakter, war demnach nur für eine vorübergehende Nutzung vorgesehen und befand sich direkt nördlich neben dem dortigen DLRG-Gebäude am Südufer. Auf rund 600 m² wurden Gäste bewirtet und es fand Musikbeschallung statt.

Die Beleuchtung der Wege ist ebenso als Vorbelastung zu nennen, sollte aber im weiteren Planungsverfahren für den gesamten SeePark fledermausfreundlich optimiert werden. Ferner existieren störende von der gegenüberliegenden Seeseite ausgehende und weit auf die Wasserfläche strahlende Lichtemissionen (Köppchenwerk) (s. Abbildung 19).

Das bestehende Freibad wird ausschließlich in den Sommermonaten an etwa 60-80 Betriebstagen von Juni bis einschließlich September betrieben und schließt spätestens um 19 Uhr. Es werden pro Jahr etwa 25.000 – 50.000 Besucher erwartet.



Abbildung 19 Störende Lichtemissionen des Köppchenwerkes

4.4. Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Die Tages-, Art- und Revierkarten befinden sich im Anhang. Es wurden keine Reviere planungsrelevanter Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Tabelle 8 Festgestellte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und Anzahl der Reviere

Art	Reviere im UG
Amsel	5
Buchfink	6
Bachstelze	2
Blaumeise	6
Blässhuhn	6
Buntspecht	1
Grünspecht	1
Heckenbraunelle	1
Haubentaucher	3
Kohlmeise	4
Mönchsgrasmücke	3



Rotkehlchen	1
Ringeltaube	3
Stieglitz	2
Stockente	1
Türkentaube	1
Wacholderdrossel	1
Zaunkönig	2

4.5. Ergebnisse der Fledermauserfassung

Es wurden bei den Begehungen keine ein- oder ausfliegenden oder schwärmenden Tiere beobachtet. Insgesamt wurden 1044 Sequenzen bestehend aus 38.726 Geräuschen erfasst und vorsortiert. Davon sind einige Störgeräusche, wie zum Beispiel vorbeifahrende Autos oder Fahrräder, singende Vögel oder Insekten. Ein weiterer Teil besteht zwar aus Fledermausrufen, musste aber auf Grund von zu geringer Amplitude oder unzureichender Qualität von einer weitergehenden Untersuchung ausgeschlossen werden. Es werden außerdem Sequenzern herausgefiltert, welche vier oder weniger Rufe haben.

Durch die akustische Auswertung der Fledermaustransektbegehungen konnten folgende Fledermausarten bzw. Artkomplexe nachgewiesen werden:

Tabelle 9 Festgestellte Fledermausarten

Nr	Art	Deutscher Name
1	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus
2	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus
3	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus
4	<i>Myotis spec.</i>	Gattung Mausohren
5	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
6	<i>Nyctaloid</i>	Gattung Abendsegler (<i>Nyctalus</i>), Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) oder Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)
7	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
8	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
9	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> / <i>P. nathusii</i>	Zwerg- oder Rauhautfledermaus
10	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	Braunes / Graues Langohr
11	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus

Wie in folgender Abbildung zu sehen ist, werden insb. linienhafte Strukturen wie die Fuß- und Radwege sowie Gehölzränder von den Fledermäusen zur Orientierung genutzt. Die festgestellten Jagdhabitate befinden sich in den parkähnlichen Strukturen des Freibades, entlang des Seeufers sowie auf einer störungsarmen Fläche etwa 250 m nördlich.

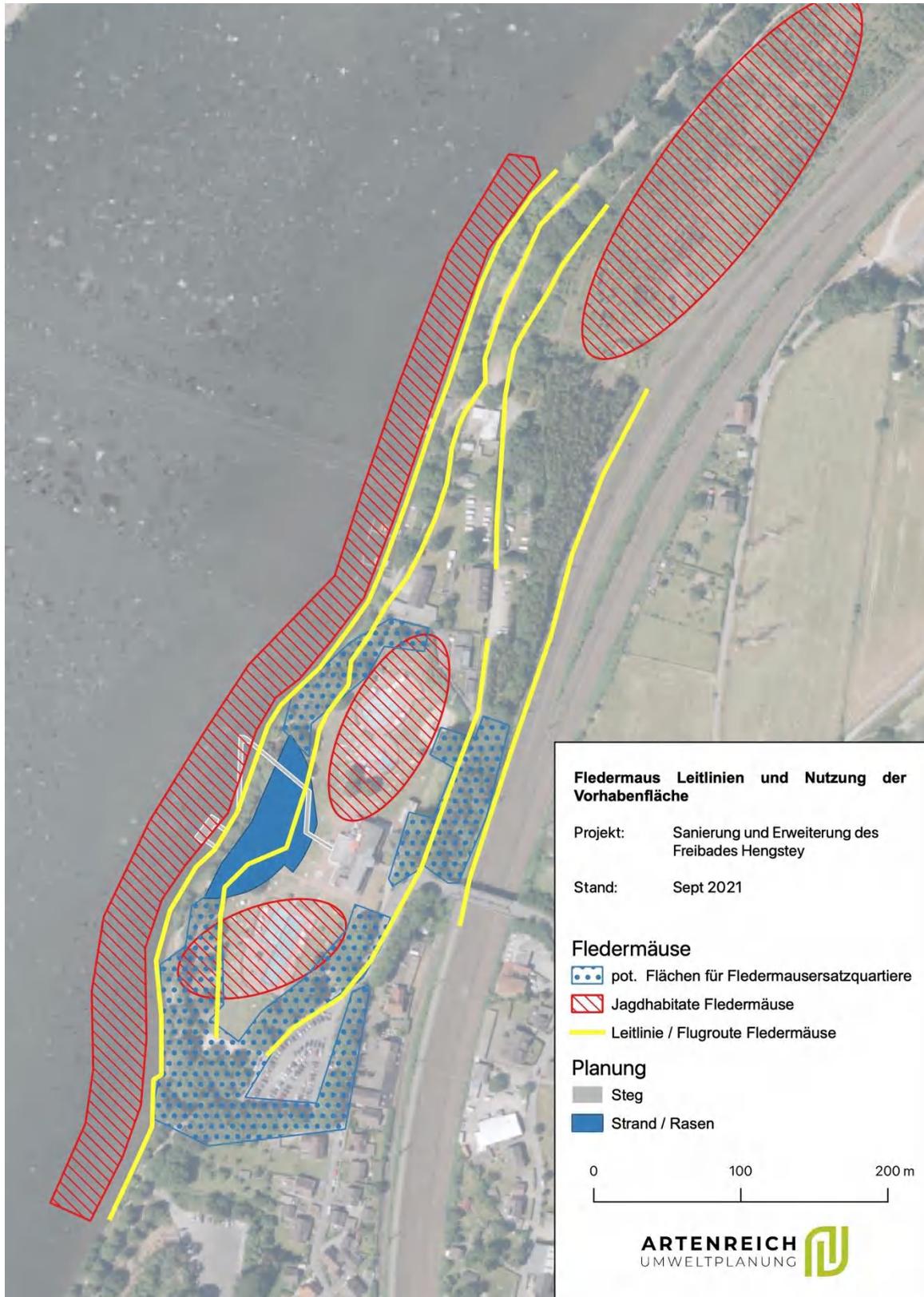


Abbildung 20 Übersichtskarte Fledermausleitlinien und Nutzung



5. Potenzielle Auswirkungen auf planungsrelevante Arten (ASP Stufe I)

Um eine eventuelle Betroffenheit bewerten zu können, werden die Wirkfaktoren des Vorhabens beschrieben und geprüft, ob diese möglicherweise geeignet sind Verbotstatbestände nach § 44 (I) BNatSchG auszulösen. Diese wird unterschieden in Bau- und anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Es wird auch geprüft, ob es bereits Vorbelastungen gibt oder die Einwirkungen durch das Vorhaben aufgrund ihrer Geringfügigkeit ein Bagatellfall darstellen.

Zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieses Gutachtens lagen keine genauen Informationen über die Baustelleneinrichtung etc. vor, weshalb allgemeine Wirkfaktoren angenommen werden.

5.1. Auswirkungen auf Vögel

Das Plangebiet weist verschiedene Strukturen für Vögel auf. Neben den (Gehölz-) Strukturen am Ufer des Sees hat der Hengsteysee eine überregionale Bedeutung für Wasservögel als Rast- und Überwinterungshabitat.

Verbotstatbestand 1: Verboten ist das Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten besonders geschützter Arten oder die Entnahme aus der Natur, Beschädigung oder Zerstörung derer Entwicklungsformen.

a. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

- i. Bei der Entnahme von Bäumen, bzw. Gehölzen, werden u.U. Individuen in/an geeigneten Quartierstrukturen getötet, bzw. verletzt.
- ii. Durch Abriss/Umbau/Anbau der Gebäude können u.U. Individuen in/an Quartieren für gebäudenutzende Vogelarten getötet, bzw. verletzt werden.
- iii. Bei der Steganlage können durch ungeeignete Materialien (z.B. Glas) Anflughindernisse entstehen.

b. Betriebsbedingte Auswirkungen

- i. Der Betrieb (Nutzung) löst u.U. Auswirkungen durch Vogelanzug an großen Glasflächen aus.

Verbotstatbestand 2: Verboten ist die erhebliche Störung wild lebender Tiere streng geschützter Arten und der europ. Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderzeit. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

a. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

- i. Durch Entnahme von Bäumen, bzw. Gehölzen, werden u.U. geeignete Habitatstrukturen zu o.g. Zeiten beseitigt.
- ii. Durch den Baubetrieb (Lärm, Bewegung) kann es zu Störungen/Irritationen beim Verhalten von Vogelarten kommen. Betroffen sind hier u.U. Brut sowie Rast- bzw. Gastvögel.



b. Betriebsbedingte Auswirkungen

- i. Der Betrieb (Nutzung) löst u.U. Störungen/Irritationen hinsichtlich des Verbotstatbestands aus. Durch eine erhöhte Besucherfrequenz sowie eine bessere Erreichbarkeit des Gewässers (Steganlage) kann es zu Störungen/Irritationen beim Verhalten von Vogelarten kommen. Betroffen sind hier u.U. Brut- sowie Rast- bzw. Gastvögel.

Verbotstatbestand 3: Verboten ist die Entnahme aus der Natur, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten.

a. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

- i. Durch Entnahme von Bäumen, bzw. Gehölzen, werden u.U. geeignete Quartierstrukturen entfallen.
- ii. Durch den Baubetrieb (Lärm/Licht) werden u.U. im Bereich des Sees Störungen/Irritationen bei Brut, Rast- bzw. Gastvögeln ausgelöst.
- iii. Durch die Unterbrechung der mit Gehölzen/Bäumen bestandenen Ufergalerie sowie den baulichen Fremdkörper kann es zu Störungen/Irritationen beim Verhalten der Gewässervögel kommen.

b. Betriebsbedingte Auswirkungen

- i. Durch eine erhöhte Besucherfrequenz sowie eine bessere Erreichbarkeit des Gewässers (Steganlage) kann es zu Störungen/Irritationen beim Verhalten von Vogelarten kommen. Betroffen sind hier u.U. Brut- sowie Rast- bzw. Gastvögel. Im Winter ist ein geringeres Störungspotenzial zu erwarten, da das Bad und der zu errichtende Beach Club in diesem Zeitraum geschlossen ist.

5.2. Auswirkungen auf Fledermäuse

Einzelne, insbesondere ältere Bäume im Geltungsbereich weisen für Fledermäuse geeignete Astlöcher teilw. mit kleinen Höhlungen auf. Weiterhin sind einige Spalten und Rindenspalten sowie abstehende Rinde anzutreffen. Der Gehölzstreifen am Ufer des Hengsteysees weist Potential als Leitlinie von Fledermäusen auf, die auf dem Festland sowie insbesondere über dem See sehr gut geeignete Jagdhabitats finden.

Verbotstatbestand 1: Verboten ist das Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten besonders geschützter Arten oder die Entnahme aus der Natur, Beschädigung oder Zerstörung derer Entwicklungsformen.

a. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

- i. Bei der Entnahme von Bäumen, bzw. Gehölzen, werden u.U. Individuen in geeigneten Quartierstrukturen getötet, bzw. verletzt.



- ii. Durch Abriss/Umbau/Anbau der Gebäude können u.U. Individuen in Quartieren für gebäudebewohnende Fledermäuse getötet, bzw. verletzt werden.
- b. *Betriebsbedingte Auswirkungen*
 - i. Der Betrieb (Nutzung) löst keine erheblichen Auswirkungen hinsichtlich des Verbotstatbestands aus.

Verbotstatbestand 2: Verboten ist die erhebliche Störung wild lebender Tiere streng geschützter Arten und der europ. Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderzeit. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

- a. *Bau- und anlagebedingte Auswirkungen*
 - i. Durch Entnahme von Bäumen, bzw. Gehölzen, werden u.U. geeignete Habitatstrukturen zu o.g. Zeiten beseitigt.
 - ii. Durch den Baubetrieb (z.B. durch Beleuchtung) kann es zu Störungen/Irritationen beim Verhalten der Fledermäuse kommen.
- b. *Betriebsbedingte Auswirkungen*
 - i. Der Betrieb (Nutzung) löst u.U. durch Beleuchtung und Lärm Auswirkungen hinsichtlich des Verbotstatbestands aus.
 - ii. Durch die Unterbrechung der mit Gehölzen/Bäumen bestandenen Ufergalerie sowie den baulichen Fremdkörper kann es zu Störungen/Irritationen beim Verhalten der Fledermäuse kommen.
 - iii. Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme entsteht eine höhere Besucherfrequenz. Auch durch zusätzliche Lampen / Beleuchtung der Wege ergibt sich möglicherweise ein Potenzial für Störungen. Die Auswirkungen auf möglicherweise betroffene Fledermausarten sind vertiefend zu betrachten.

Verbotstatbestand 3: Verboten ist die Entnahme aus der Natur, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten.

- c. *Bau- und anlagebedingte Auswirkungen*
 - i. Durch Entnahme von Bäumen, bzw. Gehölzen, werden u.U. geeignete Quartierstrukturen (Sommer- bzw. Wechselquartiere für Fledermäuse) entfallen.
 - ii. Durch Abriss/Umbau/Anbau der Gebäude können Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse verloren gehen.

5.3. Auswirkungen auf die Fischfauna

Für die Fischfauna ergeben sich insbesondere durch den Baubetrieb bei der Errichtung von Steganlage sowie Ponton Konflikte. Wie in Kapitel 2 beschrieben, ist geplant den Steg im Gewässer mittels zweier Mikropfahlbündel zu verankern.



Verbotstatbestände 1-3 des § 44 (I) BNatSchG

a. *Bau- und anlagebedingte Auswirkungen*

- i. Durch den Baubetrieb (z.B. Setzen von Fundamenten) sind durch Geräusche und (Wasser)Bewegung Störungen/Irritationen beim Verhalten der betroffenen Fischfauna zu erwarten. Dies ist insbesondere in der Laichzeit sowie der Zeit der Jungfischentwicklung von Bedeutung.
- ii. Verlust von Laichhabitat durch die baulichen Maßnahmen.
- iii. Gefahr des Eintrags von chemischen Substanzen wie z.B. Anti-Fouling-Anstrichen, Kunststoffteilen, bzw. Betriebsmitteln mit toxischer Wirkung.
- iv. Gewässertrübung/erhöhte Schwebstofffracht durch Bautätigkeit mit Auswirkungen insbesondere auf Kiemenatmer.
- v. Entstehen von Fallensituationen im Zuge der Bautätigkeit.

b. *Betriebsbedingte Auswirkungen*

- i. Der Betrieb (Nutzung) löst u.U., z.B. durch Beleuchtung, Irritationen der Fischfauna aus.
- ii. Durch die Erreichbarkeit ist mit Futtereintrag in erhöhtem Maße zu rechnen. Folgen können gesundheitliche Probleme bei der Fischfauna sowie ein erhöhter Nährstoffeintrag sein.

6. Betroffenheit planungsrelevanter Arten

Tabelle 10 Zusammenfassung aller potenziell und tatsächlich vorkommenden planungsrelevante Arten mit gutachterlichen Bemerkungen und Prüfung der Betroffenheit

Art	Sind Habitatanforderungen der Art grundsätzlich erfüllt?	Können Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgelöst werden? Falls ja, ist eine Art-für-Art Betrachtung erforderlich
Säugetiere		
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Ja	Ja
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Ja	Ja
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Ja	Ja
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Ja	Ja
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ja	Ja



Art	Sind Habitatanforderungen der Art grundsätzlich erfüllt?	Können Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgelöst werden? Falls ja, ist eine Art-für-Art Betrachtung erforderlich
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ja	Ja
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Ja	Ja
Zweifarbflodermas <i>Vespertilio murinus</i>	Ja	Ja
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	Ja	Ja
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Ja	Ja
Vögel		
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	Nein, keine ausreichend großen Waldgebiete /-inseln vorhanden.	Nein
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	Ja	Ja
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	Ja	Ja
Krickente <i>Anas crecca</i>	Ja	Ja
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	Ja	Ja
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	Ja	Ja
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	Nein, keine ausreichend großen, offenen, baum- und straucharmen und feuchte Flächen mit höheren Singwarten und ausreichender Deckung der Bodenvegetation vorhanden	Nein
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Ja	Ja
Waldohreule <i>Asio otus</i>	Ja	Ja
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	Ja	Ja
Uhu <i>Bubo bubo</i>	Ja	Ja
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	Ja	Ja



Art	Sind Habitatanforderungen der Art grundsätzlich erfüllt?	Können Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgelöst werden? Falls ja, ist eine Art-für-Art Betrachtung erforderlich
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	Ja	Ja
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	Ja	Ja
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	Ja	Ja
Lachmöwe <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Ja	Ja
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	Ja	Ja
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	Ja	Ja
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	Ja	Ja
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	Nein: Keinerlei ausgedehnte Waldgebieten (v.a. Buchenwälder mit Fichten- Kiefernbeständen.	Nein
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	Nein: Ursprünglich in Felslandschaften der Mittelgebirge, heute v. a. Industrielandschaft entlang des Rheins und im Ruhrgebiet. Nest: auf Felsen, in Nischen, Felswänden und hohen Gebäuden.	Nein
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	Nein: In offenen strukturreichen Kulturlandschaften, meidet geschlossene Waldgebiete. Nahrungsgebiet mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland.	Nein
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	Nein: Nicht ausreichend viele extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaften. Keine geeigneten offenen Gebäude mit Einflugschneisen.	Nein
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	Nein: Nur in gebüschreichen, feuchten Extensivgrünländern, größeren Waldlichtungen, grasreichen Heidegebieten und Verlandungszonen von Gewässern.	Nein
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	Ja	Ja
Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	Ja	Ja
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	Ja	Ja
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	Nein: Keine geeigneten Altholzbestände vorhanden. Auch keine offenen, reich gegliederten Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern als Jagdhabitat.	Nein
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	Ja	Ja



Art	Sind Habitatanforderungen der Art grundsätzlich erfüllt?	Können Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgelöst werden? Falls ja, ist eine Art-für-Art Betrachtung erforderlich
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Ja	Ja
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Nein: Keine ausreichend großen, reich strukturierte Dorflandschaften mit alten Obstgehölzen und -weiden, Feldgehölzen, Alleen, Auegehölzen, lichten und alten Mischwäldern.	Nein
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nein: Charaktervogel der Laubwälder, insbesondere Buchenwälder. Diese sind im UG nicht vorhanden.	Nein
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	Ja	Ja
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	Ja	Ja
Löffelente <i>(Spatula clypeata)</i>	Ja	Ja
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	Ja	Ja
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	Ja	Ja
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Ja	Ja
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	Nein, nicht ausreichend viele geeignete Schlammflächen und Flachwasserzonen vorhanden	Nein
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	Ja	Ja
Amphibien und Reptilien		
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	Nein: kein stehendes Gewässer ohne Fischbesatz im UG	Nein
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	Nein: kein stehendes Gewässer ohne Fischbesatz im UG	Nein
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	Nein: Die Zauneidechse ist lt. @LINFOS weder im Untersuchungsgebiet noch in der Fläche am ehemaligen Verschiebebahnhof nachgewiesen. Allenfalls der Bereich am ehemaligen Verschiebebahnhof Hengstey ist gut für die Art geeignet und stellt somit ein potenzielles Habitat dar.	Nein



Tabelle 11 Mögliche Ergebnisse der Vorprüfung ASP Stufe I (der zutreffende Fall ist **fett** markiert)

Mögliches Ergebnis	Beschreibung	Fazit
Fall 1	Es sind keine Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt und zu erwarten.	Das Vorhaben ist zulässig.
Fall 2	Es sind Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt und/oder zu erwarten, aber das Vorhaben zeigt keinerlei negative Auswirkungen auf diese Arten.	Das Vorhaben ist zulässig.
Fall 3	Es ist möglich, dass bei europäisch geschützten Arten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.	Eine vertiefende Art-für-Art-Analyse ist erforderlich (Stufe II).
Fall 4	Es ist bereits in dieser Stufe klar, dass aufgrund der Beeinträchtigungen keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich sein wird.	Das Vorhaben ist unzulässig, ggf. Alternativlösung wählen.

7. Art-für-Art Betrachtung potenziell betroffener Arten (ASP Stufe II)

Die planungsrelevanten Arten, bei denen im vorigen Kapitel festgestellt wurde, dass möglicherweise Zugriffsverbote ausgelöst werden, werden folgend verbal betrachtet. Zur besseren Übersicht und im Einverständnis mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen, ersetzt dieses Kapitel die Art-für-Art-Protokolle und es werden Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen und ähnlicher Betroffenheit zusammengefasst. Angaben zu aktuellen Schutz- und Gefährdungstatus, Erhaltungszustand, Rote-Liste-Status etc. können beispielsweise auf [Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen](#) vom LANUV abgerufen werden.

7.1. Vögel

Dem Hengsteysee kommt generell eine überregionale Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet verschiedener Wasservögel zu. Durch den Ausbau des Freibads, das ausschließlich im Sommer betrieben wird, kann eine mögliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden.

Eine zusätzliche Betroffenheit kann möglicherweise auch durch den Umbau des Ufers sowie die Errichtung der Steganlage entstehen. Die Steganlage und dessen Nutzung stört Rastvögel nur unerheblich, da die Steganlage nur etwa 20 m in den See hineinragt. Auf der Höhe des Standbads beträgt die Breite des Sees ca. 350 m.

Durch den Betrieb des Freibades und der dazugehörigen Steganlage während der Sommermonate ist ein zusätzliches Störungspotenzial nicht auszuschließen.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Habitatbeschreibung: Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. (LANUV 2021)



Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungen konnte kein Sperber im UG beobachtet werden. Horste wurden nicht nachgewiesen. Jedoch liegen zuverlässige Beobachtungsdaten aus jüngster Vergangenheit (März und April 2021) vor. Es ist davon auszugehen, dass die Art das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungshabitat nutzt, eine zukünftige Nutzung als Bruthabitat ist nicht auszuschließen.

Auswirkungen und Konflikte: Durch die bau- und anlagebedingten sowie die betriebsbedingten Auswirkungen der Projektrealisierung ist nicht auszuschließen, dass Teile der Vorhabensfläche als Nahrungshabitat für die Art verloren gehen. Im Umfeld der Vorhabensfläche stehen jedoch weiterhin ausreichend große und gut geeignete Flächen als Nahrungshabitat zur Verfügung, sodass die betroffene Fläche als nicht essenziell für diese Art betrachtet werden kann. Ein Fällen weiterer Bäume könnte möglicherweise mit dem Verlust von Bruthabitat verbunden sein.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Im Falle einer Entfernung weiterer Bäume sollten diese vorab auf einen Besatz durch den Sperber überprüft werden. Weitere spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Habitatbeschreibung: Eisevögel brüten meist in selbst gegrabenen Röhren in Steilwänden. Bruthöhlen werden oft wieder verwendet, Brutortstreue ist nachgewiesen. Fortpflanzungsstätte des Eisevogels ist die Steilwand mit der genutzten Niströhre. Nahrungshabitat sind kleinfischartige Fließ- oder Stillgewässer mit guter Erreichbarkeit der Nahrung. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Es ist davon auszugehen, dass die Art das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungshabitat nutzt. Ein seit Jahren genutzter Brutplatz befindet sich unweit des am Südende des Hengsteysees befindlichen Wehres. Die Art konnte im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen im Jahr 2021 insgesamt zwei Mal im UG festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Insbesondere die geplanten Bauarbeiten im Gewässer und im Uferbereich werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Meideverhalten des südwestlich brütenden Paares zur Folge haben. Da diese Beeinträchtigung lediglich temporären Charakter aufweist und im Umfeld ausreichend andere gut geeignete Nahrungshabitate zur Verfügung stehen, ist nicht von einer erheblichen Störung der lokalen Population auszugehen. Durch die Entfernung ufernaher Vegetation gehen dem Eisevogel als Ansitzjäger möglicherweise dauerhaft entsprechende Sitzwarten verloren.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Im Uferbereich sollten ausreichend viele als Sitzwarte/Ansitz bzw. Ruhestätte geeignete Vegetationsstrukturen geschaffen werden bzw. erhalten bleiben.



Krickente (*Anas crecca*)

Habitatbeschreibung: Krickenten brüten in Hoch- und Niedermooren, auf kleineren Wiedervernässungsflächen, an Heidekolken, in verschilften Feuchtgebieten und Feuchtwiesen sowie in Grünland-Graben-Komplexen. Bevorzugte Rast- und Überwinterungsgebiete sind größere Fließgewässer, Bagger- und Stauseen, Klärteiche und auch Kleingewässer. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee stellt ein für die Krickente geeignetes Rastplatzgewässer dar. Die Art ist als Rastvogel insbesondere im Ostbecken des Hengsteysees durch den BfV Herdecke und den NABU nachgewiesen.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen und das Störungspotenzial während der Rastzeiten dieser Art erheblich geringer ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Pfeifente (*Anas penelope*)

Habitatbeschreibung: Pfeifenten sind reine Zug- und Rastvögel, die sich während der Frühjahrs- und Herbststrast oder während des Winters in der Regel in Trupps auf geeigneten Gewässern aufhalten. Neben fakultativ und nur sporadisch genutzten Rastplätzen gibt es regelmäßig von größeren Gruppen genutzte traditionelle Rast- und Schlafplätze. Geeignete Rasthabitate: strömungsarme Buchten in Fließgewässern, Altarme, Abgrabungsgewässer mit angrenzendem Grünland. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee stellt ein geeignetes Rast- und Überwinterungsgewässer dar. Durch den BfV Herdecke und den NABU konnte im Jahr 2020 kein Nachweis erbracht werden, die Art ist jedoch potenzieller Wintergast.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Schnatterente (*Anas strepera*)

Habitatbeschreibung: Die Schnatterente legt ihre Nester in dichter Vegetation auf Inseln oder im direkten Umfeld von flachen Gewässern an, die sie als Nahrungsraum nutzt. In NRW kommt die Schnatterente vor allem an Altarmen, Altwässern, Rieselfeldern, Fischteichen, Landwehren und Gräben mit geringer Strömung in Feuchtgrünlandbereichen sowie auf Abgrabungsgewässern vor. Eine geringe Tiefe des Gewässers ist von entscheidender



Bedeutung, da die Schnatterente als Gründelente nur in flachem Wasser die submerse Vegetation erreichen kann. Der Hengsteysee stellt ein geeignetes Brut- sowie Überwinterungshabitat dar. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: In den Jahren 2016 - 2020 konnte die Art durch den BfV Herdecke und den NABU als Wintergast und Brutvogel nachgewiesen werden. Das betroffene Ufer ist jedoch bereits jetzt durch die hohe Besucherfrequenz als Nistplatz nicht geeignet. Im Jahr 2021 wurde im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen eine Schnatterente im direkten Untersuchungsgebiet beobachtet, zu einer Brut kam es nicht.

Auswirkungen und Konflikte: Mit einem Brutvorkommen der Schnatterente im Plangebiet ist auch in der Zeit vor Projektrealisierung aufgrund des hohen Störungsdrucks insbesondere durch Fußgänger und nicht angeleinte Hunde nicht zu rechnen gewesen. Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind demnach nicht zu erwarten. Die geplanten Bauarbeiten im Gewässer und im Uferbereich werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Meideverhalten des vorkommenden Rast- und Winterbestandes der Art nach sich ziehen. Jedoch ist dieses zeitlich begrenzt und es existieren in der Umgebung noch störungsfreiere Bereiche.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Habitatbeschreibung: Der Graureiher besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z.B. frischem bis feuchten Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert sind. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Eine kleinere Brutkolonie des Graureihers befindet sich am Ostbecken des Hengsteysees, sodass davon ausgegangen werden muss, dass die Art im Untersuchungsgebiet ein regelmäßiger Nahrungsgast ist. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen im Jahr 2021 konnte allerdings kein Graureiher im UG beobachtet werden. Ein Vorkommen als Brutvogel im direkten Untersuchungsgebiet lässt sich aufgrund fehlender geeigneter Bruthabitatstrukturen und größerem Störungsdruck sicher ausschließen.

Auswirkungen und Konflikte: Auswirkungen auf die im Ostbecken des Hengsteysees bestehende Brutpopulation sind aufgrund der größeren Entfernung zum Plangebiet nicht zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Waldohreule (*Asio otus*)

Habitatbeschreibung: Die Waldohreule bevorzugt halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im



Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) genutzt. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Bei den im Jahr 2021 durchgeführten Kartierungsarbeiten konnten keinerlei Waldohreulen im UG festgestellt werden. Grundsätzlich erscheinen die Habitatstrukturen jedoch geeignet.

Auswirkungen und Konflikte: Es sind keine artbezogenen Auswirkungen oder Konflikte zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Tafelente (*Aythya ferina*)

Habitatbeschreibung: Tafelenten brüten an meso- bis eutrophen Stillgewässern mit offener Wasserfläche und Ufervegetation. Bevorzugt werden größere Gewässer (ab 5 ha). (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee ist als Bruthabitat grundsätzlich geeignet. Das betroffene Ufer ist jedoch bereits jetzt durch die hohe Besucherfrequenz als Nistplatz nicht geeignet. Durch den BfV Herdecke sowie den NABU als Rast- und Wintergast am Hengsteysee nachgewiesen.

Auswirkungen und Konflikte: Mit einem Brutvorkommen der Tafelente im Plangebiet ist auch in der Zeit vor Projektrealisierung aufgrund des hohen Störungsdrucks insbesondere durch Fußgänger und nicht angeleinte Hunde nicht zu rechnen gewesen. Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind demnach nicht zu erwarten. Die geplanten Bauarbeiten im Gewässer und im Uferbereich werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Meideverhalten des vorkommenden Rast- und Winterbestandes der Art nach sich ziehen. Jedoch ist dieses zeitlich begrenzt und es existieren in der Umgebung noch störungsfreiere Ausweichbereiche.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Uhu (*Bubo bubo*)

Habitatbeschreibung: besiedelt reich gegliederte, mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen. Die Jagdgebiete sind bis zu 40 km² groß und können bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt liegen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte an einem Abend ein rufendes Individuum des Uhus beobachtet werden. Ein bekannter Brutplatz befindet sich im Bereich des auf der Westseite des Hengsteysees angrenzenden Steilhanges auf Herdecker Stadtgebiet. Es ist



davon auszugehen, dass die Art das Untersuchungsgebiet vereinzelt als Nahrungshabitat nutzt.

Auswirkungen und Konflikte: Es sind keine artbezogenen Auswirkungen und Konflikte zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Schellente (*Bucephala clangula*)

Habitatbeschreibung: Reiner Zug- und Rastvogel, welcher während der Frühjahrs- und / oder Herbststrast in Trupps auf geeigneten Still- und Fließgewässern rastet und / oder überwintert. Als Überwinterungsgebiete bevorzugt die Schellente größere Flüsse, Bagger- und Stauseen sowie Staustufen. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee stellt ein geeignetes Überwinterungsgewässer dar. In den Jahren 2016 – 2020 konnten keine Nachweise durch den BfV Herdecke und den NABU erbracht werden. Die Art ist auf dem Hengsteysee ein eher unregelmäßiger Wintergast.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Habitatbeschreibung: Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte kein Mäusebussard beobachtet werden. Es ist dennoch davon auszugehen, dass die Art das Untersuchungsgebiet selten, aber regelmäßig als Nahrungshabitat nutzt.

Auswirkungen und Konflikte: Es sind keine artbezogenen Auswirkungen und Konflikte zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.



Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Habitatbeschreibung: Als typische Vogelart der ländlichen Gebiete bevorzugt der Bluthänfling offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. In NRW sind dies z.B. heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber hat sich die Präferenz auch in die Richtung urbaner Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe verschoben. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte kein Bluthänfling im UG beobachtet werden. Aus den Jahren 2019 und 2020 liegen insgesamt vier Beobachtungen aus dem Bereich des Böhfeldes (etwa 700 m östlich des UGs) vor. Im Bereich des Hengsteysees liegt eine Beobachtung aus dem Jahr 2003 vor.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Habitatbeschreibung: Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kieseligen oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Frühjahr 2019 liegen Beobachtungsdaten von insgesamt 10 Individuen aus dem Bereich des etwa 700 m vom UG entfernten Böhfeldes vor. Bei diesen Tieren handelte es sich um rastende Durchzügler. Mit einer durch Sanierungsarbeiten verbundenen Absenkung des Pegels des Hengsteysees (45 cm unter normalem Mindestpegel) entstanden im Sommer 2021 kleinere Kiesflächen im See. Diese wurden durch eine größere Anzahl von Flussregenpfeifern (regelmäßig mehr als 15 Individuen gleichzeitig) als Nahrungshabitat genutzt. Bei Rückkehr der Flussregenpfeifer aus den Überwinterungsquartieren im nächsten Jahr werden die o.g. Kiesflächen voraussichtlich jedoch wieder verschwunden sein. Die im Jahr 2021 erfolgte verstärkte Nutzung als Rastgebiet aufgrund für die Art durch die temporäre Absenkung des Wasserpegels vorhandener,



attraktiver Kiesflächen stellt demnach eine Ausnahme dar. Bei normalem Pegel – wie er in den Folgejahren wieder zu erwarten ist – findet sich die Art im Plangebiet nur selten ein.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des im Normalfall nur sehr seltenen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Lachmöwe (*Chroicocephalus ridibundus*)

Habitatbeschreibung: Die Brutvorkommen im mitteleuropäischen Binnenland liegen auf störungsfreien Inseln und in Verlandungsbereichen an Seen und Abgrabungsgewässern sowie in Feuchtgebieten. Gelegentlich finden einzelne Bruten auch an Klärteichen statt. Lachmöwen sind Koloniebrüter, die gemeinsam mit anderen Wasservögeln zum Teil sehr große Brutkolonien bilden. Die Nester werden auf vegetationsarmen Böden an Stellen mit freier Rundumsicht angelegt. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Bereich des Hengsteysees ist es bisher nicht zu einer Brut dieser Art gekommen, jedoch wird der See regelmäßig als Rast- und Überwinterungshabitat genutzt. Mit einer durch Sanierungsarbeiten verbundenen Absenkung des Pegels des Hengsteysees (45 cm unter normalem Mindestpegel) entstanden im Sommer 2021 kleinere Kiesflächen im See. Diese wurden regelmäßig durch eine größere Anzahl von Lachmöwen (>150 Individuen) als Nahrungs- und Rasthabitat genutzt.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist und die Art als Rast- und Wintervogel Störungen gegenüber recht unempfindlich ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Habitatbeschreibung: Aufgrund seiner Eigenart als Brutparasit in vielen unterschiedlichen Naturräumen vorkommend.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Es liegt eine Beobachtung aus dem Jahr 1998 im Bereich des östlichen Endes des Hengsteysees vor. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht festgestellt werden. Die Art scheint seit einigen Jahren als Brutvogel in Hagen ausgestorben zu sein.



Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Nicht notwendig.

Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

Habitatbeschreibung: Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmnesten werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauer vorsprüngen angebracht. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Am teilw. dreistöckigen Bestandsgebäude sind geeignete Brutplätze vorhanden. Durch den BfV Herdecke und den NABU ist die Art in Hagen-Helfe (ca. 1 km entfernt) nachgewiesen. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Bei Umbau- und Abbrucharbeiten am Bestandsgebäude können potenzielle Nistplätze verloren gehen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Da keine Brutvorkommen der Art im UG nachgewiesen wurden, sind Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich nicht erforderlich. Eine alsbaldige Anbringung von Nisthilfen für die Mehlschwalbe am umgebauten Gebäude ist jedoch unbedingt zu überdenken, da die Habitatstrukturen grundsätzlich geeignet sind. Dabei ist zu beachten, dass mindestens 6-10 Nisthilfen (z.B. Schwegler „Mehlschwalbennest 9B“) zusammen in einer Höhe von mindestens 4 m angebracht werden. Der Dachüberstand an der Stelle der Anbringung sollte mindestens 60 cm betragen, da ansonsten u.a. die Gefahr einer Prädation durch Raubsäuger besteht. Ein freier Anflug muss gewährleistet sein, d.h. es darf kein Niedrigflug notwendig werden, um die Nisthilfen erreichen zu können (ansonsten Gefahr der Prädation durch Hauskatzen).

Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Habitatbeschreibung: Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind insbesondere ältere Bäume, bzw. Weichholzstrukturen nutzbar. Die Art wurde durch den BfV Herdecke und den NABU



in Hagen-Garenfeld (über 3 km entfernt) nachgewiesen. Die Art vagabundiert von Jahr zu Jahr sehr stark und ist daher auch im UG zu erwarten. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Habitatbeschreibung: Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Geeignete Brutplätze befinden sich am Rand der als Parkplatz geplanten Fläche südlich des Familienbades. Brutnachweise im Bereich des Seeufers nördlich des NSG Uhlenbruch, zuletzt wohl im Jahr 1999. Nachweise eines singenden Männchens im Bereich des nord-östlich gelegenen Parkplatzes an der Brücke über den Hengsteysee im Mai 2021, jedoch dort keine Brut. Nachweis während der Brutsaison auch im NSG Ehemaliger Yachthafen Hartkortsee (über 3 km Entfernung) durch den BfV Herdecke und den NABU.

Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Die regelmäßig im Frühjahr im Bereich des Hengsteysees beobachteten Einzeltiere zeugen davon, dass hier grundsätzlich geeignete Bruthabitate existieren. Jedoch scheint der Störungsdruck insbesondere durch Fußgänger mit freilaufenden Hunden zu groß zu sein, als dass ein Brutversuch durch die Art gestartet werden würde. Zusätzliches Besucheraufkommen durch eine für den Menschen attraktive Gestaltung des Plangebietes wird den aktuellen Status nicht verbessern, sondern eher verschlechtern. Eine Rückkehr der Nachtigall in ihre vor Jahren angestammten Brutreviere scheint ohne entsprechende Maßnahmen ausgeschlossen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Empfohlen wird die Schaffung von störungsarmen Bereichen mit dichter Strauchschicht mit Falllaubdecke am Boden, insb. Hecken und/oder standortgerechte Sträucher.

Zwergsäger (*Mergellus albellus*)



Habitatbeschreibung: In Nordrhein-Westfalen tritt der Zwergsäger als regelmäßiger Durchzügler und Wintergast auf. Als Überwinterungsgebiete bevorzugt der Zwergsäger ruhige Buchten und Altarme größerer Flüsse sowie Bagger- und Stauseen mit Flachwasserzonen. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Aus dem Januar 2017 liegen insgesamt 43 Beobachtungsdaten einiger Individuen im Bereich des Hengsteysees vor. Weitere Beobachtungsdaten sind deutlich älter (die meisten aus den 60er und 70er Jahren) und nicht mehr als relevant einzustufen.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Habitatbeschreibung: Die Überwinterungsgebiete des Gänsesägers sind ruhige Buchten und Altarme größerer Flüsse sowie fischreiche Baggerseen und Stauseen. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee eignet sich als Rast- und Überwinterungsgewässer. Die Art ist durch den BfV Herdecke und den NABU als Wintergast nachgewiesen. Seit wenigen Jahren kommt es im Bereich Hohenlimburg-Elsey an der Lenne zu erfolgreich verlaufenden Bruten. Im Bereich des nicht weit vom UG entfernten NSGs Lenneauwe Kabel wurden zwischenzeitlich durch den Hagener NABU zwei Gänsesäger-Nisthilfen angebracht, zu einem Brutversuch kam es dort allerdings (noch) nicht.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des fast ausschließlichen Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Habitatbeschreibung: Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil sowie Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. (LANUV 2021)



Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht festgestellt werden. Die nächsten Brutvorkommen dieser Art lagen im etwa 4 km entfernten HA-Garenfeld.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Habitatbeschreibung: Kormorane sind gesellige Koloniebrüter, die ihre Nester auf höheren Bäumen auf Inseln oder an störungsfreien Gewässerufeln anlegen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee stellt ein als Lebensraum geeignetes Gewässer dar. Potenzielle Brutplätze sind ebenfalls vorhanden. Durch den BFV Herdecke und den NABU als Brutvogel am Hengsteysee nachgewiesen. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art an insgesamt drei Terminen als Nahrungsgast im UG festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Die geplanten Bauarbeiten im Gewässer und im Uferbereich werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Meideverhalten des vorkommenden Rast- und Winterbestandes der Art nach sich ziehen. Jedoch ist dieses zeitlich begrenzt und es existieren in der Umgebung noch störungsfreiere Ausweichbereiche.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Habitatbeschreibung: Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht im UG festgestellt werden. Es liegen lediglich drei Beobachtungen aus dem Bereich des Hengsteysees vor, die letzte davon war ein Durchzügler im April 2019.



Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Habitatbeschreibung: Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Die Nesthöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Es liegen Beobachtungsdaten aus den Jahren 2019 (10 Exemplare überfliegend am 4. April) und 2008 (20 Exemplare überfliegend am 18. April) vor. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungsarbeiten im Jahr 2021 wurde die Art im UG nicht beobachtet.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Girlitz (*Serinus serinus*)

Habitatbeschreibung: Die Art bevorzugt eine abwechslungsreiche Landschaft mit lockerem Baumbestand, insb. auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Das Plangebiet bietet ein suboptimales Bruthabitat. Zwar ist die Landschaft abwechslungsreich und es gibt parkartige Strukturen, jedoch fehlen die für den Nestbau bevorzugten Nadelbäume. Die Art ist durch den BfV Herdecke und den NABU in 3,5 km Entfernung nachgewiesen, verzeichnet in Hagen seit einigen Jahren jedoch starke Bestandsrückgänge. Der einzig noch verbliebene bekannte Brutplatz befindet sich in erheblicher Entfernung in Hagen-Hohenlimburg. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art nicht im UG festgestellt werden.



Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Löffelente (*Spatula clypeata*)

Habitatbeschreibung: Die Löffelente brütet in Feuchtwiesen, Niedermooren, wiedervernässten Hochmooren und Sümpfen sowie an verschilften Gräben und Kleingewässern. Seltener werden auch Fisch- und Klärteiche angenommen. Bevorzugt werden Standorte mit kleinen, offenen Wasserflächen und ausreichender Deckung. Bevorzugte Rastgebiete sind Teiche, Seen, ruhige Flussbuchten sowie größere Bagger- und Stauseen (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Seit 2016 wurden im Bereich des Hengsteysees etwa 60 Individuen der Löffelente gezählt, darunter Einzeltiere oder kleinere Gruppen (die letzte größere Gruppe von 15 Tieren hielt sich im April 2019 auf dem See auf). Die Beobachtungen fanden meist im Zeitraum des Vogelzugs statt. Zu Bruten kam es – auch aufgrund des eher ungeeigneten Habitats – nicht.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der geringen Betroffenheit dieser Art nicht notwendig.

Waldkauz (*Strix aluco*)

Habitatbeschreibung: Lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Aus jüngster Vergangenheit (August 2021) liegt eine Beobachtung aus dem Bereich des Ruhrsteilhangs Hohensyburg nördlich des Ostbeckens des Hengsteysees vor. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungsarbeiten im Jahr 2021 konnte die Art im UG nicht beobachtet werden. Eine sehr sporadische Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des äußerst sporadischen Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.



Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Habitatbeschreibung: Als Höhlenbrüter benötigt der Star Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die im Plangebiet vorkommenden Baumhöhlungen und Astlöcher eignen sich als Nistplatz. Offene Flächen zur Nahrungssuche sind ebenfalls vorhanden. Nachweis mit Brutverdacht durch den BfV Herdecke sowie den NABU am Ostbecken des Hengsteysees. Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art an insgesamt vier Terminen als Nahrungsgast im UG festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Der bundesweit in der Roten Liste der Brutvogelarten (2021) als gefährdet (Kategorie 3) geltende Star könnte durch die bereits erfolgte Rodung einiger Bäume im Plangebiet (potenzielle) Lebensstätten verloren haben. Ferner könnten betriebsbedingt bei Projektrealisierung auch Nahrungshabitate verloren gehen. Es existieren neben denen des Freibades nur wenig offene und zur Nahrungssuche geeignete Flächen in der direkten Umgebung des Plangebietes.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen im Jahr 2021 wurden zwar keine Brutreviere von in NRW planungsrelevanten Arten festgestellt, eine Brut des Stars (*Sturnus vulgaris*) in früheren Jahren (vor Rodung der Gehölze im Plangebiet) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen:

Zum Ausgleich sind insgesamt 10 geeignete Nisthilfen (Schwegler „Starenhöhle 3S“ oder „3SV“ oder vergleichbar) anzubringen. Schaffung von kleineren störungsarmen und extensiv genutzten Grünlandflächen ohne Verwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Die genaue Positionierung der Nisthilfen ist vor Ort durch eine fachkundige Person zu bestimmen. Die Anbringung muss bis 01. März 2022 erfolgt sein.

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Habitatbeschreibung: Der Zwergtaucher brütet an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- beziehungsweise Schwimmblattvegetation. Bevorzugt werden kleine Teiche, Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer, Klärteiche sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit. (LANUV 2021)



Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Hengsteysee eignet sich als Rast- und Überwinterungsgewässer, in Teilen auch als Bruthabitat. Nachweis durch den BfV Herdecke und den NABU als Wintergast am Hengsteysee sowie als Brutvogel in einigen Gebieten mit einer Entfernung von über 3 km (u. a. ehem. Yachthafen Hartkortsee, Ischelandteich, Ruhraue Syburg). Im Rahmen der im Jahr 2021 durchgeführten avifaunistischen Kartierungsarbeiten konnte die Art an insgesamt zwei Terminen als Nahrungsgast im UG festgestellt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Betriebsbedingte Auswirkungen der Projektrealisierung sind aufgrund des überwiegenden Rastvogelstatus dieser Art kaum zu erwarten, da eine Nutzung des Freibades nur während der Sommermonate vorgesehen ist.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Schleiereule (*Tyto alba*)

Habitatbeschreibung: Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht. Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Aus dem Bereich des Hengsteysees liegen keine Beobachtungsdaten der Schleiereule vor. Die Fläche des Freibades erscheint jedoch grundsätzlich geeignet. Es gibt Beobachtungsdaten aus dem Bereich des NSG Ruhraue Syburg.

Auswirkungen und Konflikte: Aufgrund des noch nie erfolgten Auftretens dieser Art im UG sind aus gutachterlicher Sicht keinerlei Auswirkungen oder Konflikte bei Projektrealisierung zu erwarten.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Nicht notwendig.

7.2. Vögel – allgemeine Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement

M1 Umweltbaubegleitung: Bevor mit Umbau- und Abbruchmaßnahmen an Gebäuden, bzw. Gebäudeteilen begonnen werden kann, sind dort als Lebensstätten für Gebäudebrüter (potenziell) geeignete Bereiche auf Besatz zu prüfen.

Im Zuge der entsprechenden Abrissanzeige, bzw. eines Bauantrages sind die artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.



M2 Vermeidung von Vogelschlag: Vogelanflug/Vogelschlag bei größeren Fensterflächen und bei Übereckverglasungen ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Geeignete Maßnahmen sind:

- Verwendung von Vogelschutzglas (ORNILUX-, Cathedral- oder Mattglas)
- Auf große Glasfronten und Übereckverglasungen sowie spiegelnde Fassaden ist möglichst zu verzichten
- Verwendung von Sprossenfenstern
- Größere Scheiben sind durch geeignete Markierungen für Vögel sichtbar zu machen, diese sollten folgende Dimensionen aufweisen:
 - Vertikale Linien: mind. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand
 - Horizontale Linien: mind. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder mind. 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand
 - Punktraster: mind. 25 % Deckungsgrad bei mind. 5 mm Ø oder mind. 15 % Deckungsgrad ab 30 mm Ø
- Verglasung als Windschutz (Aufenthaltsbereiche) oder als Absturzsicherung (Geländer) sind unzulässig

M3 Ersatznistplätze: Für den Verlust an Lebensstätten nicht planungsrelevanter Vogelarten sind bis spätestens zum 15. April 2022 fünf Vollhöhlenkästen (z.B. Schwegler „Nisthöhle 1B) und 5 Halbhöhlenkästen (z.B. Schwegler „Halbhöhle 2H) im Plangebiet anzubringen.

M4 Zeitbeschränkung Gehölzentfernung: Baumfällungen oder Gehölzrodungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit in der Zeit von Oktober bis Februar durchzuführen. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht einzuhalten, ist eine Überprüfung der Bäume/Gehölze durch eine fachlich geeignete Person vorzunehmen und nach vorgefundener Situation die Vorgehensweise mit der UNB abzustimmen.

Weitere Empfehlungen: Für den gesamten Hengsteysee ist zu beachten, dass für die Vögel störungsfreie Bereiche und Rückzugszonen auf dem Wasser und am Ufer vorzusehen sind. Hierzu sollten für zukünftige Vorhaben neben Zonen für Freizeitnutzung auch Zonen für Arten- und Biotopschutz geplant werden.

Manche Arten (wie beispielsweise der Eisvogel) würden von natürlichen Ansitzwarten am Ufer profitieren. Diese können durch Gehölze am Ufer aber auch durch Totholz im Wasser hergestellt werden. Um weitere Ruhebereiche für Vögel zu schaffen, sollte es am Ufer Bereiche geben, bei welchen der Seerundweg mehr Abstand zum Ufer hätte. Außerdem sollte für zukünftige Planungen am Hengsteysee eine Vernetzung der Biotope gewährleistet werden.

Um das Vorkommen des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) im Bereich des Hengsteysees zu fördern, ist es sinnvoll, die Art mit künstlichen Nisthilfen in Form von schwimmenden und im Boden verankerten Flößen (eine einfache Holzkonstruktion mit Styrodur als Schwimmunterlage und einigen mit Kükendraht befestigten kleineren Ästchen als Auflage ist ausreichend) zu unterstützen.

Im Geltungsbereich des B-Planes sind Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen vorzusehen.



Im Bereich des Seeufers ist die für den Bau der Einrichtungen entstandene Unterbrechung der Uferleitlinie (Gehölgalerie) so gut wie möglich wieder herzustellen.

7.3. Fledermäuse

Basierend auf den potenziell vorkommenden Fledermausarten, dessen grundlegende Habitatanforderungen erfüllt sind und den bei der Fledermauserfassung festgestellten Arten werden im Folgenden die Art jeweils einzeln betrachtet.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Habitatbeschreibung: Als typische Gebäudefledermaus kommt die Breitflügelfledermaus vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Außerdem jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. Fortpflanzungsgesellschaften von 10 bis 70 (max. 200) Weibchen befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Untersuchungsgebiet sind potenziell geeignete Sommerquartierstrukturen an den Bäumen vorhanden. Potenzielle Jagdgebiete befinden sich im nahen Umfeld. Im Bestandsgebäude stellen die Attika, die teilw. vorhandene Fassadenverkleidung, die Traufkästen sowie die Deckenverkleidungen der vorhandenen Überdachungen potenzielle Sommer- und Winterquartiere dar. Durch die Detektor-Transsektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Der Uferbereich, das Gewässer und die Grünfläche des Freibads stellen ein potenzielles Jagdgebiet für die Art dar.

Auswirkungen und Konflikte: Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.



Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Habitatbeschreibung: Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind potenziell geeignete Baumhöhlen sowie geeignete Jagdhabitats in der Umgebung vorhanden. Im Bestandsgebäude stellen die Traufkästen sowie die Deckenverkleidungen der vorhandenen Überdachungen potenzielle Quartiere dar. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte 2021 im Untersuchungsgebiet der Plecotus-Artkomplex (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*) nachgewiesen werden. Das Braune und Graue Langohr lassen sich durch die akustische Rufauswertung nicht sicher bestimmen. Dennoch handelt es sich wahrscheinlich um das Braune Langohr, da von dieser Art Vorkommen in der Umgebung bekannt sind (LANUV).

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung könnten potenziell geeignete Baumquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen.

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine kompetente Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Habitatbeschreibung: Die Fransenfledermaus lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand. Als Jagdgebiete werden außerdem reich strukturierte, halboffene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Die Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die untere Strauchschicht. Als Wochenstuben werden Baumquartiere (v.a. Höhlen, abstehende Borke) sowie Nistkästen genutzt. (LANUV)



Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind potenziell geeignete Baumhöhlen sowie geeignete Jagdhabitats in der Umgebung vorhanden. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Das Untersuchungsgebiet eignet sich als Jagdhabitat für die Art.

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung können potenziell geeignete Baumquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Habitatbeschreibung: Der Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Im Paarungshabitat werden ab Anfang August bis ca. November Baumhöhlen von Männchen genutzt. Es sind meist mehrere Quartiere nah beieinander. Als Balzquartiere werden Baumhöhlen und Fledermauskästen genutzt. Als Jagdgebiete werden offene Lebensräume bevorzugt. Die Art jagt meist in großen Höhen zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Art benötigt keinen hohen Waldanteil. Eine Anbindung an nährstoffreiche Gewässer (Seen, Teiche, Flussauen) ist günstig. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind potenziell geeignete Baumhöhlen sowie geeignete Jagdhabitats in der Umgebung vorhanden. Die teilweise vorhandenen Fassadenverkleidungen am Bestandsgebäude (Strandhaus) können potenzielle Quartiere darstellen. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung können potenziell geeignete Baumquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete



Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Habitatbeschreibung: Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Im langsamen Jagdflug werden Großinsekten (v.a. Laufkäfer) direkt am Boden oder in Bodennähe erbeutet. Die traditionell genutzten Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und befinden sich auf warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Standorte müssen frei von Zugluft und ohne Störungen sein. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind potenziell geeignete Baumhöhlen sowie geeignete Jagdhabitats in der Umgebung vorhanden. Die Art konnte durch die Detektor-Transektbegehungen 2021 im Untersuchungsgebiet nicht sicher festgestellt werden. Es wurden allerdings einige nicht genauer bestimmbare Rufe der Gattung *Myotis* (*Myotis spec.*) festgestellt. Dabei kann es sich zwar auch um andere *Myotis*-Arten wie die Wasserfledermaus oder Fransenfledermaus handeln, es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass es sich nicht auch um ein Großes Mausohr (*Myotis myotis*) handelt. Im Rahmen der Masterarbeit von Tina Wiener konnte die Art 2015 festgestellt werden. Es wird angenommen, dass die Art vorkommt.

Auswirkungen und Konflikte: Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.



Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Habitatbeschreibung: Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen. (LANUV 2021)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Untersuchungsgebiet sind potenziell geeignete Sommerquartierstrukturen an den Bäumen vorhanden. Jagdgebiete befinden sich im nahen Umfeld. Im Bestandsgebäude stellen die Attika, die teilw. vorhandene Fassadenverkleidung, die Traufkästen sowie die Deckenverkleidungen der vorhandenen Überdachungen potenzielle Sommer- und Winterquartiere dar. Die Art konnte durch die Detektor-Transsektbegehungen 2021 im Untersuchungsgebiet nicht sicher festgestellt werden. Da es aber Rufüberschneidungen mit anderen Arten in der gleichen Gattung (wie Rauhautfledermaus oder Zwergfledermaus) gibt, ist ein Vorkommen nicht auszuschließen. Im Rahmen der Masterarbeit von Tina Wiener konnte die Art 2015 festgestellt werden. Es wird angenommen, dass die Art weiterhin vorkommt.

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung können potenziell geeignete Baumquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Habitatbeschreibung: Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt



werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5 bis 15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind potenziell geeignete Baumhöhlen für Zwischen- und Balzquartiere sowie geeignete Jagdhabitats in der Umgebung vorhanden. Im Bestandsgebäude stellen die Attika, die teilw. vorhandene Fassadenverkleidung, die Traufkästen sowie die Deckenverkleidungen der vorhandenen Überdachungen potenzielle Quartiere dar. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung können potenziell geeignete Zwischen- und Balzquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Habitatbeschreibung: Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5 bis 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. Die Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Seltener werden Spaltenquartiere oder Nistkästen bezogen. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Untersuchungsgebiet sind potenziell geeignete Sommerquartierstrukturen an den Bäumen vorhanden. Jagdgebiete befinden sich im



nahen Umfeld. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet konnte beobachtet werden, dass die Art die Wasseroberfläche in Ufernähe zum Jagen nutzt.

Auswirkungen und Konflikte: Der Steg könnte für die Wasserfledermaus beim Jagen als Barriere wirken. Eine Beleuchtung des Steges könnte dazu führen, dass zuvor genutzte dunkle Jagdareale durch zusätzliche Beleuchtung für diese lichtempfindliche Art nicht mehr nutzbar werden. Durch Baumfällung können potenziell geeignete Baumquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Auf eine Beleuchtung des Steges muss möglichst verzichtet werden. Sollte dies nicht möglich sein, so ist auch hier ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen. Insbesondere eine durch Bewegungsmelder gesteuerte Beleuchtung erscheint in diesem Zusammenhang zweckdienlich.

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Habitatbeschreibung: Die Zweifarbfladermaus ist eine Felsfladermaus, die ursprünglich felsreiche Waldgebiete besiedelt. Ersatzweise werden auch Gebäude bewohnt. Geeignete Jagdgebiete sind strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und einem hohen Wald- und Gewässeranteil im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich. Dort fliegen die Tiere meist in großen Höhen zwischen 10 bis 40 m. Die Reproduktionsgebiete liegen außerhalb von Nordrhein-Westfalen. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Untersuchungsgebiet sind potenziell geeignete Sommerquartierstrukturen an den Bäumen vorhanden. Potenzielle Jagdgebiete befinden sich im nahen Umfeld. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Auch im Rahmen der Masterarbeit von Tina Wiener konnte die Art 2015 festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Strukturen im Untersuchungsgebiet nicht als Fortpflanzungsstätte genutzt werden.

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung können potenziell geeignete Zwischen- und Balzquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der



Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen (7.4).

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine qualifizierte Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Habitatbeschreibung: Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. (LANUV)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Plangebiet sind potenziell geeignete Sommerquartierstrukturen an den Bäumen vorhanden. Jagdgebiete befinden sich im nahen Umfeld. Im Bestandsgebäude stellen die Attika, die teilw. vorhandene Fassadenverkleidung, die Traufkästen sowie die Deckenverkleidungen der vorhandenen Überdachungen potenzielle Sommer- und Winterquartiere dar. Durch die Detektor-Transektbegehungen konnte die Art 2021 im Untersuchungsgebiet sicher und mit hoher Frequenz nachgewiesen werden.

Auswirkungen und Konflikte: Durch Baumfällung können potenziell geeignete Zwischen- und Balzquartiere verloren gehen. Eine ungeeignete Beleuchtung kann die Nutzbarkeit der Quartiere sowie die Funktion der linienhaften Strukturen als Leitlinien beeinträchtigen. Bei Umbau- oder Abbrucharbeiten am Strandhaus kann es zum Verlust von (potenziellen) Quartieren sowie zu Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen kommen.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit also in der Zeit von Oktober bis März durchzuführen. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung mit Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Darüber hinaus ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen.

Unmittelbar vor Umbau- und Abbrucharbeiten sind potenzielle Quartierstrukturen durch eine kompetente Person zu kontrollieren. Darüber hinaus sind diese Arbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeit im Beisein einer Umweltbaubegleitung durchzuführen. Verluste potenzieller oder besetzter Quartiere sind durch geeignete Ersatzquartiere (EQ) zu ersetzen.



7.4. Fledermäuse - Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Störungen hinsichtlich nachgewiesener Fledermäuse benannt.

M1 Zeitbeschränkung Baumfällungen: Baumfällungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit in der Zeit von Oktober bis Februar durchzuführen. Unter Umständen als Winterquartier geeignete Baumhöhlen sind vor der Fällung auf Besatz zu kontrollieren. Diese sollte kurz vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt werden, idealerweise in der Phase nach der Wochenstubenzeit und vor dem Winterschlaf im Zeitraum von August bis Oktober. In diesem Zeitraum kann ein Vorkommen fluchtunfähiger Jungtiere und winterschlafender Tiere ausgeschlossen werden. Ist ein Besatz sicher auszuschließen, sind die Höhlungen zu verschließen. Wird ein Besatz festgestellt, bzw. kann er nicht ausgeschlossen werden, ist die Fällung möglichst zu verschieben. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht einzuhalten, ist eine Überprüfung der Bäume durch eine fachlich geeignete Person vorzunehmen und nach vorgefundener Situation die Vorgehensweise mit der UNB abzustimmen.

M2 Umweltbaubegleitung: Bevor mit Umbau- und Abbruchmaßnahmen an Gebäuden, bzw. Gebäudeteilen begonnen werden kann, sind dort als Quartiere für Fledermäuse (potenziell) geeignete Bereiche auf Besatz zu prüfen. Eine entsprechende Festsetzung ist in den B-Plan aufzunehmen.

M3 Ersatzquartiere - Die Auswertung der akustischen Fledermauserfassung lässt darauf schließen, dass das Untersuchungsgebiet von den oben genannten Arten zur Jagd genutzt wird, aber auch potenziell für Quartiere geeignet ist. Durch die Entnahme von Bäumen oder Arbeiten an dem Gebäude (insbesondere der Fassade und dem Dachbereich) ist es sehr wahrscheinlich, dass Lebensräume wegfallen bzw. weggefallen sind.

Ein Teil der Bäume wurde in der Fällperiode (01.10.2020 - 28.02.2021) entnommen. Dazu wurde durch GSS (2020) eine artenschutzrechtliche Einschätzung vorgenommen. Im Ergebnis konnten einzelne Bäume entnommen werden, da ein Großteil der Bäume erhalten bleiben konnten und die Entnahme in der Zeit von Oktober bis Februar durchgeführt wurde. Es wurden in diesem Zusammenhang Ersatzquartiere erforderlich.

Für nachgewiesen besetzte, bzw. besetzt gewesene Quartiere sind im Umfeld Ersatzquartiere im Verhältnis 1:2 je Quartier zu installieren. Im Zuge der entsprechenden Abrissanzeige, bzw. eines Bauantrages sind die artenschutzrechtlichen Belange des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Die potenziell verloren gehenden Sommer-Spaltenquartiere von Fledermäusen sind durch Neuanlage von Spalten oder Hohlräumen in störungsarmer Umgebung aber möglichst auf der Vorhabenfläche oder in direkter Umgebung zu kompensieren. Da die genannten Arten unterschiedliche Ansprüche an geeignete Spaltenquartiere haben, wird eine Mischung aus verschiedenen Quartiertypen empfohlen. Zur Kompensation geeignet sind u.a. z.B. der Fledermausspaltenkasten FSPK der Fa. Hasselfeld oder als Rundkasten die Typen Fa. Schwegler Typ 2F, 2FN; Fa. Strobel: Rundkasten; Fa. Hasselfeldt: Typ FLH - Bayrischer Giebelkasten.

Es werden mindestens 11 weggefallene Sommerquartiere angenommen (ASE von GSS Dezember 2020), weshalb die Neuanlage von mindestens 22 (1:2 Verhältnis) Ersatzquartieren zu erbringen ist. Davon sind 11 als Flachkästen und 11 als Rund-, Höhlen oder Großraumkästen anzubringen. Falls Neubauten entstehen oder Fassaden saniert werden, können alternativ 50 % der Kästen als



integrierte Fertigelemente (Fledermaussteine) in die Außenwand direkt eingebaut werden. Zur genauen Positionierung und richtigen Anbringung der Kästen ist eine qualifizierte Fachperson zu beauftragen. Die Fledermauskästen müssen bis spätestens zum 15. April 2022 angebracht werden.

M4 Funktionssicherung: Die nachhaltige Funktion der Ersatzquartiere ist zu gewährleisten. Dazu müssen die Kästen einmal im Jahr gewartet und gereinigt werden, da sich dort auch andere Tiere einnisten können. Die Fledermauskästen sind einmal im Jahr im Zeitraum von Anfang März bis Ende April oder ab Mitte September auf Fledermausbesatz zu kontrollieren, vor allem aus den Fledermaushöhlen sind bei den Kontrollen Nistmaterial, Wespennester o.Ä. zu entfernen. Außerdem ist zu gewährleisten, dass die Fledermauskästen an einer Stelle platziert werden, an der sie mindestens 15 Jahre bestehen können.

Sollten im weiteren Verlauf des Vorhabens Arbeiten an den Fassaden oder dem Dach verrichtet werden oder Bäume entfernt werden, sodass weitere potenzielle Quartiere wegfallen können, sollte für eine detaillierte Maßnahmenplanung Art und Menge der gefundenen Quartiere bekannt sein. Die Planung und Umsetzung der Maßnahmen sind durch entsprechendes qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten.

M5 Gehölzpflanzungen: Das Ufer, der Weg und die Ufervegetation übernimmt für Fledermäuse eine Leitfunktion, an welcher sie sich orientieren. Im Bereich des Seeufers ist die für den Bau der Einrichtungen entstandene Unterbrechung der Uferleitlinie (Gehölzgalerie) durch Baum- bzw. Gehölzpflanzungen im Rahmen der Grünplanung so gut wie möglich wieder herzustellen. Im Geltungsbereich des B-Planes sind Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen vorzusehen.

Nahrungshabitate von Fledermäusen sind insbesondere dann zu schützen, wenn diese essenziell für Fledermäuse sind. Im vorliegenden Fall wird nicht davon ausgegangen, da die im Untersuchungsgebiet jagenden Fledermäuse Nahrungshabitate im Umfeld ausweichen können. Dennoch wird aus naturschutzfachlichen Gründen empfohlen, bei Neuanpflanzungen heimische, blütenreiche und damit insektenreiche Gehölze zu wählen.

M6 Arbeitszeitbeschränkung / Nachtbauverbot: Um Störungen nahrungssuchender Fledermäuse während der Bauphase in den Sommermonaten (Aktivitätszeit der Fledermäuse von April – Oktober) zu vermeiden, sind Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden nicht erlaubt. Demnach sind die Bauarbeiten abends wie folgt zu beschränken: Einstellen der Bauarbeiten im April nach 19.30 Uhr, Anfang Mai bis Ende Juli nach 20:30 Uhr, im August nach 20:00 Uhr, im September nach 19:00 Uhr und im Oktober nach 18:00 Uhr.

M7 Fledermausfreundliches Lichtkonzept: Es darf während der Dämmerungs- und Nachtzeit nur dort künstliches Licht eingesetzt werden, wo es aus Sicherheitsgründen oder rechtlichen Gründen notwendig ist. Dunkle Bereiche stellen für Fledermäuse essenzielle Jagdlebensräume dar, weshalb diese erhalten werden müssen. Die dunklen Bereiche sollten außerdem ein Netzwerk aus Dunkelkorridoren ergeben, das möglichst zusammenhängend ist und nicht durch künstliches Licht fragmentiert wird.

Für das Vorhaben ist insbesondere darauf zu achten, dass der Uferbereich, der Hengsteysee selbst und die umgebene Vegetation nicht beleuchtet werden. Es ist ein Beleuchtungskonzept umzusetzen, welches Fledermäuse nicht stärker als bisher beeinträchtigt.



So kann etwa durch die Verwendung von hellen Bodenbelägen so viel Licht reflektiert werden, dass keine oder nur noch kaum Beleuchtung des Weges nötig ist. Ferner ist es möglich, die Beleuchtung nur dann voll einzuschalten, wenn Menschen oder Radfahrer mittels eines Bewegungssensors registriert wurden und die Beleuchtung ansonsten bei fehlender menschlicher Aktivität zu dimmen. Die Beleuchtung sollte auch als Energiesparmaßnahme von Mitternacht (+/- 1 Std.) bis 5/6 Uhr morgens komplett ausgeschaltet bleiben. Fledermäuse jagen vor allem in den Stunden nach Sonnenuntergang, da hier die Insektenaktivität am höchsten sind. Innerhalb dieses Zeitkorridors muss unnötige Beleuchtung dringend vermieden werden.

Für den Steg ist eine Beleuchtung an der Reling geplant, welche nur unter den angegebenen Vorgaben umgesetzt werden darf.

Nach DIN EN 13201 sollen Fußgängerwege mit 7,5 bis 10 lx beleuchtet werden. Diese Richtlinie verträgt sich nicht mit dem Fledermausschutz, denn es wurde bereits gezeigt, dass viele Fledermausarten bereits in Vollmondnächten (bei ca. 0,1 lx) ihre Jagd- und Wanderaktivitäten reduzieren (Saldaña-Vázquez & Munguía-Rosas 2013). Wenn Wege beleuchtet werden, sollten diese möglichst wenig Licht zurückstrahlen, um Lichtvermutzung zu reduzieren.

Die Empfehlungen der Lichtleitlinie LAI von 2012 sind entsprechend zu beachten:

Am Gebäude ist generell auf angeleuchtete oder leuchtende Außenwerbung zu verzichten und nur nach unten gerichtete Leuchten mit geringem Streulichteffekt sind zu verwenden (d.h. Lichtkegel maximal 20° unter der Horizontalen) (Abbildung 21). Die verwendeten Leuchten müssen einen gerichteten Lichtkegel aufweisen und dürfen nur in geringer Höhe (max. 10 m) installiert werden (Abbildung 22). Es ist auf dekorative Fassadenbeleuchtung sowie Illumination z.B. von Bäumen zu verzichten. Sky-Beamer sind nicht zulässig.

Die Gehäuse der Leuchtkörper müssen eine hohe Dichtigkeit und Stabilität aufweisen, damit Insekten nicht in das Gehäuse gelangen können (verhindert dadurch auch ein Verunfallen von Fledermäusen, die die Insekten im Gehäuse erbeuten wollen).

Bei jeglichen verwendeten Leuchtmitteln sollten vor allem kurze Wellenlängenbereiche (< 540 nm) bzw. eine Lichttemperatur von > 2700 K vermieden werden (LED oder Natrium-Niederdruck sowie Natrium-Hochdruck). Leuchten mit dieser Eigenschaft stellen dennoch grundsätzlich keine „fledermausfreundliche Beleuchtung“ dar, da vor allem Myotis- und Rhinolophusarten beleuchtete Bereiche - unabhängig der Farbtemperatur - meiden (Lewanzik & Voigt 2016; Stone et al. 2009; Azam et al. 2015; Stone et al. 2012). Die Leuchten- bzw. Lichtpunkthöhe ist auf das minimal erforderliche auszuleuchtende Maß zu reduzieren.

Sollte bei der Steganlage eine Beleuchtung geplant werden, sind die oben angeführten Kriterien besonders kritisch zu prüfen, da hier eine Beleuchtung des Steges die Leitlinie des Ufers, an welchem sich einige Fledermausarten orientieren, zerschneiden würde.

Im Rahmen der weiteren Planungen (SeeBad, SeePark) ist ein artenschutzkonformes Beleuchtungskonzept vorzulegen und mit der UNB der Stadt Hagen abzustimmen.



Abbildung 21 Vermeidung der Beleuchtung von umgebender Vegetation durch gerichtete Lichtkegel (EUROBATS Publication Series No. 8)

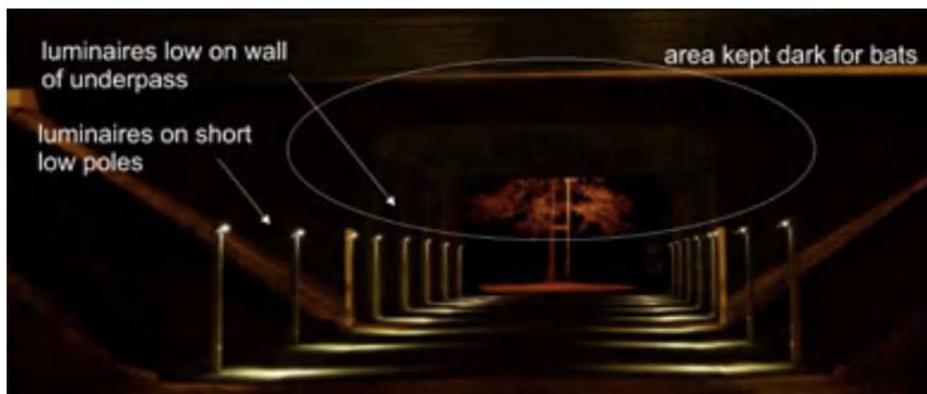


Abbildung 22 (EUROBATS Publication Series No. 8)

M8 Lärmreduzierung: Durch erhöhten Umgebungslärm benötigen Fledermäuse mehr Energie zur Lautgenerierung (Currie, S.E., Boonman, A., Troxell, S. et al, 2020). Deswegen ist darauf zu achten, dass bei Veranstaltungen ein Konzept zur gerichteten Schallübertragung genutzt wird. Dadurch können sowohl die Lautstärke insgesamt reduziert als auch unnötige Streueffekte vermindert werden. Die Beschallung sollte möglichst kurz und nicht durchgängig stattfinden und bestenfalls auf Zeiten beschränkt werden, in den Fledermäuse nicht oder wenig aktiv sind. Im Bereich



einer Außengastronomie ist die Lautstärke der Beschallung spätestens 30 min nach Sonnenuntergang deutlich zu reduzieren.

M9 Betriebszeiten: Es ist geplant das Familienbad Hengstey in der Sommersaison (Juni – September) werktags zwischen 13 und 19 Uhr zu öffnen. An Wochenenden, Feiertagen und in den Schulferien ist das Bad von 10 bis 19 Uhr geöffnet.

Für den Container-Kiosk „Beach Lounge“ sind Betriebszeiten geplant, die sich mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse überschneiden (Sommersaison werktags 11 bis 22 Uhr; Wochenenden, Ferien und Feiertage 10 bis 24 Uhr; in der Herbst- und Wintersaison 15 bis 22 Uhr), weshalb bei dem Betrieb des Container-Kiosks auf die in M8 und M7 beschriebenen Maßnahmen zu achten ist.

Bei der Gastronomie des Strandhauses sind die Maßnahmen M7 bezüglich der Beleuchtung zu beachten.

7.5. Fischfauna

Von den 9 im Jahr 2007 am Südufer des Hengsteysees nachgewiesenen Fischarten (Aal, Bachforelle, Barsch, Brasse, Döbel, Hecht, Karpfen, Rotaugen und Schleie) ist der Aal (*Anguilla anguilla*) die einzige gesetzlich geschützte Fischart. Der Aal reagiert empfindlich auf eine verminderte Wasserqualität. Zwar sterben die Tiere nicht direkt durch die Wasserverschmutzung, jedoch führt jene dazu, dass die Tiere ihre Fähigkeit verlieren, Fett im Körper anzulagern, was einen schnelleren Alterungsprozess nach sich zieht.

Die genannten baulichen Maßnahmen im und am Gewässer sind jedoch aus gutachterlicher Sicht kaum dazu geeignet, sich negativ auf den derzeitigen Fischbestand auszuwirken, sofern die u.g. Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Die im Hengsteysee nachgewiesene Barbe (*Barbus barbus*) ist im Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt, hat derzeit aber eine günstige Prognose zu ihrem Erhaltungszustand. Als potamodrome mitteldistanzwandernde und strömungsliebende Art ist der Hengsteysee als Lebensraum für die Barbe nur bedingt geeignet. Die im Vorhaben geplanten Strukturen im See stellen für die allermeisten Fischarten – so auch für die Barbe – im Gegensatz zu bestimmten Querbauwerken (Wehren, Staumauern o.ä.) keine erheblichen Beeinträchtigungen dar.

7.6. Fischfauna - Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement

M1 Chemikalien: Es dürfen insbesondere für die Steganlage keine für Wasserorganismen schädlichen Rostschutzmittel, Farben oder sonstige Hilfsmittel und Materialien verwendet werden. Die Mittel müssen biozidfrei sein und dürfen kein Irgarol oder dergleichen enthalten. Eine Verschmutzung durch Schwebeteilchen im Zuge der Baumaßnahmen ist zu vermeiden, beispielsweise durch die Verwendung von Sinkkästen.



M2 Hinweistafel: Durch eine Hinweistafel oder digitale Informationen (QR-Code o.ä.) kann auf der Steganlage auf die Bedeutung der Seefläche für Wasservögel sowie die Gefahren durch Fütterung hingewiesen werden. Dies ist bereits jetzt ein Problem durch die Seebesucher.

M3 Elektrofischung: In Abstimmung mit der Höheren Wasserbehörde und der Höheren Naturschutzbehörde sollen zur Verminderung von eventuellen Beeinträchtigungen beim Bau der Steganlage die sich ggf. im Baubereich aufhaltenden Fische durch Elektrofischung aus dem Gefahrenbereich verbracht werden.

M4 Verminderung der Irritationen während des Baus: Während der Bauarbeiten am Steg muss darauf geachtet werden, dass entstehende Aufwirbelungen von Sedimentschichten durch beispielsweise Strohbällen oder Fließummantelungen eingedämmt werden.

Weitere Empfehlungen: Für die Fischfauna sind störungsfreie Bereiche und Rückzugszonen im Wasser vorzusehen und es könnte im Wasser mehr Totholz eingebracht werden. An dem Wehr und ein Stück oberhalb könnte ein ruhiges Ufer mit Unterständen zum Schutz vor Kormoranen und Anglern den Fischen etwas Ruhe verschaffen. Dafür wäre es auch wünschenswert, wenn es am Ufer Bereiche gäbe, bei welchen der Seerundweg mehr Abstand zum Ufer hätte. Außerdem sollte für zukünftige Planungen am Hengsteysee eine Vernetzung der Biotope gewährleistet werden, damit die vorhandenen Arten Rückzugsbereiche behalten und auf kurze Distanz ohne große Gefährdung das nächste erreichen können. (Hinweise von Monika Raschke)

8. Allgemeine Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Für die baulichen Maßnahmen im Ufer- bzw. Seebereich ist im Rahmen des Wasserrechtsantrages ein Maßnahmenkonzept für eine störungsarme Bauweise sowie die bauzeitliche Strukturierung vorzulegen.

Die baulichen Maßnahmen im und am Gewässer sind durch eine Umweltbaubegleitung bereits im Vorfeld zu betreuen, um ein Risikomanagement sicherzustellen. Auch während der Ausführung der Bautätigkeiten dient die Umweltbaubegleitung dazu, die Beachtung, rechtzeitige Durchführung und Sicherstellung der artenschutzrechtlichen Auflagen zu gewährleisten und entsprechend zu dokumentieren. Werden durch die Umweltbaubegleitung etwaige Fehlentwicklungen festgestellt, müssen z.B. durch zeitliche oder inhaltliche Optimierung des Baubetriebes oder durch Änderung des ursprünglichen Maßnahmenkonzepts geeignete Korrektur- und/oder Vorsorgemaßnahmen getroffen werden.

Der Hengsteysee stellt einen wertvollen Winterlebensraum für rastende wasserbezogene Vogelarten dar, weshalb für zukünftige bauliche Veränderungen im Bereich des Hengsteysee Südufers ein Artenschutzkonzept ausgearbeitet werden sollte, welches einerseits Ufer- und Gewässerbereiche des Südufers für Naherholung und Freizeit vorsieht, andererseits aber auch beruhigte Bereiche für den Naturschutz. Dazu kann vor allem die Wegeführung genutzt werden. Wie der baubedingte außergewöhnlich niedrige Pegelstand des Hengsteysees und die damit verbundenen hervortretenden Kiesinseln in Seemitte im Sommer 2021 zeigte, kann die Attraktivität des Sees für Rastvögel durchaus gesteigert werden. So sollte darüber nachgedacht werden, im Hengsteysee dauerhaft



vorgelagerte Inselstreifen anzulegen, um vor allem wassergebundenen Vogelarten einen geschützten Bereich zur Brutzeit zur Verfügung zu stellen.

Der vorhandene Baumbestand sollte möglichst erhalten werden und durch Pflanzungen zusätzlicher heimischer Baumarten ergänzt werden.

Allgemeine Empfehlungen für Amphibien: Die Stadt Hagen möchte die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) stärker fördern (Hinweis UNB, 2021). Die Art soll demnächst im NSG „Ehemaliger Yachthafen Harkortsee“ angesiedelt werden. Langfristig soll (auch im Rahmen der Planung Seepark Hengstey) entlang der Bahnstrecke ein Biotopverbund zwischen dem NSG Uhlenbruch und dem Wasserwerk Hengstey entstehen. Dazu sind in Bereichen, die vom Besucherverkehr freigehalten werden, verschiedene Klein- und Kleinstgewässer, Stein- und Totholzhaufen in möglichst lückiger Vegetation anzulegen.

Da Geburtshelferkröte und Kammmolch ähnliche Ansprüche wie die Kreuzkröte haben, könnten die Arten potenziell sicherlich auch von denselben Maßnahmen profitieren. Zudem sind alle drei Arten heute oftmals auf alten Abgrabungsflächen etc. anzutreffen. Die verschiedenen Verbundbiotope können so ausgestaltet werden, dass für jede Art an einigen Stellen optimale Bedingungen gegeben sind.

Als Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt bzgl. des B-Planes Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ wird eine Fläche am ehemaligen Verschiebebahnhof für Biotopentwicklung zur Verfügung gestellt. Als Schutz gegen das Betreten der Fläche wird eine blickdichte, dreireihige Landschaftshecke angelegt. Die Fläche selbst kann im Sinne der oben beschriebenen Maßnahme gestaltet werden. Ein multifunktionaler Ausgleich ist z.B. für das Schutzgut Landschaftsbild zulässig.

Allgemeine Empfehlungen für Reptilien: Die Maßnahmen für Amphibien sind teilweise auch für die Reptilien von Vorteil (Anlage von Stein- und Totholzhaufen). Im Rahmen der Anlage eines Biotopverbunds für Amphibien können einige wenige „Trittsteine“ für Reptilien optimiert werden.

Die Fläche am Verschiebebahnhof ist durch Pflege in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten bzw. zu entwickeln. Weitere potenziell geeignete Flächen in der Umgebung sind ebenfalls zu optimieren. Weiterhin sind auf den Flächen Strukturen für die Reptilien zu installieren (Stein- und Totholzhaufen).

Die nicht planungsrelevante Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) kommt ca. 950 m nordöstlich des Plangebiets vor (Sichtung von 5 Individuen laut LINFOS). Dort handelt sich um eine Ruderalfläche, die zum ehemaligen Bahnhof gehört. Die Fläche hat keinen Waldbestand, sie ist z.T. verbuscht. Da sich diese Art entlang von Gleisanlagen ausbreitet, ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese Art auch auf den Gleis und Ruderalflächen auf Höhe des Vorhabens vorkommen.

Geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensräume für Zaun- aber auch Waldeidechse sind die Entwicklung von wärmebegünstigten offenen sandigen Böden, Sandtrockenrasen, Halbtrockenrasen, die Anlage von Gesteins- und Sandaufschüttungen.

Bei dieser sowie weiteren Planungen (SeeBad, SeePark) ist eine Fallwirkung für Reptilien und Amphibien zu vermeiden (insb. bei Entwässerungsschächten, Lichtschächten oder Gullis).



9. Ergebnis und Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden mögliche signifikante Erhöhungen betriebsbedingter Kollisionsrisiken und Tötungen sowie relevante baubedingte Störungen ebenso vermieden wie die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung durch Baumfällungen. Da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, kann bei Anwendung der vorstehenden Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (I) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen im Verlauf der weiteren Planungen bezüglich des Südufers des Hengsteysees (SeePark) potenzielle Kumulationseffekte zu beachten und zu berücksichtigen. Hierzu wird empfohlen eine Erfassung der Habitatstrukturen, Brutvögel, Rast- und Gastvögel, Fledermäuse und deren Raumnutzungsmuster für den gesamten Bereich des Südufers durchzuführen und darauf basierende Planungsvorgaben zu formulieren.

Hagen, den 19.10.2021

Martin Schultz



Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Avifauna Hagen Welzel, A; Sallermann, S. (2009): Die Brutvögel Hagens. 1997-2008. Eigenverlag, Hagen

AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. (saeugeratlas-nrw.lwl.org)

Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen: Verbreitungskarten (herpetofauna-nrw.de)

Azam, C., Kerbiriou, C., Vernet, A., Julien, J.F., Bas, Y., Plichard, L., Maratrat, J., Le Viol, I. (2015): Is part-night lighting an effective measure to limit the impacts of artificial lighting on bats? *Global Change Biology* 21. Stone, E.L., Jones, G. & Harris, S. (2012) : Conserving energy at a cost to biodiversity? Impacts of LED lighting on bats. *Global Change Biology* 18: 2458-2465. Eurobats 8

Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis

Biologische Station Umweltzentrum Hagen: Datenabfrage Hengsteysee - Auskunft E-Mail vom 05.11.2020.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.

Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft

Currie, S.E., Boonman, A., Troxell, S. et al (2020): Echolocation at high intensity imposes metabolic costs on flying bats. *Nat Ecol Evol* 4, 1174–1177.

Dietz, Christian; Helversen, Otto von; Nill, Dietmar (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart: Kosmos (Kosmos-Naturführer).

Dietz, Christian; Kiefer, Andreas (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Kosmos (Kosmos-Naturführer).

Gasse|Schumacher|Schramm Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB (Dez. 2020): Artenschutzfachliche Einschätzung zu den Rodungen der Bäume/Gehölze im Bereich der Neuplanung Familienbad Hengstey in Hagen. Paderborn.

Grüneberg, C., S.R. Sudmann, J. Weiss, M. Jöbges, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. (atlas.nw-ornithologen.de)

Kiel, E.F., Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (Hrsg.) (2007): Einführung Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen

LANUV Fundortkataster und Landschaftsinformationssammlung des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in NRW (LINFOS): Datenabfrage: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in NRW: Datenabfrage Hengsteysee - Auskunfts E-Mail vom 02.11.2020.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in NRW: Liste der geschützten Arten in NRW. <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.

MKULNV: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.

MKULNV + MWEBWV: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (Gemeinsame Handlungsempfehlung).

Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.) (2002): Die Vögel Nordrhein-Westfalens - Ein Atlas der Brutvögel von 1989-1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bonn.

NABU Stadtverband Hagen (2021): Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und TÖBs. Hagen.



Obrist, M.K., Boesch, R. (2018): BatScope manages acoustic recordings, analyses calls, and classifies bat species automatically. *Can. J. Zool.*(96): 939-954. doi: 10.1139/cjz-2017-0103.

Ruhefischereigenossenschaft (2020): Datenabfrage Hengsteysee - Auskunft E-Mail vom 12.11.2020.

Ruhr-Wasserwirtschafts-Genossenschaft mbH (RWG) (2007): „Ruhrfischereigenossenschaft Essen - Fischbestandsuntersuchung Hengsteysee“, November 2007

Saldaña-Vázquez, Romeo & Munguía-Rosas, Miguel. (2013): Lunar phobia in bats and its ecological correlates: A meta-analysis. *Mammalian Biology - Zeitschrift für Säugetierkunde.* 78. 216-219. 10.1016/j.mambio.2012.08.004. Lewanzik & Voigt 2016

Schröpfer, Feldmann, Vierhaus (Hrsg.) 1984: Die Säugetiere Westfalens, 1984.

Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse (2017): Fledermausfreundlich beleuchten - Mehr Raum für die Nacht, Merkblatt Licht Fledermäuse.

Stone, Graham & Hernandez-Lopez, Antonio & Nicholls, James & Di Pierro, Erica & Pujade-Villar, J. & Melika, George & Cook, James. (2013): Stone et al 2009 Evolution supplementary online information.

Südbeck et al. (2012): Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder, Sudfeld: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

Tina Wiener (2016): Diversität und Aktivität von Fledermäusen an Stauseen der Ruhr in Bezug auf Störfaktoren (Masterarbeit, Ruhr-Universität Bochum)

Untere Naturschutzbehörde Hagen (2020): Datenabfrage Hengsteysee - Auskunft E-Mail vom 05.10.2020.

Untere Naturschutzbehörde Hagen (2021): Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und TÖBs. Hagen.

www.tim-online.nrw.de / www.Geoportal.nrw.de / www.lanuv.nrw.de / www.bfvherdeckehagen.de

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften

VV-Artenschutz - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016)

Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010)

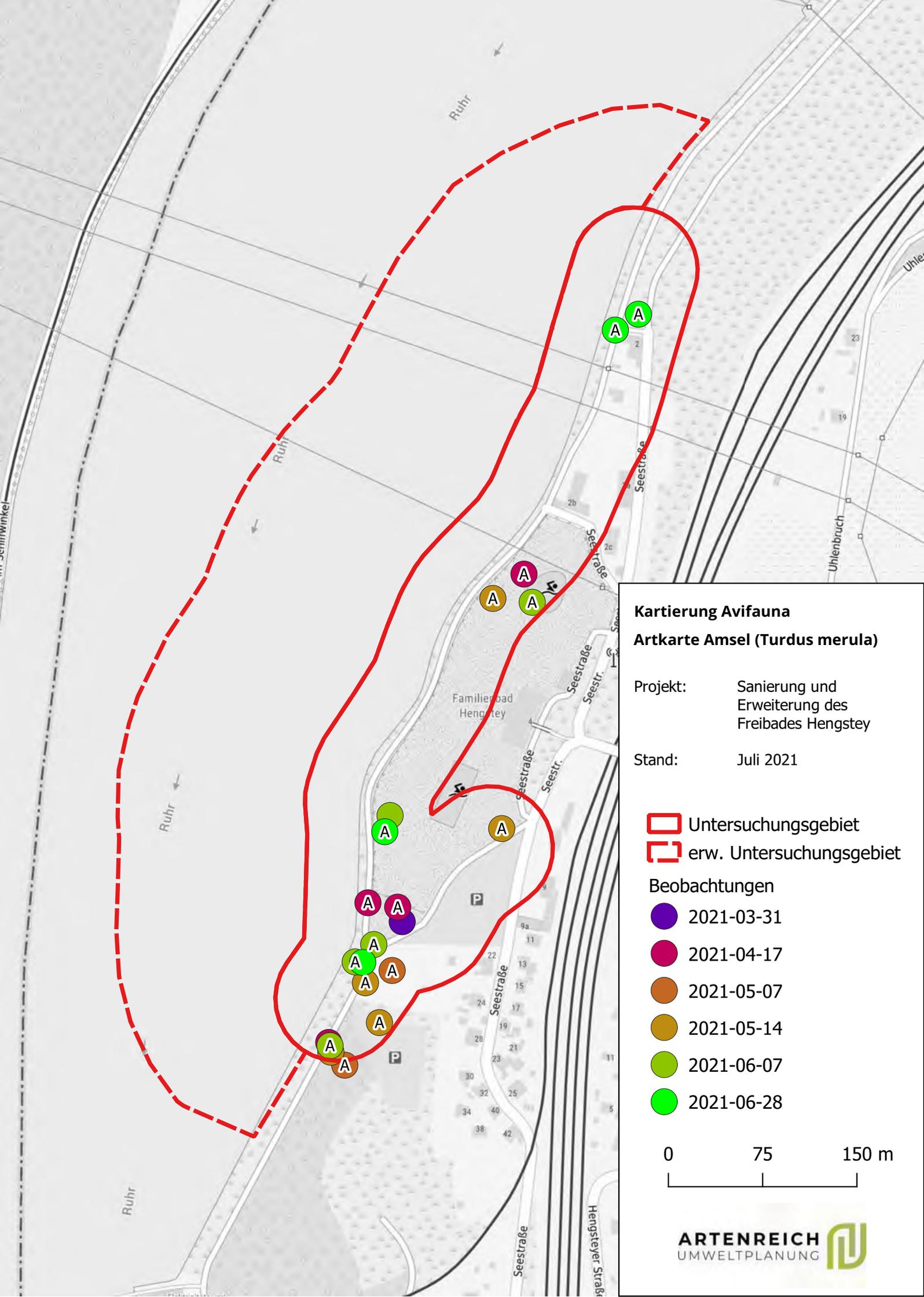
BArtSchuV – Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), berichtigt am 18. März 2005 (BGBl. I S. 896).

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz)

FFH-RL (FFH-Richtlinie) (1992): Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. EG Nr. L206 S. 1, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. September 2003

VS-RL Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ABI.EG L 103, S. 1, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr 807/2007 des Rates vom 14. April 2003. ABI.EG L 122, S. 36

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, in der aktuellen Fassung.



Kartierung Avifauna

Artkarte Amsel (*Turdus merula*)

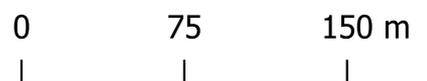
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

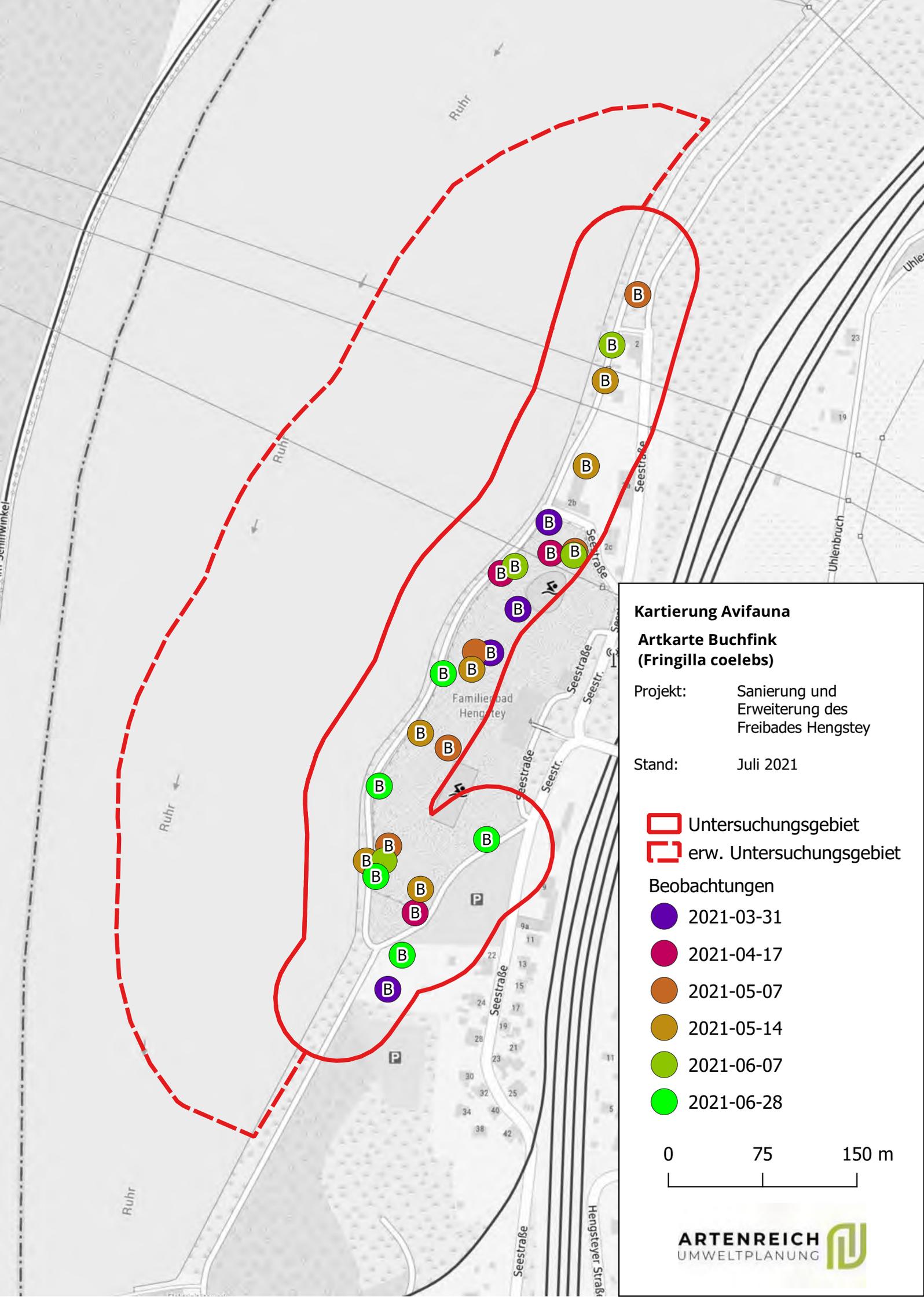
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Buchfink
(Fringilla coelebs)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

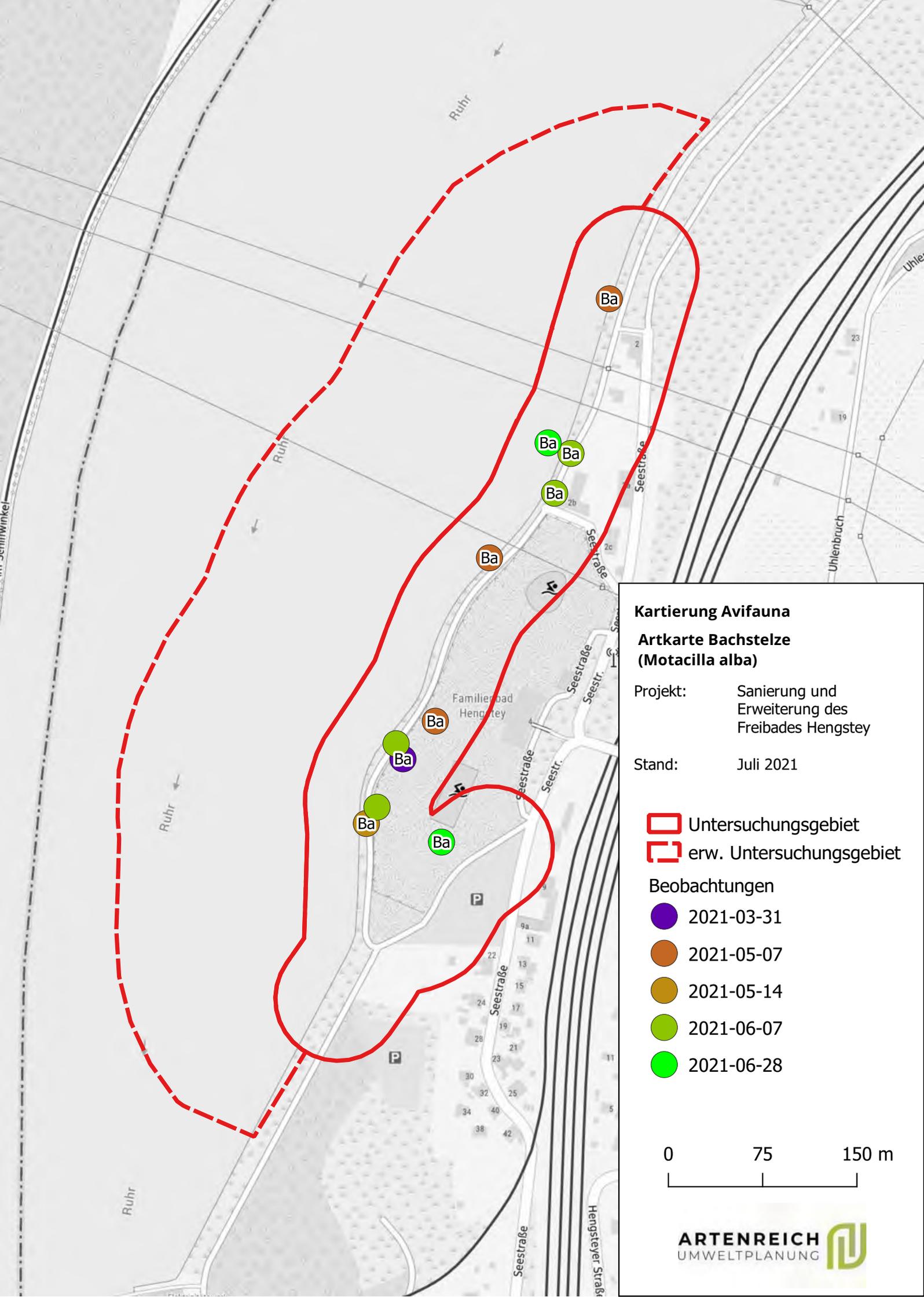
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Bachstelze
(Motacilla alba)**

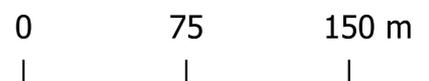
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

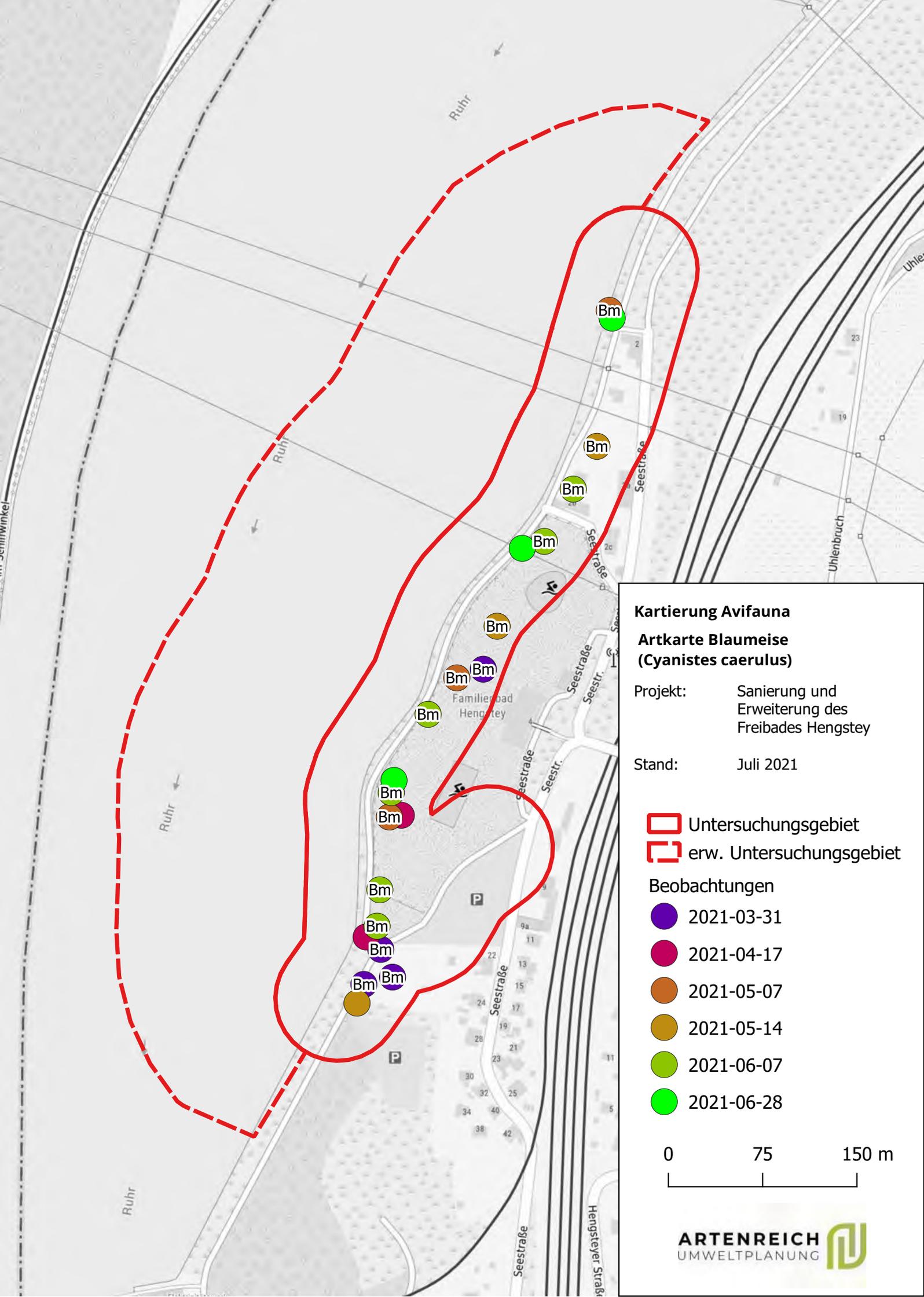
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Blaumeise
(Cyanistes caeruleus)**

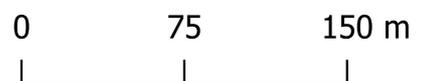
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

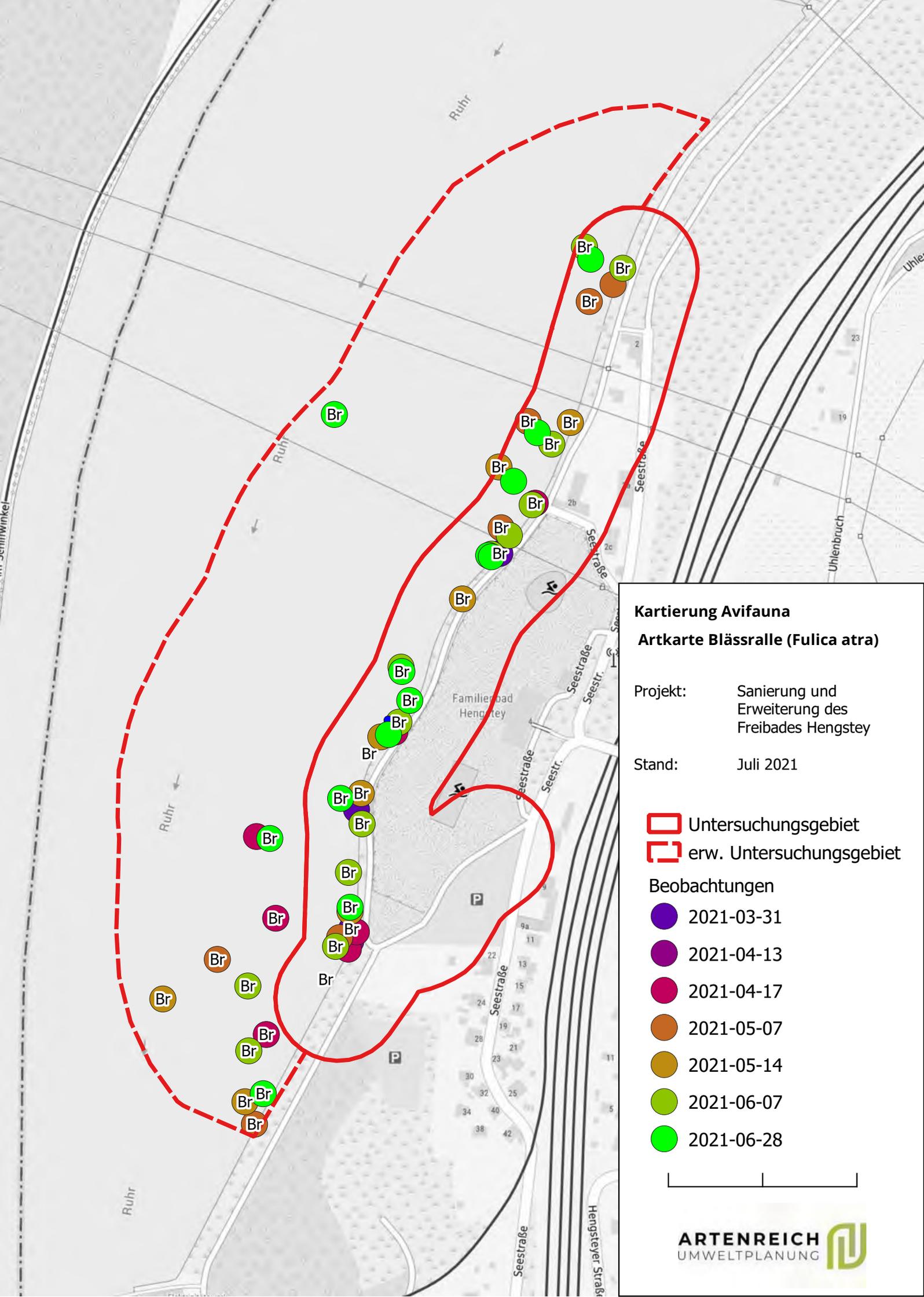
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Blässralle (*Fulica atra*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

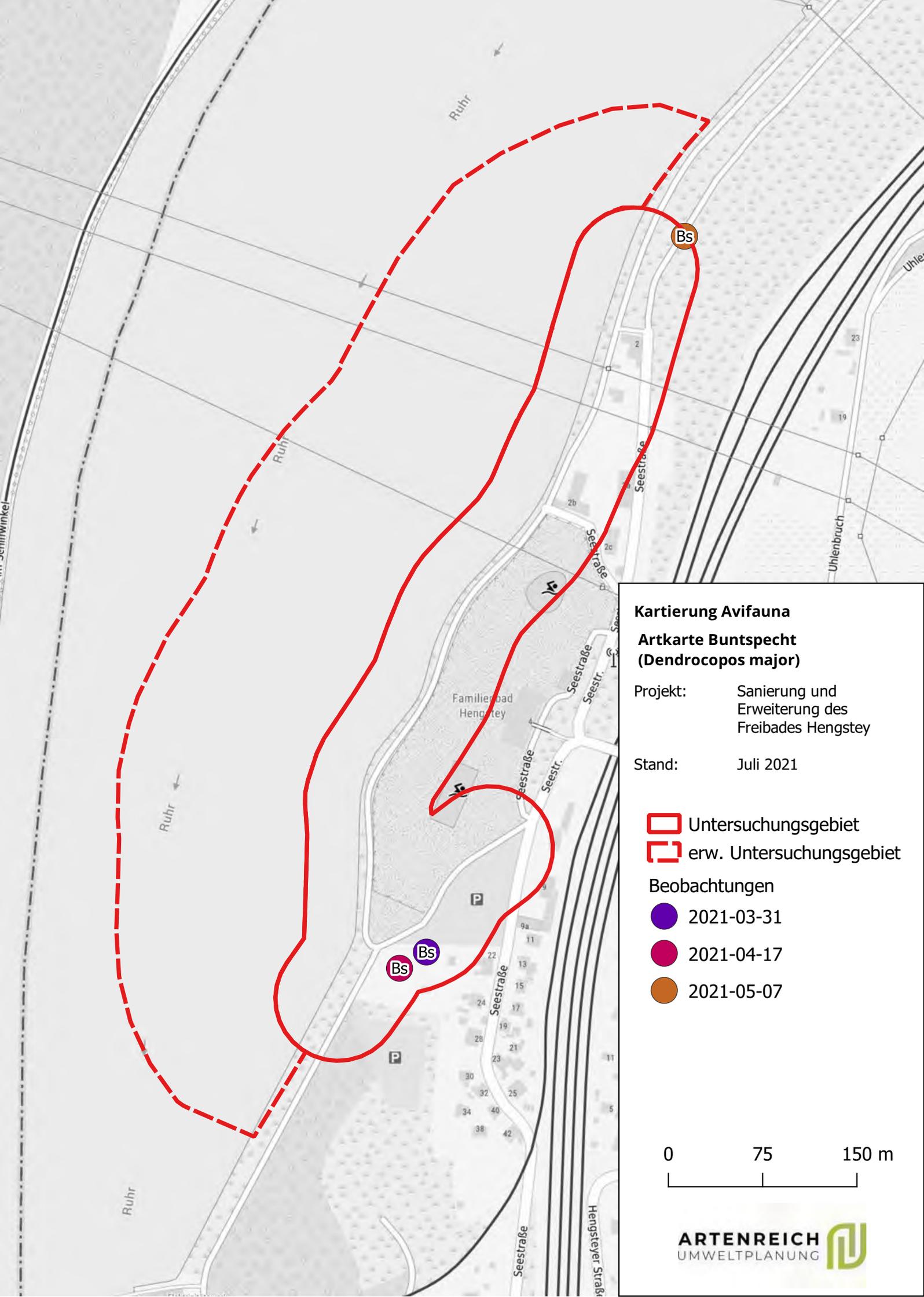
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-13
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Buntspecht (*Dendrocopos major*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

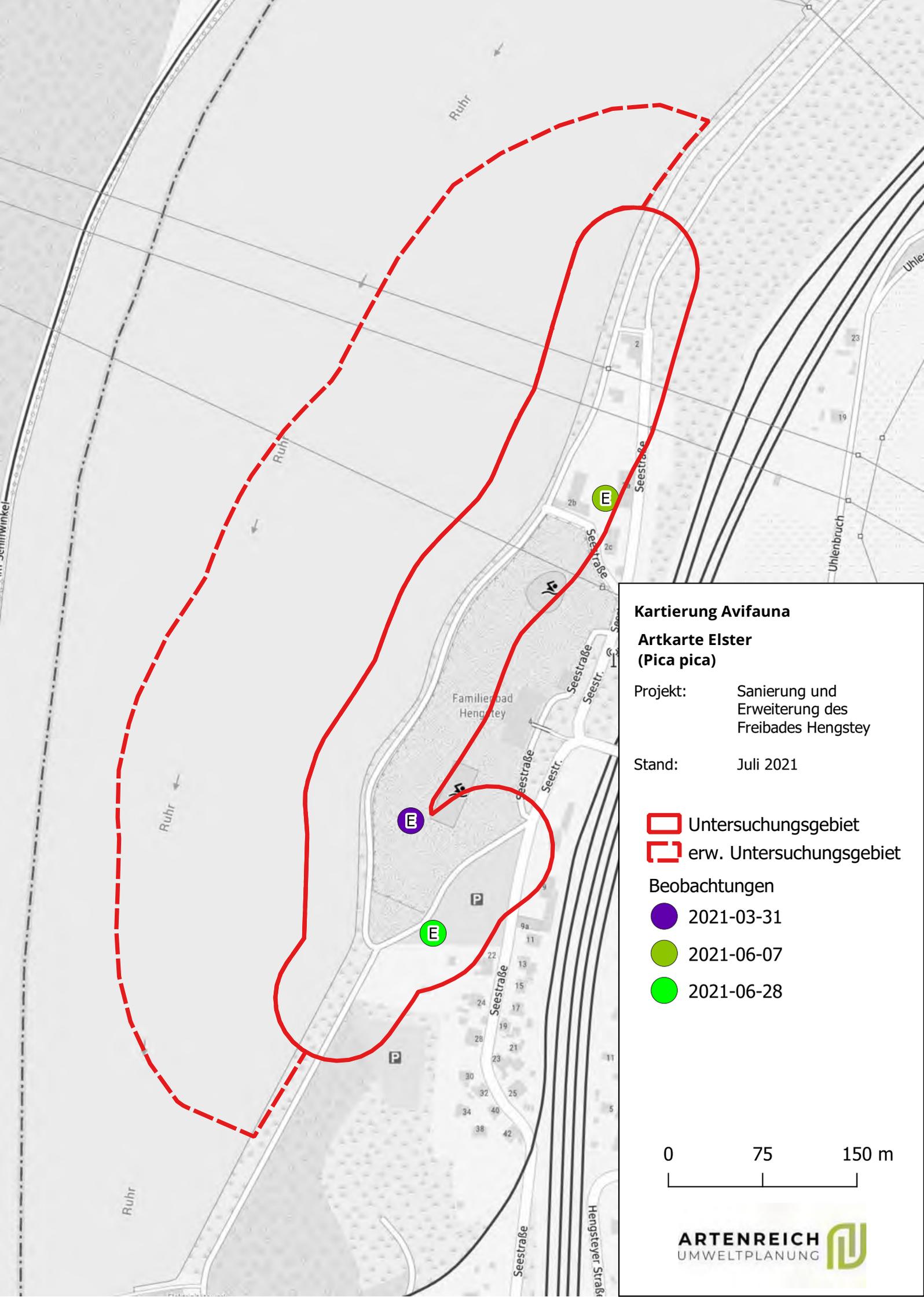
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Elster (*Pica pica*)

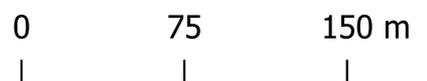
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

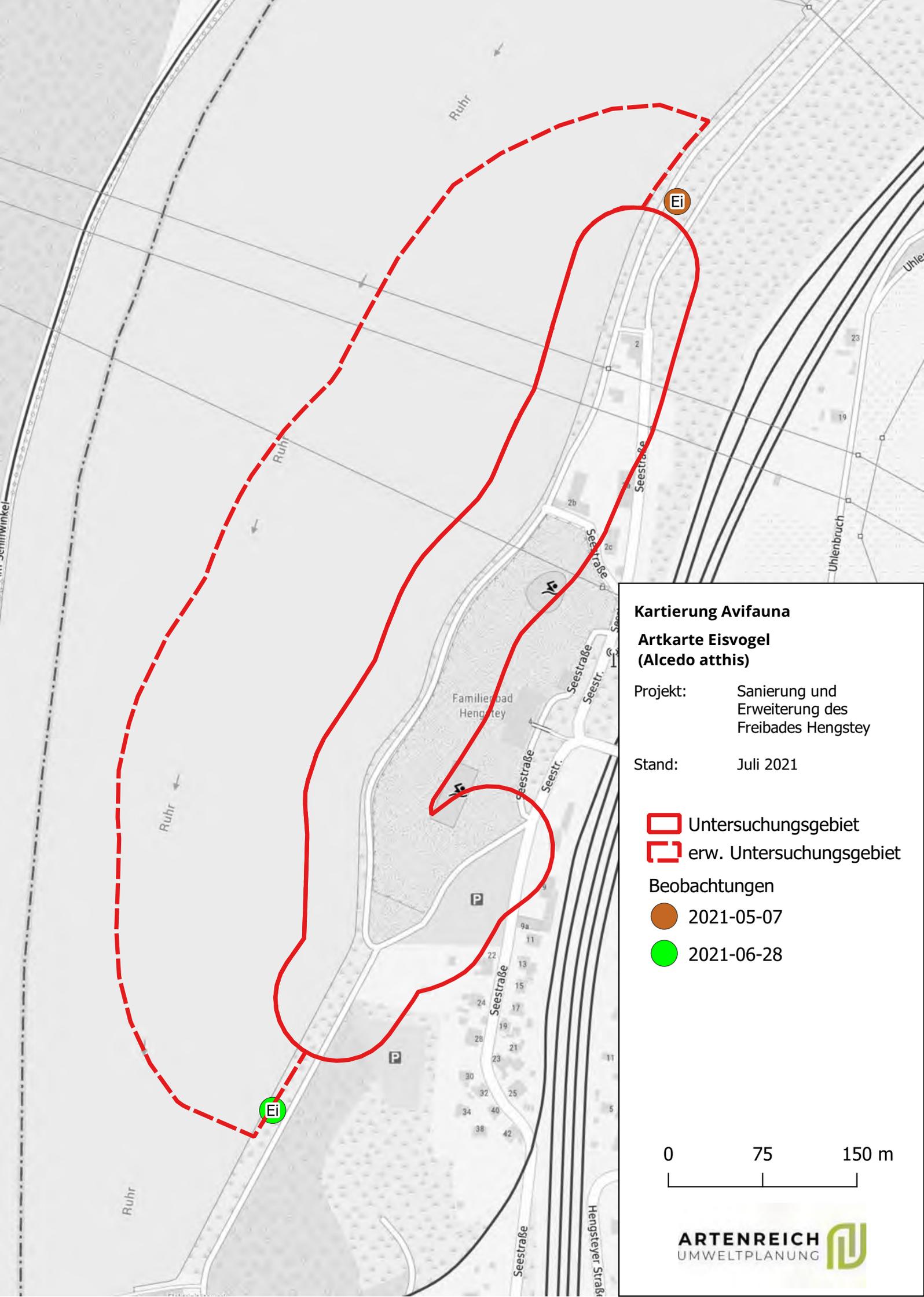
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31
-  2021-06-07
-  2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

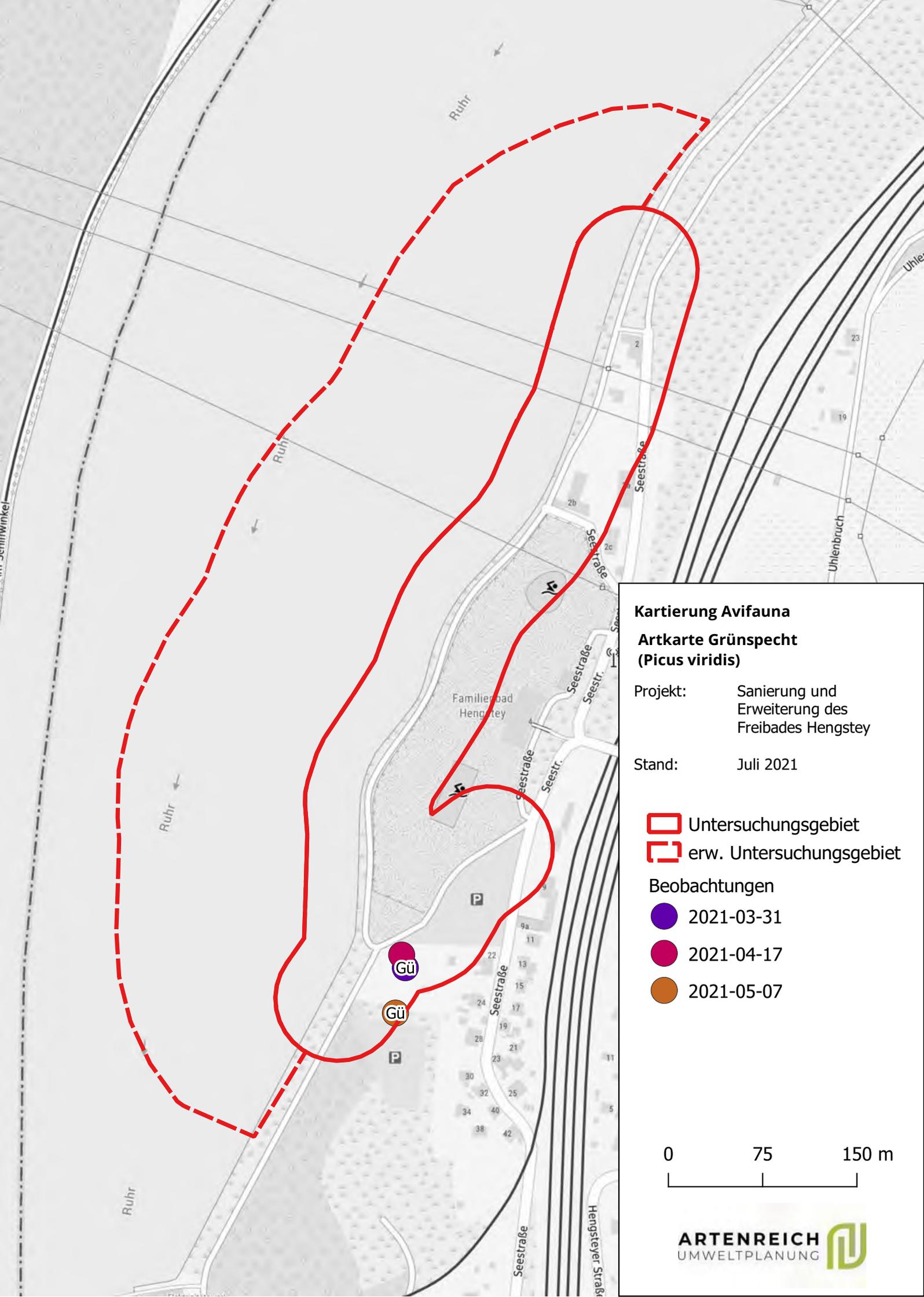
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-05-07
-  2021-06-28

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Grünspecht (*Picus viridis*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31
-  2021-04-17
-  2021-05-07

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

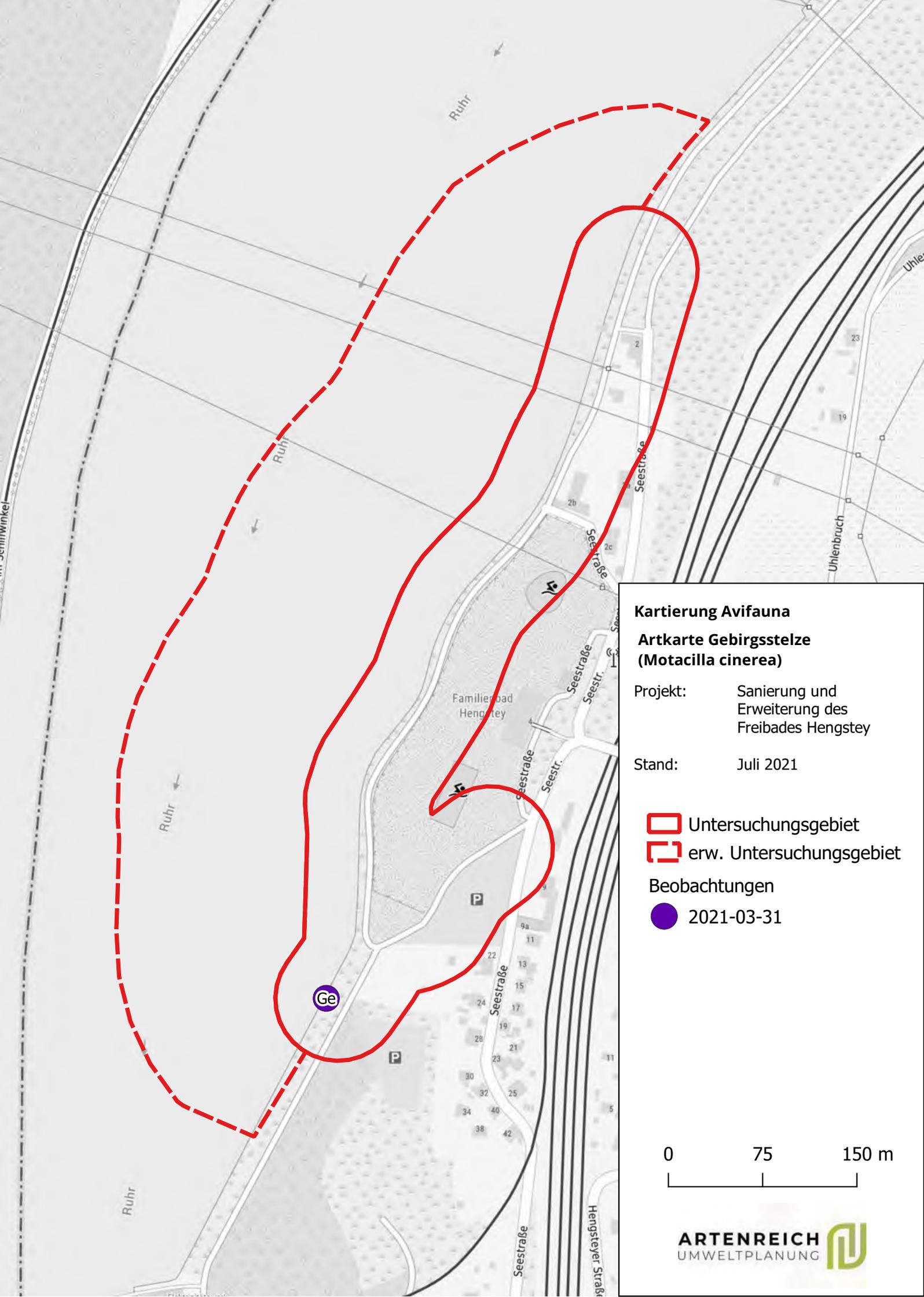
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-05-07
-  2021-05-14

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

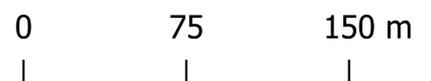
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

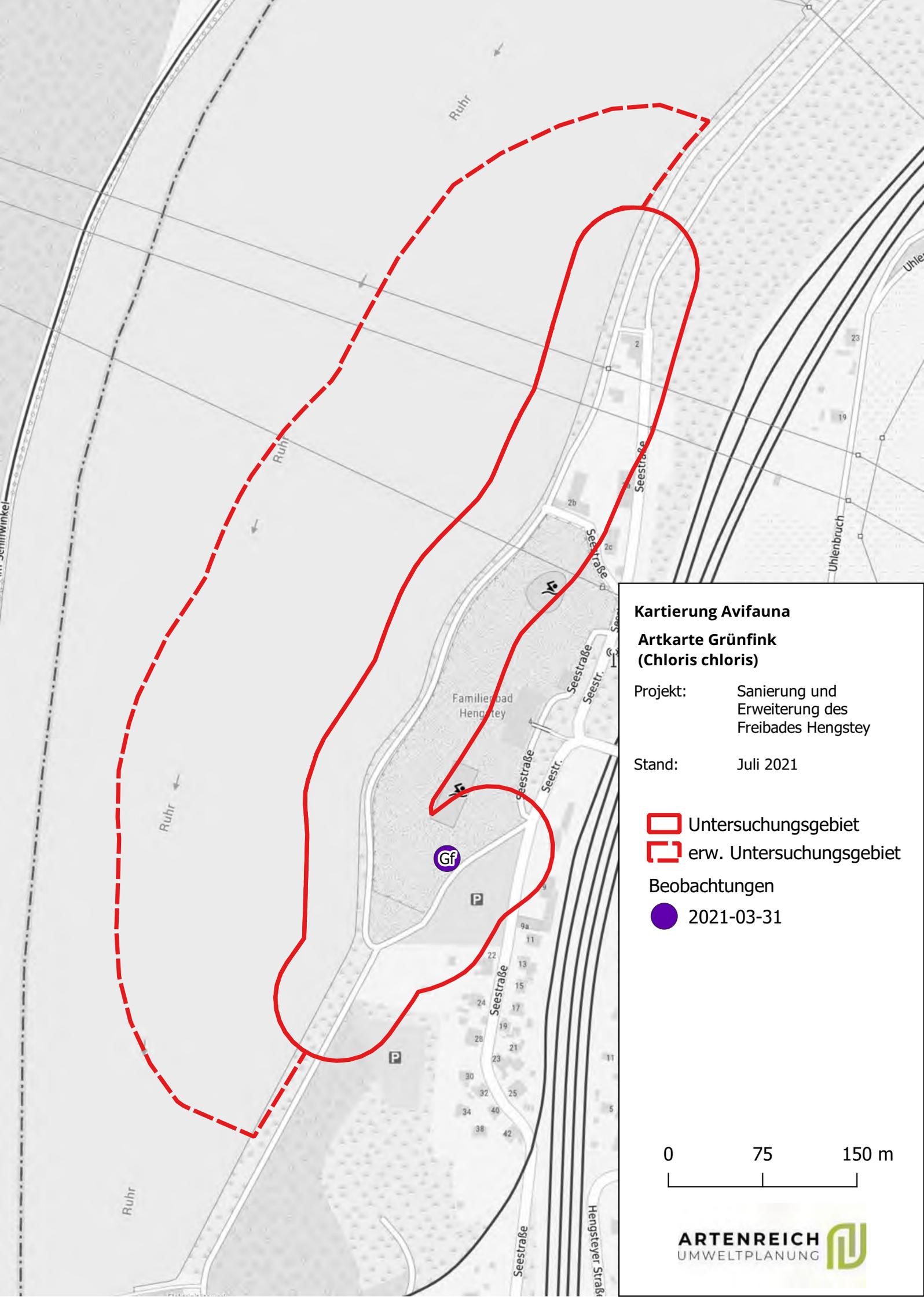
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31





Kartierung Avifauna

Artkarte Grünfink (Chloris chloris)

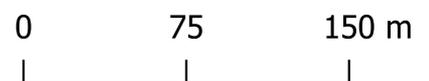
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

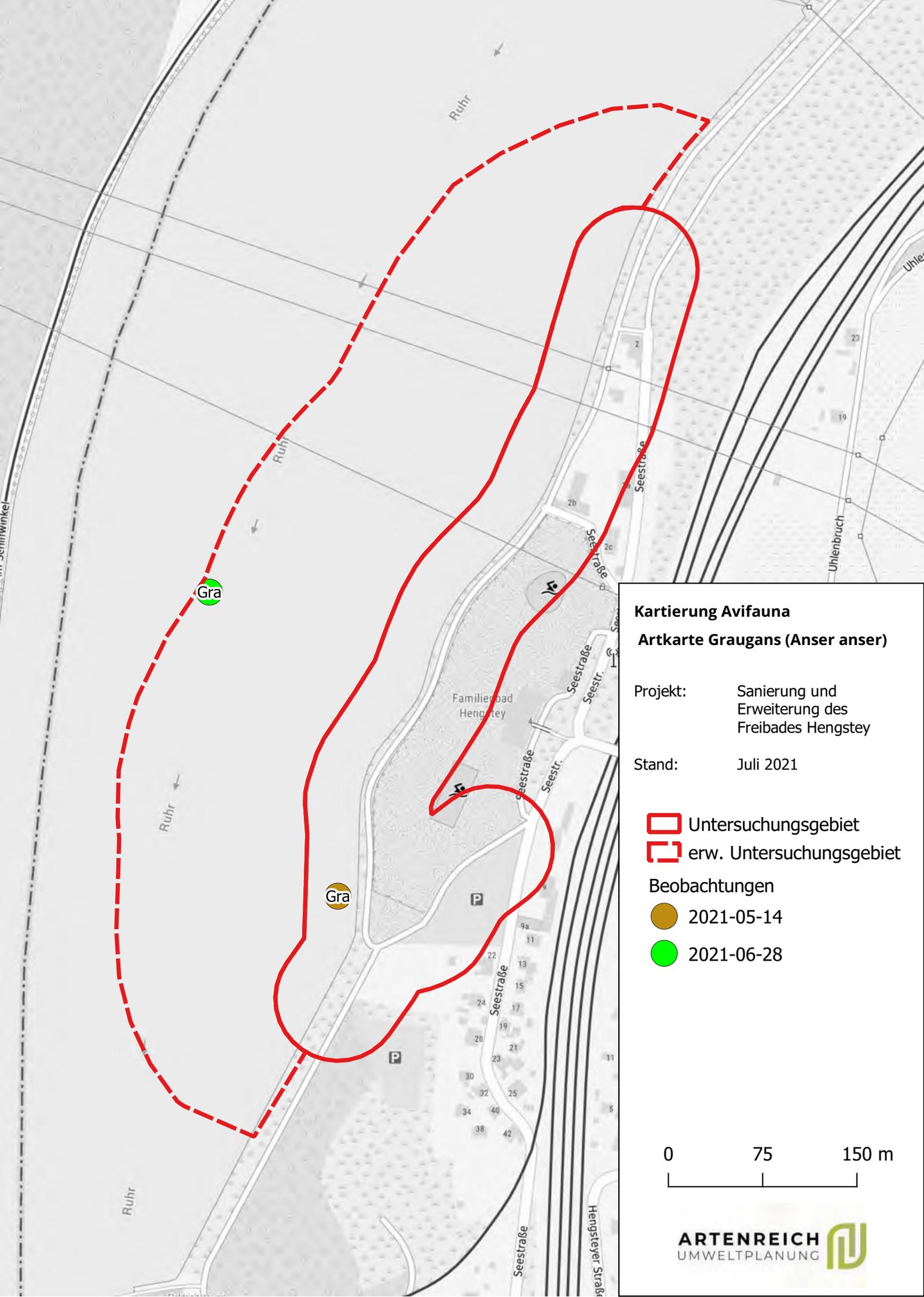
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31





Kartierung Avifauna

Artkarte Graugans (Anser anser)

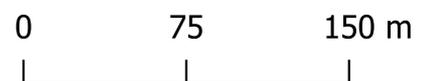
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

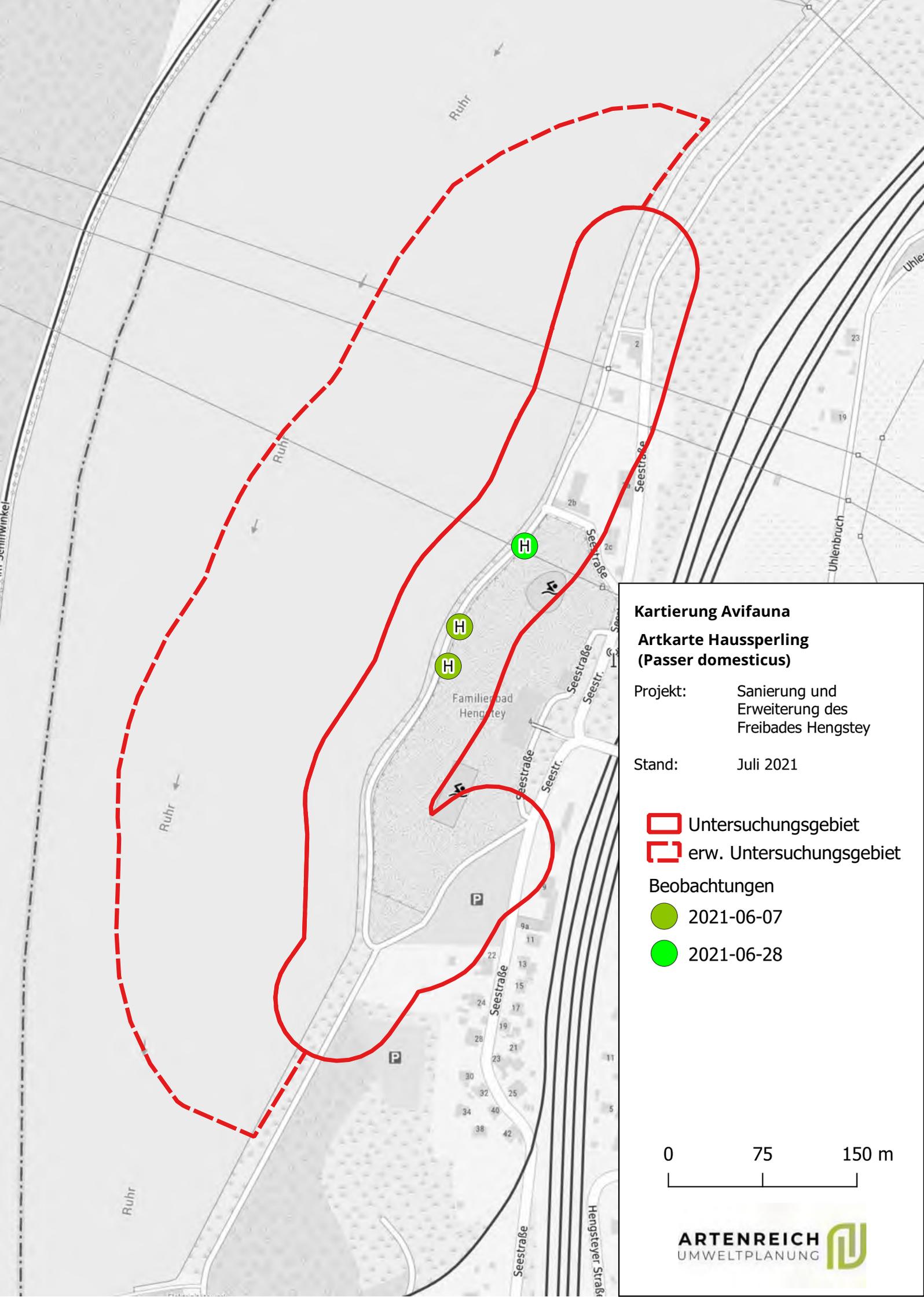
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-05-14
-  2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Haussperling
(Passer domesticus)**

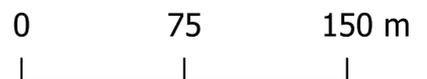
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

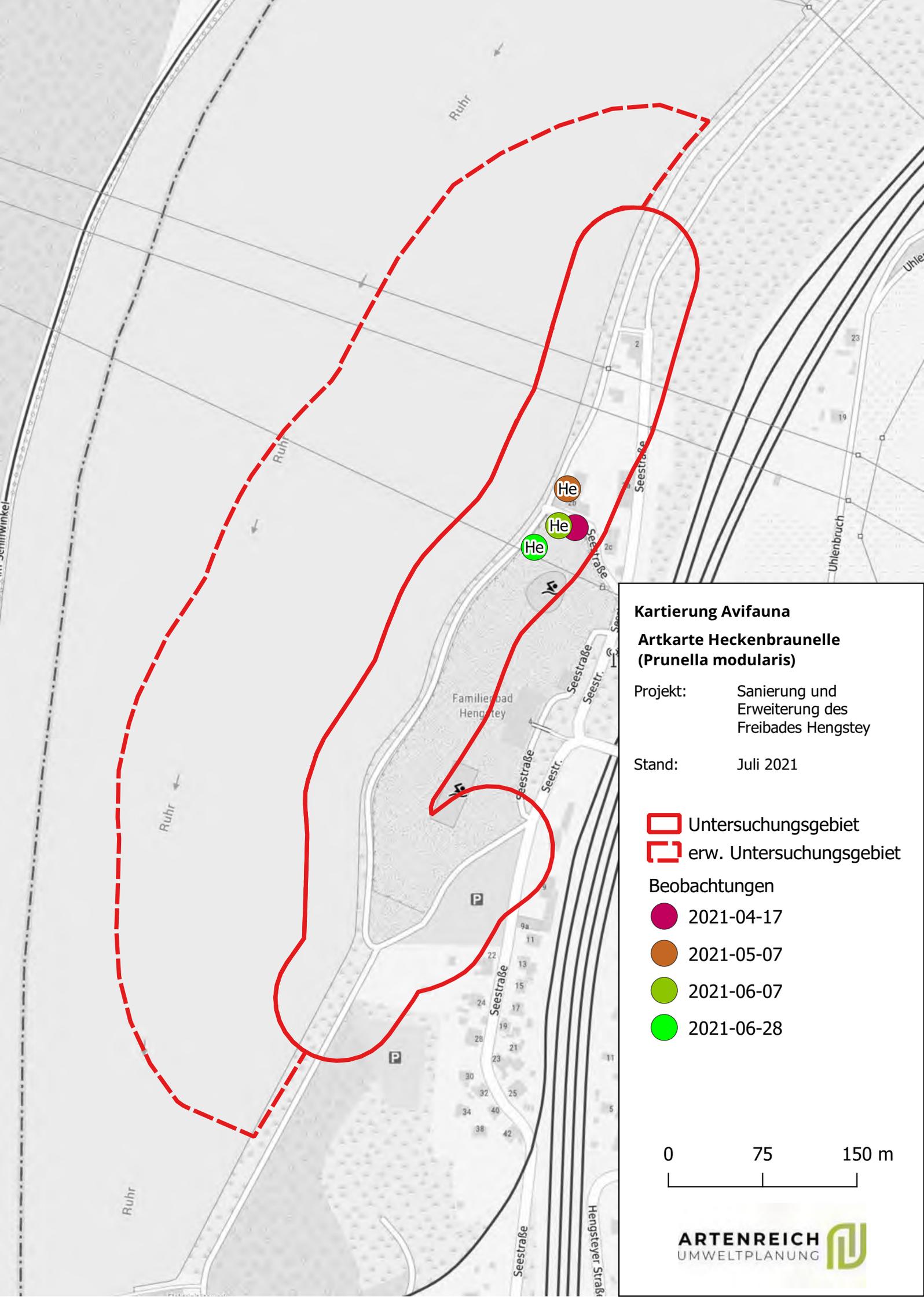
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-06-07
-  2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Heckenbraunelle
(Prunella modularis)**

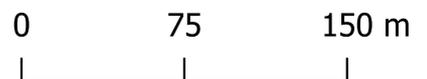
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

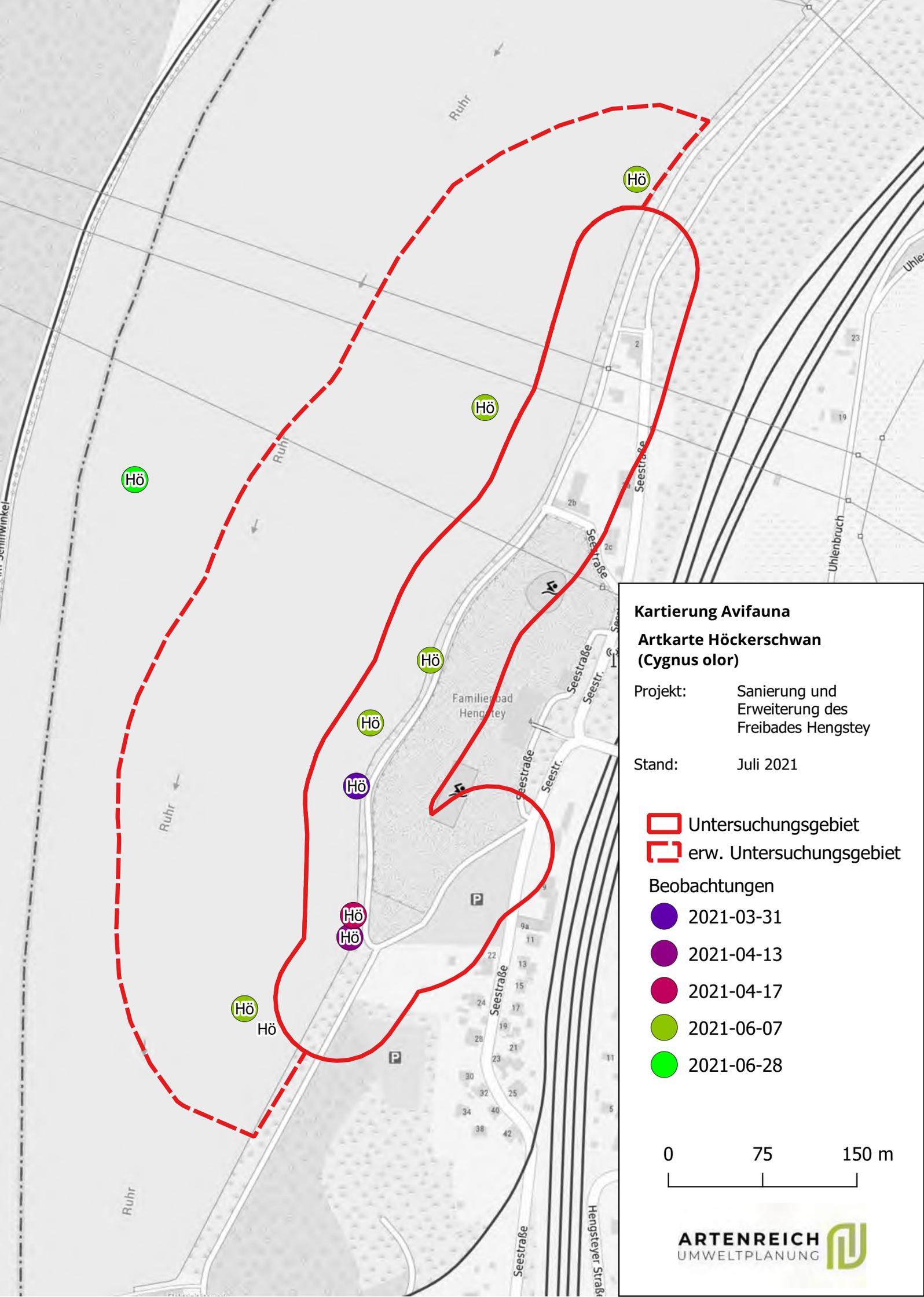
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-04-17
-  2021-05-07
-  2021-06-07
-  2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Höckerschwan (*Cygnus olor*)

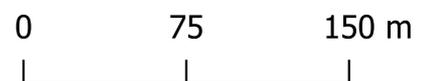
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

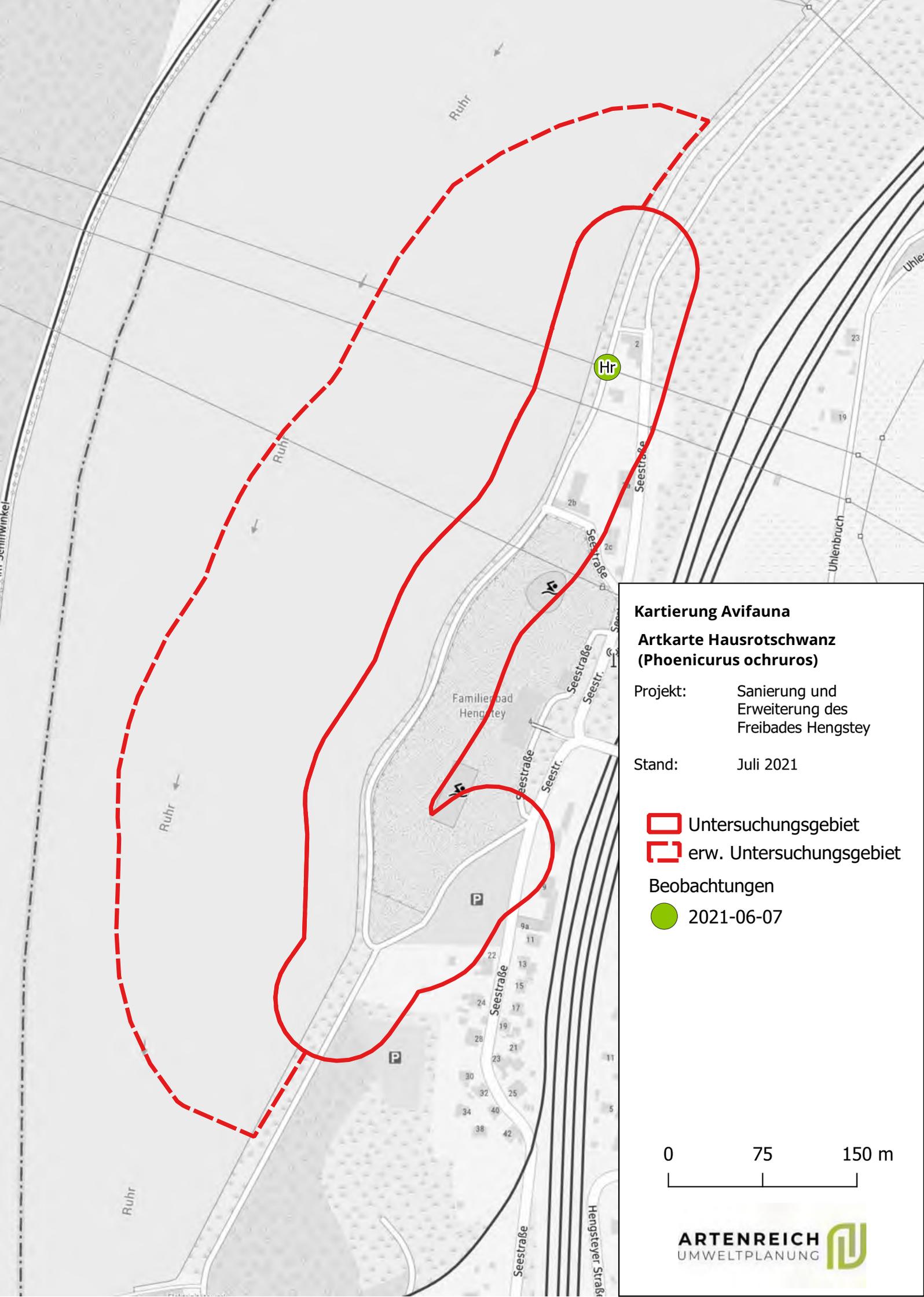
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-13
- 2021-04-17
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Hausrotschwanz
(Phoenicurus ochruros)**

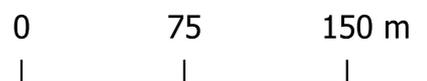
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

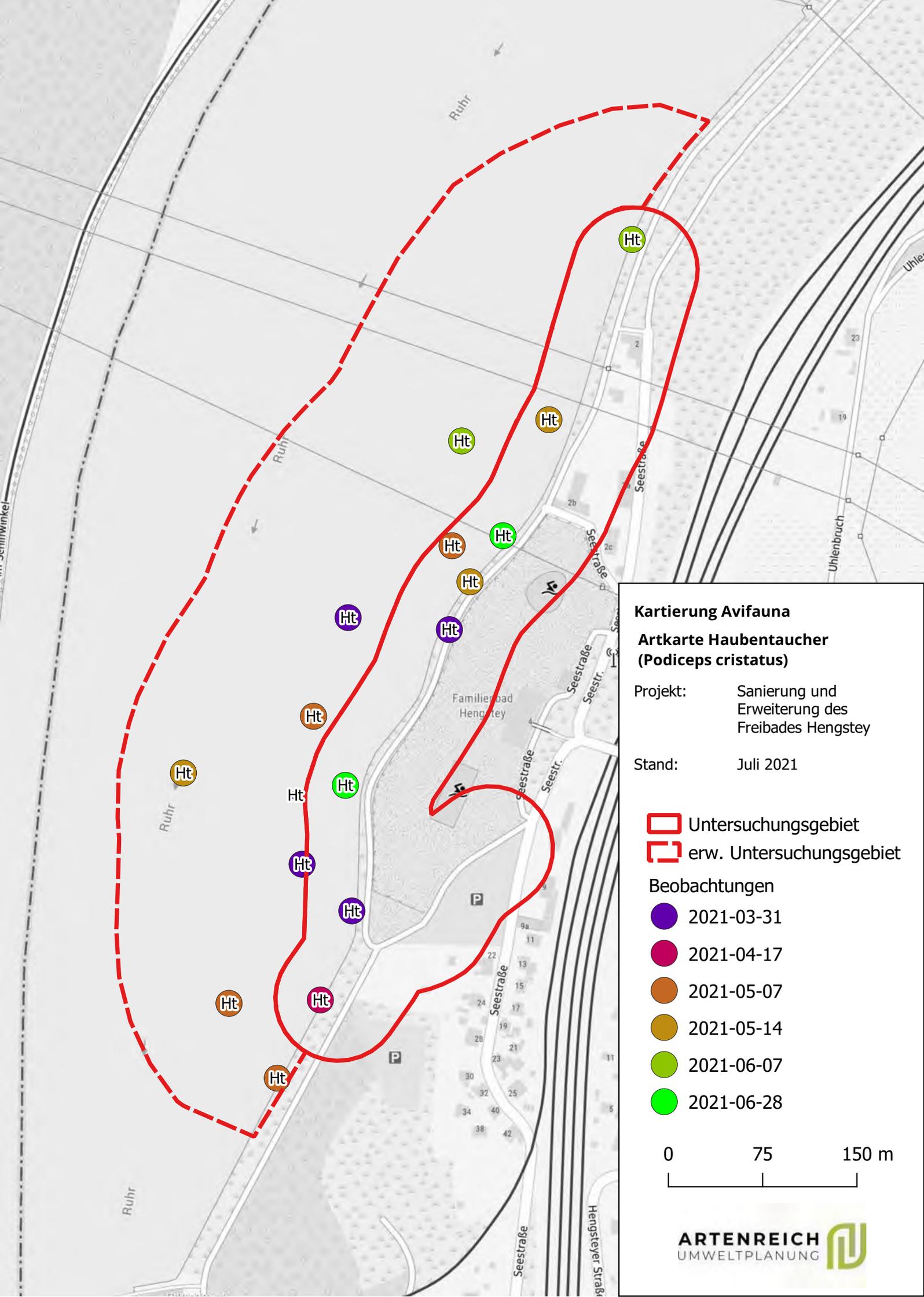
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

 2021-06-07





Kartierung Avifauna

**Artkarte Haubentaucher
(Podiceps cristatus)**

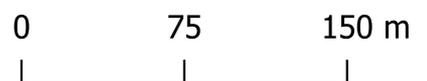
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

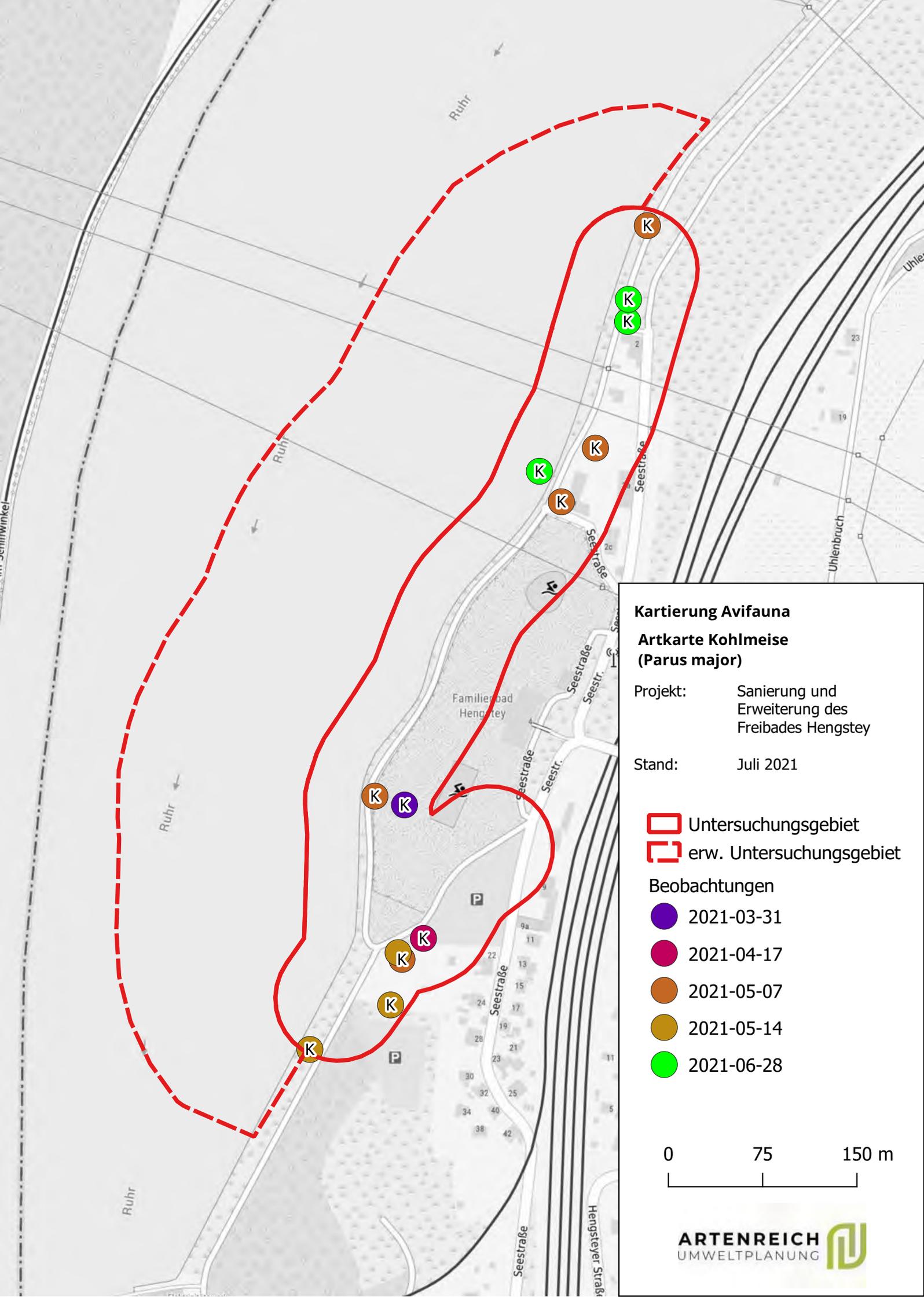
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Kohlmeise
(Parus major)**

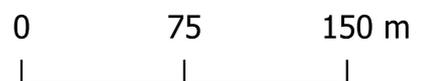
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

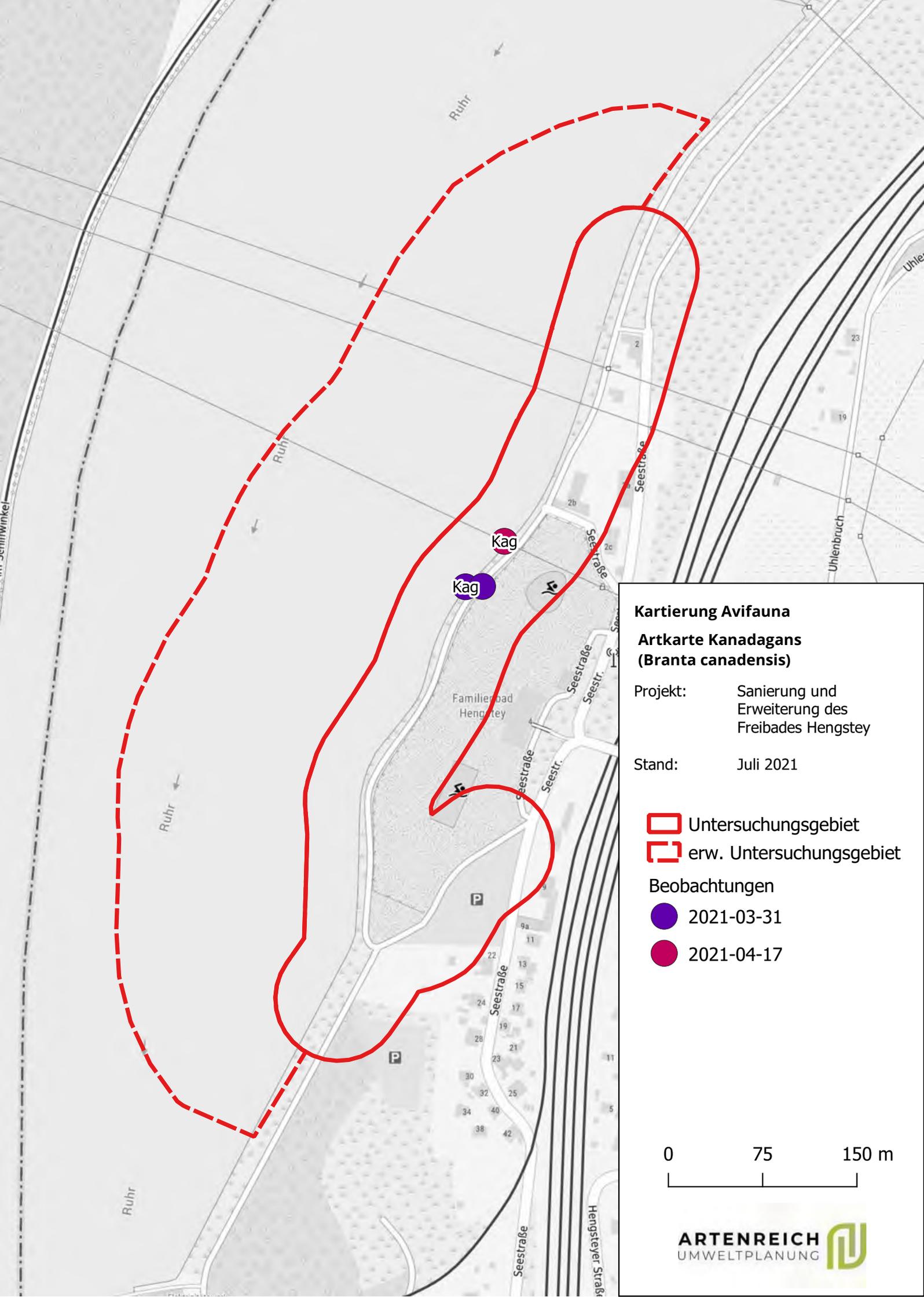
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Kanadagans (*Branta canadensis*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

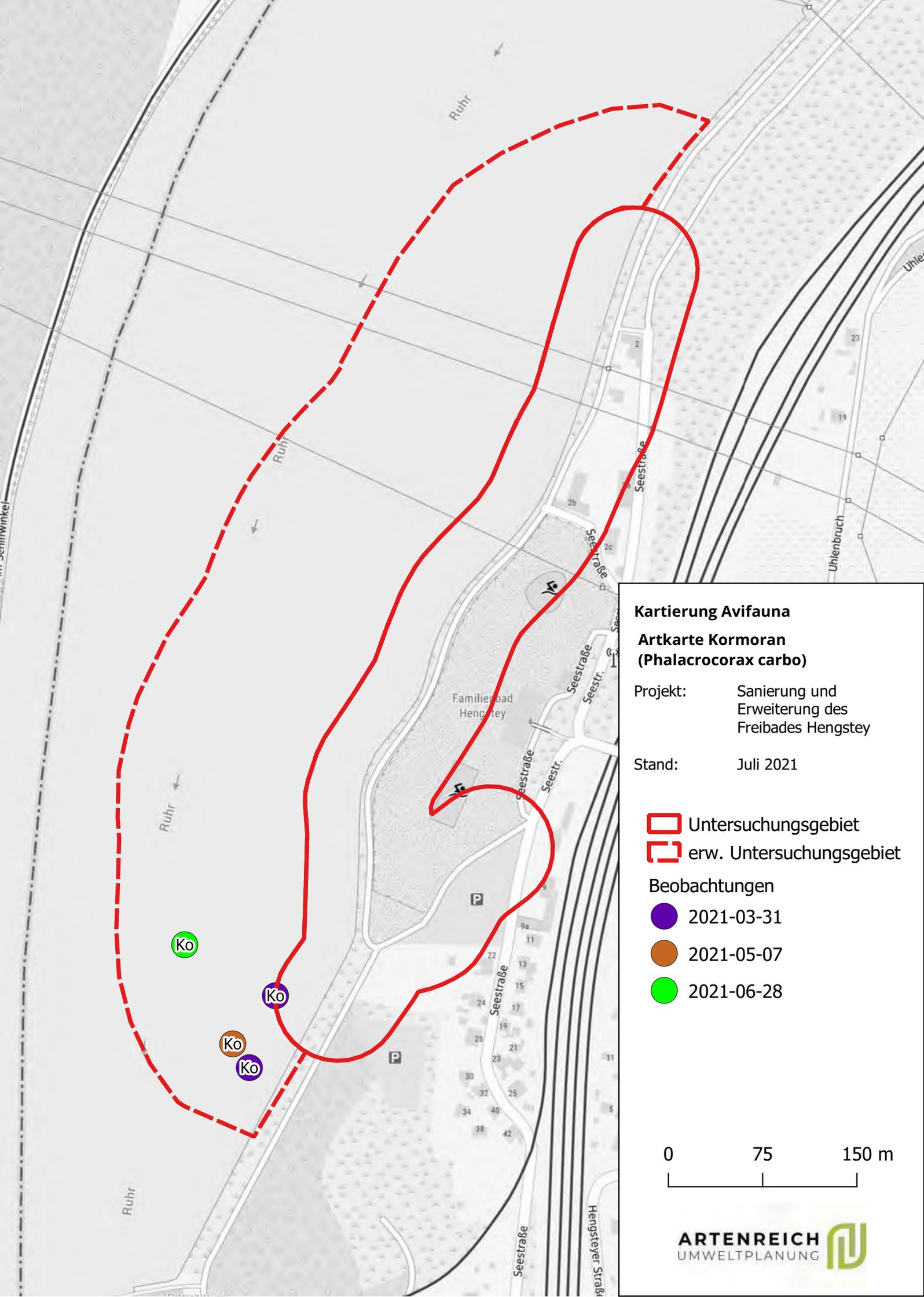
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31
-  2021-04-17

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

**Artkarte Kormoran
(Phalacrocorax carbo)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

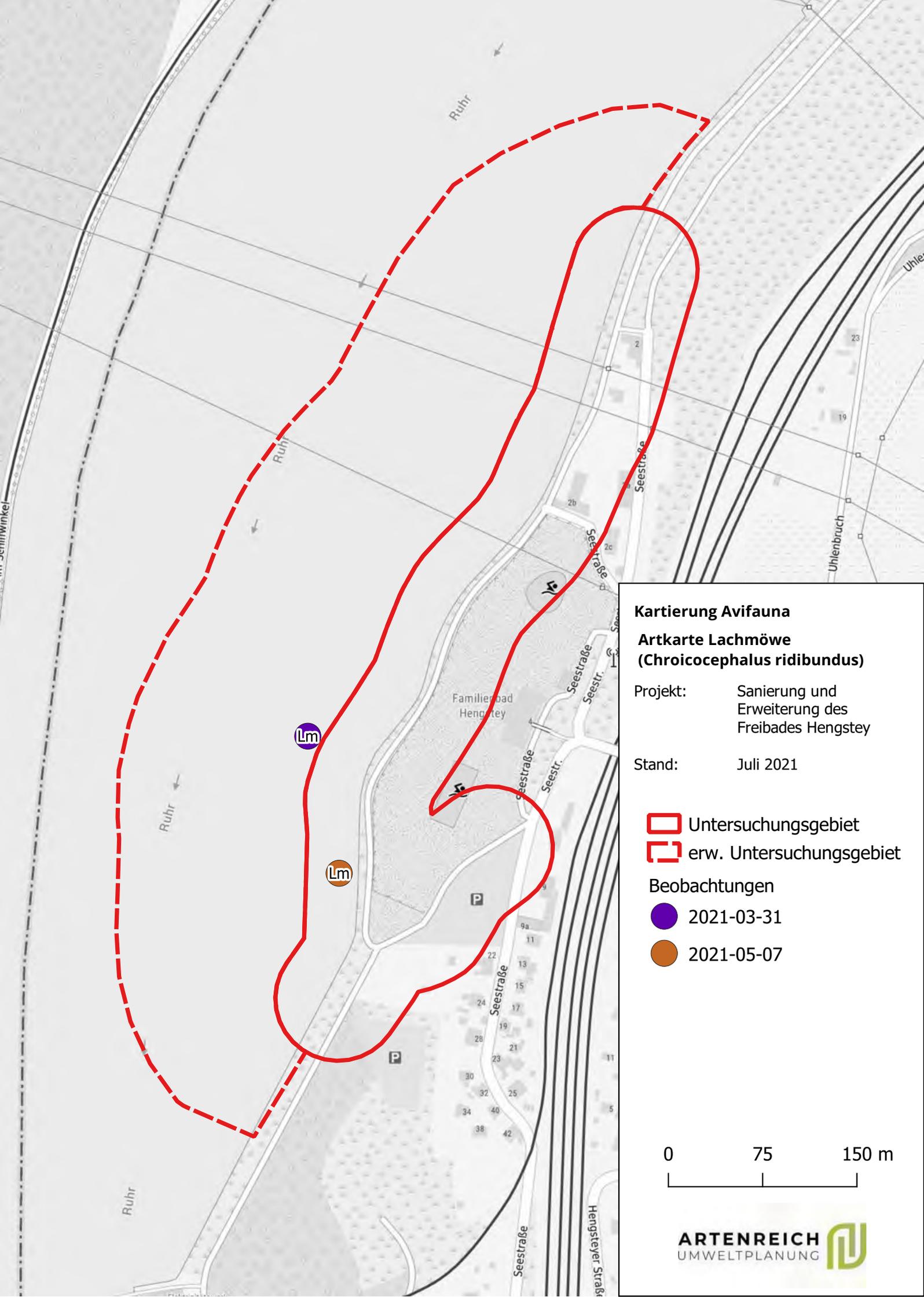
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-05-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Lachmöwe
(Chroicocephalus ridibundus)**

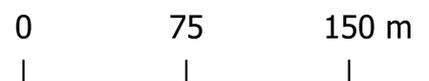
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

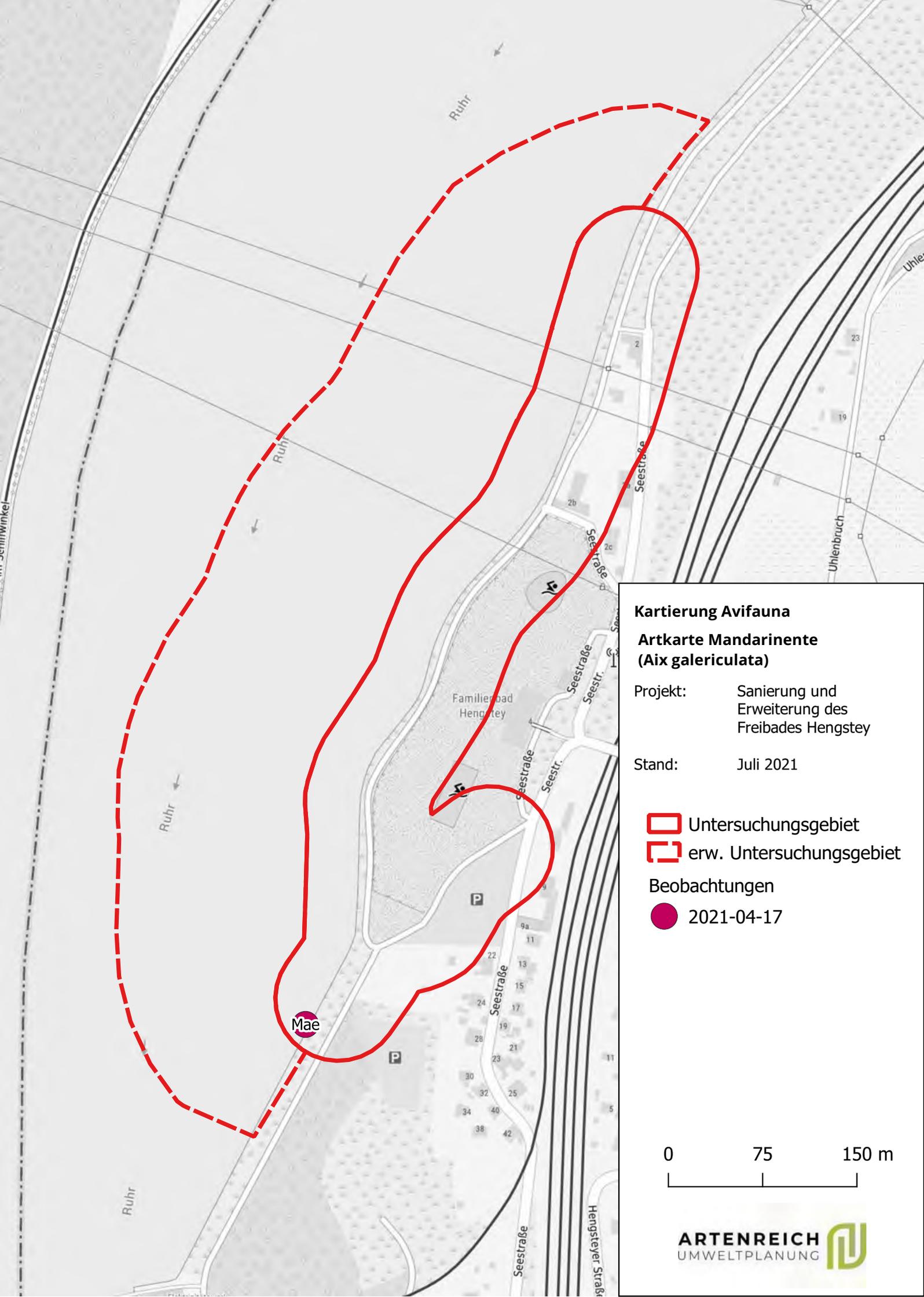
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-05-07





Kartierung Avifauna

Artkarte Mandarinente (*Aix galericulata*)

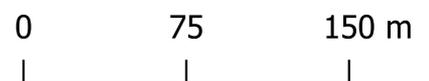
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

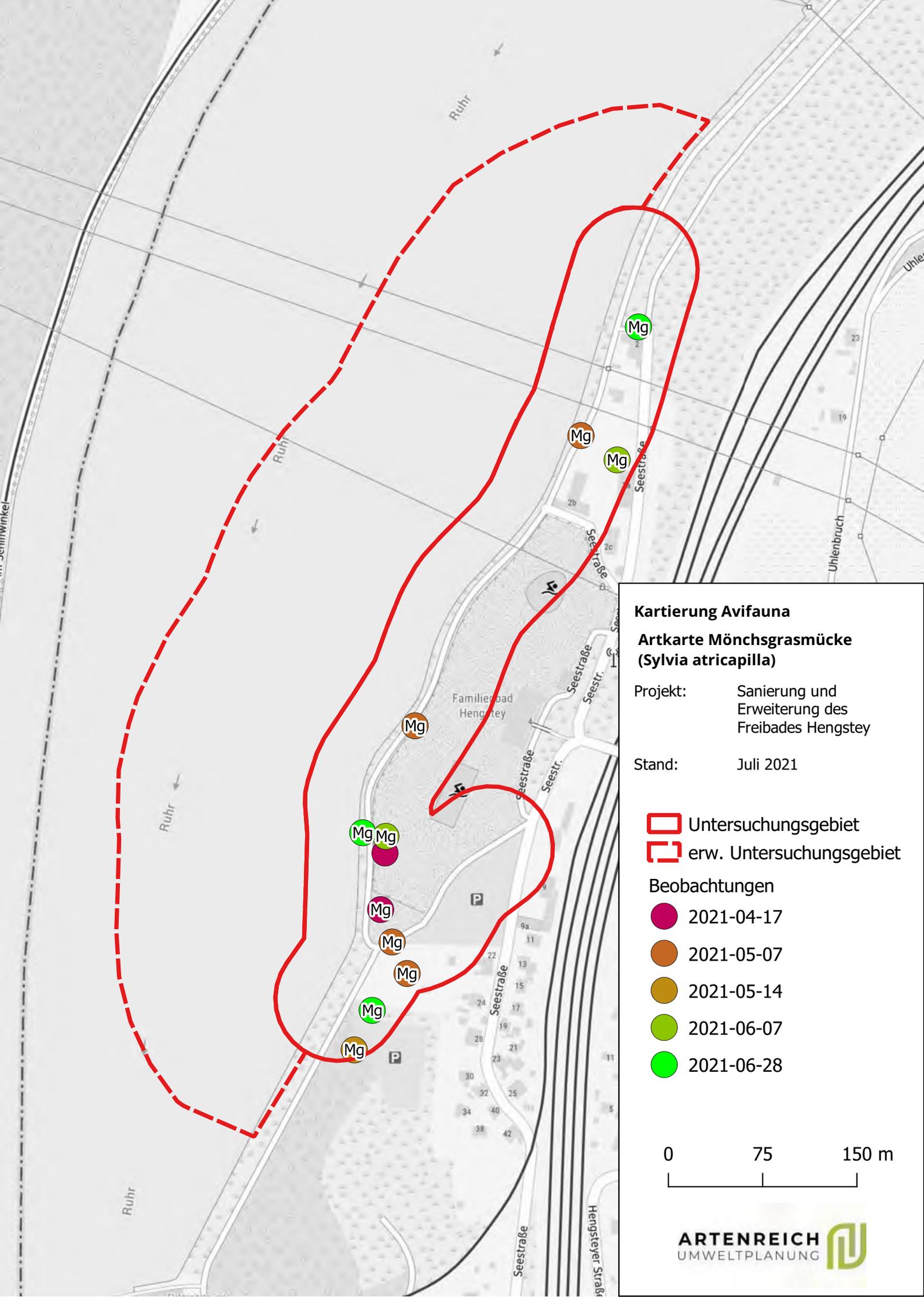
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

 2021-04-17





Kartierung Avifauna

**Artkarte Mönchsgrasmücke
(*Sylvia atricapilla*)**

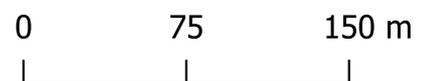
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

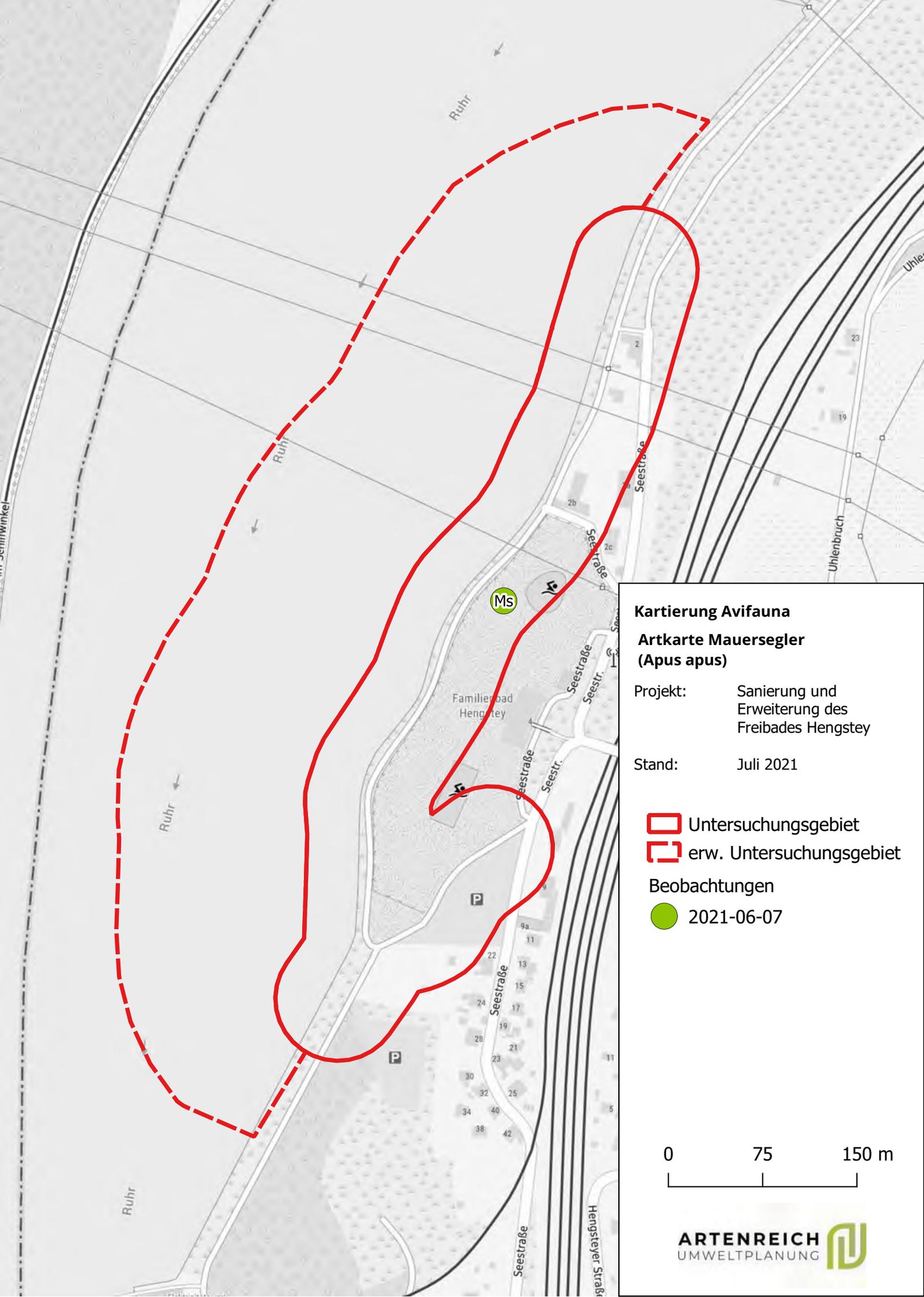
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Mauersegler (*Apus apus*)

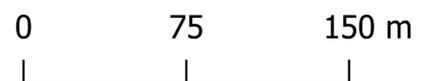
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

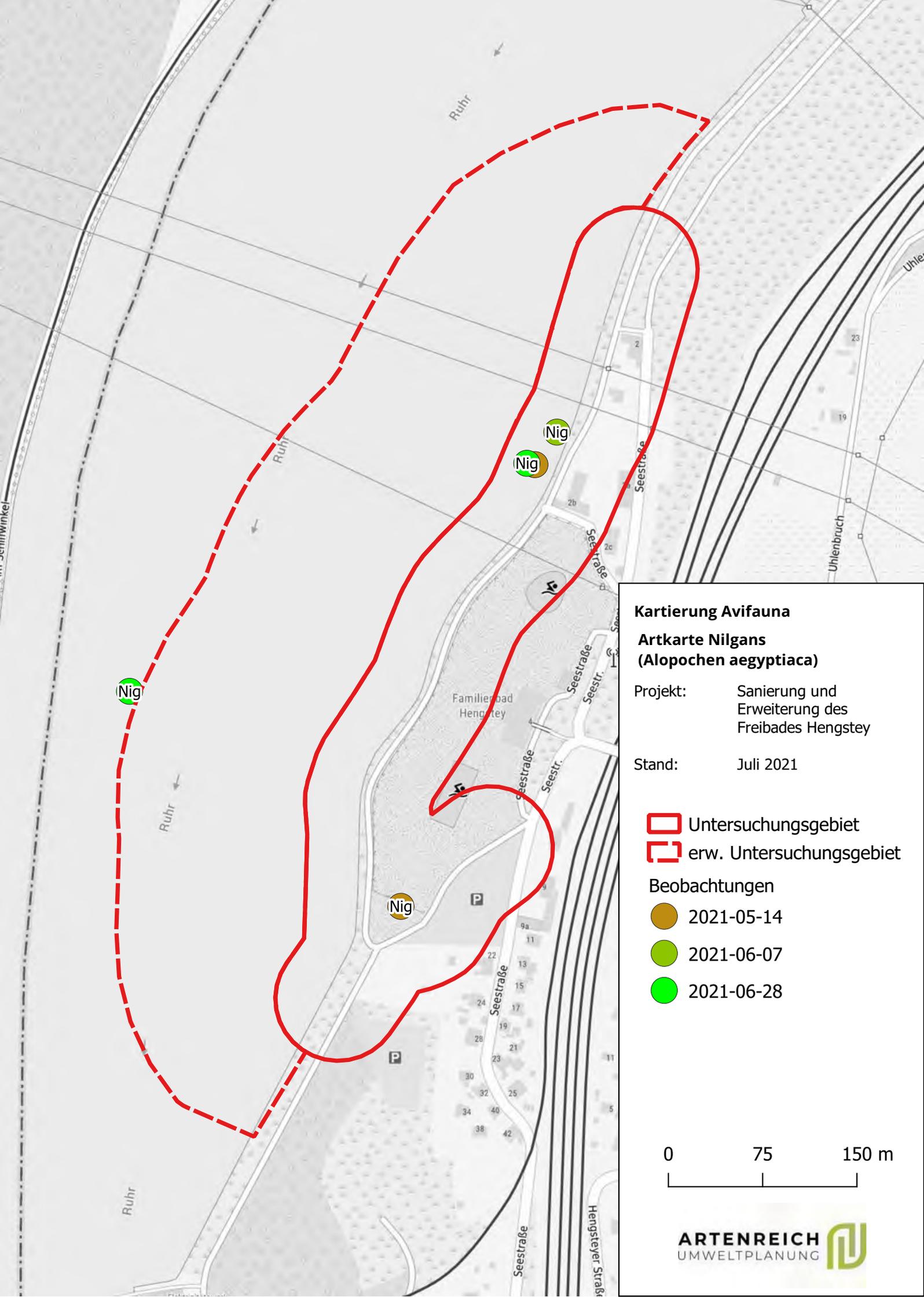
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-06-07





Kartierung Avifauna

**Artkarte Nilgans
(*Alopochen aegyptiaca*)**

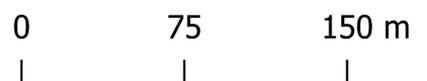
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

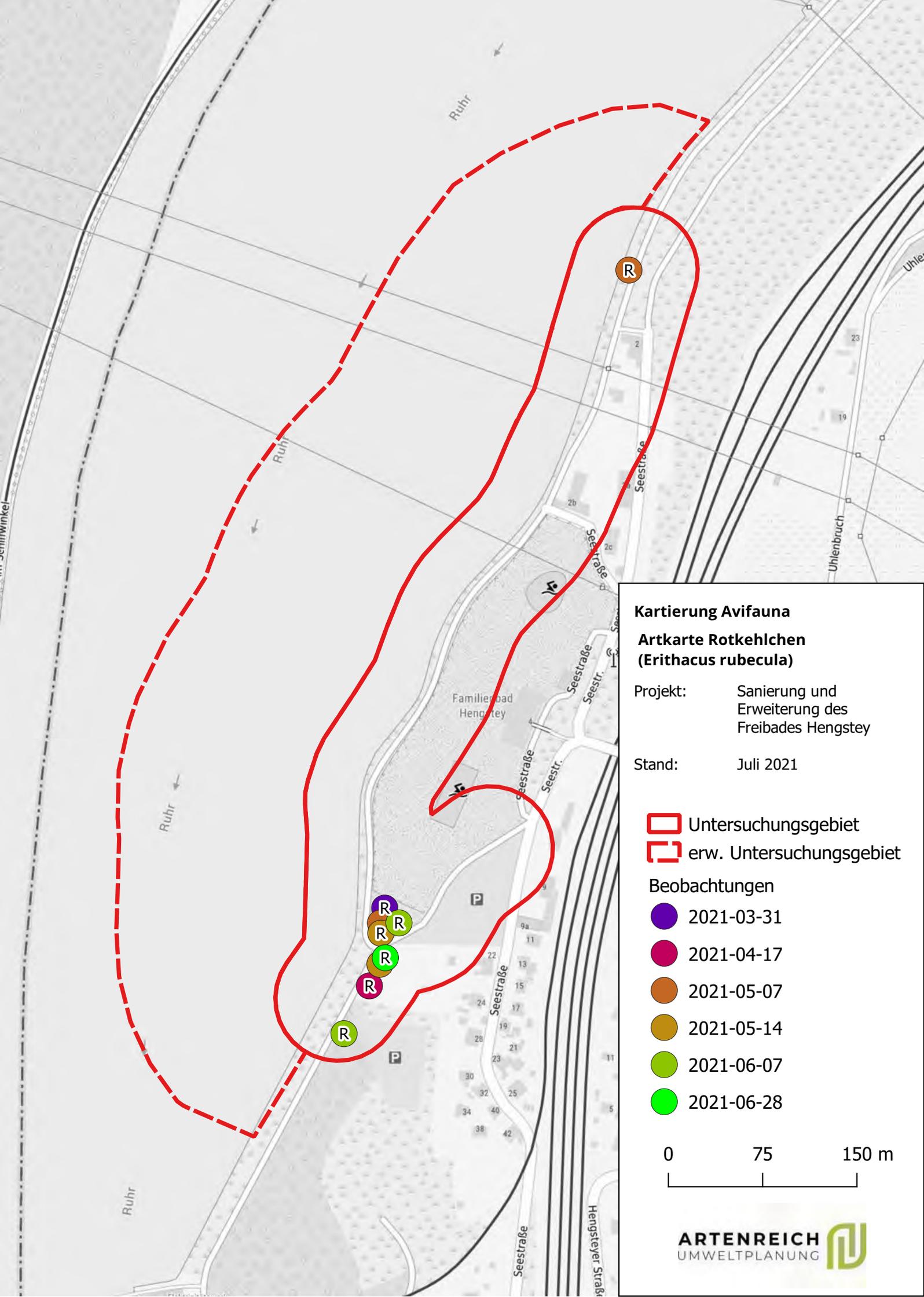
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Rotkehlchen
(Erithacus rubecula)**

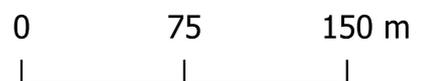
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

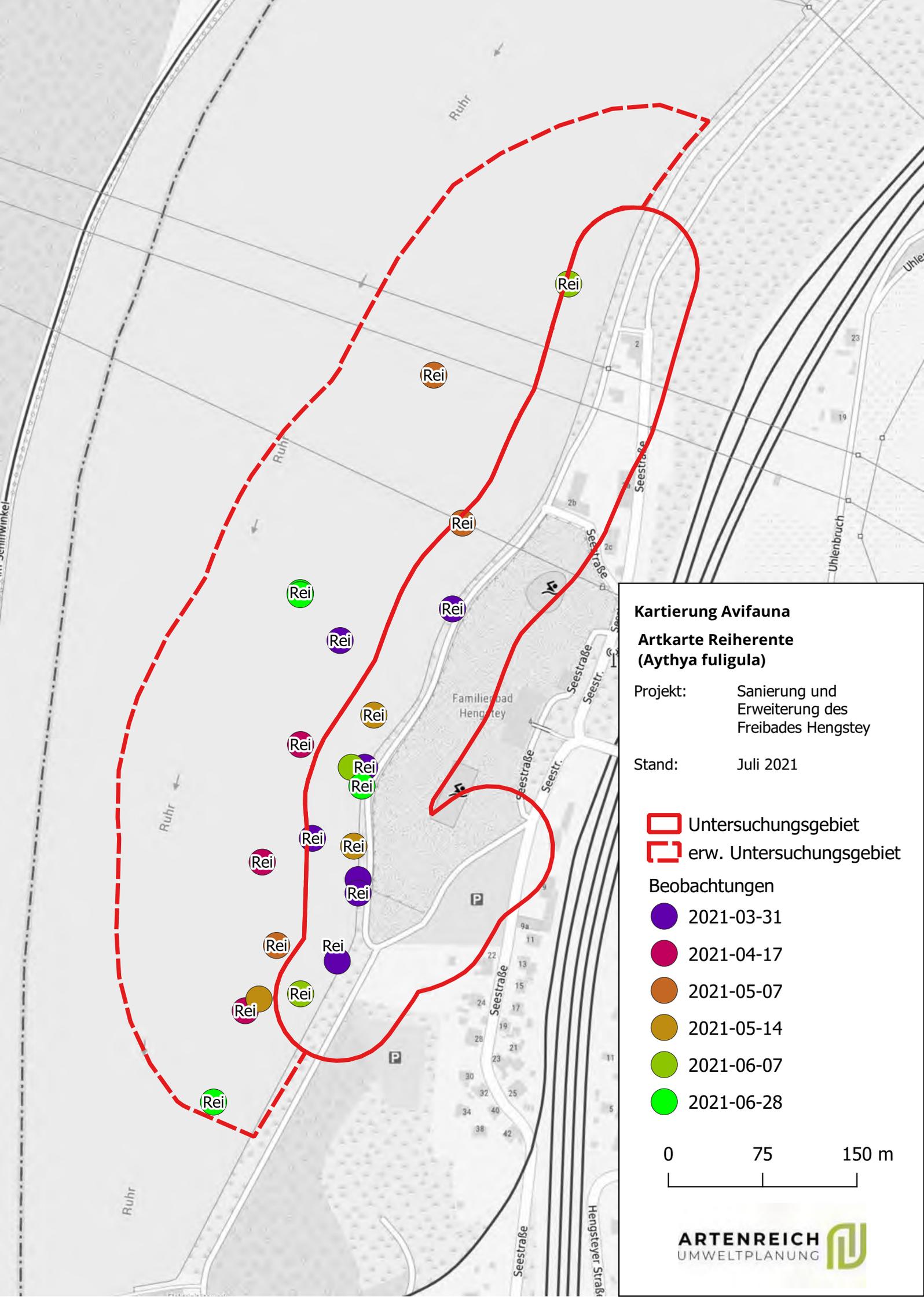
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Reiherente
(*Aythya fuligula*)**

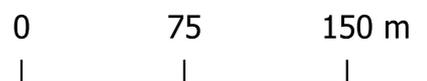
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

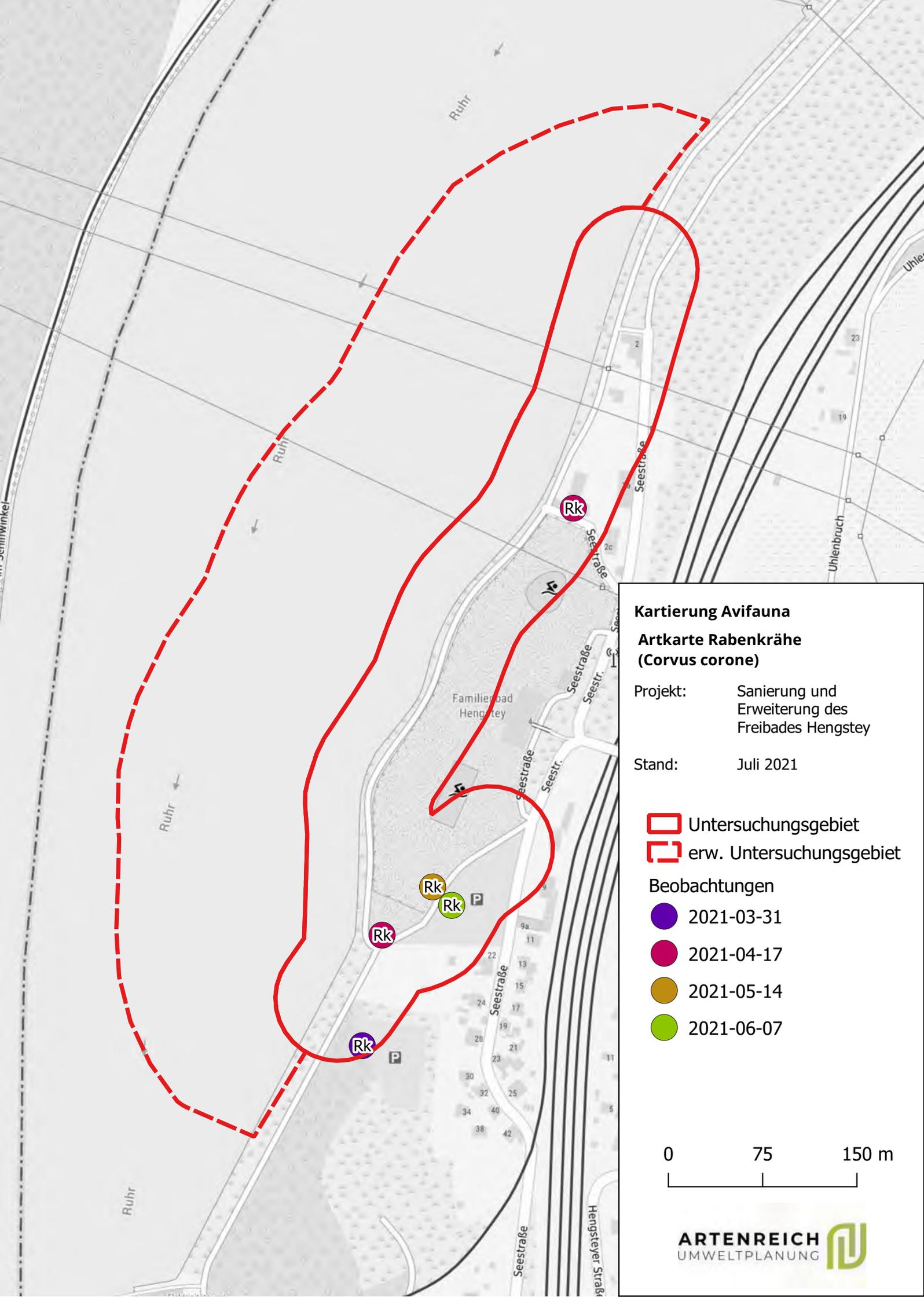
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Rabenkrähe (*Corvus corone*)

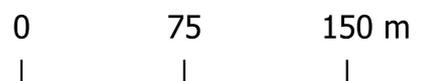
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

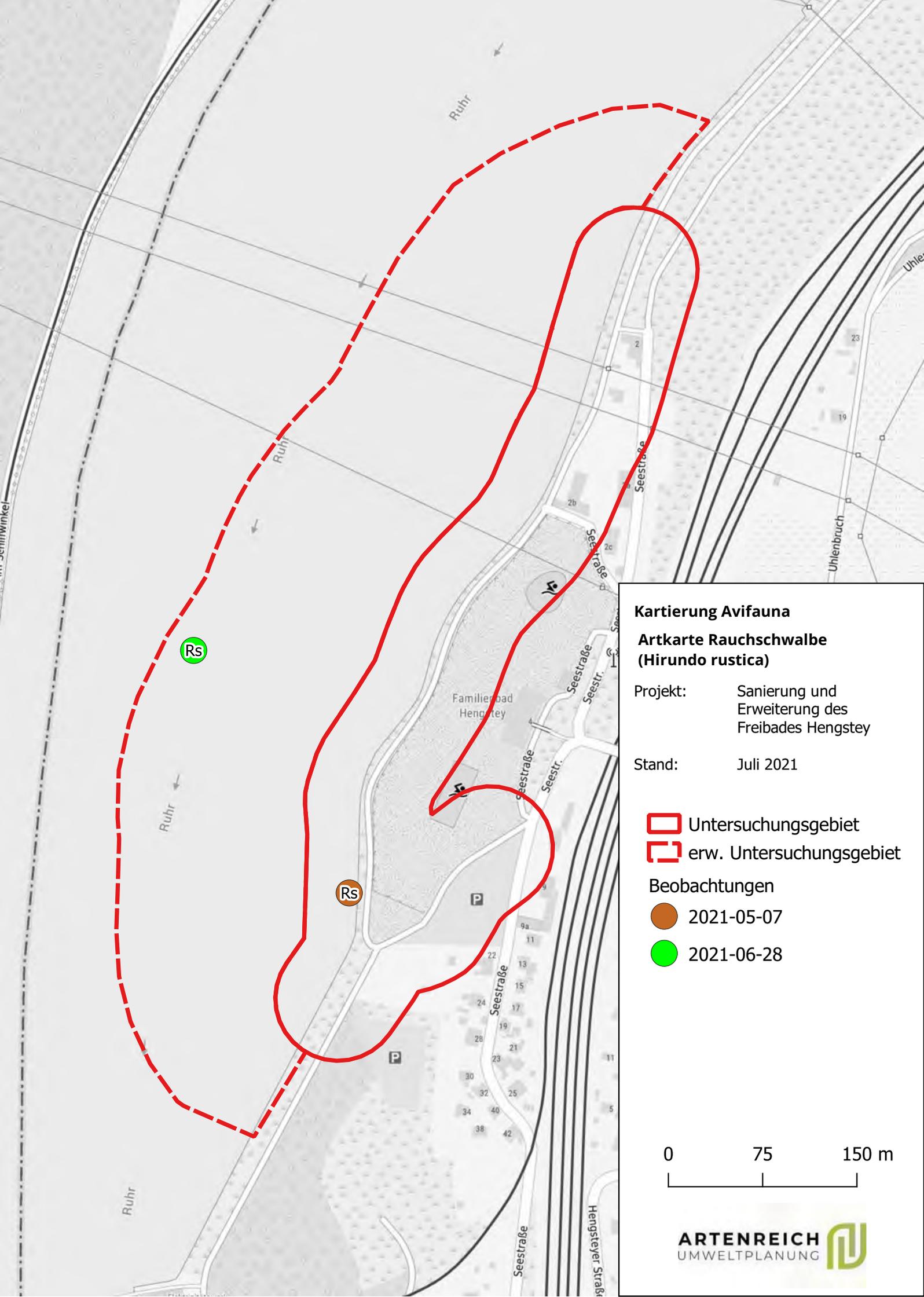
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-14
- 2021-06-07





Kartierung Avifauna

**Artkarte Rauchschwalbe
(*Hirundo rustica*)**

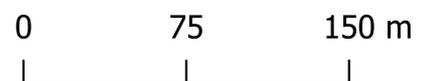
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

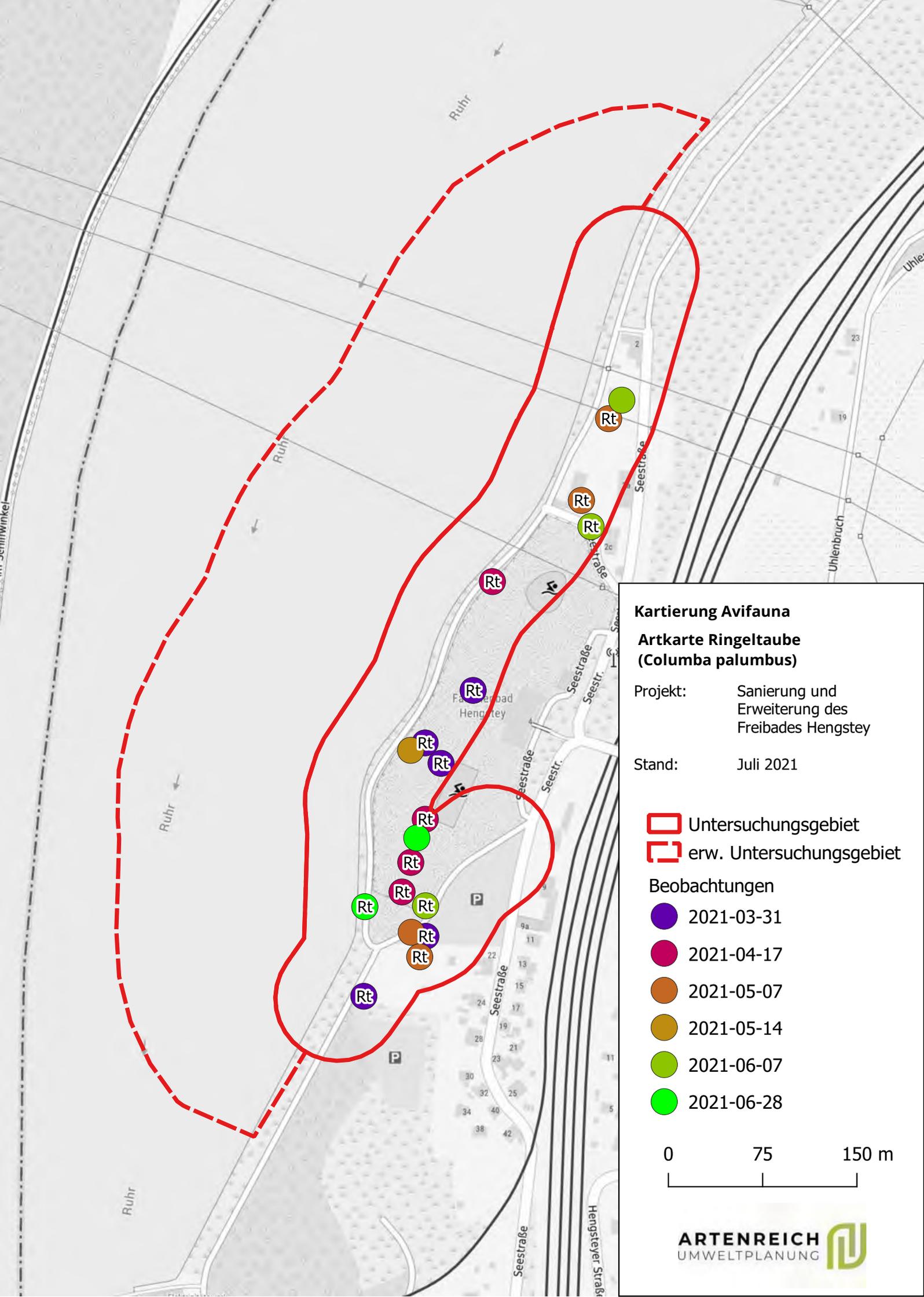
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-05-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Ringeltaube
(Columba palumbus)**

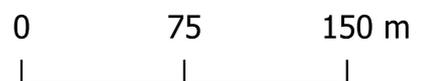
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

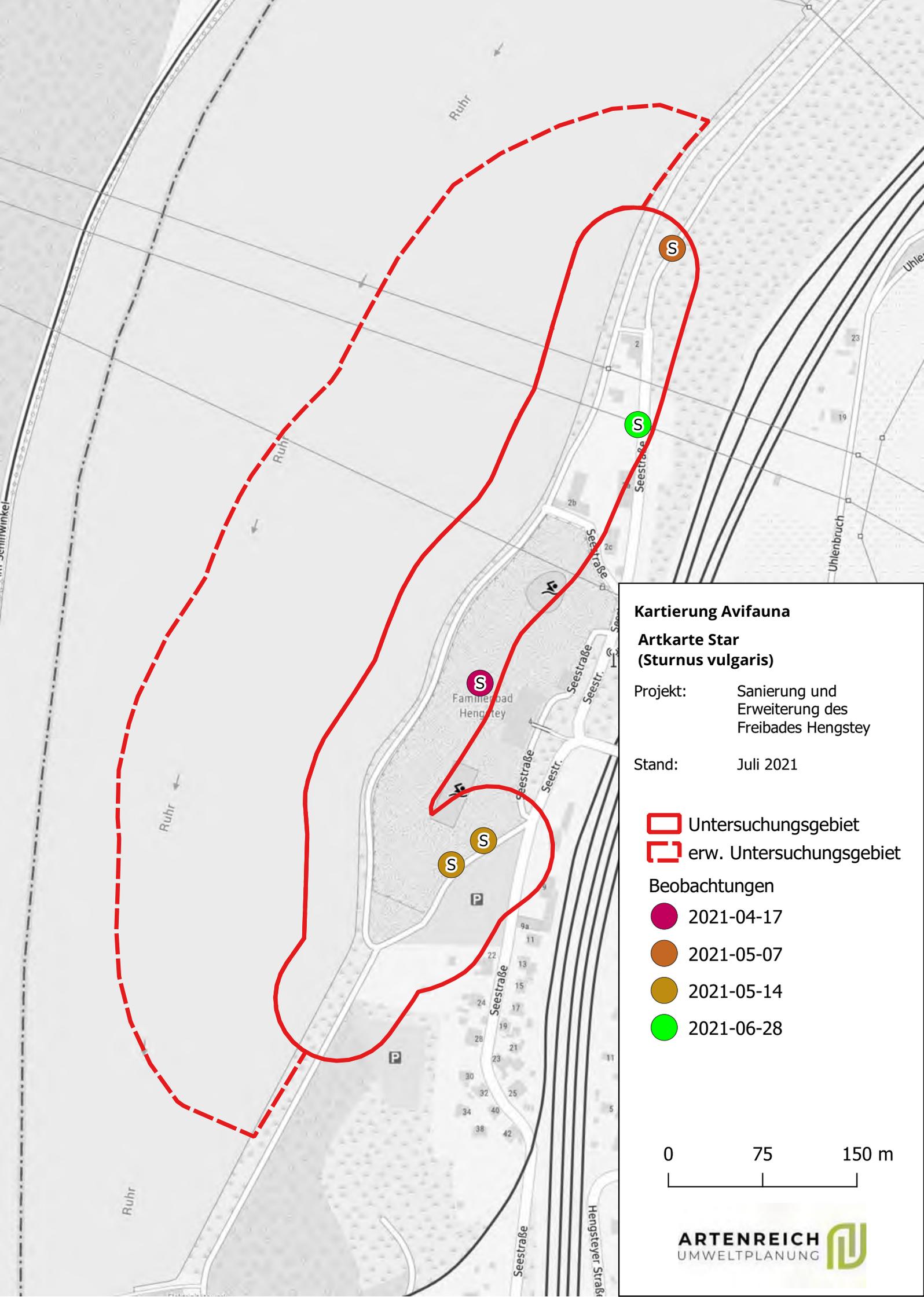
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Star (*Sturnus vulgaris*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

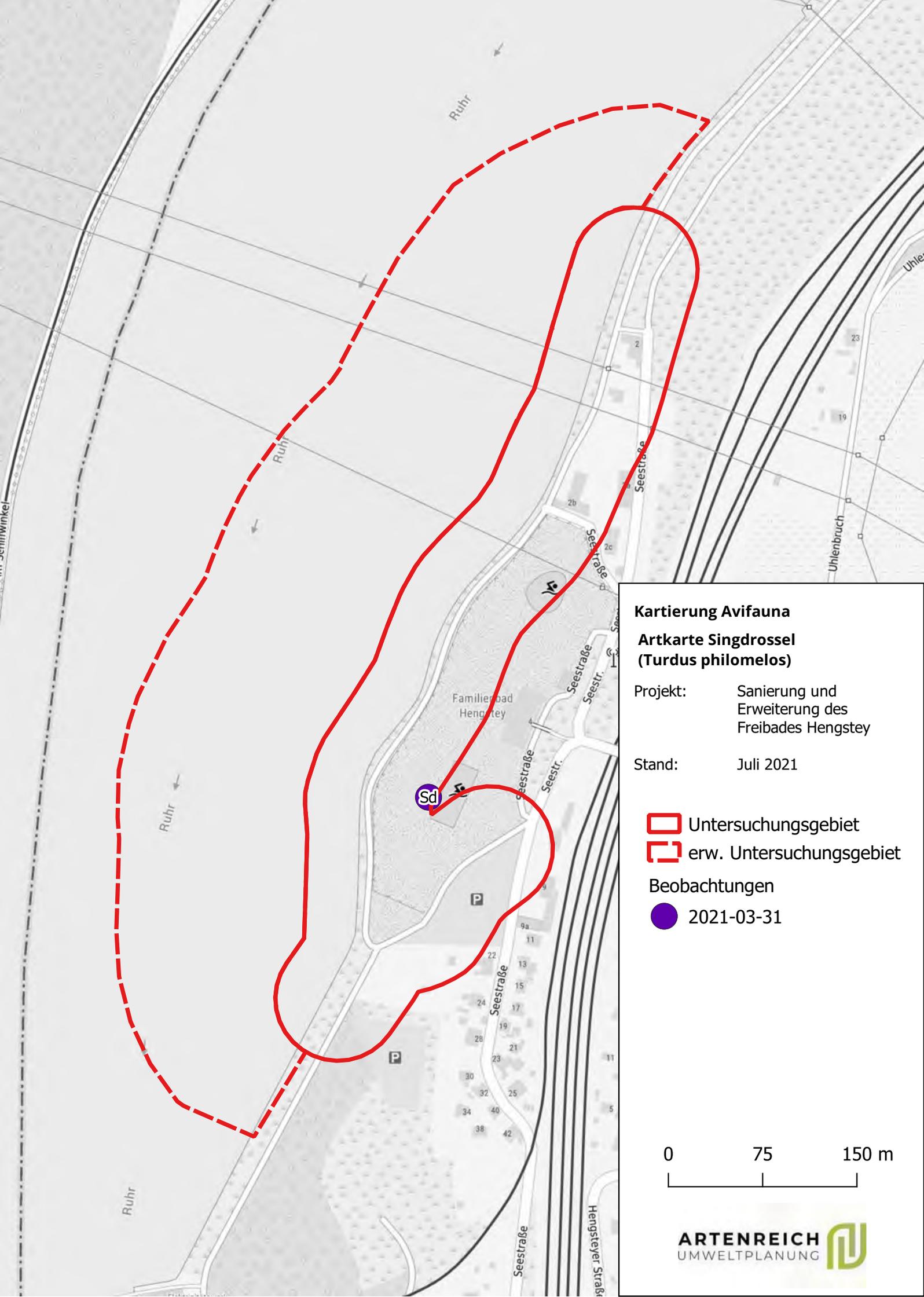
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-28

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Singdrossel (*Turdus philomelos*)

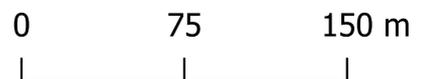
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

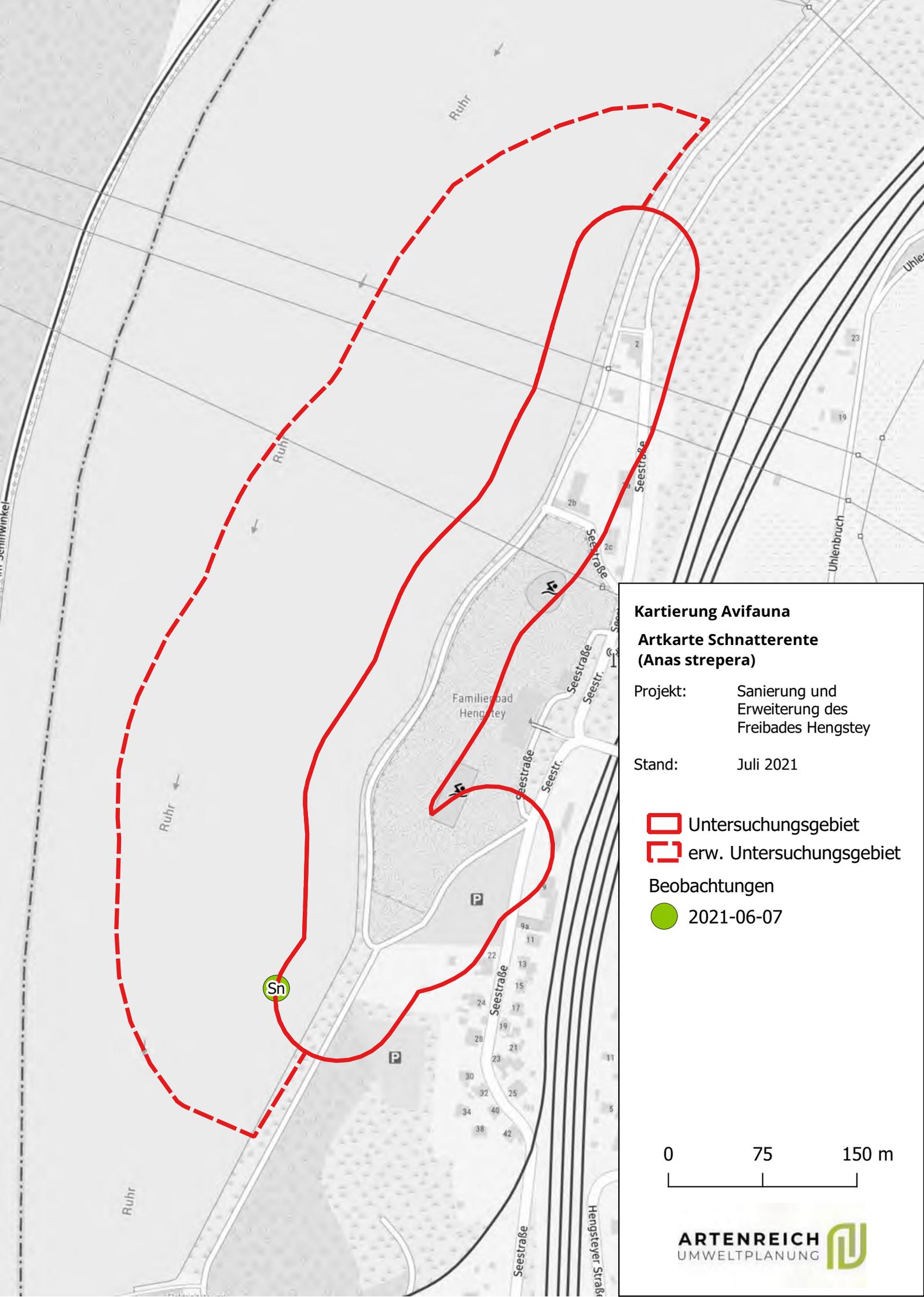
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31





Kartierung Avifauna

Artkarte Schnatterente (*Anas strepera*)

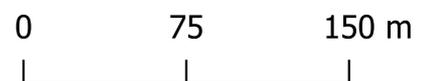
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

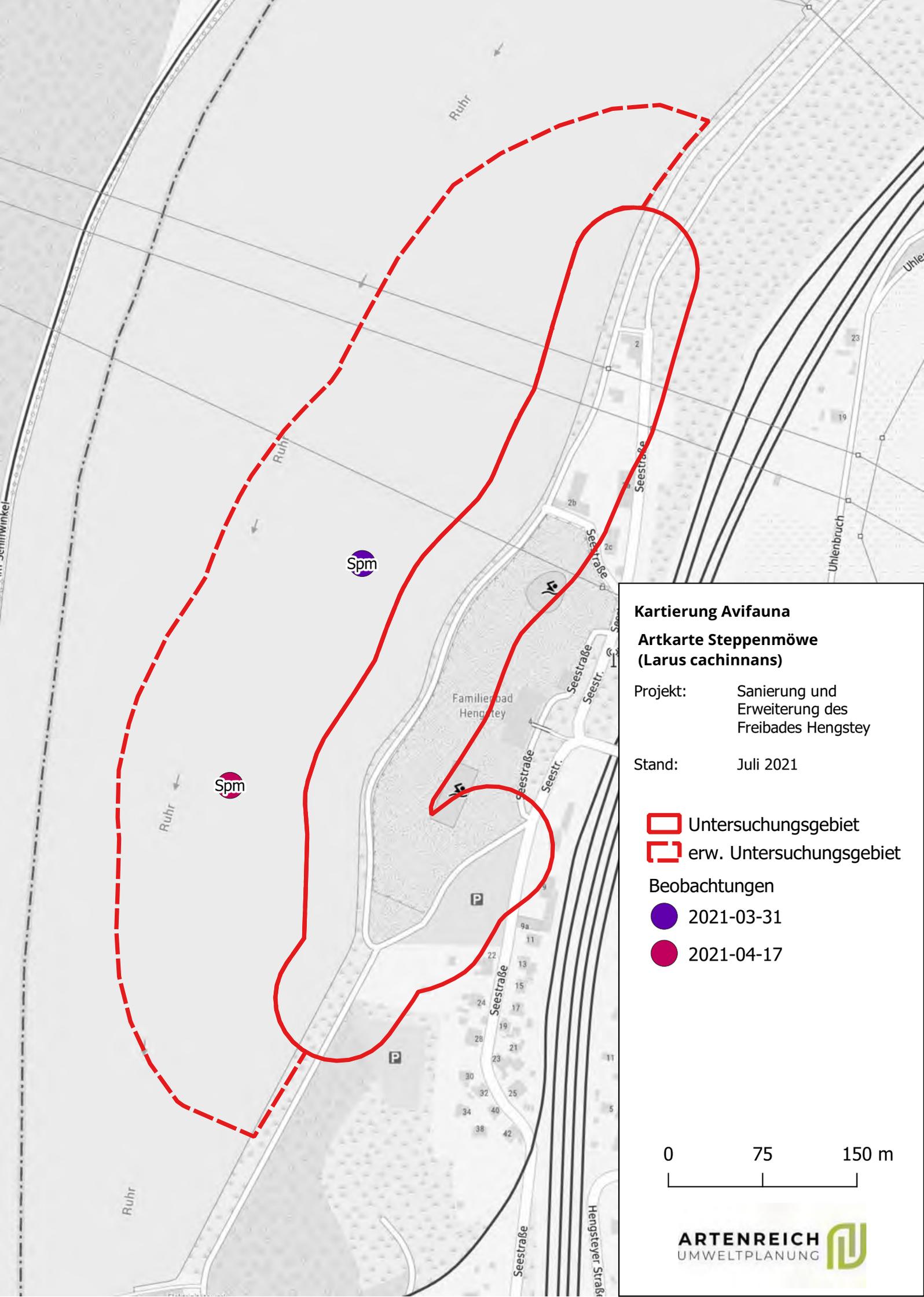
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-06-07





Kartierung Avifauna

Artkarte Steppenmöwe (*Larus cachinnans*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

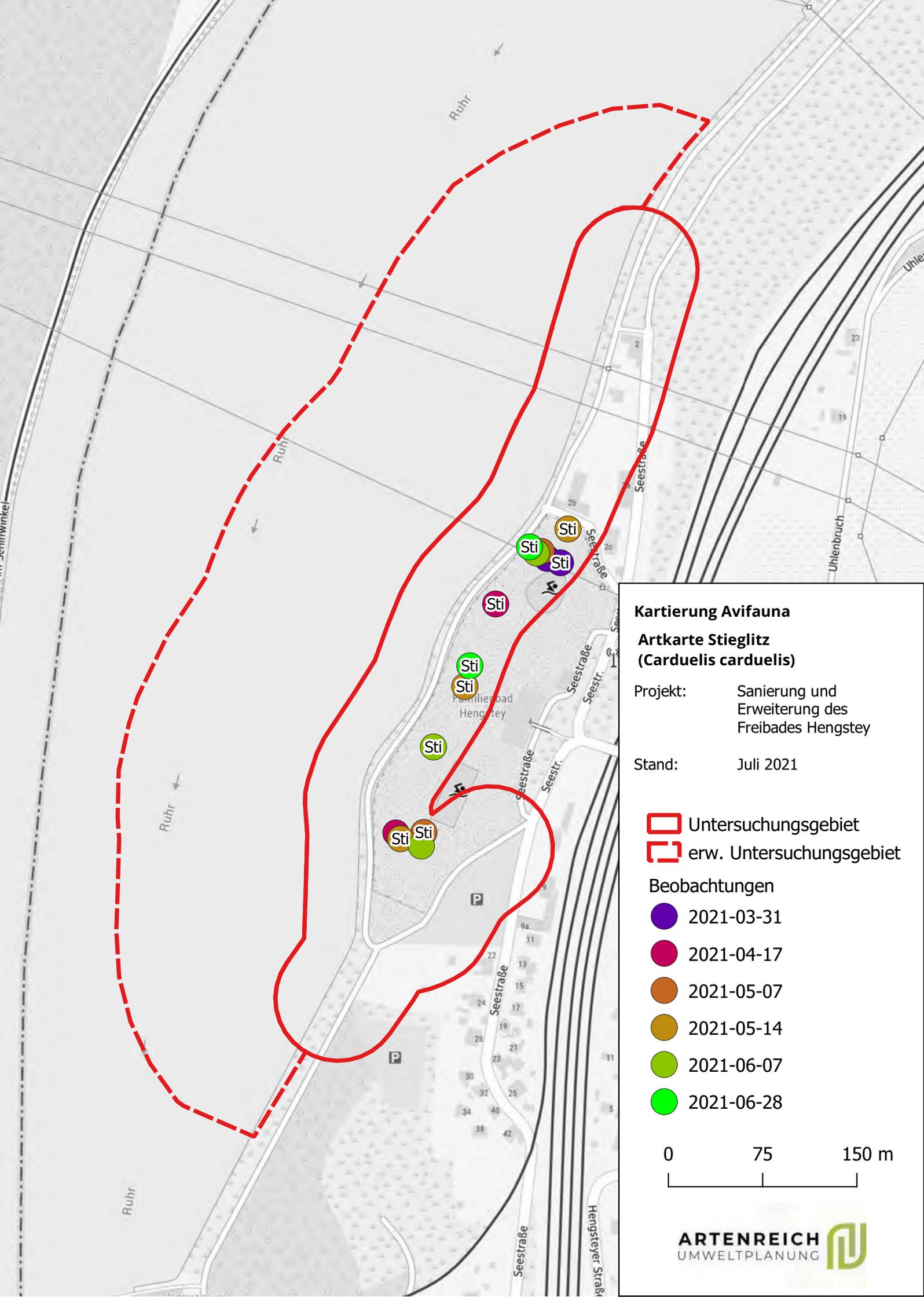
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31
-  2021-04-17

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

**Artkarte Stieglitz
(Carduelis carduelis)**

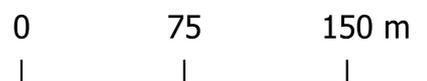
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

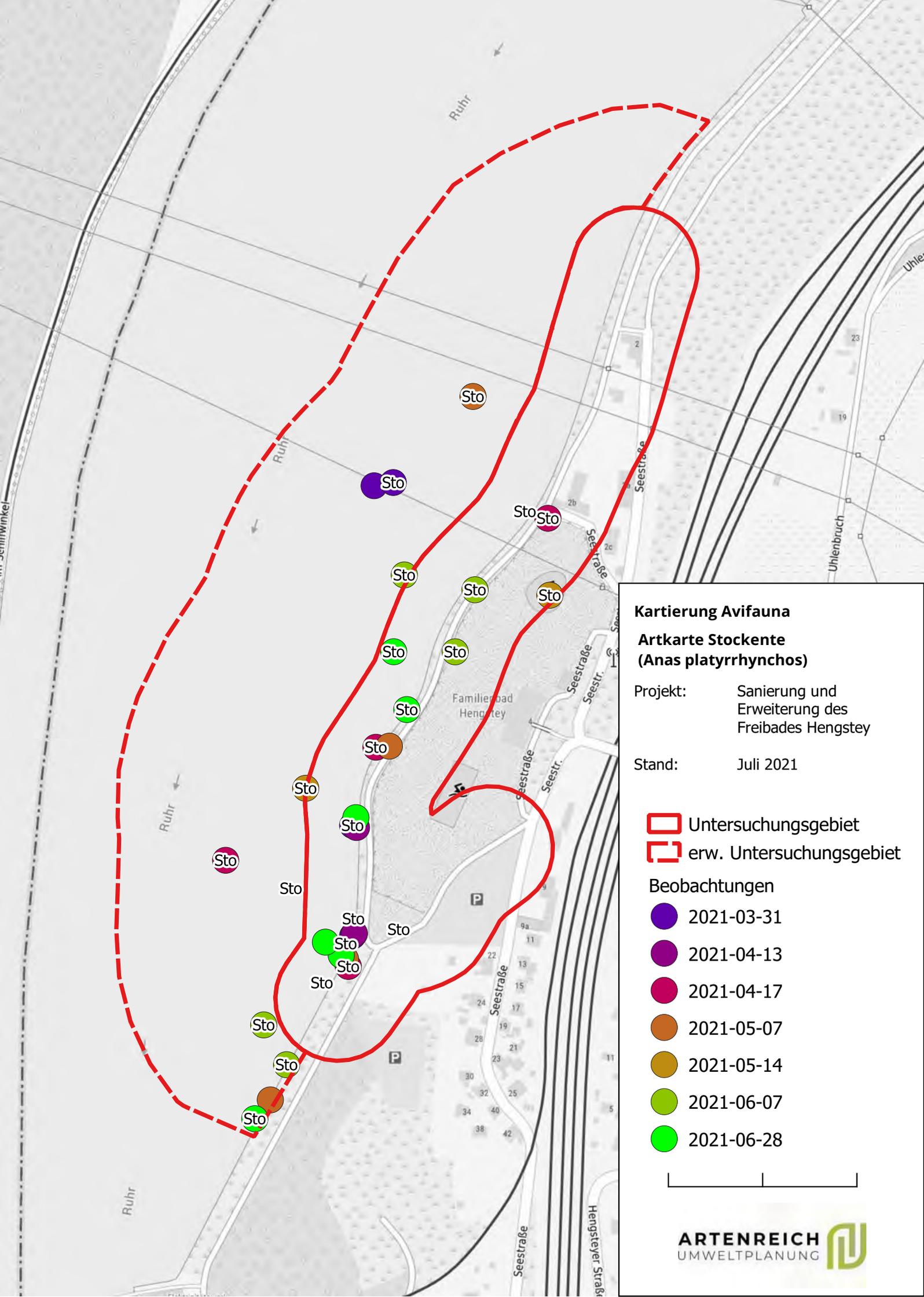
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Stockente
(Anas platyrhynchos)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

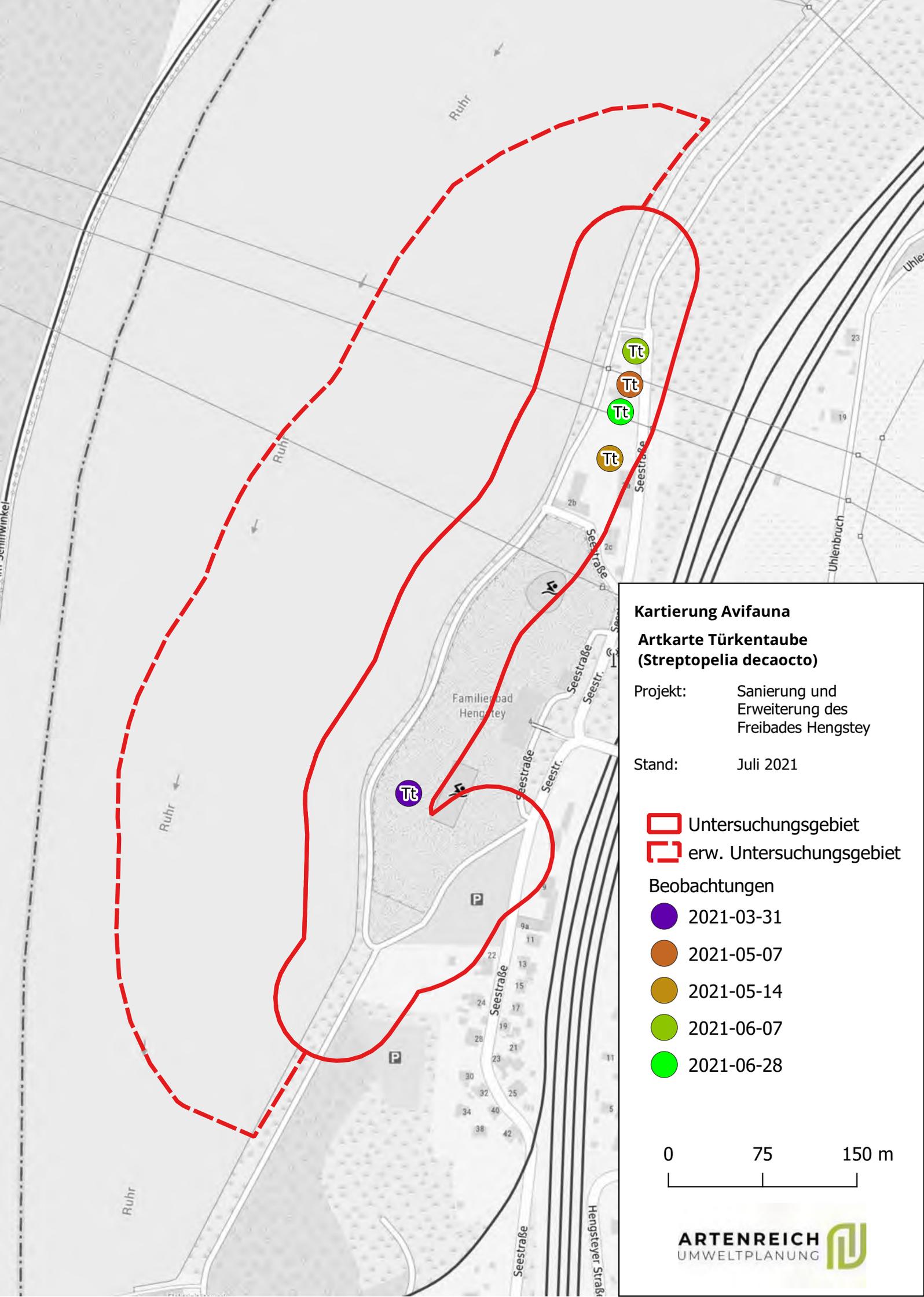
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-04-13
- 2021-04-17
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28





Kartierung Avifauna

**Artkarte Türkentaube
(Streptopelia decaocto)**

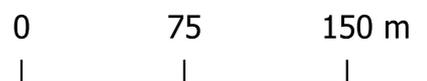
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

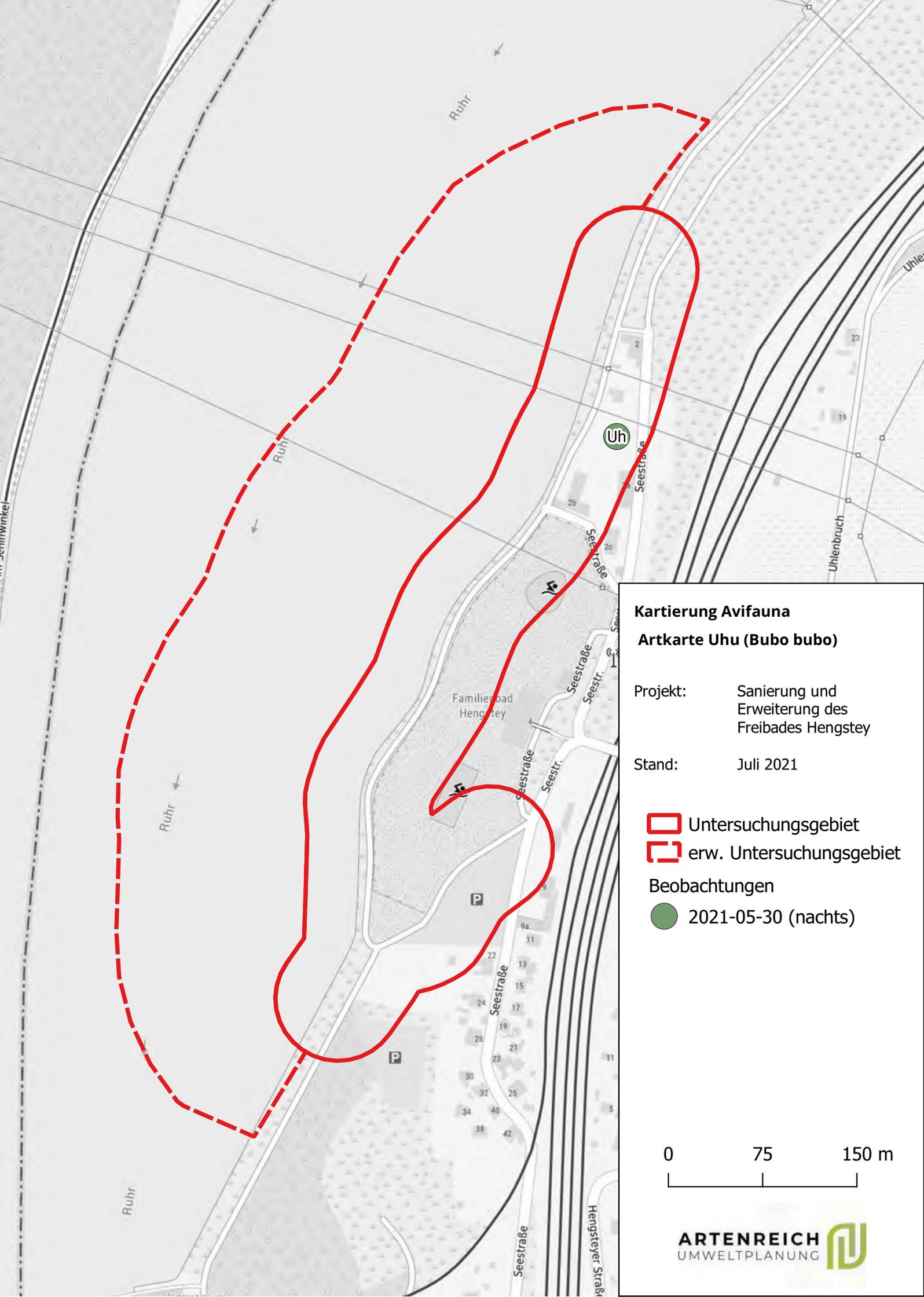
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- Tt 2021-03-31
- Tt 2021-05-07
- Tt 2021-05-14
- Tt 2021-06-07
- Tt 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Uhu (*Bubo bubo*)

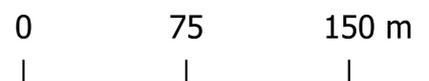
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

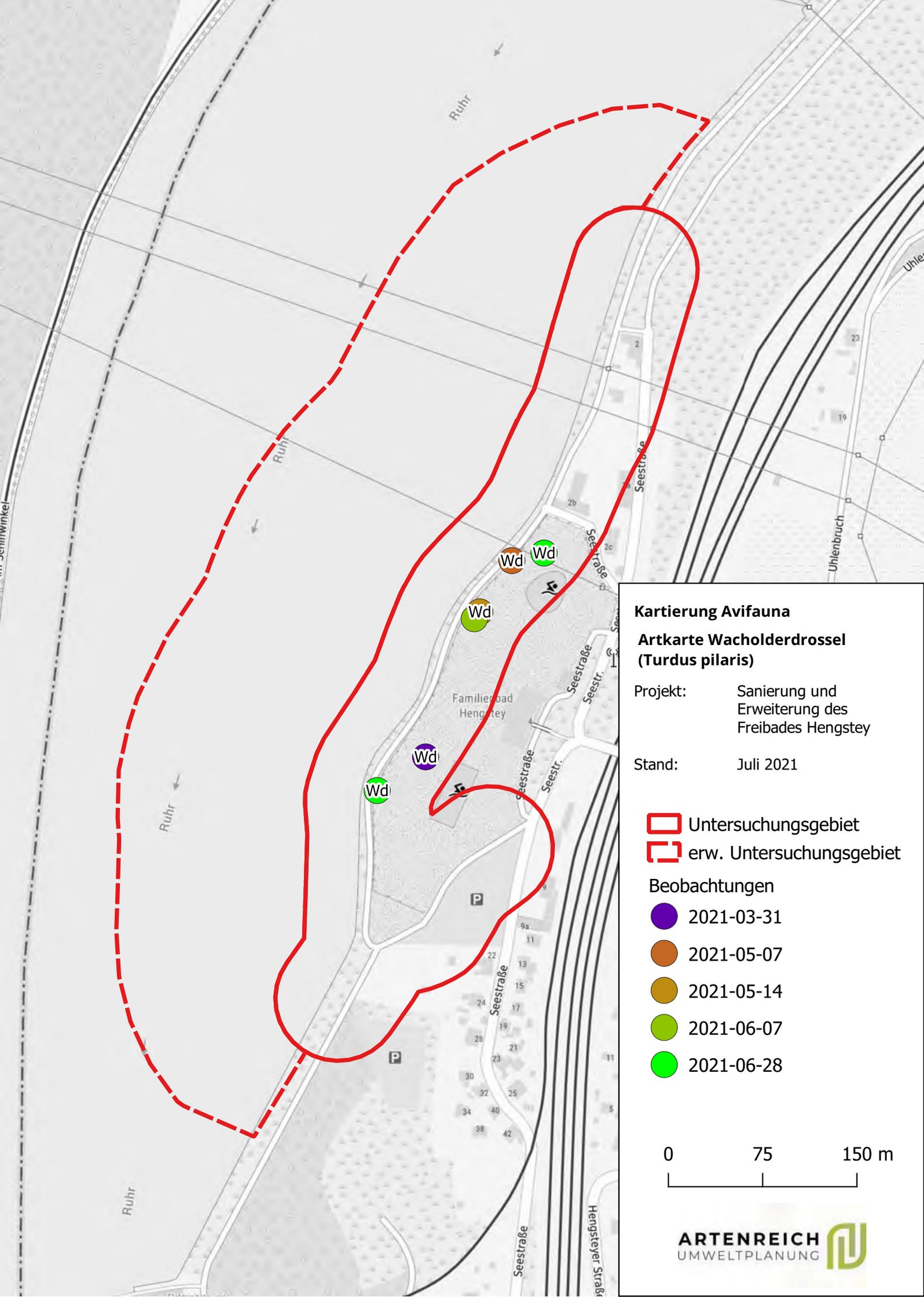
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-05-30 (nachts)





Kartierung Avifauna

Artkarte Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

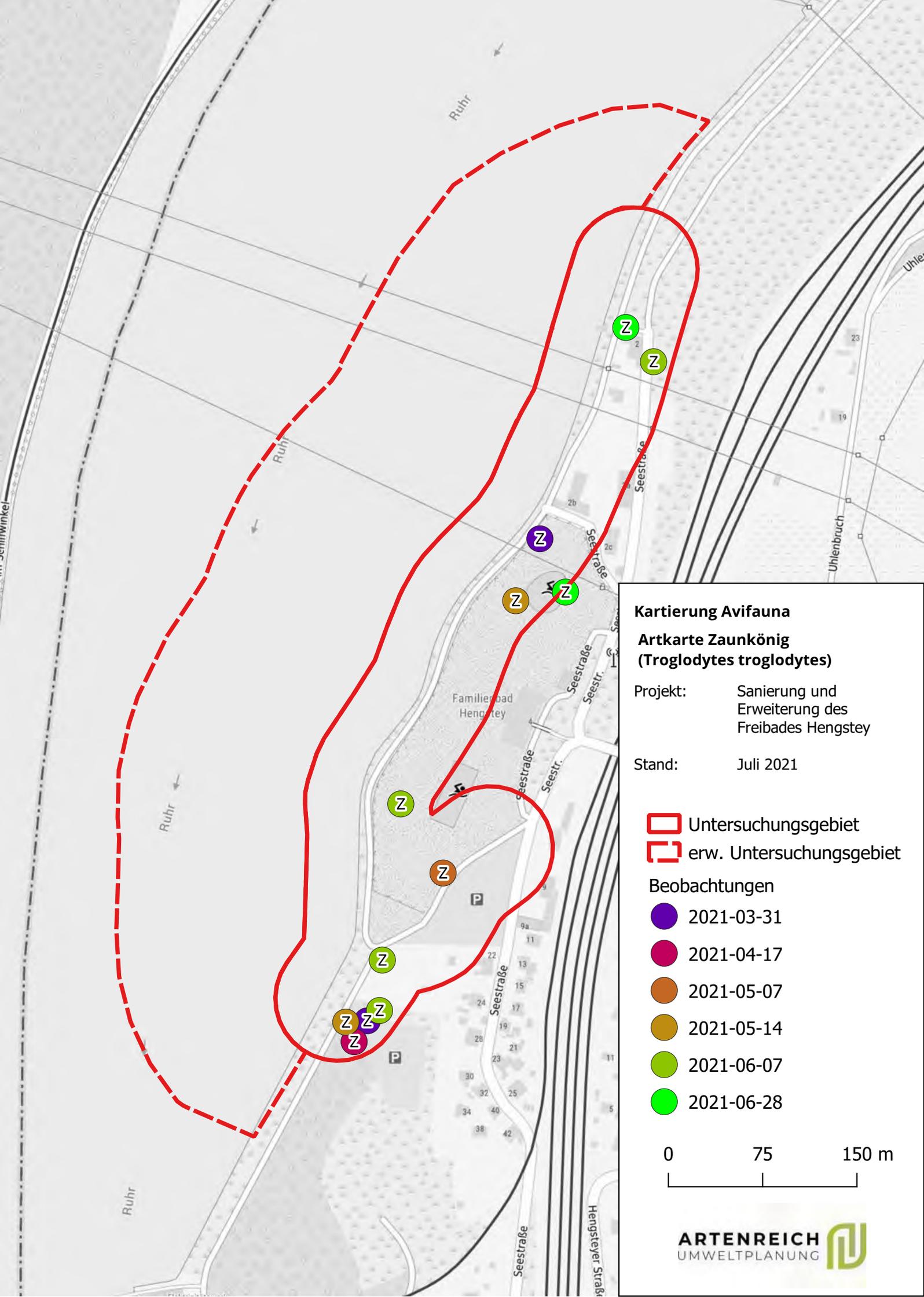
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- 2021-03-31
- 2021-05-07
- 2021-05-14
- 2021-06-07
- 2021-06-28

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)

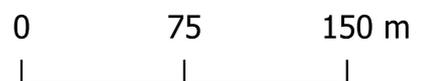
Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

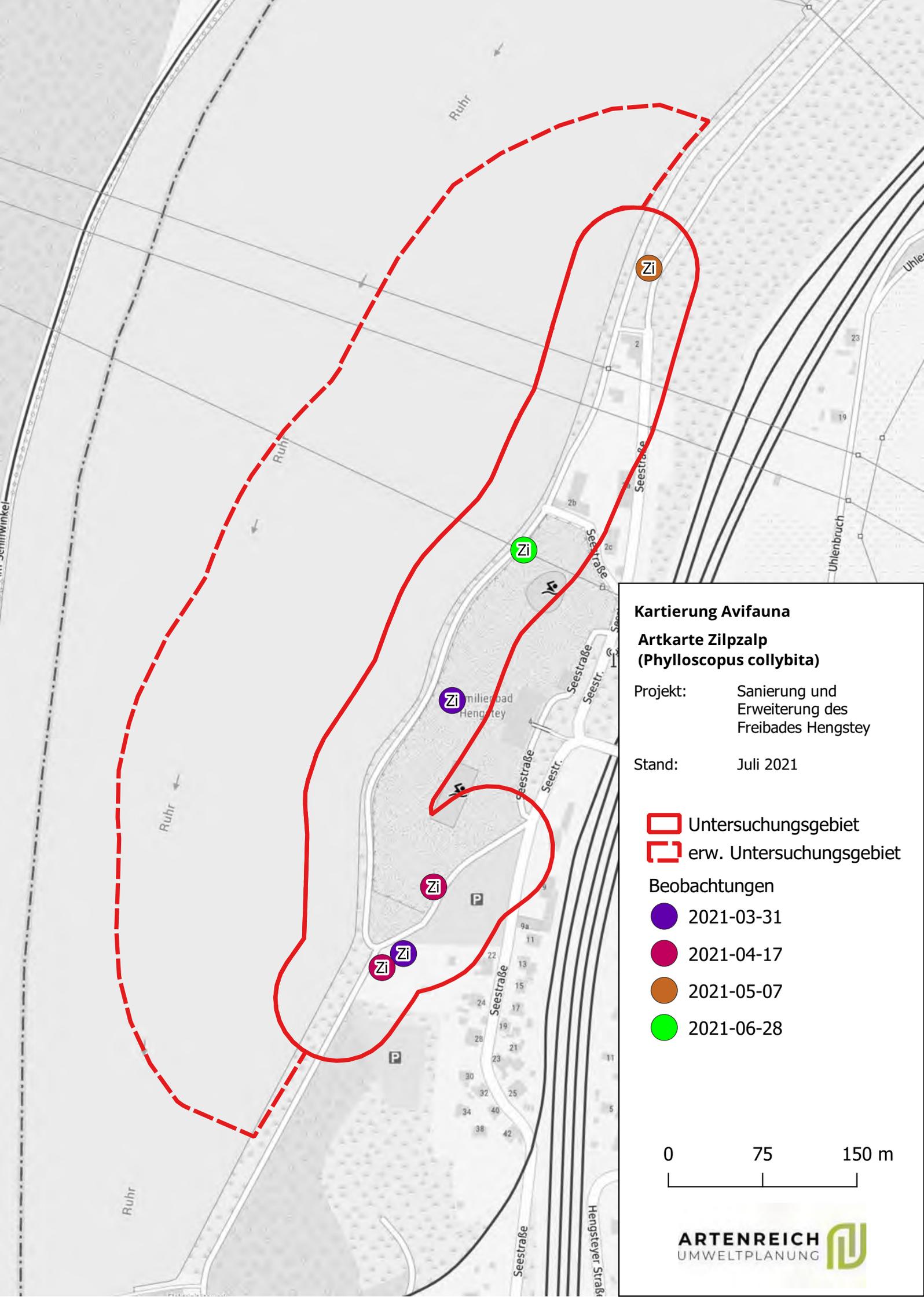
Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

- Z 2021-03-31
- Z 2021-04-17
- Z 2021-05-07
- Z 2021-05-14
- Z 2021-06-07
- Z 2021-06-28





Kartierung Avifauna

Artkarte Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

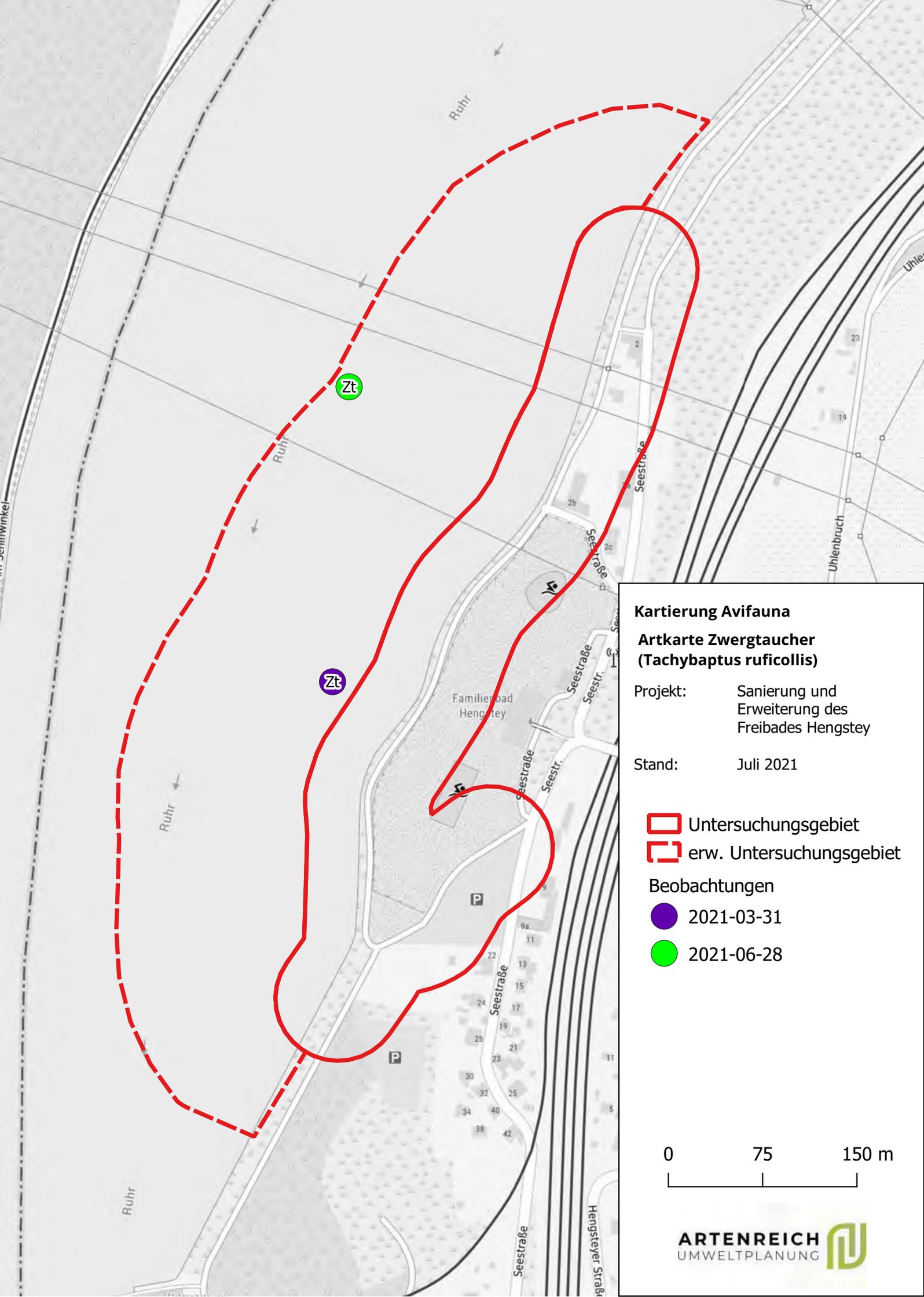
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31
-  2021-04-17
-  2021-05-07
-  2021-06-28

0 75 150 m



Kartierung Avifauna

Artkarte Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

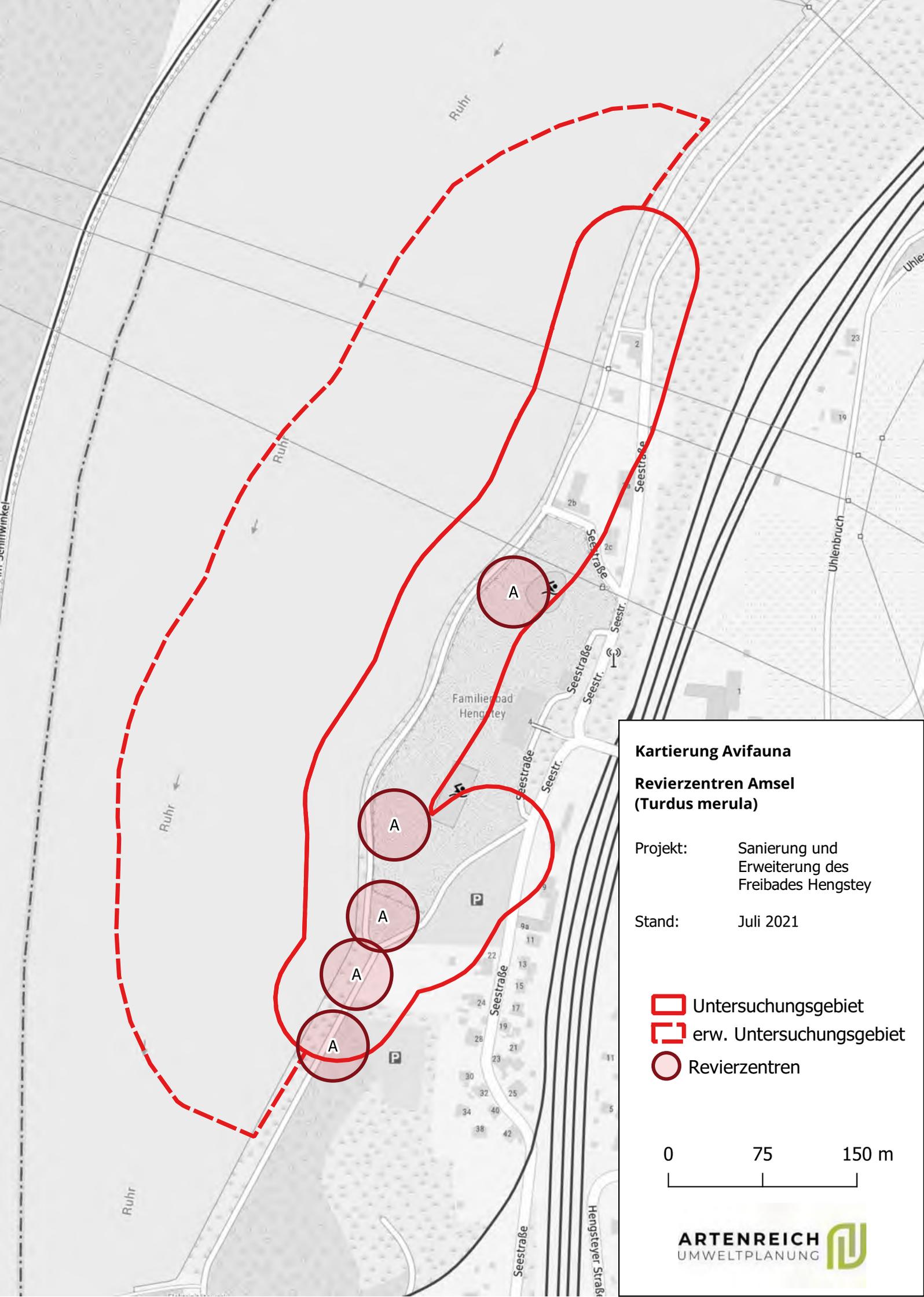
Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet

Beobachtungen

-  2021-03-31
-  2021-06-28

0 75 150 m



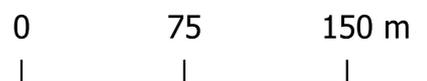
Kartierung Avifauna

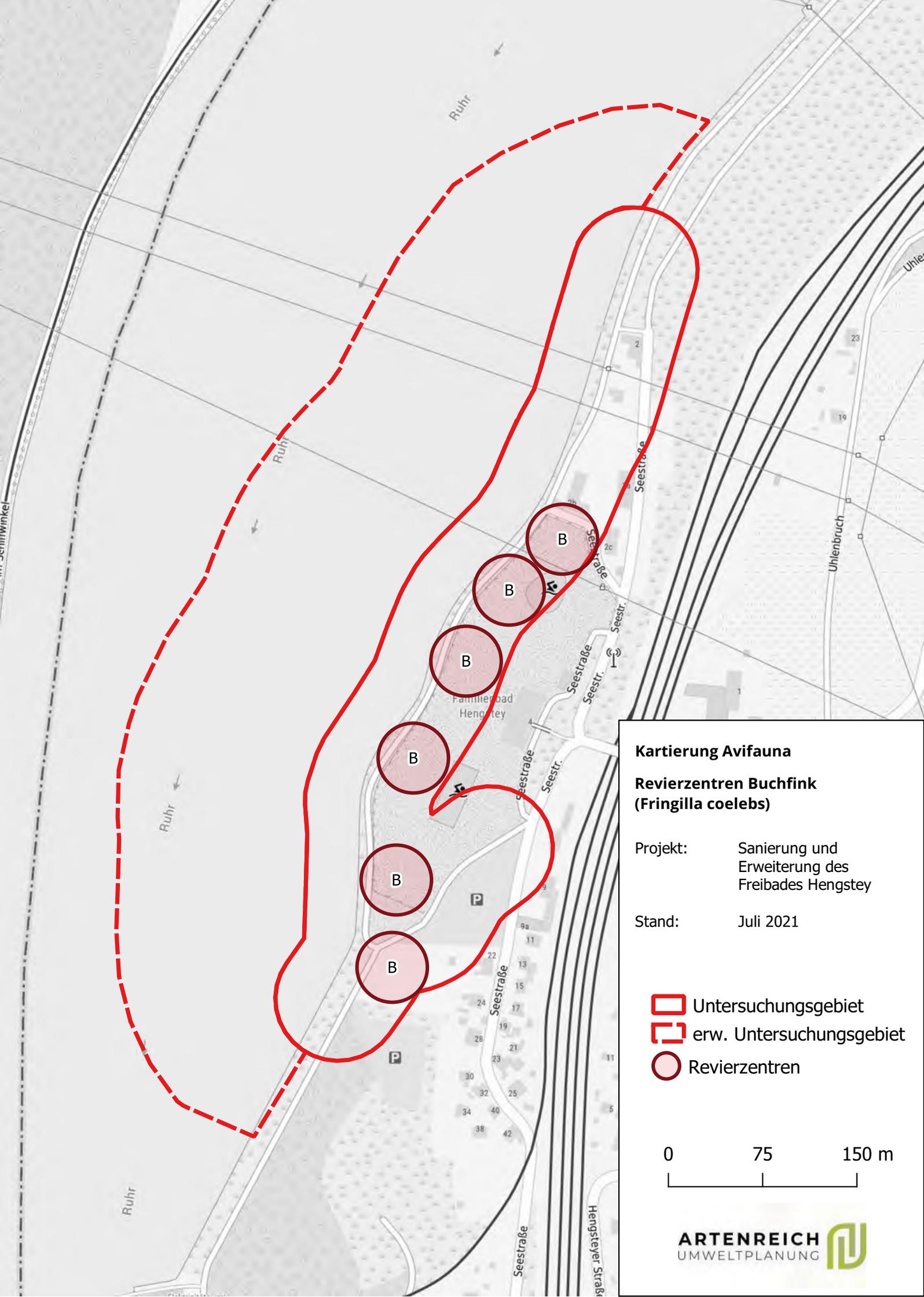
**Revierzentren Amsel
(Turdus merula)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet
- Revierzentren





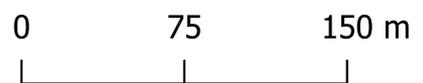
Kartierung Avifauna

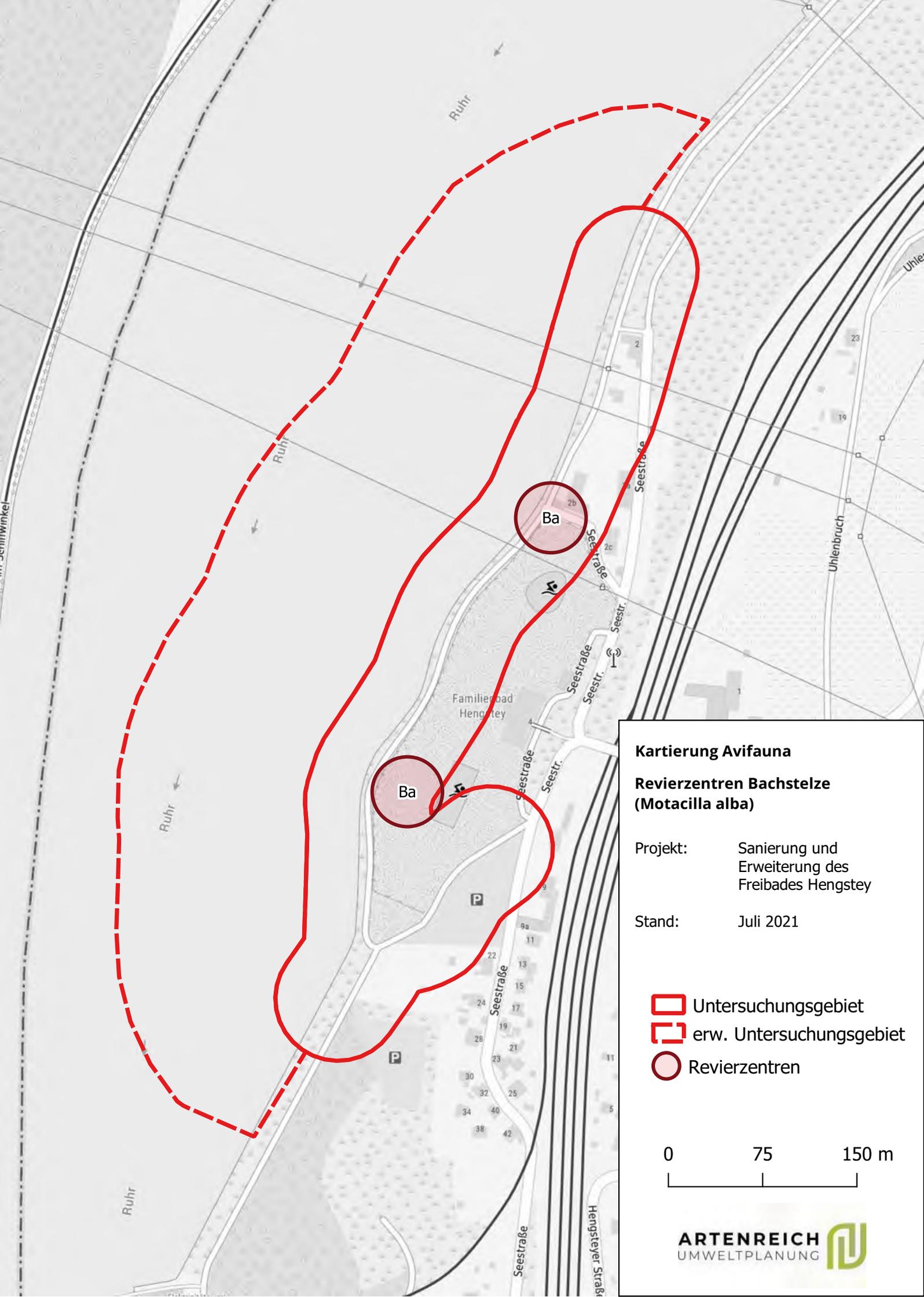
**Revierzentren Buchfink
(*Fringilla coelebs*)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





Kartierung Avifauna

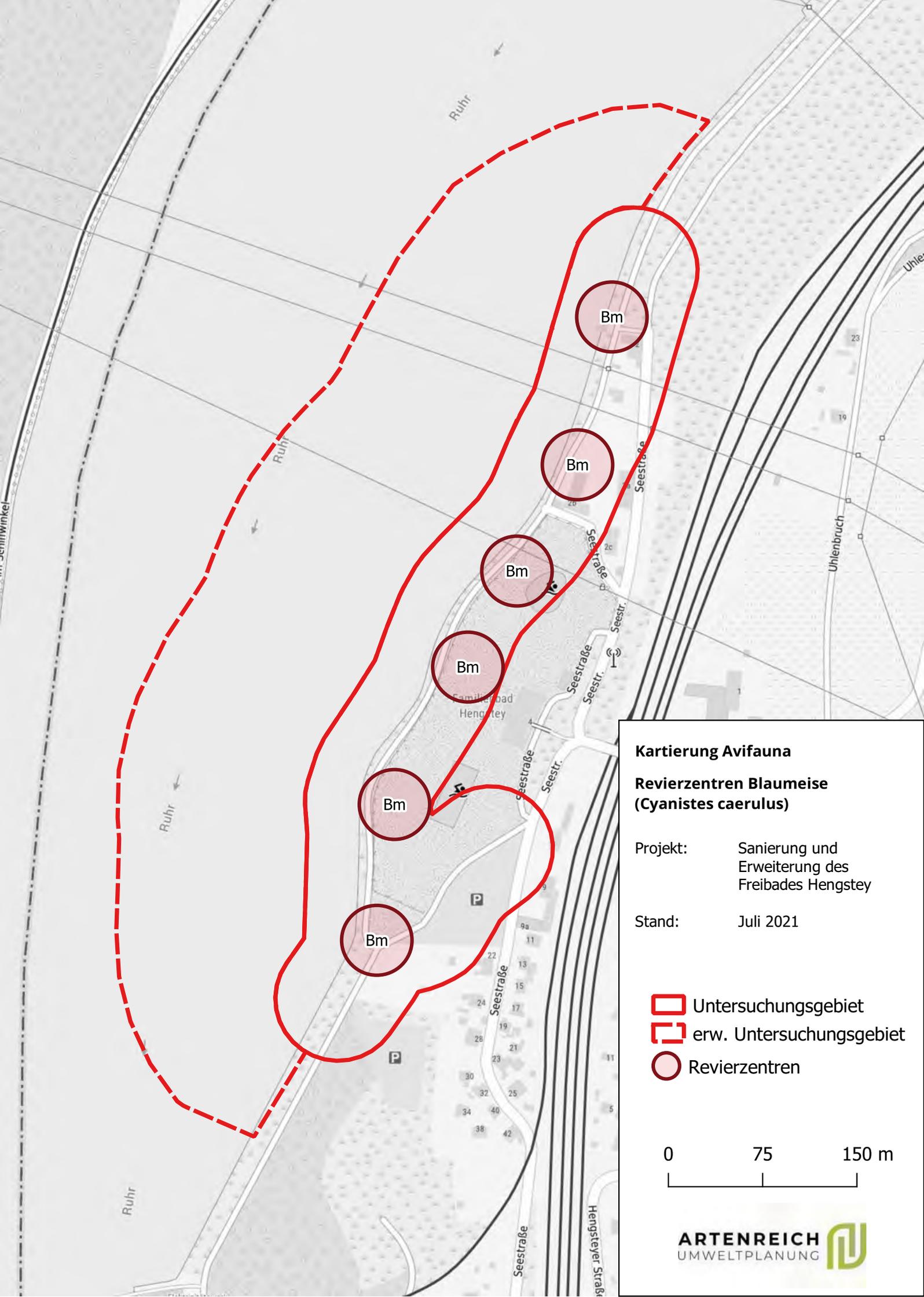
Revierzentren Bachstelze (Motacilla alba)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren

0 75 150 m



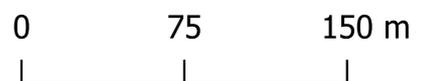
Kartierung Avifauna

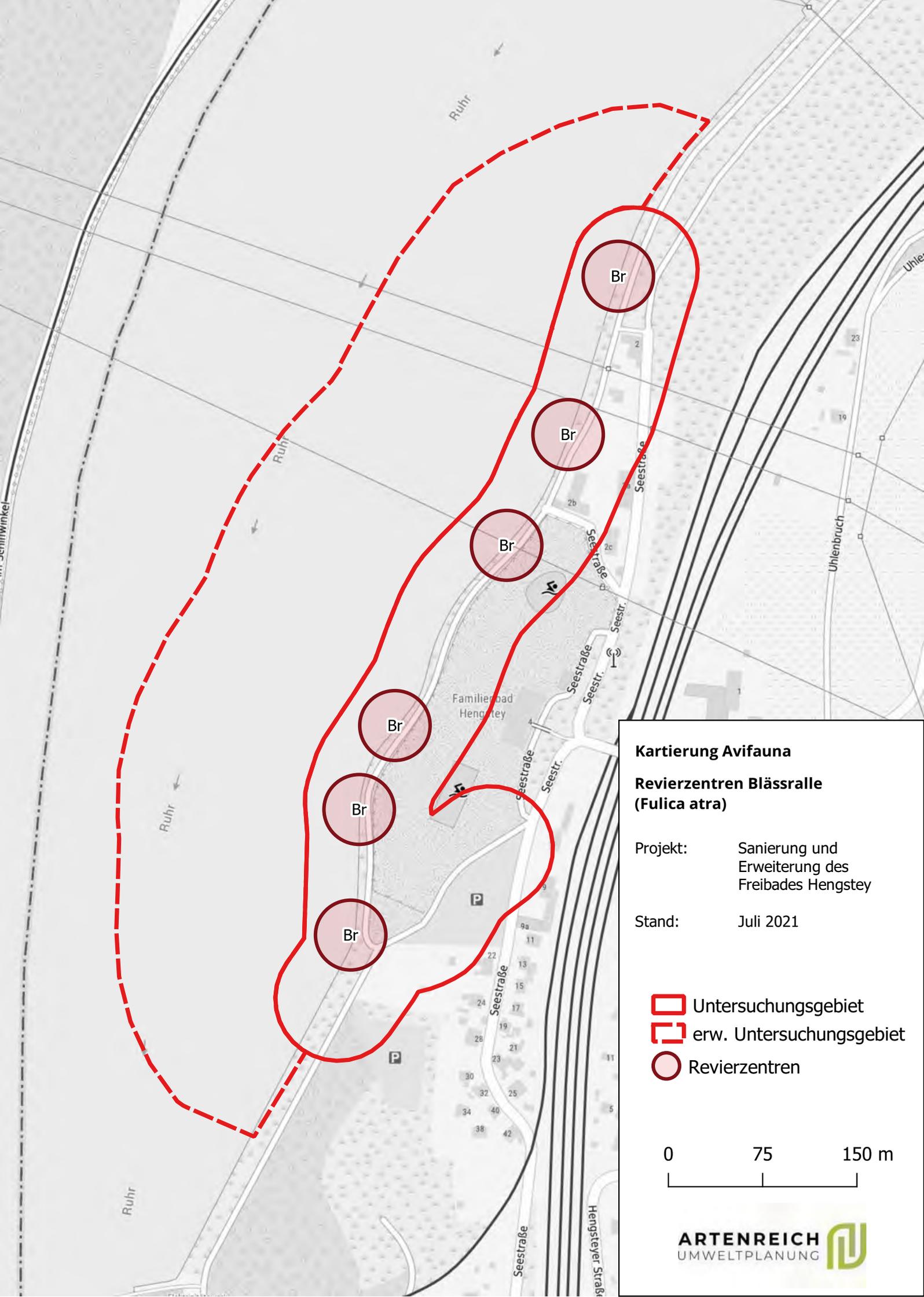
Revierzentren Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





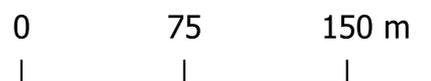
Kartierung Avifauna

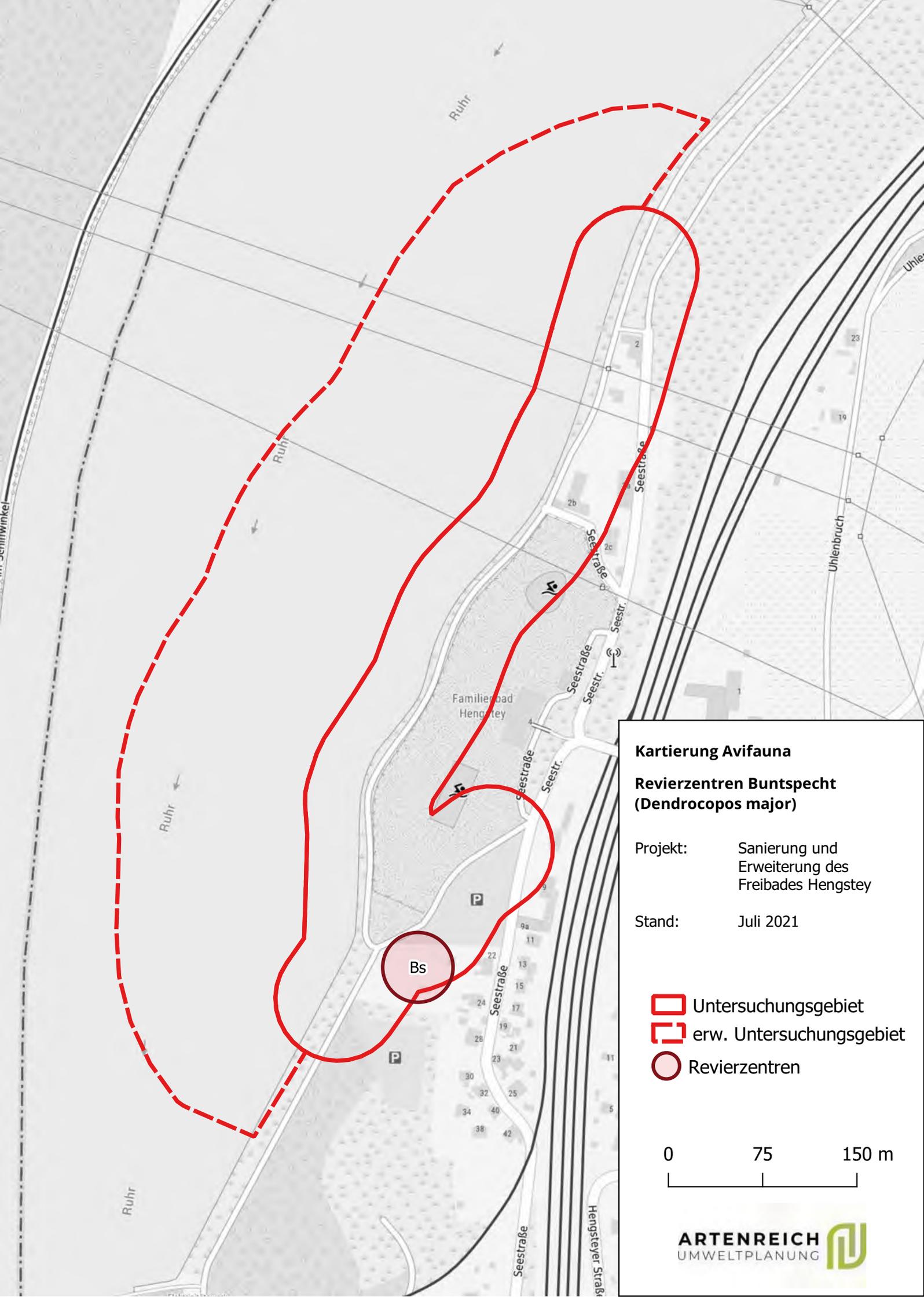
**Revierzentren Bläsralle
(*Fulica atra*)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

- Untersuchungsgebiet
- erw. Untersuchungsgebiet
- Revierzentren





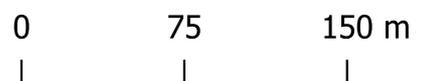
Kartierung Avifauna

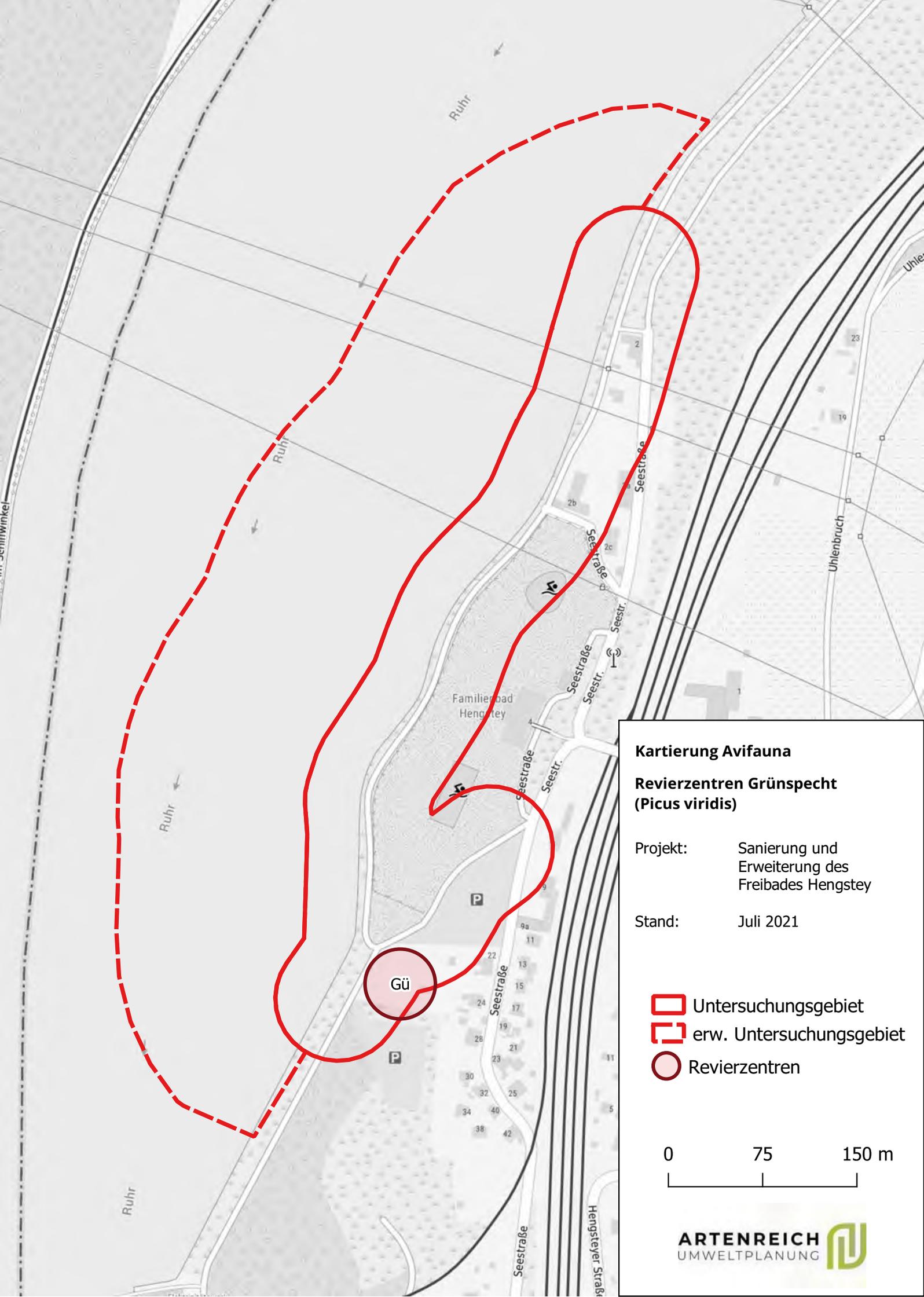
**Revierzentren Buntspecht
(Dendrocopos major)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





Kartierung Avifauna

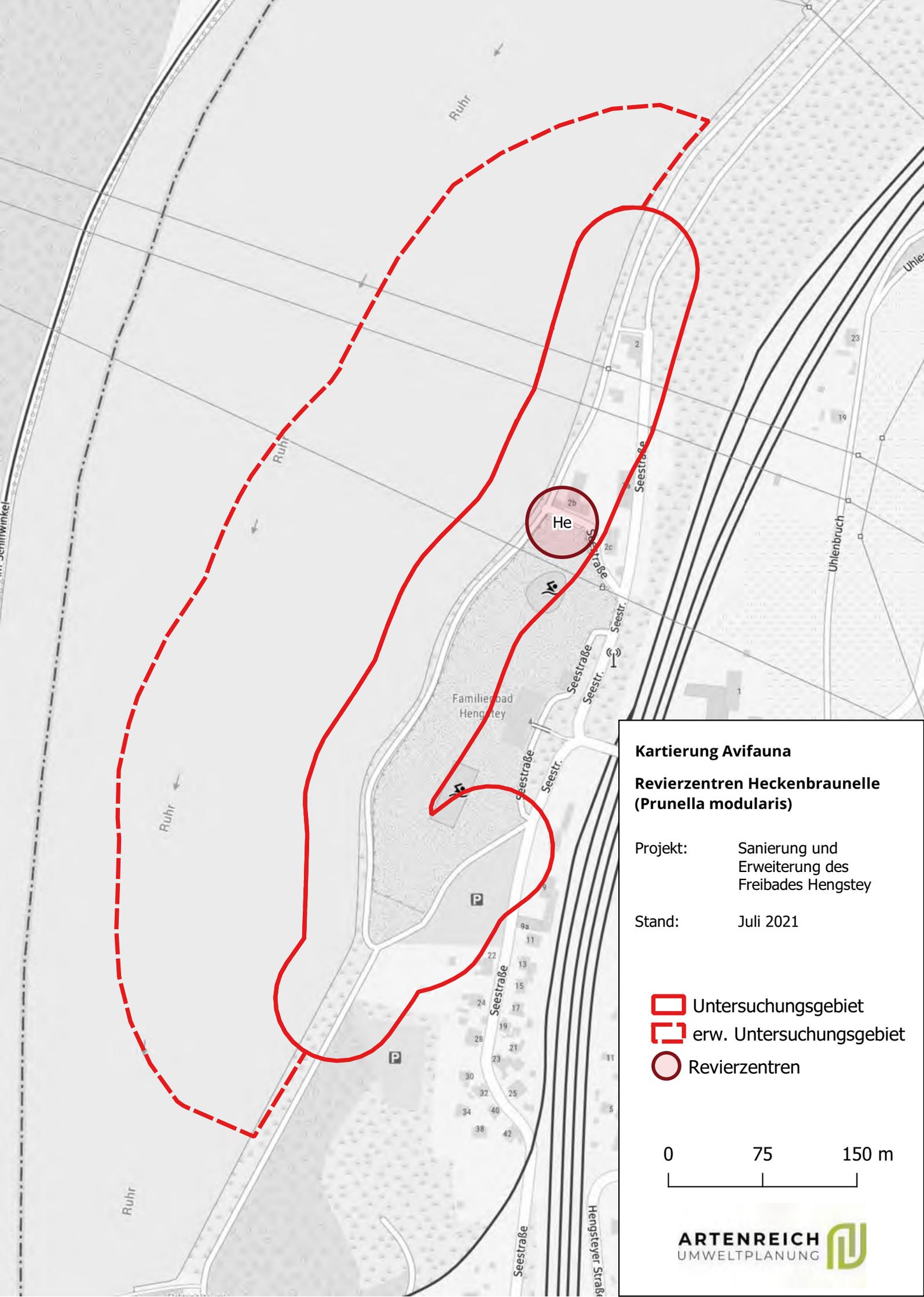
Revierzentren Grünspecht (*Picus viridis*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren

0 75 150 m



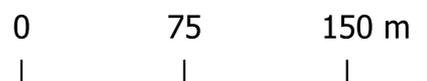
Kartierung Avifauna

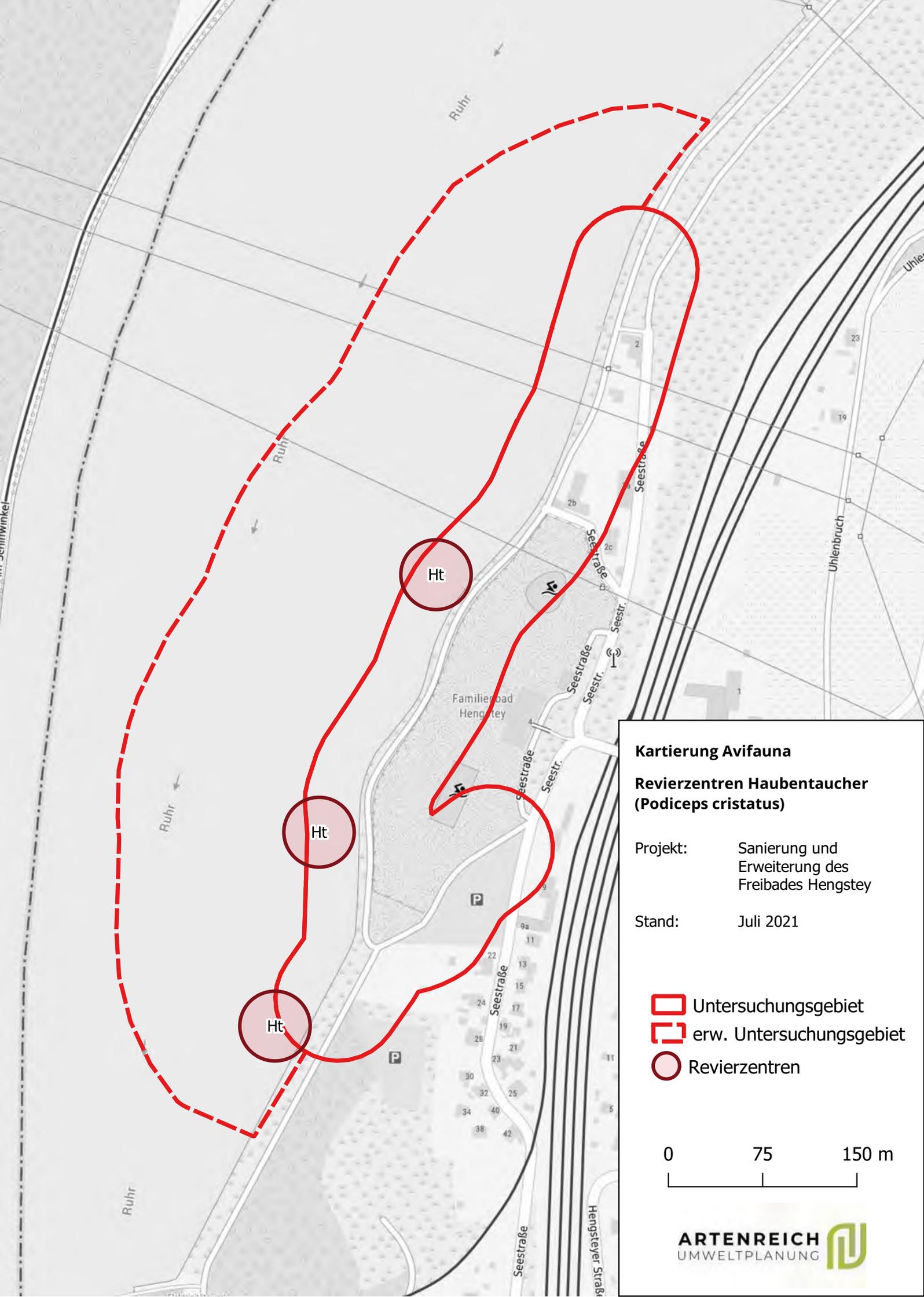
**Revierzentren Heckenbraunelle
(*Prunella modularis*)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





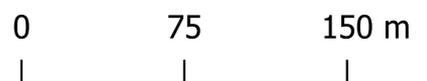
Kartierung Avifauna

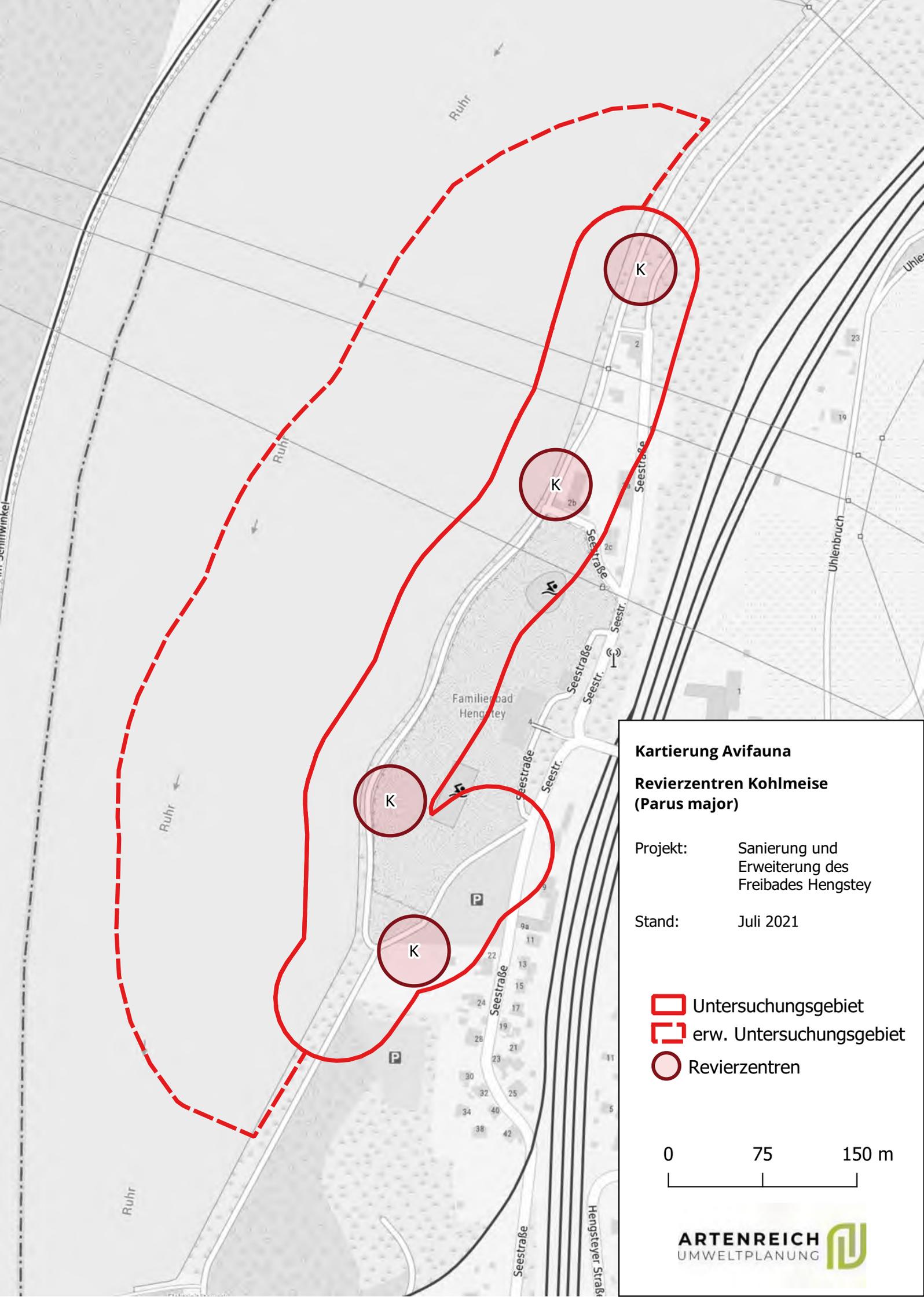
**Revierzentren Haubentaucher
(Podiceps cristatus)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





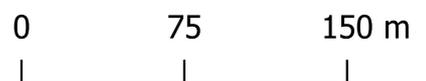
Kartierung Avifauna

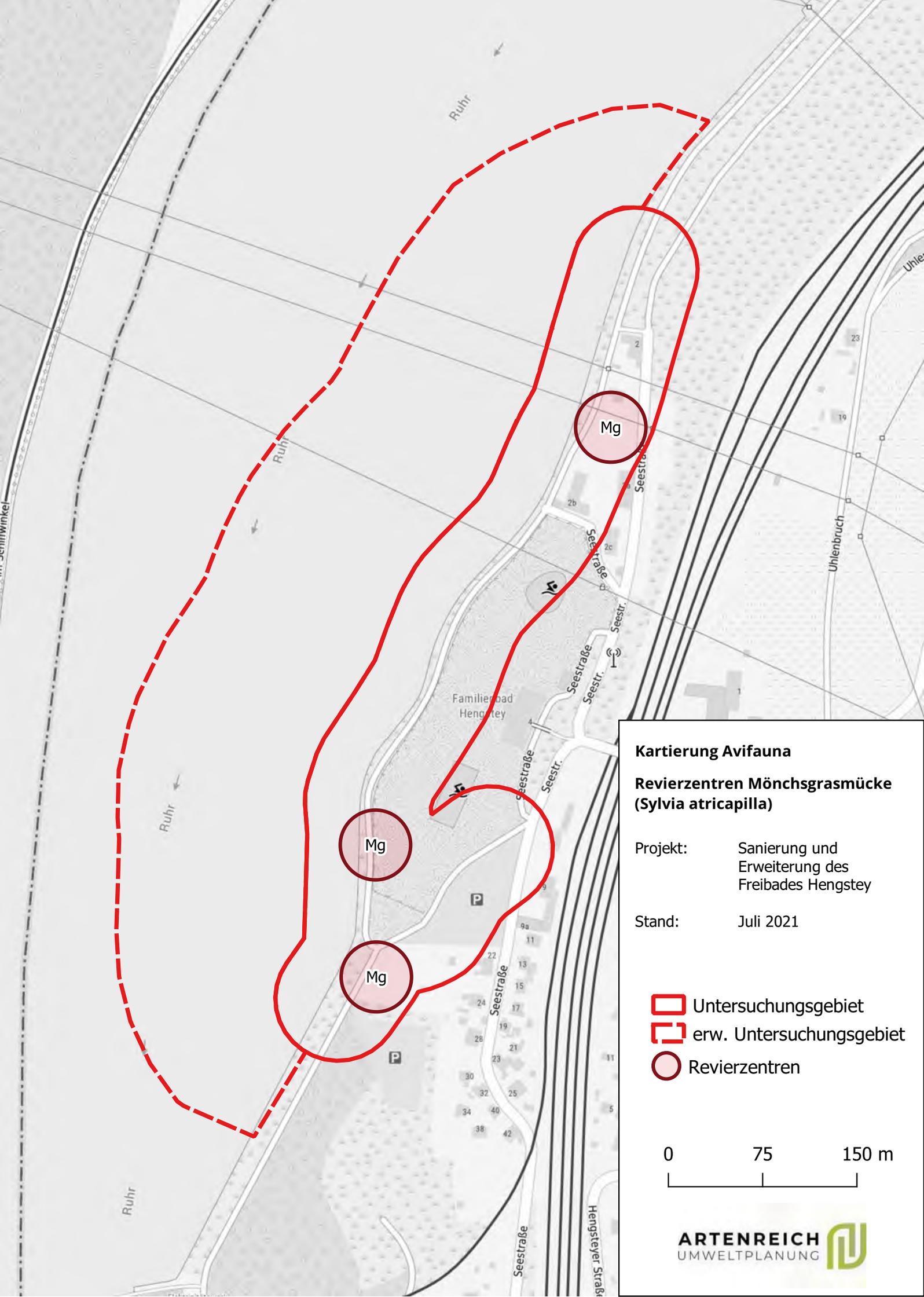
**Revierzentren Kohlmeise
(Parus major)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





Kartierung Avifauna

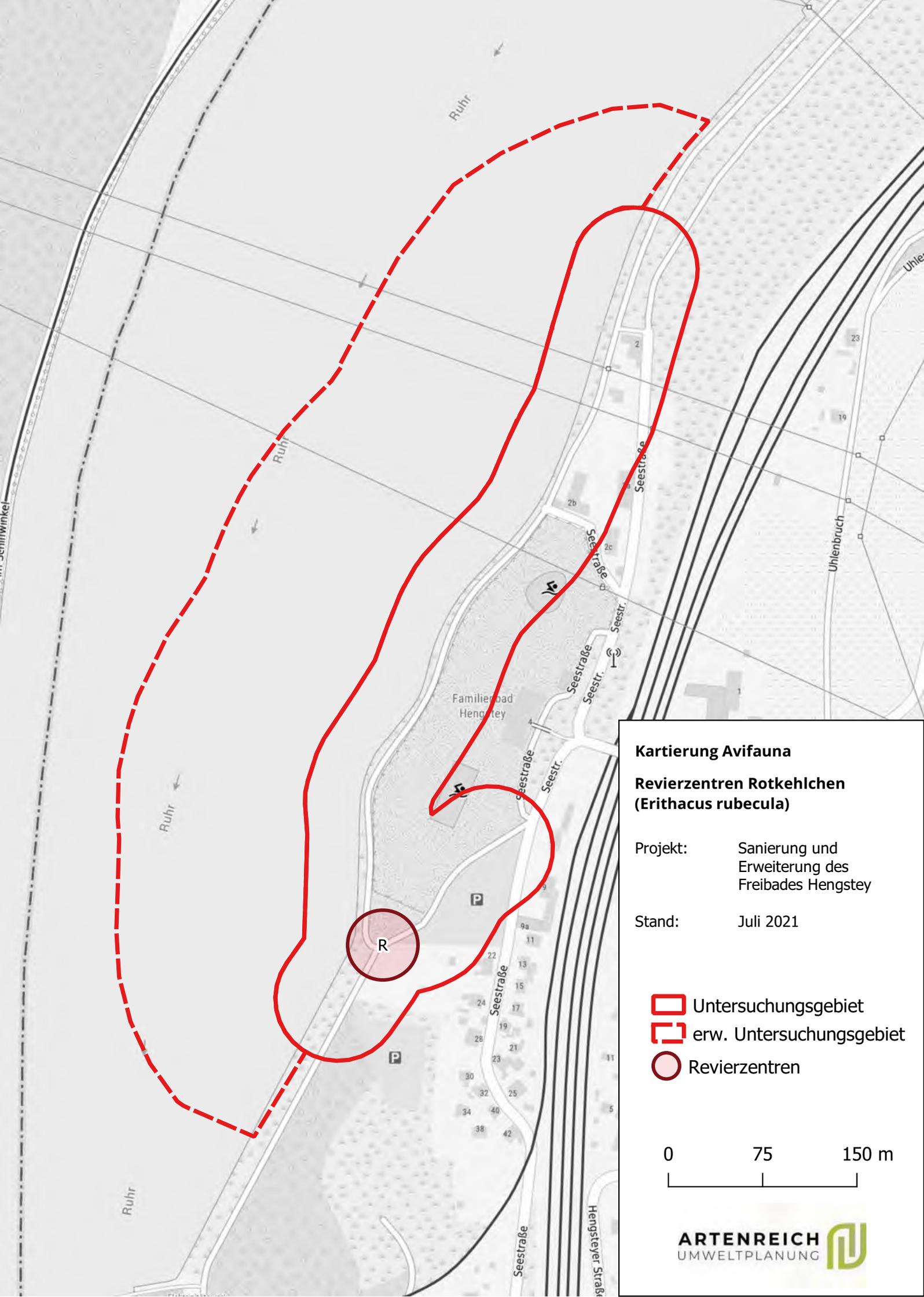
Revierzentren Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren

0 75 150 m



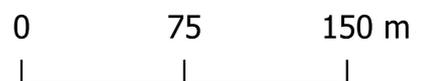
Kartierung Avifauna

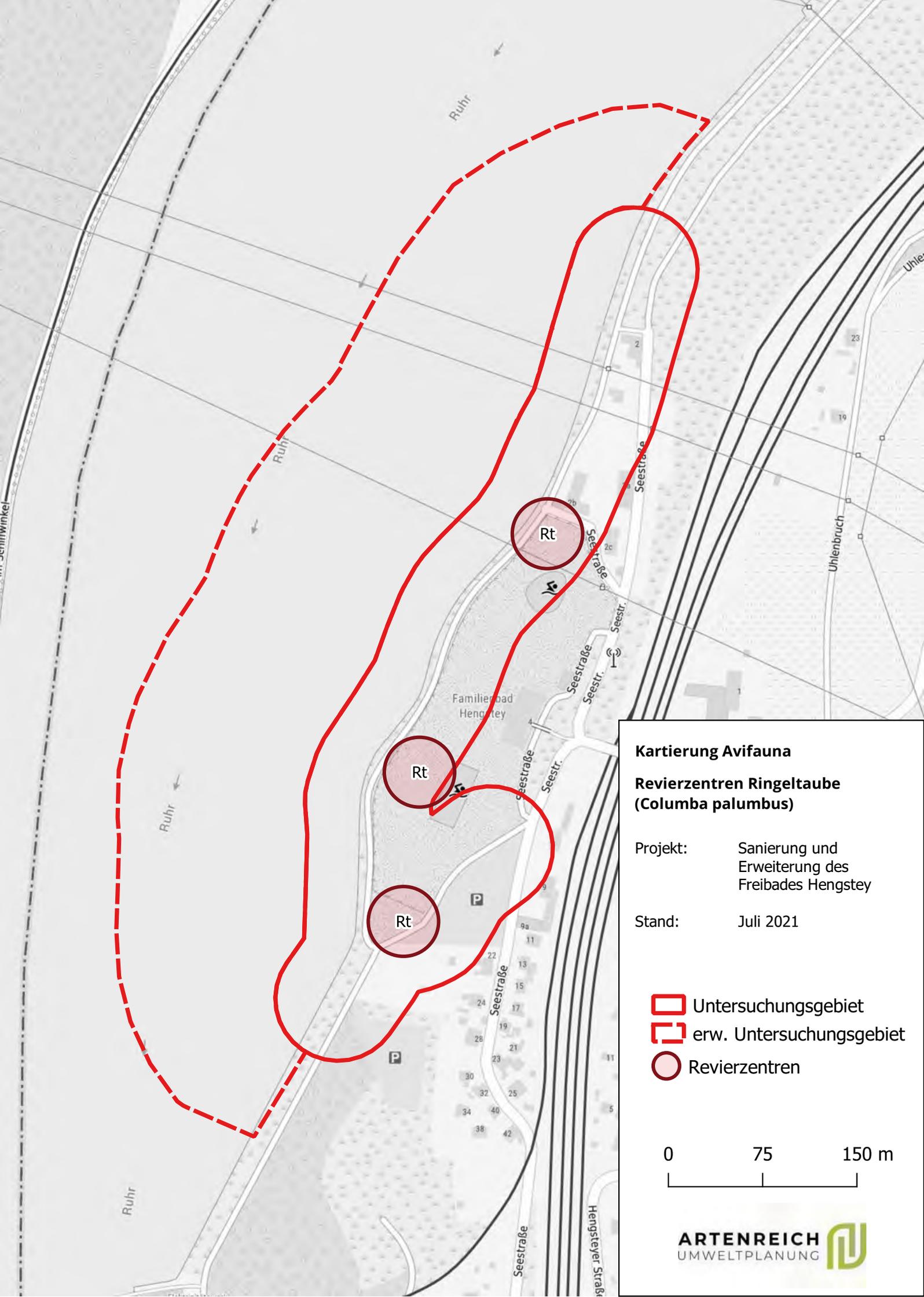
Revierzentren Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





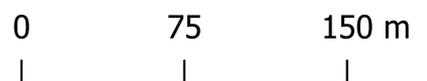
Kartierung Avifauna

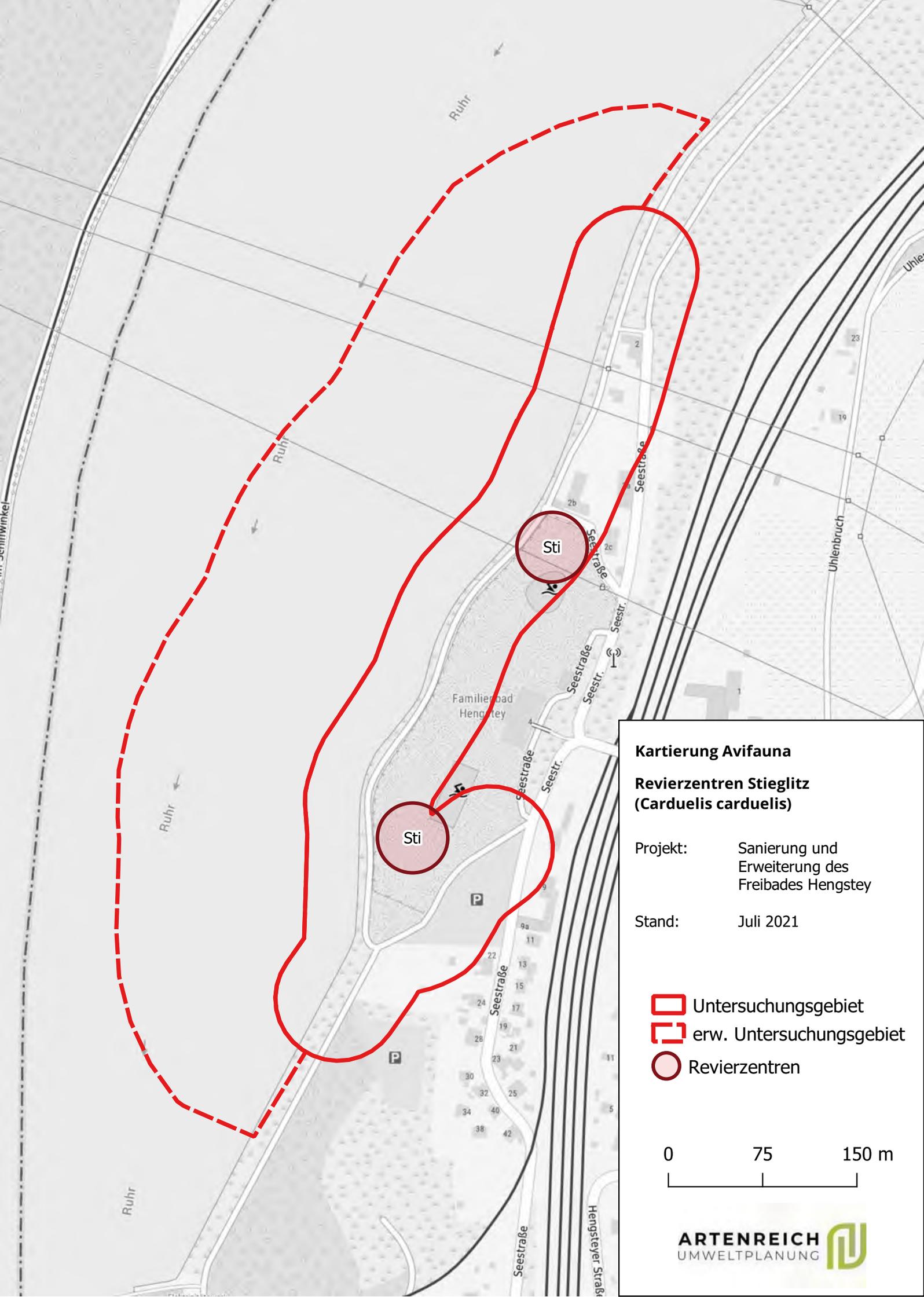
**Revierzentren Ringeltaube
(Columba palumbus)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





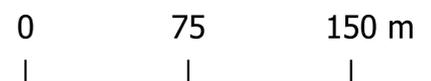
Kartierung Avifauna

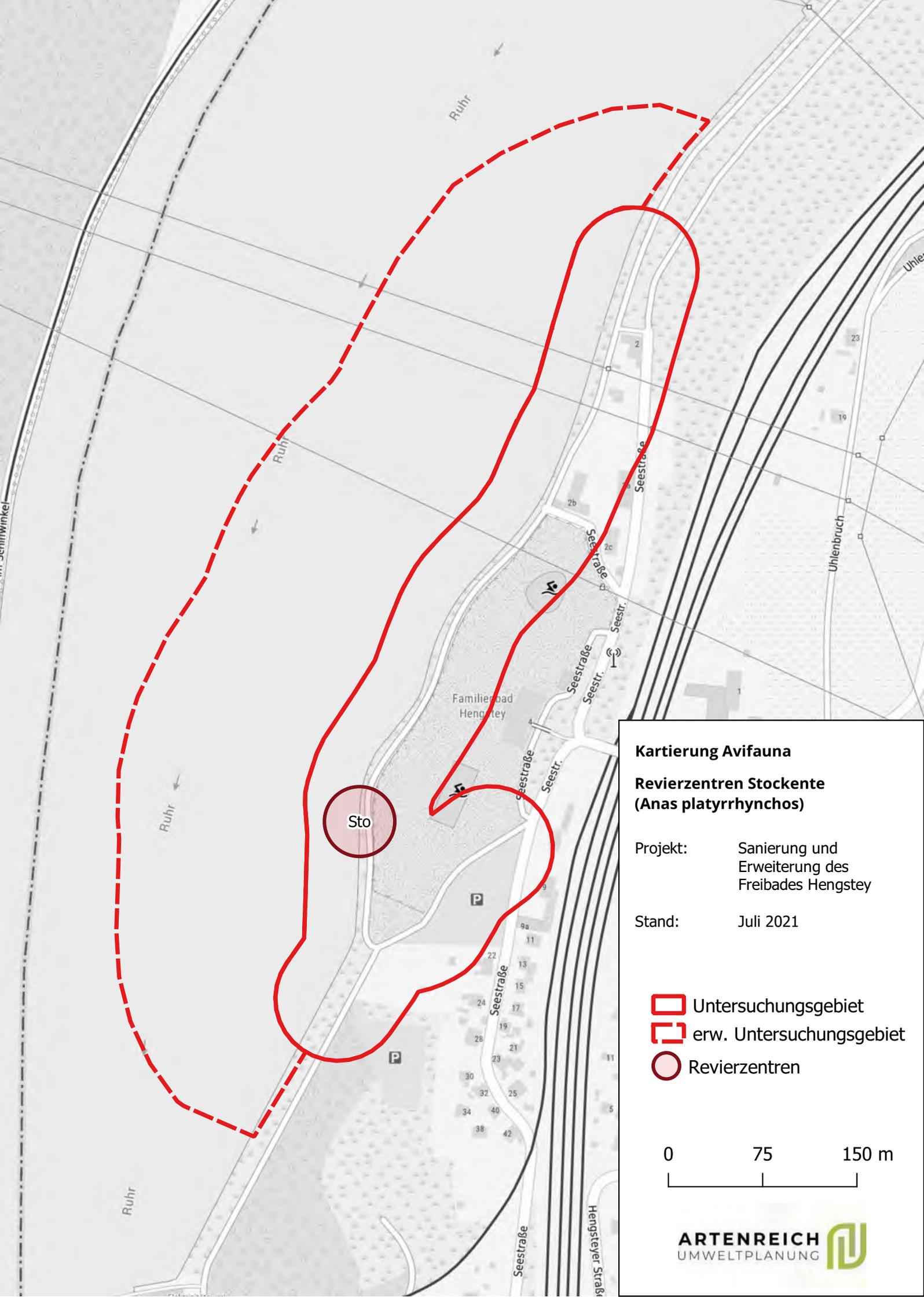
**Revierzentren Stieglitz
(*Carduelis carduelis*)**

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





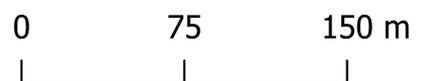
Kartierung Avifauna

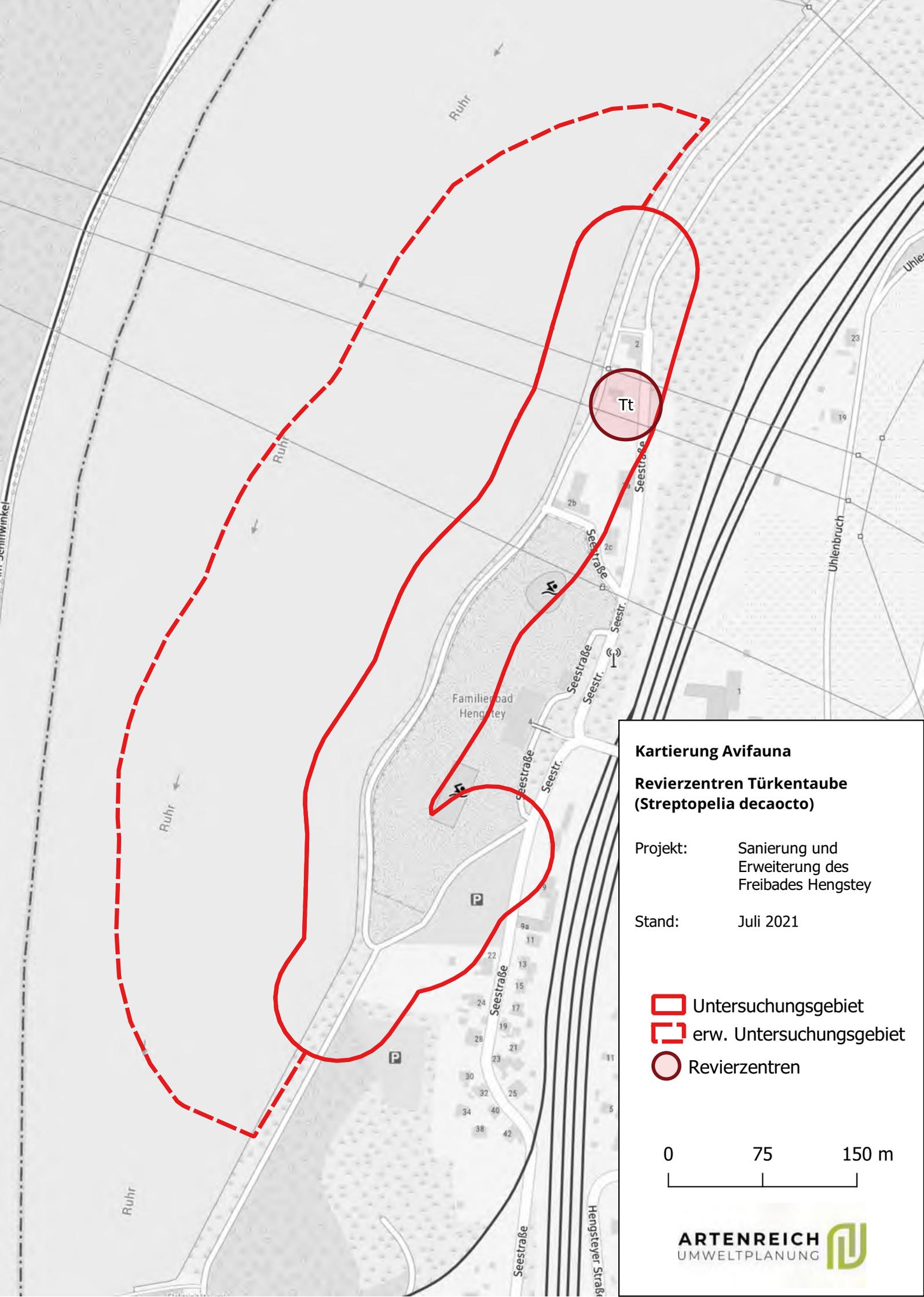
Revierzentren Stockente (*Anas platyrrhynchos*)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





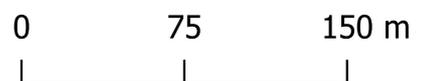
Kartierung Avifauna

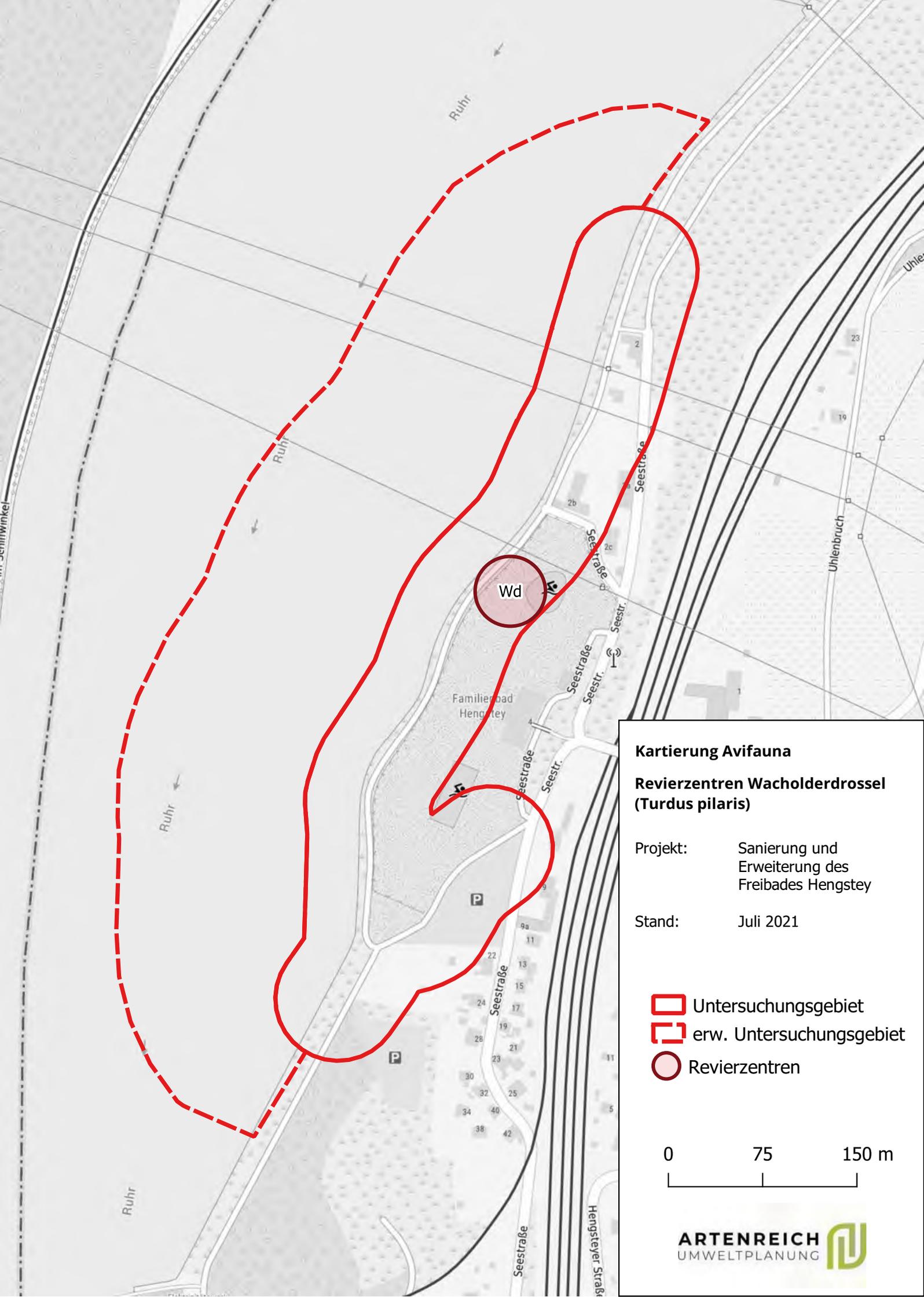
Revierzentren Türkentaube (Streptopelia decaocto)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren





Kartierung Avifauna

Revierzentren Wacholderdrossel (Turdus pilaris)

Projekt: Sanierung und Erweiterung des Freibades Hengstey

Stand: Juli 2021

-  Untersuchungsgebiet
-  erw. Untersuchungsgebiet
-  Revierzentren

0 75 150 m

