

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
gem. § 30 LNatSchG (§ 14 BNatSchG)
zur
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2/20
„Freizeitareal Familienbad Hengstey“
in
Hagen**

Auftraggeber

Hagenbad GmbH
Am Pfannenofen 5
58097 Hagen



Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB
VOGELANG 5, 33104 PADERBORN
Paderborn im November 2021

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einleitung.....	4
1.1	Projektbeschreibung	4
1.2	Rechtsgrundlagen.....	4
2.	Vorhabenbeschreibung und Untersuchungsraum	5
2.1	Ausgangssituation	5
2.2	Planung/Art des Eingriffs.....	5
2.3	Schutzgebiete/sonstige Planung	6
2.4	Naturräumliche Einordnung.....	8
3.	Bestand und Konflikt Naturhaushalt.....	8
3.1	Biotopbestand	8
3.2	Fauna	12
3.3	Boden und Wasser	12
3.4	Klima und Luft	13
3.5	Landschaftsbild und Erholungsfunktion.....	13
4.	Eingriff und Ausgleich	15
4.1	Wirkfaktoren/Konflikte	15
4.2	Vermeidung und Minderung.....	16
4.2.1	Naturhaushalt.....	16
4.2.2	Landschaftsbild.....	18
4.2.3	Fauna	18
4.2.3.1	Fledermäuse	18
4.3	Beeinträchtigung der Schutzgebiete	23
4.4	Berechnung des Eingriffs.....	23
4.4.1	Eingriff Naturhaushalt	23
4.4.2	Eingriff Landschaftsbild	26
4.5	Ausgleichsmaßnahme	27
5.	Zusammenfassung.....	29
6.	Literatur	30

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Hengsteysee.....	4
Abb. 2: Grenze des Geltungsbereichs.....	4
Abb. 3: B-Plan Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ Teil I - Entwurf.....	5
Abb. 4: Lageplan Vorentwurf.....	6
Abb. 5: Landschaftsschutzgebiete.....	6
Abb. 6: Biotope des Biotopkatasters.....	7
Abb. 7: Verbundflächen.....	7
Abb. 8: Auszug aus dem Landschaftsplan.....	7
Abb. 9: Teilfläche des südlichen Parkplatzes mit umgebendem Baumbestand.....	9
Abb. 10: Geh- und Radweg mit Banketten und Gehölzaufwuchs.....	9
Abb. 11: Intensivrasen (Freibad) mit Baumbestand.....	9
Abb. 12: Siedlungsbrache.....	10
Abb. 13: Bäume auf der Böschung zum Badgelände.....	10
Abb. 14: Einzelner Baum auf der Böschung.....	10
Abb. 15: Bäume zw. Geh- Radweg und Hengsteybad.....	11
Abb. 16: Uferlinie des Hengsteysees.....	11
Abb. 17: Ufer mit Wasserbausteinen.....	11
Abb. 18: Schutzwürdige Böden.....	12
Abb. 19: Wasserschutzgebiet.....	12
Abb. 20: Blick auf das Strandhaus, mit Leitungstrasse im Hintergrund.....	13
Abb. 21: Leitungstrasse im Gewässer.....	14
Abb. 22: Bootsanleger des Kanu-Clubs Hagen.....	14
Abb. 23: Blick auf das Nordufer des Hengsteysees.....	14
Abb. 24: Bauwerke am Hengsteysee.....	15
Abb. 25: Ansicht Steg mit Pylonen, ursprüngliche Planung.....	26
Abb. 26: Änderung der Befestigung des Steges, August 2021.....	27
Abb. 27: Lage der Ausgleichsfläche.....	27

Anhang:

Anhang I: Biotoptypenkarte

Anhang II: Baumkarte

Anhang III: Baumliste

Anhang IV: Übersicht zur Bilanz zum B-Plan Nr. 2/20 (697) Freizeitareal Familienbad Hengstey

Auftraggeber:

Hagenbad GmbH
Am Pfannenofen 5
58097 Hagen

Verfasser:

Gasse | Schumacher | Schramm
Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB
Vogelsang 5, 33104 Paderborn
Tel. 05252/52125 Fax 53063 info@gss-paderborn.de

Bearbeitung:

B. Sc. Hanna Höke



Raimund Schumacher-Dümmeler, Landschaftsarchitekt bdla

Paderborn im November 2021

1. Einleitung

1.1 Projektbeschreibung

Die Stadt Hagen sowie die Hagener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (HGV), zu der auch die Hagenbad GmbH gehört, will die Südseite des Hengsteysees für Einheimische und Touristen attraktiver gestalten.

Dazu soll auch das Familienbad Hengstey aufgewertet werden. Hierzu gab es eine Entwicklungsanalyse (2018) anhand derer sich die HGV und der Rat der Stadt Hagen für ein Konzept zur Neugestaltung entschieden haben. In 2019 folgte dazu ein Gestaltungswettbewerb.

Um den daraus hervorgegangenen Entwurf umzusetzen soll nun der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ beschlossen werden.

1.2 Rechtsgrundlagen

Im Sinne der §§ 2 und 3 Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Teil dieser Umweltprüfung ist der Umweltbericht, der Bestandteil (Teil B) der Begründung zum B-Plan wird. Für den Umweltbericht wurde ein Untersuchungsraum festgelegt, der die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ermöglicht. Die vorliegende Unterlage ergänzt den UB insbesondere hinsichtlich der gesetzlichen Eingriffsregelung.

Die Umsetzung des B-Plans ermöglicht gemäß §§ 14, 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie § 30 ff des Landesnaturschutzgesetzes NRW (LNatSchG NRW) Eingriffe in Natur und Landschaft.

Der Planungsträger ist danach zur Darstellung, Bewertung und zur Prüfung der Vermeidbarkeit sowie zu Ausgleich bzw. Ersatz des möglichen Eingriffs verpflichtet. Mit dem vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag (vgl. Kap. 4.4) wird diesen Forderungen nachgekommen.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind die Vorgaben der §§ 44, 45 und 67 des BNatSchG zu berücksichtigen. Hierzu wird eine separate Artenschutzprüfung (ASP) erstellt. Die Ergebnisse der ASP fließen mit in den vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag ein.



Abb. 1: Hengsteysee (tim-online.nrw, bearbeitet)



Abb. 2: Grenze des Geltungsbereichs (tim-online.nrw, bearbeitet)

2. Vorhabenbeschreibung und Untersuchungsraum

2.1 Ausgangssituation

Z. Zt. ist das Familienbad Hengstey mit einer großen Liegewiese, 3 Becken und Sandflächen ausgestattet. Hinzu kommt die Gastronomie des Strandhauses. Am Rand der Liegewiese sowie vereinzelt in der Fläche befindet sich Gehölzbestand. Westlich des Familienbades verläuft der Ruhrtrahweg.

Auf der Liegewiese sowie am Rand der Fläche stocken etliche großkronige Laubbäume. Entlang des Radwegs (Uferseite) sind jüngere Bäume sowie Laubgehölze zu finden.

Da der am Hengsteybad gelegene Parkplatz bei großem Andrang im Sommer nicht ausreichend Kapazitäten aufweist, soll im Rahmen der B-Plan Aufstellung zusätzlich eine südlich gelegene, asphaltierte Fläche für Stellplätze festgesetzt werden.

2.2 Planung/Art des Eingriffs

Zur Sanierung und Erweiterung des Freibad Hengstey soll zwischen Strandhaus und See ein öffentliches Sandstrandareal entstehen das neben einer attraktiven Gestaltung vielfältige Möglichkeiten der Nutzung aufweist.

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

Das Gelände wird durch Sitzstufen gegliedert und abgestuft. Um einen Besuch der Gastronomie im Strandhaus für Nutzer des Areals, Radfahrer sowie sonstige Nutzer attraktiver zu machen soll eine Steganlage errichtet werden.

Der Steg soll vom Strandhaus über die Beach-Lounge und das Strandareal zu einem Aussichtspunkt (Viewing Point) auf dem Wasser führen und schließlich an der Strandpromenade enden. So erfolgt eine Öffnung der Gastronomie zum See. Dadurch wird eine Nutzung der Gastronomie auch für spontane Besucher möglich die nicht das Bad besuchen.

Neben dem Zugang zur Beach-Lounge wird ein Strandbereich für Besucher des Familienbades angelegt der sich nicht auf dem öffentlichen Areal befindet. Getrennt sind beide Sandstrandbereiche durch entsprechende Hecken- bzw. Zaunanlagen.

Die Pflanzvorgaben in den Festsetzungen zum B-Plan beziehen sich auf den gesamten Geltungsbereich. Auf Basis des Vorentwurfs wird die Grüngestaltung des Beachclubs im Planungsprozess

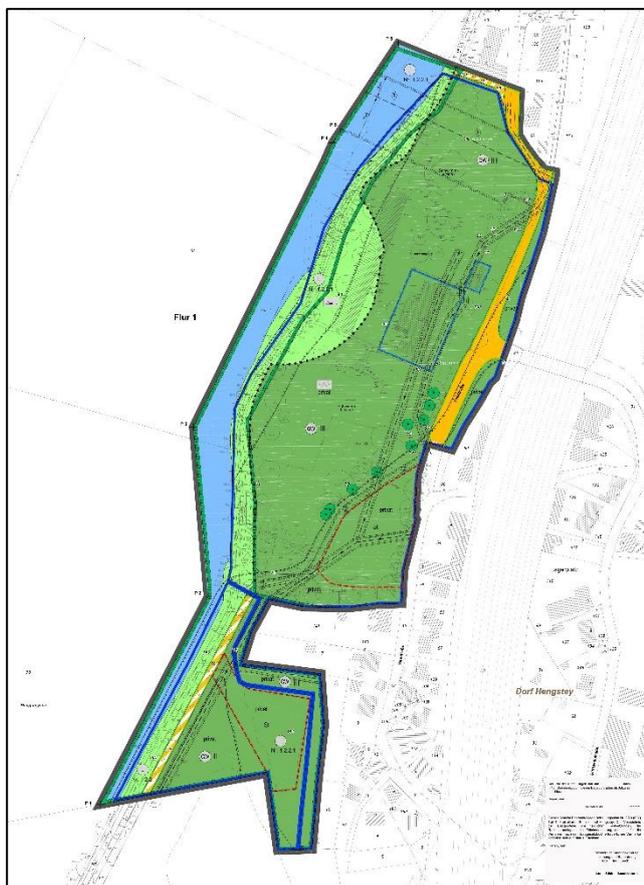


Abb. 3: B-Plan Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ Teil I - Entwurf (Stadt Hagen)

Der Geltungsbereich des B-Planes ragt durch die geplanten Maßnahmen am Ufer, sowie durch die Elemente Steganlage und Schwimmponton an der westseite in das Landschaftsschutzgebiet (LSG) LSG-4510-043 „Hengsteysee-Ruhr-Südufer“. Auf der anderen Seite der Bahnschienen, die an den Untersuchungsraum grenzen, befindet sich das LSG-4510-046 „Auf dem Böhfelde“.

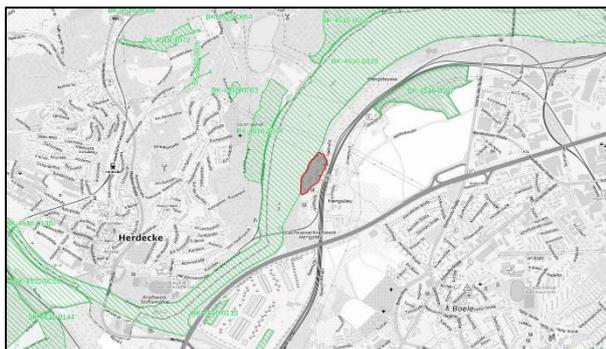


Abb. 6: Biotope des Biotopkatasters (geoportal.nrw, bearbeitet)

Im Westen grenzt der Geltungsbereich an das schützenswerte Biotop des Biotopkatasters BK-4510-0129 „Hengsteysee und Ruhrlauf unterhalb mit Uferzone“. Die naturschutzfachliche Bedeutung des Biotops liegt in seiner Funktion als Rast- und Brut habitat für Wasservögel.

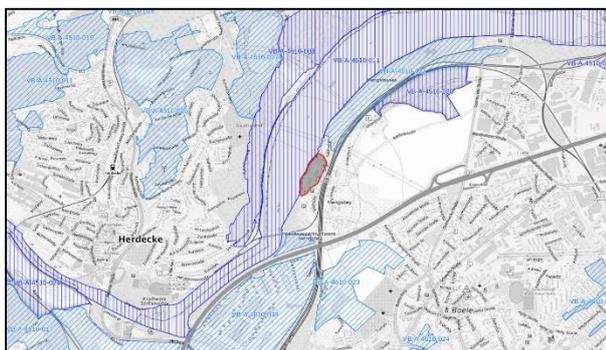


Abb. 7: Verbundflächen (geoportal.nrw, bearbeitet)

Durch die hohe Frequentierung des Südufers zur Freizeitnutzung besteht eine Vorbelastung. Eine erhebliche erhöhte Beeinträchtigung der vorkommenden Arten bzw. der Biotopfunktion ist daher nicht zu erwarten.

Das schützenswerte Biotop ist z.T. deckungsgleich mit der Verbundfläche VB-A-4610-011 Ruhraue zw. Hengstey- und Harkortsee. Der Wert der Verbundfläche liegt ebenfalls in der Bedeutung für Wasservögel. Lokal gibt es Vorkommen größerer Teichrosenfelder.

Regionalplan

Der Regionalplan sieht im Untersuchungsraum Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzung, in diesem Fall Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen, vor. Zudem ist Grundwasser und Gewässerschutz für das Gebiet festgeschrieben.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) sind für die betroffene Fläche Grünflächen vorgegeben, die als Freibad spezifiziert sind.

Landschaftsplan

Als Entwicklungsziel ist für den Vorhabenraum das Ziel 1.1. „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ vorgegeben.

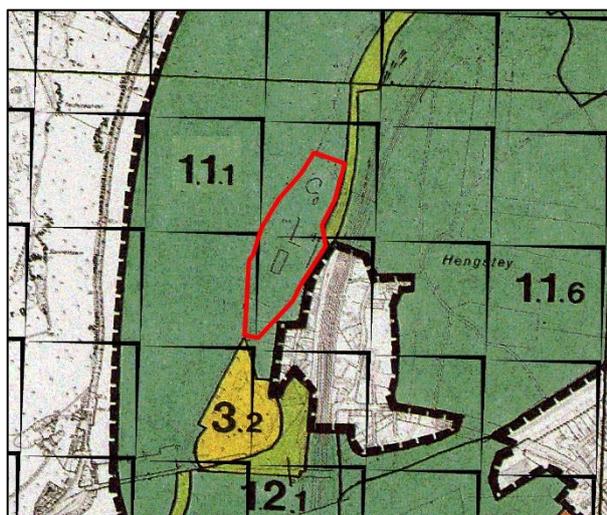


Abb. 8: Auszug aus dem Landschaftsplan (Geoinformationssystem der Stadt Hagen, bearbeitet)

2.4 Naturräumliche Einordnung

Das Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit NR-337-E2 Niedersauerland. „Das Niedersauerland entspricht dem nördlichen Teil des Rheinischen Schiefergebirges. Dieser am tiefsten von allen Einheiten des Süderberglandes gelegene Teilbereich ist vor allem durch stufenähnliche, westost-verlaufende Gürtel geprägt, die in sich meist kuppig ausgebildet sind. Höhenlagen von mehr als 300m werden nur im Südosten erreicht (Müssenberg nördlich Hagen 428 m).

Die Böden aus den paläozoischen Karbonatgesteinen zeigen meist eine tiefgründige Entwicklung, häufig sind Braunerde-Rendzina, Rendzinabraunerde u. Braunerde. Im Bereich von Härtlingskuppen treten Ranker oder flachgründige Braunerden-, bei oberflächennah anstehenden Sandsteinbänken auch podsolige Braunerden auf. Im Bereich der großen Flussauen sind Braune Auenböden, Auengleye oder Gleye verbreitet.

Die natürliche potentielle Vegetation ist durch die für Mittelgebirge typische Waldgesellschaft aus artenarmen und artenreichen Hainsimsen-Buchenwald, stellenweise Perlgras-Buchenwald, den artenreichen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald u. den Flattergras-Buchenwald vertreten. Hinzu kommt der Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald der Berglandtäler, einschließlich bach- und flussbegleitender Erlenwälder.

Große, geschlossene Waldverbände sind besonders im östlichen Teil noch weit verbreitet. Zum Teil sind aber die einheimischen Laubwälder durch Nadelholzforsten ersetzt. Ackerflächen sind häufig, in den Flußtälern auch Grünlandnutzung. Das Niedersauerland ist (bäuerliches) Altsiedelland.

Moderne Ballungsräume liegen im Bereich des Hagener Talkessels und innerhalb des Iserlohner Kalksenkenzuges. Der letztgenannte Bereich ist zudem altes Erzbergbauggebiet (Eisen, Blei, Zink). Bei Fröndenberg wurden in geringem Umfang Steinkohlen gefördert. Erz- und Steinkohleabbau sind heute ohne Belang, wirtschaftlich wichtig sind die hiesigen Kalkabbaubetriebe.

Die Wirkungen des Abbaus (großflächige und tief angelegte Brüche) sind stark landschaftsverändernd. Weiterhin werden die harten Gesteine des Unterkarbons als Straßenbaumaterial gewonnen. Im Ruhrtal liegen mehrere größere Wassergewinnungsanlagen. Die Karsthöhlen (Dechenhöhle) haben auch touristische Bedeutung.“ (*Geoportal.nrw, gekürzt*)

3. Bestand und Konflikt Naturhaushalt

3.1 Biotopbestand

Allgemeine Biotopbeschreibung und Umgebung:

Der Plangeltungsbereich wird derzeit als Freibad genutzt. Teilbereich sind durch Gebäude und Schwimmbecken versiegelt, die Rasenflächen intensiv gepflegt. Die Seeufer sind steil und befestigt, mit nur wenigen naturnahen Strukturen, jedoch ist teilweise alter Baumbestand bzw. Gehölzgalerie als Uferbewuchs und am Radweg/Wanderweg vorhanden. Die Ufervegetation ist geprägt durch ständige, durch die Kraftwerke gesteuerte Wasserstandschwankungen, so dass eine naturnahe Uferentwicklung nicht möglich ist.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Der Hengsteysee ist aber ein schützenswertes Biotop des Biotopkatasters (BK-4510-0129 „Hengsteysee und Ruhrlauf unterhalb mit Uferzone“) und durch seine wertgebenden Bestände von Wasserpflanzen sowie den Uferbewuchs ergibt sich ein hoher ökologischer Wert.

Die Ansprache der Biotoptypen erfolgt nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, 2008). Folgende Biotoptypen sind anzusprechen.

Biotoptypen im Geltungsbereich:

Versiegelte Flächen (1.1)

Die größten versiegelten Flächen stellen im Geltungsbereich des B-Planes der Parkplatz am Hengsteybad sowie der Ausweichparkplatz weiter südlich dar. Hinzu kommen die Seestraße sowie Teile des Rad- und Gehwegs entlang des Seeufers. Diese Flächen sind asphaltiert. Im Bereich des Familienbades Hengstey gehören die Becken mit gepflasterten Einfassungen und Wegen sowie die Gastronomie und ihr Außenbereich ebenso zu den vollständig versiegelten Flächen.



Abb. 9: Teilfläche des südlichen Parkplatzes mit umgebendem Baumbestand (GSS)

Teilversiegelte Flächen (1.3)

Teilversiegelte Flächen im B-Plan Gebiet sind Rad- und Gehweges in wassergebundener Wegebauweise sowie die Sandflächen (Sandkasten, Beachvolleyballfeld) im Hengsteybad.



Abb. 10: Geh- und Radweg mit Banketten und Gehölzaufwuchs (GSS)

Gehölzstreifen, bzw. Ufergehölz (7.2)

Zwischen dem Geh- und Radweg und dem mit Wasserbausteinen befestigten Ufer des Hengsteysees liegt ein ca. 0,5 - 2,0 m breiter Streifen Begleitgrün. Dieser ist z.T. mit Gehölzen bestanden, an anderen Stellen nur ruderal bewachsen (v.a. Spitz- u Bergahorn, Esche etc.). Zudem ist der Grünstreifen zwischen Seestraße und der Hecke am Hengsteybad ebenfalls als Begleitgrün zu bezeichnen.



Abb. 11: Intensivrasen (Freibad) mit Baumbestand (GSS)

Intensivrasen (4.5)

Die Liegeflächen des Familienbades Hengstey werden intensiv als Rasenfläche gepflegt. Auch die Gartenflächen, die im südlichen Bereich zwischen den Parkplätzen liegen, gehören diesem Biotoptyp an, ebenso wie eine am südlichen Ende des Geltungsbereichs liegende, von Bäumen umstandene, Intensivrasenfläche.

Siedlungsbrache (5.1)

Am südlichen Ende des Geltungsbereichs, beginnend am südlichen Parkplatz, liegt parallel zur Seestraße eine der Sukzession unterliegende Fläche. Es stockt hier Aufwuchs von Bäumen und Gehölzen (Feld-, Spitz- und Bergahorn, Esche, Hasel, Birne). Die Wuchshöhe beträgt ca. 1 - 1,5 m, vereinzelt höher.



Abb. 12: Siedlungsbrache (GSS)

Hecke (7.2)

Bis auf die Westseite ist das Familienbad Hengstey von einer Laubholzhecke (Weißdorn) umgeben. Diese ist teilweise (Ost- und Nordseite) geschnitten. Im Norden besteht die Hecke aus freiwachsenden Gehölzen.

Baumreihen/Baumgruppen (7.4), Baumreihen/Baumgruppen, junges Baumholz/Aufwuchs (7.4), Einzelbäume, Ufergehölz (7.2)

Im Geltungsbereich des B-Plans stockt eine große Anzahl an Laubbäumen, darunter auch größere Exemplare. Diese stehen in Reihen- und Gruppen oder als (wegbegleitende) Einzelgehölze. Auf den Flächen des Familienbades Hengstey stehen Baumgruppen, -reihen und Einzelbäume (vgl. Anhang II Baumkarte und Anhang III Baumliste).



Abb. 13: Bäume auf der Böschung zum Badgelände (GSS)

Im Bereich des Hengsteybads stockt streckenweise Aufwuchs von Laubbäumen (Ahorn, Erle, Weide, Birke), einige der Bäume haben einen Brusthöhendurchmesser (BHD) von mehr als 25 cm. Auf Höhe der alten Gastronomie des Hengsteybads befindet sich eine ältere Kopfweide mit einer Kapphöhe von ca. 1,6 m mit Austrieb. Der BHD beträgt gut 1 m, der Baum ist in der Zerfallsphase. Ein weiteres solches Exemplar befindet sich weiter südlich, ebenfalls am Ufer des Sees.

An der Ostseite wird der Geh- und Radweg von einzelnen oder enger beieinander stehenden Laubbäumen (Ahorn, Platane, Linde, Birke) begleitet. Sie wachsen in der Böschung zwischen Weg und Hengsteybad. Es handelt sich um ältere Exemplare, die z.T. Strukturen insbesondere für Fledermäuse aufweisen.

An der südlichen Grenze des Freibads stocken mehrere Einzelbäume (hauptsächlich Bergahorn) in der Restfläche zw. Seestraße und Geh- und Radweg, die von dort in südlicher Richtung parallel weiter verlaufen. Zwischen parallel



Abb. 14: Einzelner Baum auf der Böschung (GSS)

verlaufender Straße und Geh- und Radweg befindet sich eine Baumreihe aus älteren Bäumen (Ahorn, Kastanie) mit Aufwuchs (hauptsächlich Linde).

Auch östlich der Seestraße befindet sich eine lückenhafte Baumreihe (Erle, Buche). An diese schließt eine Siedlungsbrache an, die auch von der anderen Seite durch Baumbewuchs begrenzt ist. Der Baumbewuchs zieht sich, z.T. als Aufwuchs, um die Intensivrasenfläche, auf der wenige Einzelbäume stehen, und prägt sich dann zwischen der Fläche und Siedlung waldartig aus (südliches Ende des südlichen Parkplatzes).

Die Fläche nordöstlich und teilweise an der östlichen Seite des Parkplatzes ist von ruderalem Aufwuchs geprägt in dem vereinzelt Gehölze stocken. Die Gärten zwischen den Parkplätzen sind westlich und nördlich durch eine Baumreihe (ältere Exemplare von Ahorn und Esche) begrenzt. In den Gärten stehen einzelne Bäume (u.a. Obstgehölze).

Der Parkplatz am Hengsteybad wird im Osten durch eine weitere Baumreihe begrenzt. Auf dem Gelände des Hengsteybads, angrenzend zum Parkplatz, befinden sich ältere Bäume (Linde, Ahorn, Birke, Weide) die z.T. ebenfalls eine Baumreihe bilden.

Ab der nördlichen Zufahrt des Parkplatzes wird die Seestraße östlich von Bäumen begleitet, die einen Grüngürtel zwischen Straße und Bahntrasse bilden. Westlich befindet sich das Hengsteybad (vgl. Biotoptypenkarte).

Hengsteysee (8.2)

Der Hengsteysee ist einer von 6 Ruhrstauseen die künstlich entstanden sind. Er ist anthropogen stark überformt und genutzt (Koepchenwerk, Laufwasserkraftwerk, Freizeitnutzung). Er besitzt dennoch eine überregionale Bedeutung für verschiedene Wasservögel. Das Sohlssubstrat bestehen aus Wasserbausteinen die bis an das Ufer heranreichen. Im Geltungsbereich folgt ein ca. 0,5-2,0 m breiter Grünstreifen, an den der Geh- und Radweg anschließt. Im See gibt es große Vorkommen von Wasserpflanzen (Elodea), die regelmäßig abgemäht werden um den See zumindest teilweise für Wassersportler nutzbar zu machen.



Abb. 15: Bäume zw. Ge- und Radweg und Hengsteybad (gss)



Abb. 16: Uferlinie des Hengsteysees (gss)



Abb. 17: Ufer mit Wasserbausteinen (gss)

3.2 Fauna

Das bestehende Freibad ist nur für sehr anspruchslose und störungstolerante Tierarten von Bedeutung. Hohe Vorbelastungen durch Störungen bestehen auch an den Uferbereichen des Sees. Dennoch ist hier insbesondere mit (v.a. störungstoleranten) Vogelarten der Gehölzbereiche zu rechnen. Der Hengsteysee hat eine hohe Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für Wasservögel, aber auch als Winterrastplatz.

Fledermäuse können die Uferstrukturen als Leitlinie und das Gewässer als Nahrungshabitat nutzen. Höhlen in den älteren Bäumen sind als potentielle Quartiere teilweise vorhanden.

Für planungsrelevante Amphibien und Reptilien sind im Geltungsbereich keine geeigneten Strukturen vorhanden. Einzelvorkommen von Arten wie Grasfrosch, Erdkröte oder ggf. Ringelnattern und Waldeidechsen sind im Umfeld (z.B. Bahnanlagen) jedoch möglich.

Durch die Schüttung am Ufer sowie den Bau der Steganlage kann es in der Bauphase zur Beeinträchtigung von Fischarten u.a. der Roten Liste kommen. Aufgrund der Größe des Sees und der homogenen Ausstattung sind im Umfeld ausreichende Strukturen gegeben sind die als zeitweise Ausweichhabitat genutzt werden können.

In der Artenschutzprüfung (Stufe I und II) zur Aufstellung des B-Planes Nr. 2/20 sind sowohl in einer Abschichtung als auch in einer darauf aufbauenden Art-für-Art-Betrachtung die Auswirkungen des Vorhabens auf möglicherweise betroffene Arten (insbesondere Fledermäuse, Vögel, Fische) untersucht worden. Anhand der Ergebnisse wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeleitet (vgl. Kap. 4.2)

3.3 Boden und Wasser

Der Geltungsbereich liegt auf der als schutzwürdig eingestuften Bodeneinheit L4710 A341GS1, eine Vega (Braunauenboden). Da die Vega ein sehr fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion ist und eine natürliche Bodenfruchtbarkeit besitzt, wird sie als schutzwürdig eingestuft. Im Geltungsbereich ist Bodenstruktur bereits durch bauliche Maßnahmen und durch den großflächigen vorhandenen Badbereich bereits überformt.



Abb. 18: Schutzwürdige Böden (geoportal.nrw, bearbeitet)

Durch den Bau des geplanten Strandareals kommt es zu Eingriffen in den Boden. Eine Schutzwürdigkeit ist hier durch die bereits umgelagerte Bestandssituation jedoch nicht mehr gegeben. Die Eingriffe werden über die Bilanzierung des Naturhaushalts multifunktional mit ausgeglichen.

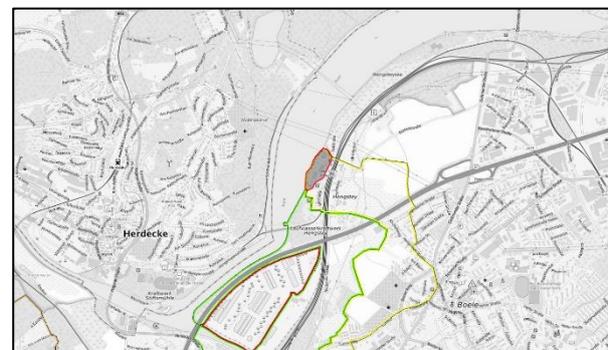


Abb. 19: Wasserschutzgebiet 2146 Hagen-Hengstey (Zone IIIA) (geoportal.nrw, bearbeitet)

Während des 2. Weltkriegs kam es zu Bombardierungen auch im Bereich des Familienbades Hengstey. Es gibt immer noch Blindgänger-Verdachtspunkte auf der Fläche. Einige dieser Punkte wurden bereits ausgeschlossen bzw. geräumt, andere müssen noch unter-

sucht werden. Im Bereich des Sandstrandareals liegt ein solcher noch zu untersuchender Verdachtspunkt. Dies wird bei der Umsetzung der Planung berücksichtigt.

Das Wasserschutzgebiet (WSG) 2146 Hagen-Hengstey (Zone III A) umfasst u.a. auch den Geltungsbereich des B-Planes. Er liegt an der Grenze des WSG. Die Schutzzone III ist die weiteste Schutzzone und umfasst i.d.R. das gesamte Einzugsgebiet der Fassungsanlage. Bei Umsetzung des B-Plans ist die Schutzgebietsverordnung zu beachten.

Zu dem Gebiet gehört der Grundwasserkörper Mittlere und Obere Ruhr-Talaue (276_07). Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter mit einer ergiebigen bis sehr ergiebigen Produktion. Sowohl der chemische als auch der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers sind als gut zu bezeichnen. Durch die neue Gestaltung ist keine Beeinträchtigung des Grundwassers zu erwarten.

Als Oberflächengewässer ist der Hengsteysee im Bereich des Südufers von der Aufstellung des B-Plans betroffen. Durch den Bau der Steganlage über dem Wasser und der Ufergestaltung (Sitzstufen, Holzdeck) sowie der dafür erforderlichen Anschüttung im Gewässer entsteht hier ein Eingriff.

3.4 Klima und Luft

Die Bäume entlang des Radwegs sowie der straßenbegleitende Gehölzstreifen an der östlichen Seite des Familienbads Hengstey sind als Erholungswald der Stufe 1, als Klimaschutzwald und als Lärmschutzwald ausgewiesen.

In den Gehölzstreifen wird durch in Kraft treten des B-Planes punktuell eingegriffen. Da um den gesamten Hengsteysee Wald mit gleicher Ausweisungen besteht, stellen die wenigen Bäume die für den Bau des Strandareals entfallen durch den gegebenen Gesamtzusammenhang keinen erheblichen Verlust in Bezug auf Klima und Luft dar.

Großräumig betrachtet entsteht durch das Vorhaben keine Veränderung bezüglich Kaltluftentstehungsgebieten und Kaltluftschneisen. Lokalklimatisch entsteht durch den Verlust der einzelnen Bäume eine Öffnung zum See. Dadurch wird der Luftaustausch zwischen Hengsteysee und Familienbad Hengstey unwesentlich erhöht.

3.5 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild des Hengsteysees ist geprägt durch den tiefen Einschnitt der Ruhr, die in diesem Bereich seenartig aufgestaut und am nordwestlichen Ufer durch bewaldete bis zu 100 m hohe Hänge eingefasst ist.

Im Gegensatz zu diesen naturnahen Elementen sind die Anlagen der Energiegewinnung (zwei Kraftwerke, Hochspannungsleitungen) als typische Elemente der Kulturlandschaft an der Ruhr zu beschreiben.



Abb. 20: Blick auf das Strandhaus, mit Leitungstrasse im Hintergrund (GSS)

Der Landschaftsraum ist in diesem Bereich durch eine besondere Vielfalt und Eigenart geprägt. Nach der Bewertung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV NRW gehört der Landschaftsraum zu der Landschaftsbildeinheit V1a-005-S2 „Hartkortsee und Hengsteysee mit Uferbereichen und Ruhraue“.

Trotz der Vielfalt und Eigenart der Landschaft besteht hier keine besondere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes, da die Eigenart und Vielfalt u.a. aufgrund der anthropogenen Überformung besteht und der Raum aktuell schon stark zur Naherholung genutzt wird.

Der Vorhabenbereich selbst ist bereits baulich überprägt und hat eine besondere Bedeutung für die Naherholung (Freibad, Wander- und Radweg). Sowohl das Seeufer mit Ausblick als auch der vorhandene Baumbestand machen den besonderen Reiz des Raumes aus. Der Höhenunterschied zwischen See und Freibad beträgt ca. 3 m.

Das Familienbad Hengstey ist von besonderer Bedeutung für die Naherholung (Freibad), darüber hinaus bestehen überregionale Wegebeziehungen entlang des Ruhrufers (Ruhrtalradweg) sowie ein Rundwanderweg um den See, die ebenfalls im Plangeltungsbereich verlaufen.

Der Hengsteysee selbst hat ebenfalls eine hohe Bedeutung für die Naherholung (Wassersport, jedoch kein Badegewässer), aber auch für Fischerei und Energiegewinnung. Mit dem Pumpspeicherkraftwerk Herdecke (Köpchenwerk) und dem Laufwasserkraftwerk Hengstey liegen am See zwei Kraftwerke für regenerative Energiegewinnung.

Durch die Steuerung des Stauwehrs können Hochwasserwellen gepuffert bzw. gesteuert abgeleitet werden, sodass ein effektiver Schutz vor Hochwasserwellen für den Unterlauf gegeben ist.

Von der Bahnstrecke mit Güterverkehr östlich des Geltungsbereiches gehen Lärmemissionen aus.



Abb. 21: Leitungstrasse im Gewässer (GSS)



Abb. 22: Bootsanleger des Kanu-Clubs Hagen (GSS)



Abb. 23: Blick auf das Nordufer des Hengsteysees (GSS)



Abb. 24: Bauwerke am Hengsteysee (tim-online.nrw, bearbeitet)

4. Eingriff und Ausgleich

4.1 Wirkfaktoren/Konflikte

Baubedingt

Durch den Umbau im Bereich des Familienbads Hengstey kommt es v.a. zu Lärmemissionen durch Bautätigkeit. Des Weiteren wird Boden bewegt und ausgetauscht. Dies ist in Teilbereichen auch wg. vorhandener Altlasten erforderlich.

Da im Gewässer punktuelle Stützen zur Befestigung der Steganlage errichtet werden sollen, kommt es durch die Bautätigkeit auch hier zu einem Eingriff in die Gewässersohle, bzw. das Gewässer allgemein.

Um die Planung umzusetzen ist es notwendig, dass einige Bäume entfallen. Diese weisen z.T. Strukturen für planungsrelevante Arten (Fledermäuse) auf. Darüber hinaus kommt es zu Lücken bei, insbesondere von Fledermäusen genutzten Leitstrukturen (Baum- bzw. Gehölzreihen).

Betriebsbedingt

Durch den Betrieb der Gastronomie sowie der Liegewiese sollen mehr Menschen das Gebiet zur Naherholung nutzen können. Daher ist mit einer höheren Besucherfrequenz des Areals am Hengsteysee zu rechnen. Dies bringt allgemein ein höheres Störpotential mit sich.

Da bereits gegenwärtig eine starke Naherholungsnutzung am See vorhanden ist, erfolgt durch die Attraktivitätssteigerung eine gezielte Besucherlenkung und eine Entwicklung zum Nutzungsschwerpunkt. Dadurch kommt es zu einer Erhöhung von Schall- bzw. Lichtemissionen.

Anlagebedingt

Die Planung sieht auch Veränderungen des Reliefs vor. Die jetzigen Böschungskanten sollen zum See hin gleichmäßig abgeflacht und bepflanzt werden. Ein Holzdeck am Ufer soll den Sichtbezug über das gesamte Gewässer ohne Verweilauflforderung ermöglichen.

Für die Umsetzung der Planung müssen punktuell einzelne Bäume entfallen. Im Zuge der Neugestaltung des Areals sind Neupflanzungen von Bäumen vorgesehen.

Die höhere Frequentierung des Raums ist v.a. im Sommer, während der Badesaison zu erwarten. Auswirkungen auf den Hengsteysee in seiner Funktion als Rast- und Überwinterungshabitat für Wasservögel sind daher in untergeordneter, nicht erheblicher, Form zu erwarten. Eine Beeinträchtigung von Brutvögeln ist wegen der großen Distanz zu Brutbereichen von Wasservögeln nicht zu erwarten.

Die Steganlage wird eine begrenzt wirksame Landmarke bilden. Eine Wahrnehmung z.B. vom gegenüberliegenden Ufer ist dabei durchaus beabsichtigt.

4.2 Vermeidung und Minderung

Die folgenden Ausführungen betreffen die auf der Ebene der Bauleitplanung umsetzbaren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Im Rahmen der erforderlichen wasserrechtlichen, bzw. baurechtlichen Genehmigungen sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen insbesondere in Bezug auf die Bauabläufe sowie die Bautechnik differenzierter zu beschreiben. So ist für die Planung und Bauausführung der konkreten Vorhaben eine ökologische Baubegleitung obligatorisch vorzusehen.

4.2.1 Naturhaushalt

4.2.1.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

- Die Grünflächen mit Zweckbestimmung „Freibad“ sind als Rasenflächen mit mehrschüriger Pflege anzulegen. In den Randbereichen sind bevorzugt Bereiche mit einer extensiveren Nutzung vorzusehen und Blühflächen zu entwickeln. Die Bepflanzung der Flächen mit großkronigen Laubbäumen (Schattenbäumen) und Gliederungsgehölzen ist ausdrücklich vorzusehen. Hier sind Arten der Pflanzliste 1 vorzusehen. Versiegelungen durch Wege, Becken, Spielflächen und Nebenanlagen die für den Betrieb des Bades erforderlich sind, sind zulässig. Im Bereich des Beachclubs ist eine treppenartige Gestaltung mit Sandflächen zulässig. Am Seeufer Versiegelungen sind nur untergeordnet zulässig.
- Der Seeuferbereich ist nur im Bereich des Holzsteges zugänglich, ein Badebetrieb ist nicht zulässig. Entlang des nicht zugänglichen Uferbereichs (Pflanzfläche) ist überwiegend ein standortgerechter Laubholzbestand (Bäume und Gehölze) zu erhalten bzw. zu entwickeln. Die Flächen unterliegen teilweise der natürlichen Sukzession, die Verkehrssicherungspflicht ist davon unberührt.
- Die Flachwasserzonen unterliegen ebenfalls der natürlichen Entwicklung. Im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung für die Baumaßnahmen am Gewässer werde weitgehende Vermeidungs- und Entwicklungsmaßnahmen beschrieben.
- Es dürfen insbesondere für die Steganlage keine für Wasserorganismen schädlichen Rostschutzmittel, Farben oder sonstige Hilfsmittel und Materialien verwendet werden.

Eine Verschmutzung durch Schwebeteilchen im Zuge der Baumaßnahmen ist zu vermeiden.

- Durch eine Hinweistafel oder digitale Informationen (QR-Code o.ä.) sollte auf der Steganlage auf die Bedeutung der Seefläche für Wasservögel sowie die Risiken durch Fütterung hingewiesen werden. Dies ist bereits jetzt ein Problem durch die Seebesucher.
- 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 Arbeitsbereich verbracht werden.
- Während der Bauarbeiten am Steg ist zu beachten, dass entstehende Aufwirbelungen von Sediment durch beispielsweise Strohballen oder Fließummantelungen eingedämmt werden um Trübungen zu vermeiden.
- Die Zugänglichkeit des Hengsteysees für die Öffentlichkeit ist über eine Steganlage gewährleistet, welche ganzjährig genutzt werden kann.
- Die vorgesehene Steganlage überspannt Wasser- und Landflächen auf einer Länge von max. ca. 165 m und einer Breite von 2,20 m. Die insgesamt überbaute Fläche (inkl. innerhalb liegender Wasserflächen) ist auf 1.100 m² begrenzt. Die allgemeine Bauhöhe der Steganlage wird auf 4,50 m über GOK begrenzt.

4.2.1.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern

- Die zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind auf Dauer zu erhalten, zu fördern und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Zur Wirkung kommt auch die Baumschutzsatzung der Stadt Hagen. Der Gehölzbestand entlang des Seeufers ist so zu fördern, dass ein möglichst durchgängiger Gehölzcharakter (Gehölzgalerie) mit nur abschnittswisen Unterbrechungen erhalten bleibt.
- Bei Arbeiten im Bereich von Bäumen sind die DIN 18920 sowie die RAS-LP4 verbindlich umzusetzen und z.B. Stamm- und Wurzelschutz vorzusehen. Für alle Arbeiten im Wirkungsbereich von Bäumen (Kronentrauf + 2,00 m) ist eine Expertise und Begleitung durch eine ökologisch geschulte Person sicherzustellen. Ziel ist der Erhalt großer und prägender Bäume.
- Die zum Erhalt und zur Entwicklung festgesetzten Gehölzflächen sind auf Dauer in ihrem Charakter als geschlossener Gehölzbestand zu erhalten. Ersatzpflanzungen sind mit Gehölzen der Pflanzliste 1 vorzusehen.
- Auf den Stellplatzanlagen ist bei deren Umgestaltung die Bepflanzung mit Bäumen der Pflanzliste 2 vorzusehen. Dabei ist mindestens ein Baum pro 10 Stellplätze vorzusehen und mit einer unversiegelten, begrünten Pflanzscheibe von mindestens 15 m² auszustatten. Die Stellplatzanlagen sind in versickerungsfähiger Bauweise herzustellen und/oder über eine Mulden-/Rigolenversickerung zu entwässern.

Pflanzliste 1

Großkronige Laubbäume zur Pflanzung im Geltungsbereich:

Die Verortung erfolgt im Zuge der Bauantragstellung durch einen mit den Fachämtern der Stadt Hagen abzustimmenden Bepflanzungsplan. Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf den Abschluss der Bautätigkeit folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Verwendet werden:

Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	Platane (<i>Platanus acerifolia</i>)
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)
Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Birke (<i>Betula pendula</i>)

Pflanzliste 2

Großkronige Laubbäume zur Pflanzung im Bereich von Stellplätzen, Parkplätzen:

Die Verortung erfolgt im Zuge entsprechender (möglicher) Planungen im Rahmen der Bauantragstellung durch einen mit den Fachämtern der Stadt Hagen abzustimmenden Bepflanzungsplan. Verwendet werden sog. „Zukunftsbäume“ die für urbane Flächen geeigneter und gegen Trockenstress resistenter sind:

Platane (<i>Platanus acerifolia</i>)	Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)
Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)

Pflanzqualität mindestens: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm. Zu verwenden ist herkunftsgesichertes Pflanzgut. Die Pflanzarbeiten sind gemäß DIN 18915 durchzuführen.

4.2.2 Landschaftsbild

Für den Eingriff in das Landschaftsbild wurde eine eigene Landschaftsbildbetrachtung (GSS, 2021) und Kompensationsermittlung durchgeführt. Im Ergebnis sind ca. 1.970 m² Fläche für landschaftsästhetisch wirksame Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

- Festsetzung von Pflanz- und Erhaltungsgeboten, insbesondere zur Erhaltung des wertvollen Baumbestandes sowie zur Einbindung des Freibades in die freie Landschaft, für Neupflanzungen sind heimische Gehölze (z.B. Ahorn, Birke, Esche, Erle) zu verwenden.
- Im Bereich der Ausgleichsfläche wird eine dreireihige, dichte Landschaftshecke angelegt um die Fläche u.a. vor unbefugtem Betreten zu schützen, diese ist auch als multifunktionaler Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild zu betrachten.

4.2.3 Fauna

4.2.3.1 Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahmen

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.

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

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 entsprechend qualifizierte Personen zu begleiten.

Gehölzpflanzungen: Das Ufer, der Weg und die Ufervegetation übernehmen 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 bestmöglich wieder herzustellen. Dazu sind in den neu entstehenden Böschungsbereichen Gehölzpflanzungen vorzusehen. Im Bereich des Holzdecks am Seeufer sind Laubbäume vorzusehen. Im Rahmen der Gestaltung des Beachclubs/Ufer wird eine detaillierte Pflanzplanung in Abstimmung mit der UNB erstellt.

Im Geltungsbereich des B-Planes sind Neupflanzungen von Bäumen (vergl. Pflanzlisten) und Gehölzen vorzusehen.

Nahrungshabitate von Fledermäusen sind insbesondere dann zu schützen, wenn diese essenzielle Bedeutung für Fledermäuse haben. 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.

Für im Vorfeld entfallene Bäume ist eine Ersatzpflanzung von min. 21 großkronigen Laubbäumen vorzusehen.

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.

Fledermausfreundliches Lichtkonzept: Es darf während der Dämmerungs- und Nachtzeit nur dort künstliches Licht eingesetzt werden, wo es aus Sicherheitsgründen 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 begleitende Vegetation nicht beleuchtet werden. Dort ist allenfalls eine zurückhaltende Beleuchtung zur Verkehrssicherheit vorzusehen. Illuminationen sind nicht zulässig. Es ist für die aus dem B-Plan folgenden Planungen immer ein Beleuchtungskonzept zu entwickeln und umzusetzen, welches die Belange der Fledermäuse berücksichtigt. (z.B. Leuchtenform,

Leuchtmittel, zeitliche Steuerung) Die Empfehlungen der Lichtleitlinie LAI von 2012 sind zu beachten.

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).

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

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 werden sowohl die Lautstärke insgesamt reduziert als auch unnötige Streueffekte vermindert.

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.

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 das 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 Maßnahmen fledermausfreundliche Beleuchtung und Lärmreduzierung zu achten ist. Bei der Gastronomie des Strandhauses ist eine fledermausfreundliche Beleuchtung vorzusehen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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. Darüber hinaus sind min. 21 großkronige Laubbäume als Ersatz im Geltungsbereich zu pflanzen.

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.

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 01. April 2022 angebracht werden.

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 bestmöglich wieder herzustellen. Dazu sind in den neu entstehenden Böschungsbereichen Gehölzpflanzungen vorzusehen. Im Bereich des Holzdecks sind Baumpflanzungen zu planen. Im Geltungsbereich des B-Planes sind generell Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen vorzusehen.

Aus naturschutzfachlichen Gründen wird empfohlen, bei Neuanpflanzungen heimische, blütenreiche und damit insektenreiche Gehölze zu wählen.

Populationsstärkende Maßnahmen der artenschutzrechtlichen Einschätzung (GSS, 2020):

Um lokale Populationen zu stabilisieren, bzw. zu fördern sind Ersatzquartiere für Fledermäuse im Umfeld bis 500 m um die entfallenen Bäume zu installieren. Installiert werden mindestens 8 Sommer- bzw. Zwischenquartiere (z.B. Fledermaus-Flachkasten Art.-Nr. 120 der Fa. Strobel oder gleichwertig) sowie 2 Winterquartiere (z.B. Fledermaus-Winterschlafkasten Art.-Nr. 190 der Fa. Strobel oder gleichwertig). Die Verortung und Montage der Ersatzquartiere ist durch eine qualifizierte Person vorzunehmen, bzw. zu begleiten. Geeignet sind z.B. Baumstrukturen im unmittelbaren Umfeld (z.B. am Parkplatz).

4.2.3.2 Vögel

Vermeidungsmaßnahmen

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.

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.
- Transparente Verglasung als Windschutz (Aufenthaltsbereiche) oder als Absturzsicherung (Geländer) sind unzulässig

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

Zeitbeschränkung Gehölzentrückung: Baumfällungen oder Gehölzrückungen sind gem. § 39 BNatSchG 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 qualifizierte Person vorzunehmen und nach vorgefundener Situation die Vorgehensweise mit der UNB abzustimmen.

Handlungsempfehlungen

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 sowie Ruhe-zonen geplant werden. Zur Konfliktvermeidung sind die für Fledermäuse erforderlichen Maßnahmen (ohne CEF-Maßnahmen) auch für die Vögel anzuwenden.

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 (Gehölzgalerie) bestmöglich wieder herzustellen (Vergl. Maßnahmen Fledermäuse).

4.2.3.3 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.

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 ist eine dichte, dreireihige Landschaftshecke vorgesehen. Die Fläche selbst kann im Sinne der oben beschriebenen Maßnahme gestaltet werden. Ein multifunktionaler Ausgleich ist für die Schutzgüter Landschaftsbild und Boden zulässig.

4.2.3.4 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).

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).

4.2.3.5 Fischfauna

Vermeidungsmaßnahmen

Chemikalien: Es dürfen insbesondere für die Steganlage keine für Wasserorganismen schädlichen Rostschutzmittel, Farben oder sonstige Hilfsmittel und Materialien verwendet werden. Eine Verschmutzung durch Schwebeteilchen im Zuge der Baumaßnahmen ist zu vermeiden.

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.

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

Verminderung der Irritationen während des Baus: Während der Bauarbeiten am Steg ist darauf zu achten, dass entstehende Aufwirbelungen von Sediment (z.B. Strohballen oder Fließummantelungen) eingedämmt werden.

Populationsstärkende Maßnahmen

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 erhalten bleiben.

4.3 Beeinträchtigung der Schutzgebiete

Die Aufstellung des B-Plans ist mit den Zielen des ca. 600 m entfernten NSG HA-005 Uhlenbruch sowie denen des angrenzenden LSG-4510-043 Hengsteysee-Ruhr-Südufer und LSG-4510-046 Auf dem Böhfelde zu vereinbaren. Mit dem vorliegenden Dokument wird eine Befreiung von den Vorgaben des Landschaftsschutzes beantragt.

Der Hengsteysee ist von Bedeutung als Rast- und Bruthabitat für Wasservögel und es finden sich größere Teichrosenfelder. Daher sind Teile als Biotope des Biotopkatasters (BK-4510-0129 Hengsteysee und Ruhrlauf unterhalb mit Uferzone) sowie als Verbundflächen (VB-A-4610-011 Ruhraue zw. Hengstey- und Harkortsee) ausgewiesen. Einschränkungen bestehen durch diese Ausweisungen nicht.

4.4 Berechnung des Eingriffs

4.4.1 Eingriff Naturhaushalt

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, 2008). Eine Übersicht zur Flächenzusammensetzung findet sich im Anhang IV. Der Ausgleichsbedarf für etwaige Eingriffe in den Boden wird über die Biotope multifunktional mit berechnet.

Bäume und Gehölze

Entfallende Einzelbäume werden gesondert über die Fläche des Kronentraufs bilanziert. Um ihrer ökologischen und klimatischen Wertigkeit sowie ihrer Bedeutung für verschiedene Tierarten gerecht zu werden, werden die entfallenden Bäume (B6, B7) nicht über die entsprechenden Biotoptypen bilanziert. Sie werden über die Fläche des Kronentraufs als 2. „Ebene“ zusätzlich zur flächigen Ausweisung der Biotoptypen bilanziert.

Dadurch kann das Entfallen und die Neupflanzung von Bäumen gut nachvollzogen werden. Bei den Bestandsbäumen wird der reale Kronentwurf berechnet bei den Neupflanzungen ein prognostizierter Kronentwurf in 15 Jahren.

Ebenso werden festgesetzte, und somit obligatorische, Neupflanzungen im gesamten Geltungsbereich summiert. Da nicht der ganze Geltungsbereich bilanziert wird, sondern nur die Fläche auf der das Vorhaben geplant ist, berücksichtigt dieses Vorgehen, dass die Neupflanzungen im gesamten Bereich des Geltungsbereichs (auch außerhalb der Bilanzfläche) verortet werden können.

Versiegelte Flächen (1.1)

Versiegelte Flächen sind im Bestand (B1) v.a. die Wege und Parkflächen. Hinzu kommen die Becken des Freibades und in der Planung (P1) die versiegelten Flächen im Bereich der Aufwertung (Wege, Sitzstufen, Lounge, Fahrradständer) sowie der Uferpromenade. Hinzu kommen 2 geplante Aufmerksamkeitspunkte im Südteil des Geltungsbereiches. Versiegelte Flächen weisen keinerlei ökologische Funktion auf (0 Wertpunkten (WP)).

Teilversiegelte Flächen (1.3)

Teilversiegelte Flächen haben noch eine rudimentär erhaltene ökologische Funktion, z.B. besteht noch eine teilweise Verbindung zur belebten Bodenschicht und es kann (bedingt) über diese Flächen Wasser versickern. Sie werden daher etwas höher bewertet als versiegelte Flächen. Als teilversiegelte Flächen sind v.a. die Sandflächen im Bereich der Aufwertung (P2) zu nennen (1 WP).

Saum (2.4)

Eine saumartige Ausprägung wird sich an dem überbauten Uferbereich nach Beendigung der Bauarbeiten einstellen (P5). Dort werden keine Gehölze wachsen können und durch die schlechten Bedingungen ist bezüglich der Krautschicht (Gras) eine eher schlechte Ausprägung zu erwarten. Säume an Wegen und Straßen, sind durch die angrenzenden Nutzungen eingeschränkt (4 WP).

Intensivrasen (4.5)

Die Liegewiese (B4, P6) des Freibades ist als Intensivrasen anzusprechen. Die Fläche ist durch die regelmäßige Nutzung und Pflege in der Vegetationsperiode von geringer ökologischer Wertigkeit. Dennoch liegt eine höhere Funktionalität vor als es bei teilversiegelten Flächen der Fall ist (2 WP).

Gehölzstreifen und Ufergehölz (7.2)

Gehölzstreifen (B2, P3) und Ufergehölz (B3, P4) werden in der Bilanz zur besseren Übersichtlichkeit getrennt dargestellt obwohl sie demselben Biotoptyp angehören. Der Ansatz für die Wertpunkte richtet sich nach dem Anteil der lebensraumtypischen Baumarten, ist dieser höher als 50 % sind lt. LANUV 5 Wertpunkte zu vergeben. Bei einem geringeren Anteil wären es 3 Wertpunkte. Im Geltungsbereich sind fast ausschließlich lebensraumtypische, heimische Arten anzusprechen.

Bedingt naturfernes Staugewässer (8.2)

Da der Hengsteysee (B5, P7) ein anthropogen überformtes Staugewässer mit starken täglichen Wasserspiegelschwankungen ist, ist er trotz seiner überregionalen Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel als bedingt naturfernes Staugewässer einzuordnen. Um die Funktion als Rast- und Überwinterungsgebiet zu berücksichtigen werden in diesem Fall jedoch 5 Wertpunkte angesetzt.

Naturfernes Staugewässer (8.1)

In der Planung wird das Areal in dem Steg und Ponton gebaut werden (P8) sowie der Wasserkörper zwischen Bauwerken und Ufer als naturfernes Staugewässer eingestuft (2 WP).

Bestand				
	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Wertpunkte Bestand
B1	Versiegelte Flächen, Wegefläche (1.1)	0	770	0
B2	Gehölzstreifen (zw. Weg und Freibad) (7.2)	5	2.100	10.500
B3	Ufergehölz (zw. See und Weg) (7.2)	5	2.195	9.975
B4	Intensivrasen (Liegewiese) (4.5)	2	3.775	7.550
B5	Hengsteysee: Staugewässer bedingt naturfern (8.2)	5	8.825	44.125
Summe Biotoptypen			17.665*	73.150

*Gesamte zu bilanzierende Fläche im Geltungsbereich (vgl. Anhang IV)

B6	Bestandsbäume aus Gehölzstreifen 14 Stk., Kronendurchmesser 8-14 m, ø 11 m (7.2)	8	1.330	10.640
B7	Bestandsbäume aus Gehölzstreifen 6 Stk., Kronendurchmesser 4-8 m, ø 6 m (7.2)	7	170	1.190
Summe Bäume			1.500*	11.830

*Gesamte Fläche der Kronentraufe

Summe Biotoptypen und Bäume				84.980
------------------------------------	--	--	--	---------------

Planung				
	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Wertpunkte Planung
P1	Versiegelte Flächen (Weg, Sitzstufen, Fahrradständer) (1.1)	0	2.218	0
P2	Teilversiegelte Flächen (Sandflächen) (1.3)	1	1.670	1.670
P3	Gehölzstreifen (zw. Weg und Freibad) (7.2)	5	1.866	9.330
P4	Ufergehölz (zw. See und Weg) (7.2)	5	1.832	9.160
P5	Saum (Ufer unter Steg) (2.4)	4	15	60

P6	Intensivrasen (Liegewiese) (4.5)	2	1.239	2.478
P7	Hengsteysee: Staugewässer bedingt naturfern (8.2)	5	7.530	37.650
P8	Hengsteysee: Staugewässer naturfern (Steg + innenliegender Fläche) (8.1)	2	555	1.110
P9	Hengsteysee: Aufschüttung Uferbereich, befestigte Fläche: versiegelt (1.1)	0	550	0
P10	Hengsteysee: Aufschüttung Uferbereich, Steinschüttung: teilversiegelt (1.3)	1	190	190
	Summe		17.665	61.648

*Gesamte zu bilanzierende Fläche im Geltungsbereich (vgl. Anhang IV)

P11	Pflanzungen/Festsetzungen 21 Stk., Kronendurchmesser 7,5 m (7.2)	5	928	4.640
	Summe Bäume		928*	4.640

*Gesamte Fläche der Kronentraufe (vgl. Anhang IV)

	Summe Biotoptypen und Bäume			66.288
--	------------------------------------	--	--	---------------

Wertpunkte Bestand **84.980**

Wertpunkte Planung **66.288**

Wertpunkte Defizit **-18.692**

Durch das Inkrafttreten des B-Planes Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ entsteht ein Defizit von **-18.692 Wertpunkten**. Der multifunktionale Ausgleich wird auf einem Teil der Fläche des alten Verschiebebahnhofs Hengstey, nicht weit vom Geltungsbereich, erbracht (vgl. Kap. 4.5 Ausgleichsmaßnahme).

4.4.2 Eingriff Landschaftsbild

Um den Steg anzulegen waren zunächst zwei Pylone mit einer Höhe von etwa 10,00 m geplant, die mit Stahlseilen abgespannt werden. Insbesondere durch die Höhe der Pylone wäre der Steg auch aus größerer Entfernung wahrnehmbar gewesen. Hier entsteht ein Eingriff in das Landschaftsbild.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgte gemäß „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe“ (NOHL, 1993). Als Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde eine Fläche von 1.971,54 m² ermittelt.

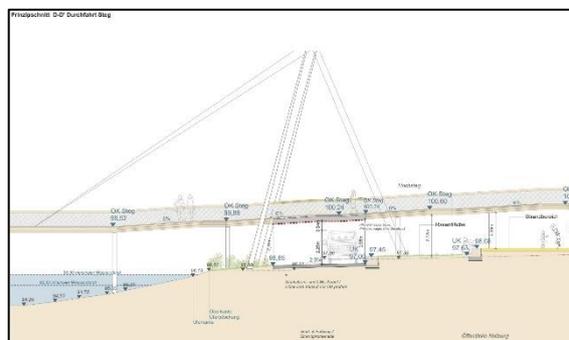


Abb. 25: Ansicht Steg mit Pylonen, ursprüngliche Planung (GSS, bearbeitet)

Im August 2021 wurde entschieden eine andere Bauart für die Steganlage zu wählen. Es sollen nun Stützpfeiler gesetzt werden deren Gründung aus Mikropfeilern besteht. Die ursprünglich geplanten Pylone entfallen, eine Wahrnehmung der Steganlage bleibt dennoch erhalten. Daher wird die Eingriffsbewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild (GSS, Mai 2021) trotz einer Verbesserung der Eingriffssituation beibehalten.

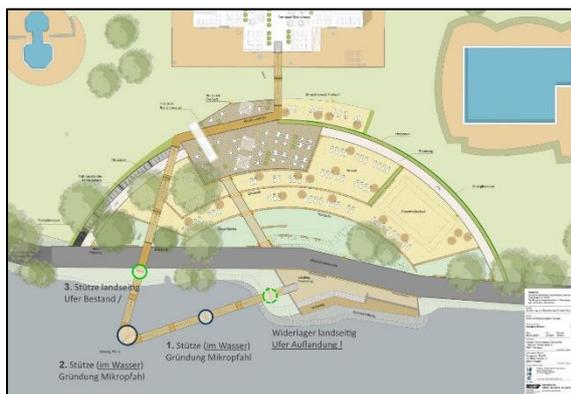


Abb. 26: Änderung der Befestigung des Steges, August 2021 (GSS, bearbeitet)

Ein weiterer Eingriff entsteht durch das Entfallen einiger Bäume im Bereich des Freizeitareals. Dadurch soll der Bau der Steganlage ermöglicht werden. Im Frühjahr 2021 erfolgte die Entnahme der entsprechenden Bäume. Dabei wurde besonderer Wert auf den Erhalt von benachbarten Bäumen gelegt.

Dies ist aus Artenschutzgründen zu begrüßen und auch hinsichtlich des Landschaftsbildes sinnvoll. Die Bäume die erhalten bleiben sollen stocken im Bereich des Hengsteybades und erhalten so den durchgängigen, galerieartigen Charakter.

In der Beschreibung der Landschaftsbildeinheit (LBE Via-005-S2 „Harkortsee und Hengsteysee mit Uferbereichen und Ruhraue“) wird deutlich, dass an Hengstey- und Harkortsee viele Sport- und Freizeitanlagen liegen und die Seen einschließlich ihrer Uferbereiche stark zur Naherholung genutzt werden. Hinzu kommen die weithin wahrnehmbaren Anlagen des Köpchenwerks sowie des Laufwasserkraftwerks Herdecke.

Insgesamt ist der Raum anthropogen überformt. Dennoch hat die Ruhraue mit ihren offenen Talungen einen Wert für das Landschaftsbild. Daher erfolgte eine separate Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Durch das Entfernen der einzelnen Bäume verändert sich das Landschaftsbild bezogen auf das gesamte Ostufer punktuell.

Die entfallenden Bäume sind in der Bilanz für den Naturhaushalt berücksichtigt und ihre Entnahme wird entsprechend ausgeglichen, daher ist eine gesonderte Bilanzierung der Bäume für das Landschaftsbild nicht erforderlich.

4.5 Ausgleichsmaßnahme

Durch das Inkrafttreten des B-Planes Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ kommt es zu einem Defizit an **-18.692 Wertpunkten**. Der multifunktionale Ausgleich soll auf einem Teil der Fläche des alten Verschiebebahnhofs Hengstey, benachbart dem Geltungsbereich, erbracht werden.

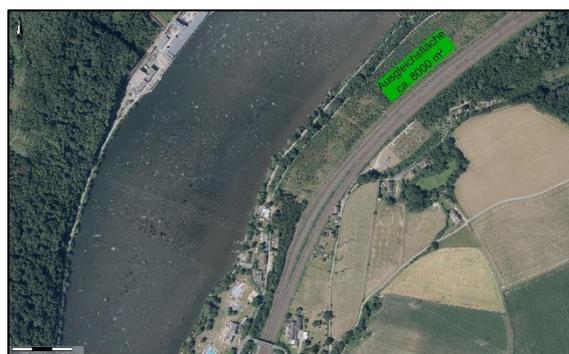


Abb. 27: Lage der Ausgleichsfläche (tim-online.nrw, bearbeitet)

Durch die Freizeitnutzung des Areals besteht besonderer Bedarf an störungsarmen und auch unbeleuchteten Bereichen. Eine solche Fläche steht durch die aufgegebene Fläche des ehemaligen Verschiebebahnhofs Hengstey unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich des B-Planes zur Verfügung (Gemarkung Boele, Flur 1, Flurstück 128).

Die Fläche steht im städtischen Eigentum, die Durchführung der Maßnahmen kann dadurch sichergestellt werden. Für den Ausgleich wird nur eine Teilfläche des Flurstücks in Anspruch genommen. Diese soll im Zuge der weiteren Planungen zum Seepark als natur- und artenschutzrechtliche Potentialfläche für weitere Maßnahmen genutzt werden.

Auch ein Teil eines für Amphibien und Reptilien geplanten Biotopverbunds soll auf der Ausgleichsfläche am ehemaligen Verschiebe-Bahnhof entstehen. Um den Bereich vor Besuchern zu schützen und zu beruhigen ist z.B. eine dreireihige, dichte Landschaftshecke vorgesehen.

Darüber hinaus soll die brach liegende Fläche unter planerischer Federführung der Biologischen Station Hagen sowie der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen durch verschiedene Klein- und Kleinstgewässer, Stein und Totholzhaufen in lückiger Vegetation aufgewertet werden.

Die Abstimmung und Sicherstellung erfolgt im weiteren Planungsfortgang.

Bestand			
Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Wertpunkte Bestand
Brache (5.1)	4	7.170	28.680
Wald, Waldrandbereich, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 % (6.2)	5	830	4.150
Summe		8.000	32.830

Geplanter Ausgleich			
Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Wertpunkte Planung
Wald, Waldrandbereich, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 % (6.2)	5	830	4.150
Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 % (7.2)	5	890	4.450
Halbtrockenrasen/Magerrasen (3.7), Kleingewässer (9.4)	7	6.280	43.960
Summe		8.000	52.560

Wertpunkte Ausgleichsfläche Planung	52.560
Wertpunkte Ausgleichsfläche Bestand	32.830

Wertpunkte Aufwertung Ausgleichsfläche	19.730
---	---------------

Wertpunkte Aufwertung Ausgleichsfläche	19.730
Wertpunkte auszugleichendes Defizit	18.692

Wertpunkte Überschuss	1.038
------------------------------	--------------

Werden das entstandene Wertpunktedefizit und die Aufwertung der Kompensationsfläche gegen einander aufgerechnet entsteht ein Plus von 1.038 Wertpunkten. Damit ist der entstehende und ermittelte Eingriff ausgeglichen.

5. Zusammenfassung

Der vorliegende landschaftspflegerische Fachbeitrag behandelt die Aufwertung des Familienbades Hengstey im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“. Die Aufwertung des Familienbades ist ein erster Schritt zur Attraktivierung des südlichen Teils des Hengsteysees (Vorhaben Seepark).

Durch die Festsetzungen des B-Planes werden Konflikte hinsichtlich Neuversiegelung und Entfallen von Baum- bzw. Gehölzstrukturen ausgelöst. Darüber hinaus erfolgt eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Der Eingriffsbilanzierung konnte ein bereits bestehender Entwurf zugrunde gelegt werden.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt und für den Eingriff in das Landschaftsbild wird auf einer stadteigenen Fläche (Flurstück 128, Flur 1, Gemarkung Boele) als Teilfläche des gesamten Flurstückes nachgewiesen. Hier soll ehemalige Bahnfläche (Güterbahnhof) in einen großflächigen, störungsarmen Bereich mit hohem Artenschutz- bzw. Naturschutzpotential entwickelt werden.

6. Literatur

BEZZEL, E.: Vögel in der Kulturlandschaft, 1982.

BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Die Vögel Nordrhein-Westfalens: Ein Atlas der Brutvögel von 1989-1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bonn 2002.

Einführung Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Kiel, E.-F., 2007 NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT (Hrsg.).

GASSE | SCHUMACHER | SCHRAMM LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PARTNERSCHAFT PADERBORN MBB (2020): Artenschutzfachliche Einschätzung zu den Rodungen der Bäume/Gehölze im Bereich der Neuplanung Familienbad Hengstey in Hagen. Paderborn.

GASSE | SCHUMACHER | SCHRAMM LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PARTNERSCHAFT PADERBORN MBB (2021): Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2/20 „Freizeitareal Familienbad Hengstey“ in Hagen. Paderborn.

GEOLOGISCHER DIENST NRW: Karte der schutzwürdigen Böden NRW (Geoportal NRW im Februar 2020).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, in der aktuellen Fassung.

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der aktuellen Fassung.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN NRW, Biotopkataster NRW: Schutzwürdige Biotope, Schutzgebiete.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN NRW, (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, U.Biedermann, J.Werking-Radtke, Dr. M. Woike.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKLUNV NRW) (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass). Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKLUNV NRW) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.

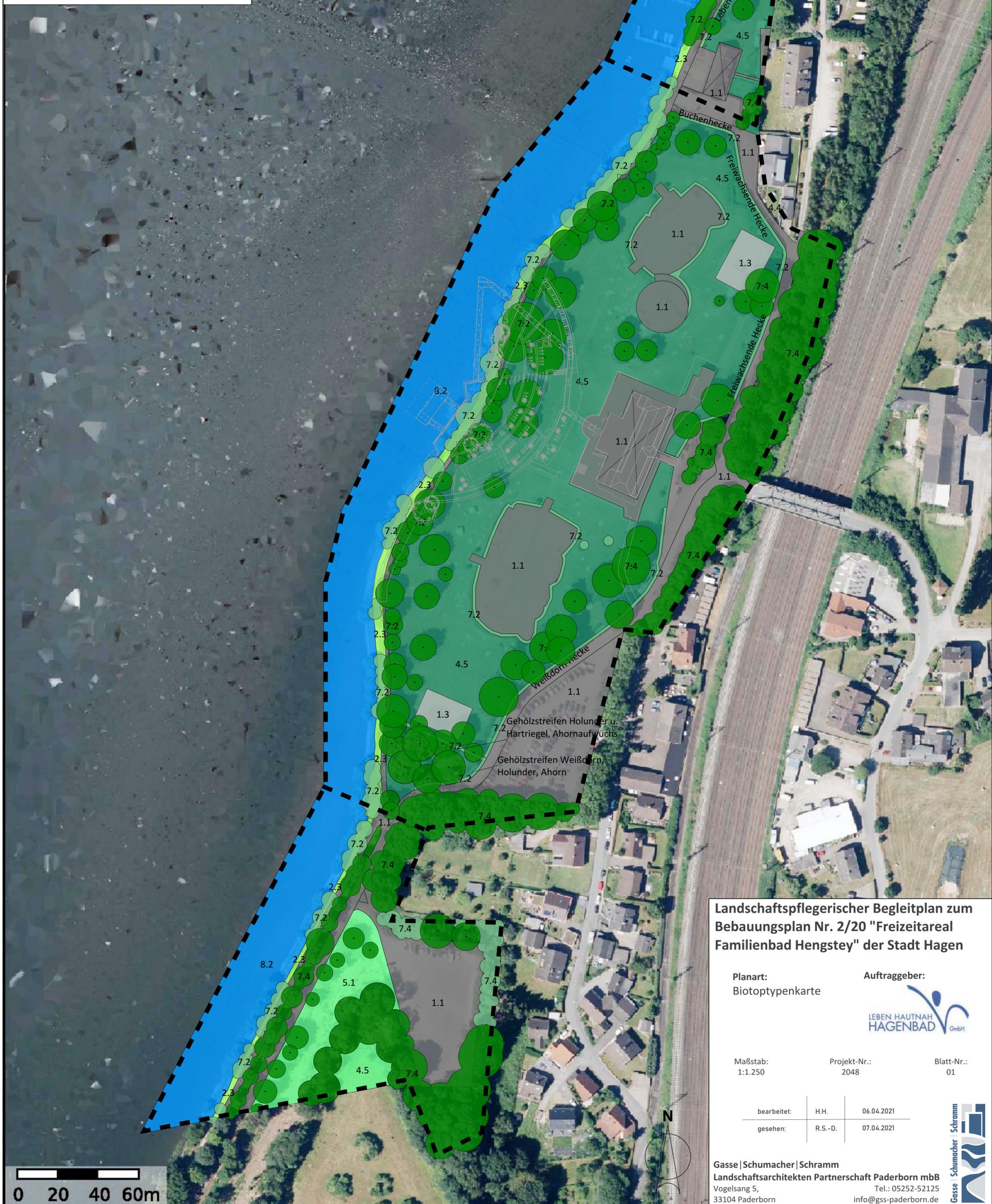
STADT HAGEN (2021): Bebauungsplan Nr. 2/20 (697), Teil 1 Freizeitareal Familienbad Hengstey (Entwurf Stand: August 2021).

STADT HAGEN (2021): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 2/20 (697), Teil 1 Freizeitareal Familienbad Hengstey (Entwurf Stand: August 2021).

WWW.GEOPORTAL.NRW / WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE / WWW.LANUV.NRW.DE / WWW.ELWASWEB.NRW.DE

Legende:

- Grenze Geltungsbereich
- Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (2.3)
- Hecke, Gehölzstreifen (7.2)
- Intensivrasen (4.5)
- Siedlungsbrache (5.1)
- Hengsteysee (8.2)
- Teilversiegelte Flächen (1.3)
- Versiegelte Flächen (1.1)
- Baumreihen/Baumgruppen (7.4)
- Baum
- Baumreihen/Baumgruppen, junges Baumholz/Aufwuchs (7.4)



Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 2/20 "Freizeitareal Familienbad Hengstey" der Stadt Hagen

Planart:
Biotoptypenkarte

Auftraggeber:



Maßstab:
1:1.250

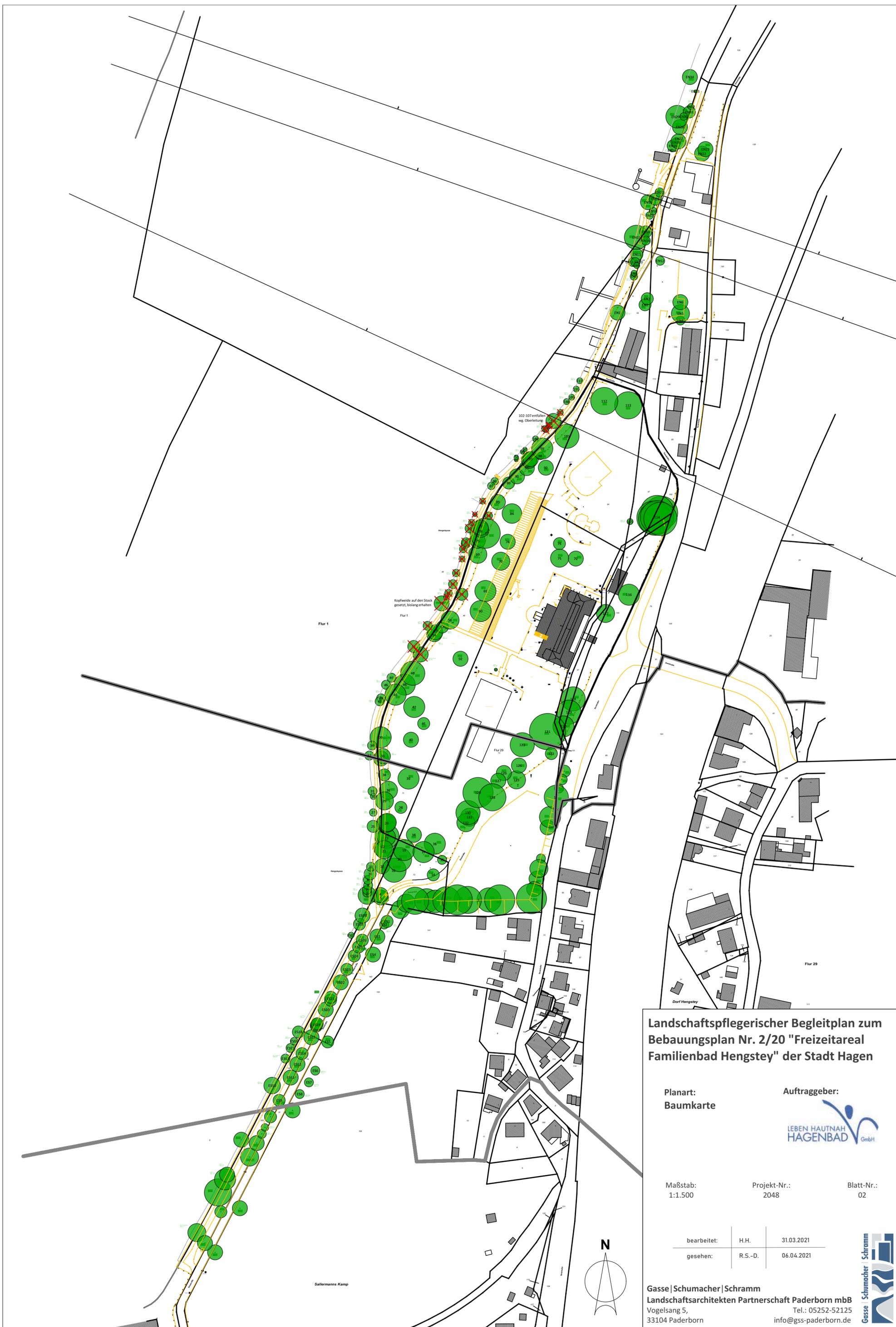
Projekt-Nr.:
2048

Blatt-Nr.:
01

bearbeitet:	H.H.	06.04.2021
gesehen:	R.S.-D.	07.04.2021

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





**Landschaftspflegerischer Begleitplan zum
Bebauungsplan Nr. 2/20 "Freizeitareal
Familienbad Hengstey" der Stadt Hagen**

Planart:
Baumkarte

Auftraggeber:



Maßstab:
1:1.500

Projekt-Nr.:
2048

Blatt-Nr.:
02

bearbeitet:	H.H.	31.03.2021
gesehen:	R.S.-D.	06.04.2021

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



Projekt: Erweiterung Familienbad Hengstey

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
1		50-80	10 bis 16		Baumreihe aus Berg- und Spitzahorn
2		30-80	10 bis 20		Baumreihe aus Esche, Berg- und Spitzahorn, mit Aufwuchs
3	Bergahorn	je 40	10		Zweistämmig
4	Bergahorn	55	10		
5	Spitzahorn	30	12		
6	Erle	45	6		
7	Erle	30	6		
8	Bergahorn	30	6		
9	Erle	40	6		
10	Birke	45	8		
11	Bergahorn	35	8		
12	Spitzahorn	30	10		
13	Spitzahorn	zw. 30-55	16		Neunstämmig
14	Ahorn	20	8		
15	Weißdorn	35	6		vergreist, abgängig
16	Platane	40	14		
17	Spitzhorn	55	14		
18	Ahorn	30	10		
19	Spitzahorn	65	14		
20	Spitzahorn	je 40	16		Dreistämmig
21	Ahorn	45	12		
22	Bergahorn	60	12		
23	Bergahorn	40	6		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
24	Platane	60	16		
25	Ahorn	30	6		
26	Spitzahorn	40	12		Dreistämmig
27	Kopfweide	150	8		
28	Platane	20	8		
29	Linde	55	12		Quatiere, Rindenabspaltungen etc.
30	Linde	25	4		
31	Ahorn	30	6		
32	Linde	55	8		
33	Esche	30	14		
34	Weißdorn	40	8		
35	Birke	45	10		Astloch
36	Birke	45	10		
37	Bergahorn	30	6		
38	Apfel	30	6		
39	Linde	60	14		Zweistämmig
40	Birke	55	10		
41	Fichte	40	8		
42	Platane	45	14		
43	Linde	30	6		
44	Linde	15	6		
45	Birke	55	14		
46	Weide	150	6		
47	Ahorn	20	6		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
48	Birke	70	14		Grobe Rinde, Trockenäste
49	Hainbuche	60	16		Trockenäste
50	Ahorn	20-30	10		Mehrstämmig, gefällt
51	Ahorn	35	8		gefällt
52	Esche	40	10		
53	Akazie	20	2		
54	Birke	50	10		
55	Birke	45	10		
56	Ahorn	30	6		
57	Bergahorn	40	8		
58	Bergahorn	70	12		
59	Kopfweide	150	10		Spalten, Faulhöhlen
60	Esche	55	14		
61	Platane	45	14		Vogelhaus, Astlöcher
62	Spitzhorn	30	8		gefällt
63	Ahorn	20	4		gefällt
64	Ahorn	30	5		gefällt
65	Ahorn	15	6		gefällt
66	Ahorn	20	5		gefällt
67	Weide	30	4		
68	Erle	25	5		
69	Linde	75	12		Astlochansätze, Astlöcher
70	Esche	60	12		
71	Platane	40	12		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
72	Platane	40	10		
73	Platane	35	8		
74	Esche	45	10		
75	Linde	80	10		Astlochansätze, Nest
76	Ahorn	30	6		3 Stück, gefällt
77	Hainbuche	65	20		Astlöcher, Totholzanteile
78	Birke	55	10		
79	Birke	55	10		Astlöcher
80	Weide	30	6		gefällt
81	Ahorn	20	3		gefällt
82	Ahorn	20	4		gefällt
83	Ahorn	20	5		Verletzt, gefällt
84	Platane	50	13		
85	Bergahorn	50	10		Astlöcher, Wechselquartier geeignet
86	Haselstrauch		4		gefällt
87	Ahorn	20	5		
88	Esche	20	5		
89	Birke	45	8		Astloch, Totholzanteil
90	Birke	55	10		Nest, Totholzanteile
91	Bergahorn	45	10		Astlochansätze, gefällt
92	Platane	35	10		Astlochansätze
93	Bergahorn	35-45	10		3 Stück, Astlochansätze
94	Ahorn	20	3		
95	Ahorn	20	3		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
96	Ahorn	20	3		
97	Ahorn	20	3		
98	Feldhorn	30	5		Astlochansätze
99	Linde	90	14		Stammverletzung, Astlochansätze
100	Ahorn	20	4		
101	Platane	40	16		Krone reduziert wg. Stromleitung
102	Ahorn	30	4		gefällt
103	Ahorn	30	4		gefällt
104	Ahorn	30	4		gefällt
105	Ahorn	30	4		gefällt
106	Ahorn	30	10		gefällt
107	Ahorn	25	4		gefällt
108	Esche	25	4		
109	Bergahorn	25	4		
110	Bergahorn	25	4		
111	Bergahorn	25	4		
112	Bergahorn	65	18		Astloch, Nistkasten
113	Platane	50	18		Astlöcher, Totholzanteil
114	Weidengruppe Eschen	70	22		6 Stk.
115	Ahorn	20	4		
116	Platane	100	14		
117	Atlas-Zeder	60	12		
118	Spitzhorn	65	16		
119	Spitzhorn	95	16		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
120	Spitzahorn	60	14		
121	Linde Bergahorn	80	24		
122	Hainbuche	70	8		
123	Weide Linde	80	16		
124	Hainbuche	50	10		
125	Spitzahorn	65	12		
126	Hainbuche	55	10		
127	Hainbuche	55	10		
128	Spitzahorn	65	18		
129	Hainbuche	55	20		
130	Hainbuche	60	16		
131	Spitzahorn	60	20		
132	Hainbuche	55	12		
EN1	Amerikanische Roteiche	80	10		Pilzbefall, Standsicherheit wurde untersucht: z.Zt. Bruchsicher, bei Erhalt Baumschutzmaßnahmen vorsehen, Faulhöhle
EN2	Kiefer	60	8		
EN3	Kiefer	55	8		
EN4	Hainbuche	45	6		
EN5	Buche	60	12		
EN6	Kastanie	95	10		
EN7	Bergahorn	40	5		
EN8	Bergahorn	20	4		
EN9	Bergahorn	20	4		Zweistämmig
EN10	Bergahorn	40	6		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronen- durch- messer (m)	Höhe (m)	Bemerkung
EN11	Bergahorn	35	6		
EN12	Fichte	55	6		
EN13	Bergahorn	30	8		Sechsstämmig
EN14	Laubbaum	35	6		
EN15	Laubbaum	60	16		
EN16	Laubbaum	40	8		
EN17	Eibe	40	5		
EN18	Eibe	25	5		
EN19	Ahorn	40	10		
EN20	Eibe	45	8		
EN21	Ahorn	25	6		
EN22	Kirsche	50	10		
EN23	Platane	55	10		
EN24	Weide	90	2		
EN25	Ahorn	40	8		
EN26	Ahorn	40	6		Vierstämmig
EN27	Platane	40	10		
EN28	Buche	55	10		
EN29	Weide	110	15		
EN30	Ahorn	40	5		
EN31	Ahorn	40	8		
EN32	Ahorn	20	4		
EN33	Laubbaum	15	2		
EN34	Laubbaum	40	10		

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
ES1	Ahorn	40	8		
ES2	Ahorn	25	6		
ES3	Esche	55	10		
ES4	Hainbuche	40	10		
ES5	Erle	40	8		
ES6	Hainbuche	40	8		
ES7	Hainbuche	40	6		
ES8	Hainbuche	40	6		
ES9	Ahorn	30	8		Dreistämmig
ES10	Kirsche	60	11		
ES11	Ahorn	35	10		
ES12	Kastanie	60	10		
ES13	Erle	30	6		Zweistämmig
ES14	Ahorn	30	8		
ES15	Erle	40	6		
ES16	Ahorn	25	5		
ES17	Kastanie	55	10		
ES18	Erle	30	8		
ES19	Ahorn	35	8		3 Stück
ES20	Kastanie	50	10		
ES21	Ahorn	30	8		2 Stück
ES22	Kastanie	55	10		
ES23	Ahorn	40	8		
ES24	Kastanie	55	10		
ES25	Ahorn	40	8		Zweistämmig

Kennung (Karte)	Art	BHD (cm)	Kronendurchmesser (m)	Höhe (m)	Bemerkung
ES26	Ahorn	35	8		
ES27	Birke	20	4		
ES28	Ahorn	30	8		
ES29	Ahorn	30	10		

Übersicht zur Bilanz zum B-Plan Nr. 2/20 (697) Freizeitareal Familienbad Hengstey

Flächensammensetzung Planung (Gesamtfläche 17.665 m²)

Hengsteysee: 8.085 m²

Uferstreifen inkl. Neugestaltung Freibad:

- Weg (versiegelt)	770 m ²
- Gehölzstreifen (zw. Weg und Hengsteybad)	1.866 m ²
- Ufergehölz	1.832 m ²
- Saum	15 m ²
- Promenade im Bereich der Neugestaltung	382 m ²
- Neugestaltung Freibad:	3.775 m ²
- Aufschüttung Uferbereich, Steinschüttung	190 m ²
- Aufschüttung Uferbereich befestigte Fläche	550 m ²

Uferstreifen + Neugestaltung Freibad: 9.380 m²

Flächenaufteilung Bereich Aufwertung Freibad

- Rasenflächen	1.005 m ²
- Sandflächen (teilversiegelt)	1.470 m ² öffentlich
	190 m ² Freibad
- Sitzstufen, Rundweg, Fahrradständer (versiegelt)	615 m ²
- Holzdeck (versiegelt)	390 m ² öffentlich
	105 m ² Freibad

Gesamtfläche Neugestaltung: 3.775 m²

Übersicht der Flächen

