

# Strandbad Rahmersee

## Umweltbericht

**im Rahmen des Genehmigungsverfahrens des Bebauungsplans  
GML Nr. 41-1 „Strandbad Rahmersee“ im OT Zühlsdorf der  
Gemeinde Mühlenbecker Land, Landkreis Oberhavel im Land  
Brandenburg**



# Strandbad Rahmersee

## Umweltbericht

Vorhabenträger:

**Familie Deutrich**  
Am Rahmersee 1  
16515 Zühlsdorf

Auftragnehmer:

**Natur+Text GmbH**  
Forschung und Gutachten  
Friedensallee 21  
15834 Rangsdorf  
Tel. 033708 / 20431  
info@naturundtext.de  
www.naturundtext.de



Nachauftragnehmer:

**Stadt und Land  
Planungsgesellschaft mbH**  
Gubener Straße 35c  
15230 Frankfurt (Oder)  
Tel. 03 35 / 27 62 99 43  
Fax 03 93 94 / 91 20 - 1  
stadt.land@t-online.de  
www.stadt-und-land.com



Unter Mitarbeit von:

M. Eng. Frank Benndorf  
M. Sc. Marit Kelling  
Dipl.-Ing. (FH) Elke Rösicke  
M. Sc. Dustin Olschewsky  
M. Sc. Julia Reinhold

Projektnummer:

21-044G

Frankfurt/Oder, Mai 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.1	Bebauungsplan .....	5
1.1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes .....	5
1.1.2	Plangebiet .....	6
1.1.3	Beschreibung des Vorhabens .....	6
1.2	Ziele des Umweltschutzes .....	7
1.2.1	Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen .....	7
1.2.2	Umweltziele von Fachplänen und -programmen .....	13
1.2.3	Berücksichtigung der Ziele und Belange des Umweltschutzes .....	15
1.2.4	Naturschutzgebiete nach Naturschutzrecht .....	17
1.2.5	Schutzobjekte gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Brandenburg .....	18
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche .....	20
2.1	Biotope und Flora .....	20
2.1.1	Biotop- und Nutzungstypen .....	20
2.1.2	Schutzgebiete .....	22
2.1.3	Geschützte Biotope .....	22
2.1.4	Heutige potenzielle Vegetation .....	22
2.1.5	Bewertung .....	23
2.2	Fauna .....	25
2.2.1	Beschreibung der Fauna .....	25
2.2.2	Bewertung .....	28
2.3	Boden .....	30
2.3.1	Beschreibung des Bodens .....	31
2.3.2	Altlasten .....	32
2.3.3	Bewertung .....	32
2.4	Wasserhaushalt .....	35
2.4.1	Grundwasser .....	36
2.4.2	Oberflächenwasser .....	36
2.4.3	Wasserschutzgebiete .....	36
2.4.4	Bewertung .....	37
2.5	Luft und Klima .....	37
2.5.1	Luft .....	37
2.5.2	Klima .....	37
2.5.3	Bewertung .....	38
2.6	Landschaftsbild und Erholung .....	38
2.6.1	Beschreibung des Landschaftsbildes .....	38
2.6.2	Bewertung .....	39
2.7	Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit .....	39
2.7.1	Beschreibung des Schutzgutes Mensch .....	39
2.7.2	Bewertung .....	40
2.8	Kulturgüter (Kulturelles Erbe) und sonstige Sachgüter .....	41
2.8.1	Beschreibung von Kulturgütern .....	41
2.8.2	Bewertung .....	41
2.9	Wechselwirkungen .....	42
3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	43
3.1	Vermeidung und Verminderung .....	43
3.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	45
4	Zusammenfassende Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	50
4.1	Wirkfaktoren .....	50
4.2	Prognose bei Durchführung der Planung .....	50

4.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	51
5	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	54
6	Zusammenfassung.....	55
7	Quellen .....	56
7.1	Literatur .....	56
7.2	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien .....	57

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ziele des Umweltschutzes.....	10
Tabelle 2:	Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich .....	20
Tabelle 3:	Beeinträchtigung der Biotope und Kompensationsbedarf .....	24
Tabelle 4:	Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zur Gefährdung .....	25
Tabelle 5:	Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Nahrungsgäste mit Angaben zur Gefährdung .....	26
Tabelle 6:	Beeinträchtigung des Bodens und Kompensationsbedarf .....	32
Tabelle 7:	Übersicht der Wechselwirkungen .....	42
Tabelle 8:	Übersicht der Wirkfaktoren .....	50

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der Eingriffsfläche .....	6
--------------	--------------------------------	---

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger (Familie Deutrich) beabsichtigt in der Gemeinde Mühlenbecker Land/ Ortsteil Zühlsdorf (Landkreis Oberhavel) die Aufrechterhaltung des Strandbades "Rahmersee" mit erweitertem Angebot.

Gemäß § 2 Abs. 4 des BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

## 1.1 Bebauungsplan

### 1.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Der neu aufzustellende Bebauungsplan beinhaltet die Sicherung des Strandbades „Rahmersee“ verbunden mit ergänzendem Angebot.

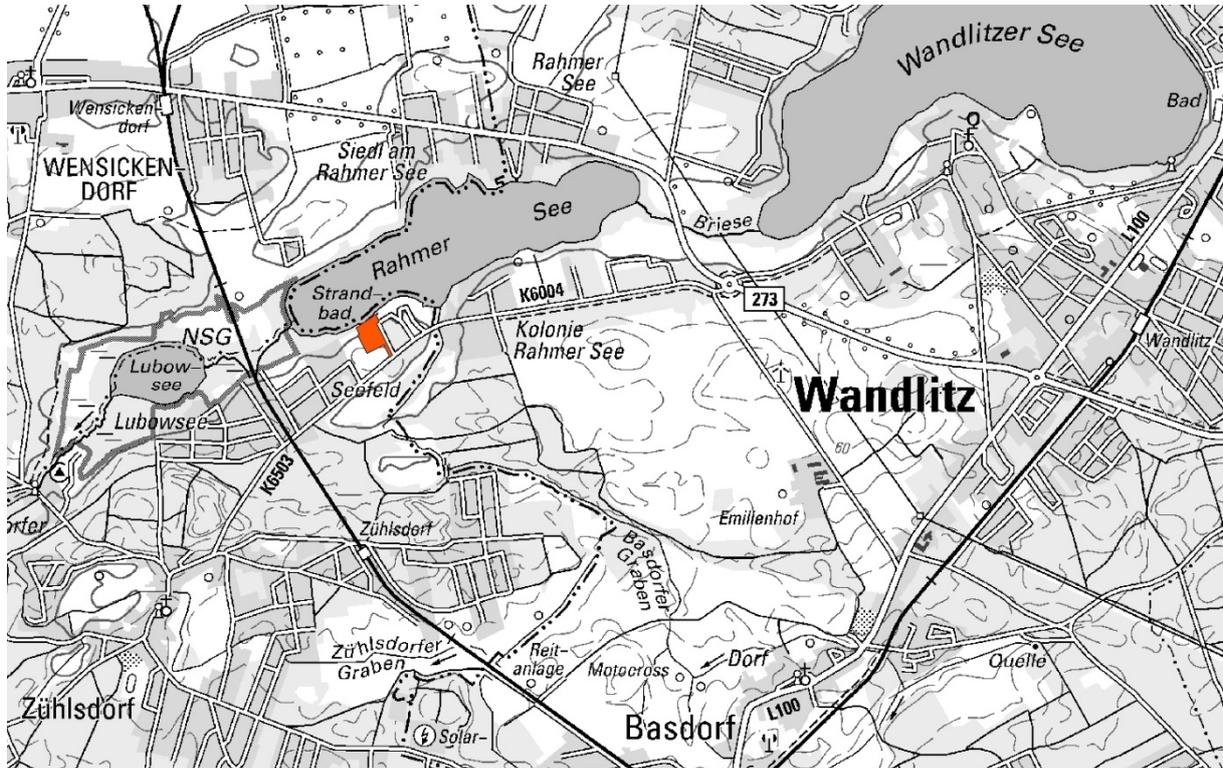
Dafür soll die bestehende marode Bausubstanz durch eine standortgerechte Bebauung ersetzt werden. Geplant ist der Rückbau eines Gebäudes und die teilweise Umgestaltung zu Umkleiden, Sanitäranlagen und Kiosk im Bereich der Liegewiese. Zudem sind zwei Strandgebäude geplant. Ein Gebäude stellt Räume für einen Imbiss, medizinische und gesundheitliche Zwecke (Sauna, Massage) sowie Betriebswohnen zu Verfügung. Das zweite Gebäude stellt Räume für eine Arztpraxis und Rettungsstation für das Strandbad zur Verfügung und bietet Platz für eine Betriebswohnung. Weiterhin ist die Errichtung eines Stellplatzes und die Erweiterung eines Fußpfades zum Anliegerverkehr als Verkehrsanschluss der Gebäude zur Straße geplant. Die gesundheitsbezogenen Angebote sollen das öffentlich zugängliche Strandbad ergänzen und einen ganzjährigen Betrieb gestatten.

Aufgrund der Planungsziele und der Bestandssituation der Plangebietsflächen ist die Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren nach den §§ 2 bis 4a und 10a BauGB erforderlich.

Laut Flächennutzungsplan der Gemeinde Mühlenbecker Land sind in dem Plangebiet folgende Nutzungen vorgesehen: Strandbad am Rahmersee, landwirtschaftliche Fläche, nicht ausgebaute öffentliche Verkehrsfläche. Die Festsetzungen des Bebauungsplans „Strandbad Rahmersee“ mit zwei Sondergebieten nach § 11 BauNVO, die der Revitalisierung und nachhaltigen Nutzung des Strandbads dienen und die zugehörigen privaten Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Parkplatz bewegen sich innerhalb des vom Flächennutzungsplan vorgesehenen Rahmens. Der Bebauungsplan lässt sich aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB). Es ist keine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

## 1.1.2 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Oberhavel in der Gemeinde Mühlenbecker Land/ Ortsteil Zühlsdorf. Der räumliche Geltungsbereich beinhaltet in der Gemarkung Zühlsdorf Flur 3 die Flurstücke 757 (mit Ausnahme eines Teilbereichs im Nordosten) und 879. Das Flurstück 879 befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Insgesamt hat der räumliche Geltungsbereich eine Gesamtgröße von rund 2,03 ha.



**Abbildung 1: Lage der Eingriffsfläche**

Gemäß der naturräumlichen Gliederung des Landes Brandenburg nach Scholz befindet sich das Plangebiet im Hauptgebiet der Ostbrandenburgischen Platte im Untergebiet Westbarnim. Diese Region gehört gemäß dem Bundesamt für Naturschutz zum Landschaftstyp „Andere walddreiche Landschaft“, welche durch agrar- und forstwirtschaftliche Nutzflächen mit dominierenden Nadelbaum-Kulturen geprägt ist, und einige große Seen, u.a. den Wandlitzer See, beherbergt.

## 1.1.3 Beschreibung des Vorhabens

Das B-Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Mühlenbecker Land im Ortsteil Zühlsdorf. Der räumliche Geltungsbereich wird hauptsächlich von Grünland und Wald umgeben. Ein Wochenendhausgebiet grenzt östlich an das Gebiet und in 200 m westlicher Entfernung befindet sich ein Wohngebiet.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens wird das bisher nur eingeschränkt nutzbare Strandbad dauerhaft der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Weiterhin werden das örtliche Gesundheitsangebot und die touristische Infrastruktur verbessert. Der

renovierungsbedürftige Gebäudebestand wird rückgebaut und durch eine moderne Bebauung ersetzt.

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 2,03 ha. Davon sind ca. 1.161 m<sup>2</sup> für die Sondergebiete A und B „Standbadgebäude“ und ca. 4.980 m<sup>2</sup> für Stellplätze und Anliegerverkehr geplant. Die private Grünfläche mit ca. 2.836 m<sup>2</sup> soll weiterhin als Liegewiese dienen und darf mit einer maximal 80 m<sup>2</sup> großen Anlage für Umkleiden und Sanitäranlagen sowie Kiosk bebaut werden. Diese befindet sich im Bereich der bereits vollversiegelten Gastronomie. Der Verhandlungsbereich als Teil des Uferstreifens des Rahmersees soll der Natur überlassen werden und wurde daher nicht in das Plangebiet einbezogen. Die verbleibenden ca. 9.494 m<sup>2</sup> dienen als landwirtschaftliche Fläche und als Private Grünfläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes

Unter Punkt 1.2.1 werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt. Hierbei werden die zahlreichen und detaillierten Zielvorgaben der einzelnen Rechtsnormen zu komplexen Umweltschutzziele für die einzelnen Umweltbereiche zusammengefasst.

### 1.2.1 Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen

#### *Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)*

Als grundsätzliche Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege nennt § 1 Abs. 1 BNatSchG folgende Ziele:

Natur und Landschaft sind [...] als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Diese Ziele werden hinsichtlich Arten- und Biotopschutz, Boden-, Gewässer- und Klimaschutz, Sicherung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, Sicherstellung von siedlungsnahen Freiräumen sowie großflächig unzerschnittenen Landschaftsräumen in § 1 Abs. 2-6 präzisiert.

Zudem regelt § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG die Zugriffsverbote für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, FFH-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie).

#### *Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)*

Das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) regelt landesrechtliche Verfahrensvorschriften und ergänzt das Bundesnaturschutzgesetz zu Vorschriften des Landesrechts. Die Themen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung wird in § 6 ff. BbgNatSchAG (und § 13 ff. BNatSchG) geregelt. Weitere Themen werden im Folgenden geregelt: Ausweisungen von Schutzgebieten (§ 8 ff BbgNatSchAG, § 20 ff. BNatSchG), Natura 2000 (§ 14 ff. BbgNatSchAG) sowie Schutz von Arten und Biotopen (§ 17 f. BbgNatSchAG).

#### *Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)*

Die Ziele für das Schutzgut Boden sind im § 1 und § 2 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) benannt. Demnach sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Veränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren, Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte sind soweit wie möglich zu vermeiden. In Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist die Feststellung von Maßnahme-, Prüf- und Vorsorgewerten zur Beurteilung von Bodenbelastungen und Nutzungsverträglichkeiten geregelt. Ebenso wird im Baugesetzbuch (BauGB) ein schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefordert. Die Bodenversiegelungen sollten auf das notwendige Maß begrenzt werden und dabei Möglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen genutzt werden (§ 1 a BauGB).

#### *Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)*

Als Lebensgrundlage des Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes zu schützen. Dabei regelt das Wasserhaushaltsgesetz den Schutz, Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerrwirtschaft (§ 1 WHG).

Das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) konkretisiert landesspezifische Belange der Bewirtschaftung, des Schutzes vor Hochwassergefahren, des Schutzes der Uferbereiche, des Schutzes vor Verunreinigungen und der Sicherung des Wasserrückhaltevermögens der Selbstreinigungskraft der Gewässer.

*Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), TA-Lärm, DIN 18005, BImSchV mit Richtwerten zu Lärmschutz bei Sport- und Freizeitanlagen, Verkehrslärm und Immissionswerten für Schadstoffe*

Zweck aller immissionsschutzrechtlichen Regelungen ist der Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie die Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen. Als Immissionen gelten gemäß § 3 BImSchG Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.

Zur Bestimmung und Einhaltung bestimmter Grenz- und Richtwerte für Luft- und Lärmimmissionen, von Abstandswerten zu sensiblen Nutzungen sowie zu Vorgaben für bestimmte Planungen wurden verschiedene Rechtsverordnungen und technische Regelwerke erlassen.

*Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)*

Zweck dieses Gesetzes ist es, den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Der Waldschutz nach Landeswaldgesetz gilt auch im Innenbereich nach § 34 BauGB.

*Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)*

Nach § 1 des Gesetzes sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind Sachen, Mehrheiten von Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht. Dabei wird in Baudenkmalen, technische Denkmale, Gartendenkmale, Denkmalbereiche und Bodendenkmale unterschieden. Auch die Umgebung von Denkmalen kann unter Schutz stehen (§ 2 BbgDSchG).

In § 1 BauGB, Abs. 6 wird u. a. darauf hingewiesen, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere "die Belange [...] des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege [sowie] die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung" zu berücksichtigen sind.

*Baugesetzbuch (BauGB)*

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 BauGB fordern den sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch die Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme (Bodenschutzklausel) unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (Reduzierung des Flächenverbrauches von „heute“ (Stand 2018) ca. 56 ha/Tag auf unter 30 ha/Tag im Jahr 2030) sowie die Vermeidung der Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen. Die Maßnahmen zur Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher nachteiliger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch Eingriffe, die im Zuge der Aufstellung des Bauleitplans zu erwarten sind, sollen in den Plänen dargestellt, durch Festsetzungen beschrieben und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 berücksichtigt werden.

Als Belange des Umweltschutzes sind in den Bauleitplänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 die gängigen Schutzgüter des BNatSchG ergänzt um die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter, Fläche sowie deren Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Aspekte des Immissionsschutzes und der Energieeffizienz sowie Darstellungen von Fachplänen wie jene der Landschaftsplanung zählen dazu.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Ziele des Umweltschutzes ersichtlich, welche sich aus den relevanten Gesetzen und Fachplanungen ergeben.

**Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes**

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
Pflanzen und Tiere	Raumordnungsgesetz (ROG) Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Erhaltung unzerschnittener Räume und überregional bedeutsamer Landschaften Aufbau eines landesweiten ökologischen Verbundsystems
	Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)	Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotop- und Lebensstätten

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) Umweltschadensgesetz (USchadG)	
	Baugesetzbuch (BauGB)	Vermeidung und Kompensation voraus-sichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
Boden	Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) Bundesbodenschutz-Gesetz (BBodSchG) Baugesetzbuch (BauGB) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Umweltschadensgesetz (USchadG) Brandenburgisches Landesplanungsgesetz (BbgLPIG)	sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen Schutz von Böden, welche die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in besonderem Maße erfüllen Erhalt der Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt
Fläche	Baugesetzbuch (BauGB)	Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch Entwicklung der Gemeinde, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung; Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden
Wasser	Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Umweltschadensgesetz (USchadG)	Erhaltung von Gebieten mit besonderen Grundwasservorkommen Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
		<p>Anpassung der vorhandenen und künftigen Nutzungen an Hochwassergefährdung und geringe Grundwasserflurabstände</p> <p>Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit</p> <p>Verbesserung der Wasserqualität von Oberflächengewässern</p> <p>Strukturanreicherung, Renaturierung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Gewässer</p>
Luft und Klima	<p>Raumordnungsgesetz (ROG)</p> <p>Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</p>	<p>Schutz- und Verbesserung des Klimas, Erhaltung von Frischluftentstehungsgebieten und Kaltluftbahnen</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt</p> <p>Schutz und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen)</p>
Landschaftsbild	<p>Landschaftsprogramm Brandenburg</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes</p> <p>Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft</p>
Mensch und menschliche Gesundheit	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <p>Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV),</p> <p>Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)</p>	<p>Schutz vor/ Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht, Luftverschmutzung und Gerüchen</p> <p>ausgewogene Siedlungsentwicklung</p>

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
		sanfter, für die Ressourcenerhaltung verträglicher Tourismus
	Baugesetzbuch (BauGB)	nachhaltige städtebauliche Entwicklung zum Wohl der Allgemeinheit, Schutz natürlicher Lebensgrundlagen, allgemeiner Klimaschutz, städtebauliche Entwicklung der Orts- und Landschaftsbilder
	Technische Anleitung (TA) Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
Kultur- und sonstige Sachgüter	Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG)	Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler/archäologischen Fundstellen

### 1.2.2 Umweltziele von Fachplänen und -programmen

#### *Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) (MLUR 2000)*

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (2000 aufgestellt) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Die Kernaussagen der Leitlinien aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg lauten wie folgt:

- Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig gesichert ist,
- nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteile des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind, und in ihren landschaftlichen Erscheinungsformen das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen.
- Zur Vermeidung bzw. Verminderung künftiger Raumnutzungskonflikte sind die landschaftlich verträglichsten Lösungen mit Hilfe von Planungsalternativen zu entwickeln und anzuwenden.
- Die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild sind als grundlegende Planungs- und Entscheidungsfaktoren bei der Planung der räumlichen Entwicklung auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene zu berücksichtigen.

- Die nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen als Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen Planungen und Maßnahmen, insbesondere in der Raumordnungs-, Verkehrs-, Agrar- und Energiepolitik sowie im Städtebau sind bereits bei deren Konzipierung zu berücksichtigen.

#### *Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)*

Am 1. Juli 2019 trat der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin Brandenburg (LEP HR) in Kraft. Bezogen auf den ländlichen Raum heißt es im LEP HR, dass große Teile der Kulturlandschaften im Gesamttraum in der Flächennutzung maßgeblich durch die Land- und Forstwirtschaft sowie zunehmend auch durch die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe geprägt werden. Die ländlichen Räume sind Innovations-, Wirtschafts- und Arbeitsraum für die dort lebende Bevölkerung und erfüllen vielfältige Funktionen als Wohn-, Natur-, Landschafts-, Kultur- und Erholungsraum. Sie erbringen somit wichtige Leistungen für den Gesamttraum und sollen entsprechend ihrer Bedeutung für die Hauptstadtregion nachhaltig und integriert entwickelt werden. Hierzu trägt insbesondere auch die Politik für die Entwicklung der ländlichen Räume bei. In den textlichen Festsetzungen wird unter dem Punkt Freiraumentwicklung grundsätzlich festgelegt, dass die ländlichen Räume der Hauptstadtregion als Lebensmittelpunkt sowie als Wirtschaftsraum und Erwerbsgrundlage für die dort lebende Bevölkerung gesichert und entwickelt werden sollen. Ihre vielfältigen Funktionen als Wirtschafts-, Natur-, Landschafts-, Kultur- und Erholungsraum sollen für den Gesamttraum gestärkt und integriert entwickelt werden.

Im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) wird ein Freiraumverbund festgelegt, der in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln ist und in dem Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, regelmäßig ausgeschlossen sind. Die multifunktionale Freiraumentwicklung des LEP HR baut auf den drei Säulen der Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch, sozial) auf. Damit hat der Freiraumverbund positive Effekte auf das Landschaftsbild und den Erholungswert. Die Gemeinde Zülsdorf liegt nicht im Freiraumverbund und damit sind die Flächen des Freiraumverbundes nicht von den Planvorhaben im Bereich des Strandbades betroffen.

#### *Regionalplan Prignitz-Oberhavel*

Die Aufstellung eines zusammenfassenden und fachübergreifenden Regionalplans Prignitz-Oberhavel wurde bei der Regionalversammlung am 03.04.2019 beschlossen. Der sachliche Teilplan „Rohstoffsicherung“ vom 28.11.2012 stellt den aktuell rechtsverbindlichen Stand der Regionalplanung dar. Die Festsetzungen des gegenwärtigen Landesentwicklungsplanes wurden im neuen Teilplan „Freiraum und Windenergie“ weitergeführt, welcher mit Ausnahme des Kapitels „Windenergie“ genehmigt wurde. Der Teilplan konkretisiert dabei

die Festlegungen zur Erhaltung und Entwicklung von Freiraum und historisch bedeutsamen Kulturlandschaften. Dabei soll der, in der Festlegungskarte dargestellte Freiraumverbund vor raumbedeutsamen Inanspruchnahmen und vor Neuzerschneidungen geschützt werden. Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden B-Plans unterliegt nicht diesen Bestimmungen.

### 1.2.3 Berücksichtigung der Ziele und Belange des Umweltschutzes

Der Umweltbericht stellt nach Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs- und Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

#### *Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt*

Ziel ist der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, dem Schutz vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen, der Verhinderung des Entstehens bzw. der Verminderung bestehender schädlicher Umwelteinwirkungen. Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Daher sind bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch vor allem Auswirkungen auf das Wohnumfeld, wie zum Beispiel Lärm, optische Störungen oder Immissionen zu berücksichtigen. Des Weiteren sind gesundheitliche Aspekte von Bedeutung. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung eng mit dem Schutzgut Mensch korreliert. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion von Flächen, wie z.B. Verlärmung oder Barrierewirkung können unter Umständen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Die Berücksichtigung dieser allgemeinen Ziele erfolgt durch eine verbal-argumentative Beurteilung der Gefahr des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen.

#### *Schutzgut Biotope und Arten (Tiere/Pflanzen) sowie Lebensgemeinschaften (biologische Vielfalt)*

Schutz von Natur und Landschaft als Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen durch:

- die Erhaltung der biologischen Vielfalt einschließlich der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sowie deren dauerhafte Sicherung einschließlich der Pflege und Entwicklung sowie der Wiederherstellung von Natur und Landschaft als allgemeiner Grundsatz

- dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt durch Erhaltung lebensfähiger Populationen der wildlebenden Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten
- Vermeidung von Gefährdungen der natürlich vorkommenden Ökosysteme, sowie von Biotopen, Arten und Lebensgemeinschaften.
- Die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch:
  - Schutz der biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen, dem sparsamen und schonenden Umgang mit den sich nicht erneuernden Naturgüter,
  - Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie Erhaltung von Lebensgemeinschaften, Biotopen und Lebensstätten im Hinblick auf die jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt.

Die Berücksichtigung dieser Ziele allgemeiner Art erfolgt durch eine verbal - argumentative Beurteilung der Auswirkungen.

#### *Schutzgut Boden und Fläche*

Beim Schutzgut Boden geht es vor allem um die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, den Schutz des Oberbodens und den sparsamen Umgang mit Grund und Boden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Erforderliche Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (BauGB § 1a Absatz 2).

Vorzugsweise soll die Erhaltung wertvoller Bodenarten, der Schutz des Bodens vor erheblichen Beeinträchtigungen durch Versiegelung oder Schadstoffeinträgen, die Sanierung erheblich beeinträchtigter Böden nach Erfordernis sowie die Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser im Vordergrund stehen.

Mit der UVP-Änderungsrichtlinie von 2014 wurde das Schutzgut Fläche als eigenständiges Schutzgut verankert. Inzwischen ist das Schutzgut auch im deutschen Recht festgesetzt (UVPG, BauGB, ROG). In der Planungspraxis ist der Umgang mit diesem Schutzgut noch nicht gänzlich geklärt. Generell gilt aber, dass die Reduktion der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke u. a. ein Ziel der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist. Demnach soll die Flächeninanspruchnahme bis 2030 unter 30 ha pro Tag gesenkt werden. Um diesem Ziel zu entsprechen, muss jeder einzelne Plan, der zu einer weiteren Flächeninanspruchnahme führt, diese stärker als vorher begründen und darlegen, weshalb eine Inanspruchnahme unabdingbar ist. Darüber hinaus ist explizit der Freiraumverlust,

also der Verlust der unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freifläche (vgl. Begründung zum UVP-Gesetz), zu berücksichtigen.

#### *Schutzgut Wasser*

Die maßgebenden Umweltschutzziele für das Schutzgut Wasser und für die Erreichung vorgegebener Fristen sind durch die Umsetzung der Forderungen der Wasserrahmenrichtlinie in den Bewirtschaftungszielen für die Oberflächengewässer in den §§ 6, 7, 27 bis 31 WHG und für das Grundwasser in § 47 WHG enthalten. Sie werden durch § 24 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) umgesetzt.

#### *Schutzgut Luft und Klima*

Vorrangiges Ziel ist die Vermeidung der Beeinträchtigung der Luftqualität und des lokalen Klimas. Die Auswirkungen der Ausweisung bzw. Erweiterungen der Gebiete werden verbal argumentativ beurteilt.

#### *Schutzgut Landschaft*

Die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes und die Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder sind als weitere Ziele zu nennen. Der gesetzliche Auftrag zum Schutz des Landschafts- und Ortsbildes leitet sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Baugesetzbuch, dem Raumordnungsgesetz sowie den entsprechenden Gesetzen des Landes Brandenburg (vor allem Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz- BbgNatSchAG) ab.

#### *Kulturgüter (kulturelles Erbe) und sonstige Sachgüter*

Aufgaben und Zuständigkeiten der mit Denkmalschutz und Denkmalpflege befassten Institutionen werden durch das Brandenburgische Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG geregelt. Darüber hinaus wird in diesem definiert was Denkmale sind und die Leitlinien für Denkmaleigentümer benannt. Denkmale werden nachrichtlich in einem öffentlichen Verzeichnis (Denkmalliste) geführt. Unabhängig davon sind Denkmale gesetzlich geschützt. Aufgefundene archäologische Strukturen oder Funde müssen der zuständigen Denkmalschutzbehörde unverzüglich angezeigt werden.

### **1.2.4 Naturschutzgebiete nach Naturschutzrecht**

Als Untersuchungsraum wurde ein 1000 m Radius um den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Strandbad Rahmersee“ betrachtet. Nach nationalem und europäischem Recht sind folgende Schutzgebietskategorien vorhanden:

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
- Naturparke (§ 27 BNatSchG)

- Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) (§ 32 BNatSchG)
- EU-Vogelschutzgebiet (SPA = Special Protection Area) (§ 32 BNatSchG)

#### *Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete*

Das Naturschutzgebiete Ludowsee (NSG 3246-502) hat eine deckungsgleiche Abgrenzung mit dem gleichnamigen Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH DE 3246-301). Das Schutzgebiet liegt etwa 350 m westlich des Geltungsbereiches.

#### *Landschaftsschutzgebiete*

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Westbarnim (LSG 3246-602). Das LSG Westbarnim grenzt östlich in etwa 1.700 m Entfernung an das LSG Wandlitz-Briesenthal-Prendener Seengebiet (LSG 3247-601) sowie im Norden, etwa 4.600 m entfernt, an das LSG Obere Havelniederung (LSG 3146-601).

#### *Naturpark*

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt zudem im Naturpark Barnim (NP 3246-701).

#### *EU-Vogelschutzgebiet (SPA = Special Protection Area)*

Im 1000 m Betrachtungsraum selbst liegen keine EU-Vogelschutzgebiete. Ca. 3.200 m nördliche befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet Obere Havelniederung (SPA DE 3145-421).

Die Einordnung im geografischen Raum ist dem Anhang A2 Karte Schutzgebiete zu entnehmen.

Zum Zuge der Eingriffe im Geltungsbereich des B-Plans „Strandbad Rahmersee“ sind keine Beeinträchtigungen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Schutzgebiete zu erwarten. Da die Eingriffsfläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Westbarnim liegt, wurde die Planung auf die Ziele im LSG abgestimmt.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt ein geschütztes Biotop. Es handelt sich um den Biotoptyp „Schilf-Röhricht an Strandgewässern“ und verläuft entlang der Uferzone zum Rahmersee. Dieser wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

### **1.2.5 Schutzobjekte gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Brandenburg**

Bau-, Boden- und Gartendenkmale, technische Denkmale sowie Denkmalbereiche gehören zu den Kulturgütern, welche als Quellen und Zeugnisse der menschlichen Geschichte und als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft zu schützen und zu pflegen sind. Hierzu zählen u. a. Gedenkstätten, Friedhöfe, Grabmale oder Mahnmale. Zu den Denkmalen zählen alle Objekte, die aus geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen,

künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Gründen so bedeutsam sind, dass sie als Kultur- und Sachgüter für die Öffentlichkeit zu erhalten sind.

In der Datenbank des Landesamtes für Denkmalpflege (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, 2021) sind im Ortsteil Zühlsdorf insgesamt drei Baudenkmale gelistet. Zudem befinden sich innerhalb Zühlsdorfs sowie an der Wensickendorfer Chaussee Bodendenkmäler (GDI-BB, 2021). Alle Denkmale liegen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zur Umgestaltung des Strandbades Rahmersees werden alle geplanten Darstellungen einschließlich der möglichen Nutzungen berücksichtigt und einer Prüfung unterzogen. Auch wenn auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar sind, sind konkrete Eingriffe im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung einer weiteren Umweltprüfung zu unterziehen und entstehende Beeinträchtigungen nach Abwägung aller Belange ggf. zu kompensieren. Die in § 2 UVPG definierten Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Kultur und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen sind Gegenstand der Untersuchung.

Es sind nur Umweltauswirkungen zu prüfen, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich erheblich beeinträchtigen.

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet. Bei der Bewertung des Vorhabens sind die im Untersuchungsraum vorhandenen Vorbelastungen zu berücksichtigen. Diese gehen für den räumlichen Geltungsbereich von der bestehenden Bebauung des Strandbades „Rahmersee“ aus.

### 2.1 Biotop- und Flora

#### 2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes wurden im Rahmen einer faunistischen Kartierung durch die Natur+Text GmbH erhoben. Die Begehung zur Biotoptypenkartierung wurde am 14.06.2019 durchgeführt. Im Folgenden werden alle Biotop- und Nutzungstypen in Tabellenform kurz charakterisiert und kartographisch dargestellt (siehe Karte 3). Die Bezeichnung erfolgt gemäß den Vorgaben der Brandenburger Biotopkartierung.

**Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich**

Biotoptyp	Code	Beschreibung	Schutzstatus
eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation	02103	An der Badestelle im nördlichen Teil des Plangebietes wurden die Ufer teilweise mit Beton befestigt und Steganlagen und Rutschen aufgebaut. Der See ist in diesem Bereich völlig frei von Vegetation.	
Schilf-Röhricht an Standgewässern	022111	Westlich der Steganlagen ragt Schilf-Röhricht bis zu 10 m in das Gewässer hinein.	§
Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten	03244	Entlang des Trampelpfades, zwischen dem Strandbad und der Wiese in Ostwestrichtung verlaufend und mit dichten Goldrutenbeständen	

<b>Biotoptyp</b>	<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Schutzstatus</b>
Frischwiese, artenreiche Ausprägung	051121	Die Wiese liegt im südlichen Bereich und nimmt den größten Teil des Plangebietes ein. Das südliche Drittel erscheint besonders erhaltenswert, da durch den trockenen Charakter Arten der Sandtrockenrasen, z.B. die nach BArtSchV besonders geschützte Sand-Strohblume ( <i>Helichrysum arenarium</i> ), zum erhöhten Artenreichtum führen.	
ruderales Wiese, verarmte Ausprägung	051132	Die ruderales Wiese befindet sich im Zugangsbereich zum Strandbad.	
geschlossene Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung), überwiegend heimische Arten	071321	Die Hecke verläuft entlang der südlichen Begrenzung des Plangebietes an der Wandlitzer Chaussee. Sie besteht aus Weißdorn, Traubenkirsche, Heckenrose und Holunder und wird überschirmt von Eichen, Kiefern und Buchen.	
Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	0714211	Eine doppelte Reihe aus älteren Hybrid-Pappeln steht entlang der westlichen Hälfte des Trampelpfades zwischen dem Strandbad und der Wiese.	
Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten	0714221	Die Baumreihe entlang der Zufahrt „Zum Strandbad“ ist stark lückig und besteht zum größten Teil aus Stieleichen unterschiedlicher Altersklassen.	
standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	07190	Im Uferbereich stehen alte Erlen und junge Weiden. Zwischen den Gehölzen befindet sich die Liegewiese des Seebades.	§
Gartenbrachen	10113	Der Garten, der sich am Hauptgebäude des Strandbades befindet, ist vollständig mit Goldrute und Brennnesseln bewachsen.	
Badeplätze	10210	Auf dem Gelände des Seebades befindet sich eine Liege- und Spielwiese.	
Wochenend- und Ferienhausbebauung, Ferienlager	10250	Die Gebäude des Seebades bestehend aus Haupt- und Nebengebäuden sowie einer Reihe von Bootsschuppen sind stark sanierungsbedürftig.	

### 2.1.2 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Großschutzgebiet Naturpark „Barnim“ und im Landschaftsschutzgebiet „Westbarnim“. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Lubowsee“ liegt westlich der Eingriffsfläche innerhalb des weitestgehend deckungsgleichen und gleichnamigen FFH-Gebiets „Lubowsee“ (DE 3246-301). Der Abstand von der westlichen Begrenzung des Plangebietes zur östlichen Begrenzung des NSG beträgt ca. 350 m.

### 2.1.3 Geschützte Biotope

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches wurden im Rahmen einer Kartierung zwei nach §18 BgbNatSchAG geschützte Biotope festgestellt. Dabei handelt es sich um das Schilf-Röhricht im nord-westlichen Uferbereich sowie den Erlen- und Weidenbestand des Saumes im Uferbereich des Rahmersees.

### 2.1.4 Heutige potenzielle Vegetation

Unter der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) ist diejenige Vegetation zu verstehen, die sich unter den gegenwärtigen Bedingungen im Zuge der natürlichen Sukzession ohne anthropogenen Eingriff auf einer bestimmten Fläche entwickeln würde. Das Konzept der hpnV kennzeichnet nach TÜXEN (1956) das biologische Potential eines Standortes.

Pflanzengeographisch liegt das Plangebiet im Laubwaldgürtel der kühl-gemäßigten Zone der Nordhalbkugel, wo die Niederschlagsmenge ausreichend ist, um überall eine Waldvegetation zu ermöglichen (HOFMANN & POMMER 2005). Innerhalb dieses Laubwaldgürtels liegt das Plangebiet im Mitteleuropäischen Florenggebiet, das durch das Vorkommen von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Efeu (*Hedera helix*) bestimmt wird.

Im räumlichen Geltungsbereich sind auf Grund der vorherrschenden Bodenverhältnisse folgende Vegetationseinheiten als potentiell natürlich anzusehen:

- Armer Buchenwald und Buchen-Traubeneichenwald auf reicheren Sand- und Sandlehmstandorten, wie sie im grundwasserferneren südlichen Bereich des Plangebiets zu finden sind.
- Erlenbruchwald in wasserbeeinflussten Niederungsbereichen wie Verlandungszonen von Seen.

## 2.1.5 Bewertung

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation erfolgt während der Umbau- sowie der Betriebsphase des geplanten Strandbades.

### Baubedingte Wirkung

Baubedingt werden die im Plangebiet vorhandenen Biotope sowie die Vegetation vor allem durch die Entfernung von Gehölzen, Ruderalarten und Arten der Frischwiesen beeinträchtigt. Weiterhin ergeben sich Störungen durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen. Um die entstehenden Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, sind die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen.

### Anlagebedingte Wirkung

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation während der Standzeit des Strandbades ergibt sich durch Versiegelung und Überdeckung durch den Bau neuer Gebäude und der Stellplätze, wobei die gleichzeitige Entsiegelung durch den Abriss der Bebauung des alten Strandbades zu berücksichtigen ist.

Die Größe des räumlichen Geltungsbereiches beträgt ca. 2,03 ha. In diesem sind nach der aktuell vorliegenden Flächenbilanz ca. 1.161 m<sup>2</sup> für die Sondergebiete A und B, welche die Gebäude des Strandbades darstellen, ca. 2.789 m<sup>2</sup> private Grünfläche als Liegewiese und rund 4.980 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für die Stellplätze (inkl. Grünfläche und Gehölzpflanzungen) und den Anliegerverkehr vorgesehen. Das Gebäude der ehemaligen Gastronomie soll langfristig rückgebaut, verkleinert und als Umkleideraum, Kiosk sowie Sanitäranlage auf ca. 80 m<sup>2</sup> umgebaut werden. Als Straßenverkehrsfläche sind ca. 1.856 m<sup>2</sup> vorhanden. Die verbleibenden ca. 9.494 m<sup>2</sup> sind als landwirtschaftliche Fläche und als private Grünfläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Auf der privaten Grünfläche sind u. a. Maßnahmen für Arten (CEF-Maßnahmen) vorgesehen.

Durch die vorhabenbedingte Entfernung vorhandener Gehölzflächen und weiterer Vegetation kommt es zu einer Wertminderung der betroffenen Flächen. Von dem geplanten Vorhaben sind vorwiegend Biotope geringer und mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit betroffen. Betroffene Gehölze sind vor allem einheimische Strauchgehölze. Im Geltungsbereich vorhandene Eichen an der Zufahrtsstraße und Erlen im Bereich der Liegewiese sind in die Anlagenplanung integriert und bleiben bestehen. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes steht eine Gruppe von Hybrid-Pappeln.

Da die vorhandene Liegewiese weiterhin als solche genutzt wird und dementsprechend kein Eingriff stattfindet, ist keine Kompensation erforderlich.

Die detaillierte Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Biotop ist Tabelle 3 zu entnehmen.

**Tabelle 3: Beeinträchtigung der Biotop und Kompensationsbedarf**

Art der Veränderung	Biotoptyp	Biotopfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsflächenbedarf in m <sup>2</sup>
Sondergebiet A	03244	33	1	33
	0714211	14	2	28
	10210	246	0	0
	10250	302	0	0
Sondergebiet B	0714211	151	2	302
	10210	416	0	0
Ehemalige Gastronomie (zukünftig: Umkleiden, Sanitäreanlagen, Kiosk)	10250	80	0	0
Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung; Parken	051121	4258	2	8516
	0714221	76	2	152
Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung; Anliegerverkehr	03244	290	1	290
	051132	11	1,5	16,5
	0714211	309	2	618
	0714221	35	2	70
				<b>10.034 m<sup>2</sup></b>

#### Betriebsbedingte Wirkung

Durch die Nutzung des Strandbades kommt es in den Sommermonaten zu Störungen im Bereich der Liegewiese und ggf. der Ufervegetation. Aufgrund der aktuellen Nutzung ebenfalls als Strandbad ist die Vegetation an diese Art der Störung angepasst und es sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 2.2 Fauna

### 2.2.1 Beschreibung der Fauna

Im Rahmen von faunistischen Kartierungen wurde die im Plangebiet vorkommende Avifauna erhoben (NATUR+TEXT 2019). Weiterhin wurde das Gebiet auf Reptilien, Amphibien und andere vorkommende geschützte Arten untersucht. Die Bestimmung potenzieller gebäudebezogener Lebensräume für Gebäudebrüter und Fledermäuse war ebenfalls Gegenstand der Kartierung.

Die faunistische Kartierung wurde im Zeitraum vom 28.03.2019 bis 19.06.2019 durchgeführt, wobei für die Aufnahme der Avifauna sechs Begehungen, für Amphibien fünf Begehungen und für Reptilien vier Begehungen durchgeführt wurden. Die einzelnen Termine sowie die genaue Methodik sind dem Bericht der faunistischen Kartierung zu entnehmen (NATUR+TEXT 2019).

#### Avifauna

Die beobachtete Avifauna setzt sich aus insgesamt 43 beobachteten Vogelarten, darunter 23 Brutvogelarten und 20 Nahrungsgästen bzw. Durchzügler, zusammen. Der Großteil der Reviere befindet sich im erweiterten Untersuchungsgebiet außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs in den Forsten. Direkt auf dem Plangebiet konzentrieren sich die Reviere in den dichteren Gehölzbeständen am nördlichen und südlichen Randbereich. Es handelt sich dabei um vorwiegend häufige und weit verbreitete Arten.

Es wurde jeweils ein Brutpaar der Heidelerche (*Lullula arborea*) und des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in unmittelbarer Nähe (< 50 m) des räumlichen Geltungsbereichs beobachtet, welche gesetzlich streng geschützte Arten darstellen. Der Star (*Sturnus vulgaris*) ist mit vier Brutpaaren im Untersuchungsgebiet vertreten. Diese Art wurde in die Kategorie 3 „gefährdet“ der Roten Liste Deutschland aufgenommen (RYSILAVY ET AL. 2019). Eine Übersicht aller vorkommender Brutvogelarten sowie Nahrungsgästen sind den Tabelle 4 und zu entnehmen.

**Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zur Gefährdung**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	EU-VRL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	*	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	EU-VRL
Eichelhäher	<i>Garrus glandarius</i>	*	*	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	Anh. I
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	

**RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg et al. 2016)**

**RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavy et al. 2019)**

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: ungefährdet

**EU-VRL EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt**

**Tabelle 5: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Nahrungsgäste mit Angaben zur Gefährdung**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	GS
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	3	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§
Graugans	<i>Anser anser</i>	3	3	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>			§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		V	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V		§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	GS
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			§
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>			§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			§
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			§
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			§
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V		§§
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			§

**RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg et al. 2016)**

**RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavy et al. 2019)**

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: ungefährdet

**GS: gesetzlicher Schutz (BArtSchV; BNatSchG; EUArtSchV)**

§ - besonders geschützt

§§ - streng geschützt

### Amphibien

Bei der Bestimmung der Amphibienvorkommen wurden wenige Individuen (max. 5 Rufer und einzelne Individuensichtungen) des Teichfrosches (*Pelophylax "esculentus"*) im Röhricht erfasst. Die Artbestimmung innerhalb des Grünfroschkomplexes ist oft nicht einfach, aber aufgrund des Habitats konnte der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) weitgehend ausgeschlossen werden. Für die dritte Grünfroschform, den Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), wäre der Lebensraum hingegen geeignet, jedoch konnte die Art anhand der Lautäußerungen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Reproduktionsnachweise gelangen nicht, ein Fortpflanzungsgeschehen für den Teichfrosch ist jedoch anzunehmen.

### Reptilien

Weiterhin ergab die faunistische Kartierung, dass die Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) als einzige Reptilienart den räumlichen Geltungsbereich besiedeln. Dabei handelt es sich um eine streng geschützte Art, die unter der Kategorie „gefährdet“ in der Roten Liste Brandenburg und bundesweit auf der Vorwarnliste aufgeführt ist (SCHNEEWEIB 2004; KÜHNEL ET AL. 2009). Das Plangebiet bietet dabei vor allem im Randbereich des Grünlandes günstige Lebensraumstrukturen. Dazu gehören die Saumstrukturen und linienhafte Reisighaufen entlang des Pfades zwischen Strandbad und Grünland sowie entlang der Zufahrtsstraße „Zum Strandbad“.

### *Fledermäuse*

In und an den Gebäuden sind potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse und Gebäudebrüter gefunden worden, wie z.B. Spalten im Dachkasten oder das Zwischendach, Art- bzw. Brutnachweise konnten nicht festgestellt werden. Eine Überprüfung der Zwischendächer ohne Abriss dieser war jedoch nicht möglich, sodass von potenziell besiedelten Ganzjahresquartieren für Fledermäuse ausgegangen werden muss.

### *Sonstige Beobachtungen*

Durch Zufallsbeobachtungen wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet, 50 m-Puffer um das Plangebiet, Nester von Waldameisen (*Formica spec.*) an der Zufahrtsstraße und der Wandlitzer Chaussee und zwei Muschelarten, die Flussmuschel (*Unio tumidus*) und die Malermuschel (*Unio pictorum*), im aquatischen Bereich am Badestrand erfasst. Dabei handelt es sich jeweils um besonders geschützte Arten.

## 2.2.2 Bewertung

### Baubedingte Wirkung

#### *Avifauna*

Aufgrund der geringen Flächengröße und des dominierenden gehölzfreien Grünlandes ist eine artenarme Brutvogelfauna innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches festzustellen. Innerhalb der Vorhabenfläche treten Brutvögel verstärkt in den stark durch Gehölzbestände strukturierten Bereichen des Strandbades im Norden sowie in der Hecke im Süden der offenen Grünfläche auf. Somit ergibt sich zunächst eine geringe Besiedlungsdichte.

Erst die im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet befindlichen Kiefernforsten, in denen der Großteil der Reviere erfasst wurde, trägt zu einer größeren Artenvielfalt und einer erhöhten Besiedlungsdichte bei.

Während der Bauphase, Abriss der alten Gebäude sowie dem Neubau, kommt es durch den Einsatz der Baustellenfahrzeuge zu einer visuellen Unruhe, die mit einer temporären und lokalen Lärmbelastigung einhergeht. Die führt zu Störungen der Avifauna, die zu einem Vergrämungseffekt führen kann, sodass gewohnte Nahrungshabitate aufgegeben werden. Durch die lokale und zeitliche Begrenzung sind diese Wirkungen jedoch als unerheblich zu betrachten. Auch liegen im Umfeld keine Vorkommen von Vertretern mit erhöhter Störungsempfindlichkeit vor, so dass nicht mit Vergrämungseffekten zu rechnen ist.

Beim Abriss der Bestandsgebäude kann es zum Verlust potenzieller Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Nischenbrüter kommen. Da im Zuge der Brutvogelerfassungen im Jahr 2019 keine in den Gebäuden brütenden Individuen festgestellt wurde, ist der Verlust als nicht erheblich zu betrachten. Jedoch kann es während der Bauphase, insbesondere bei der

Anlage des Parkplatzes, zu einer Störung des Brutgeschehens von Bodenbrütern kommen, sodass gemäß § 44 BNatSchG der Verbotstatbestand erfüllt werden würde. Aus diesem Grund sollten die Bauarbeiten auf den Zeitraum außerhalb der Brutsaison, d. h. auf die Monate August bis März beschränkt werden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, wie der Bauzeitenbeschränkung auf den bereits genannten Zeitraum, können erhebliche Beeinträchtigungen weitestgehend vermieden werden.

#### *Zauneidechse*

Im Zuge der Bauarbeiten (v.a. Eingriffe in den Boden) besteht die Gefahr von Individuenverlusten. Dies betrifft insbesondere den zukünftigen Parkplatz entlang der Straße „Zum Strandbad“. Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen weitestgehend zu verhindern, sind Abfang- und Umsiedlungsmaßnahmen durchzuführen. Im Baufeldbereich werden Tiere abgefangen und auf eine FCS-Maßnahmenfläche gebracht. Mit dem Abfangen sind Störungen verbunden, die sich kurzfristig auf die Fitness der jeweiligen Tiere auswirken können. Um den Baufeldbereich ist ein Reptilienschutzzaun aufzustellen, um ein Rückwandern der ortstreuen Zauneidechse zu verhindern. Weiterhin kann es während des Baubetriebs durch Erschütterungen zu Störungen der randlich der Vorhabensfläche siedelnden Tiere kommen. Durch die Störungen wird sich der Erhaltungszustand des lokalen Bestands jedoch insgesamt mittel- und langfristig nicht verschlechtern, so dass sie als nicht erheblich anzusehen sind.

#### *Fledermäuse*

Der Abriss der Bestandsgebäude ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen, um potenzielle Quartiere in den Zwischendächern festzustellen. Sollten dort Fledermäuse angetroffen werden, sind die Abrissarbeiten unmittelbar zu stoppen, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren gemäß § 44 BNatSchG zu verhindern. Die ökologische Baubegleitung hat eine Abschätzung der Situation vorzunehmen und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ein geeignetes Vorgehen anzuordnen.

#### *Ameisen*

Im Zuge der Baumaßnahmen darf es zu keiner Zerstörung von Waldameisennestern am Waldrand der Zufahrtsstraße „Zum Strandbad“ kommen. Durch Markierung z. B. mit Flatterband können die Nester während der Baufeldfreimachung sowie im Bauzeitraum vor der Beeinträchtigung, wie Überfahren mit Baufahrzeugen oder Nutzen der Fläche als Lagerplatz, geschützt werden.

### Anlagebedingte Wirkung

Da im Zuge der Neugestaltung die Flächen der Bestandsgebäude überbaut und nicht überbaute Bereiche rückgebaut werden, fällt der Flächenverlust durch Vollversiegelung minimal aus. Im Bereich des Parkplatzes wird der Boden teilversiegelt, sodass es zu einem Flächenverlust kommt. Da die Anlage jedoch mit Gehölzstrukturen wieder aufgewertet wird, kann die anlagebedingte Wirkung für die Avifauna als unerheblich eingestuft werden. Für die Zauneidechsenpopulation ist als Ausgleich zum Habitatverlust ein Bereich der Grünlandfläche durch die Anlage geeigneter Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufzuwerten. Für Fledermäuse sind die Fassaden und Dächer von Neubauten selten mit geeigneten Höhlen und Nischen als Quartiere ausgestattet, wie dies insbesondere bei älteren Gebäuden der Fall ist. Daher sind Fledermauskästen an die Hauswand anzubringen oder in die Fassade zu integrieren.

### Betriebsbedingte Wirkungen

Durch die Erneuerung des bereits bestehenden Strandbades kann eine erhöhte Attraktivität für Besuchende hervorgerufen werden. Eine steigende Anzahl an Gästen würde auch die betriebsbedingte Störung der Fauna erhöhen, diese ist jedoch aufgrund der bereits bestehenden Nutzung als Strandbad sowie der Beschränkung auf die Sommermonate nicht als Beeinträchtigung zu werten.

### Wechselwirkungen

Da negativen Umweltauswirkungen auf die Fauna durch entsprechende Vermeidungs- oder Ersatzmaßnahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden können, sind keine negative Wechselwirkungen auf andere Schutzgüter zu erwarten.

## 2.3 Biologische Vielfalt

### 2.3.1 Beschreibung der biologischen Vielfalt

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans konnten verschiedene Tierarten nachgewiesen werden. Neben Amphibien im direkten Umfeld des Rahmersees, sind dies v. a. Vögel in den Gehölzbeständen und Schilfgürteln sowie Reptilien im Umfeld der südlich des Strandbades gelegenen Saumstrukturen. Das im Süden des Geltungsbereiches befindliche Grünland, das der landwirtschaftlichen Nutzung dient, erfüllt aufgrund der teilweisen jahrelangen Nutzung als „wilder“ Parkplatz nur noch eine untergeordnete Rolle als Lebensraum, während die vorhandenen Gehölzstrukturen insbesondere Vögeln aber auch Fledermäusen als Lebensstätte dienen. Die Liegewiese besitzt keine herausragende Bedeutung als Habitat für Tier- und Pflanzenarten.

### 2.3.2 Bewertung der biologischen Vielfalt

Die nachgewiesenen Arten und Biotope deuten auf eine mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit des betrachteten Gebietes hin. Durch die geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die für die Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten notwendigen CEF-Maßnahmen, kann eine Wahrung der vorhandenen biologischen Vielfalt im Geltungsbereich des B-Plans gewährleistet werden. Relevante Baumstrukturen werden bei der Projektrealisierung erhalten und erfüllen weiterhin ihre Funktion als Teillebensraum für Arten. Bei der Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt, dass diese auch funktionstüchtig sind und bleiben. Weiterhin wird sich der Zustand des westlichen Abschnitts der Grünlandfläche verbessern, da anschließend keine Nutzung mehr durch Besucher-PKW stattfinden kann. Zwar wird der östliche Teilbereich des Grünlands zum Teil als Parkplatz genutzt werden, jedoch wird die Fläche um die Stellplätze durch die Pflanzung von Bäumen und die Aussaat von Regiosaatgut aufgewertet werden.

## 2.4 Boden

### 2.4.1 Beschreibung des Bodens

Das Plangebiet ist innerhalb der Bodenregion der „Jungmoränenlandschaften“ der „Bodengroßlandschaft der Sander und trockenen Niederungssande sowie der sandigen Platten und sandigen Endmoränen“ zugeordnet.

Dort befinden sich in Abhängigkeit des Einflussbereiches des Rahmersees zwei Bodentypen. So sind im nördlichen Teil des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zum See Niedermoorböden mit einem mittleren landwirtschaftlichen Ertragspotential (vorherrschende Bodenzahl: 30-50) zu finden, während im südlichen Teil Braunerden vorkommen (LBGR 2021). Der südlichere Bereich weist ein niedriges landwirtschaftliches Ertragspotential bei einer vorherrschenden Bodenzahl von unter 30 auf. Bei den Böden handelt es sich um Erdniedermoorböden überwiegend aus Torf über Flusssand im Norden und podsolige Braunerden im Süden des räumlichen Geltungsbereiches.

Relevant für die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich seiner Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind die natürlichen Bodenfunktionen. Dazu gehören: Durchlässigkeit, Pufferungsvermögen, Austauschkapazität, Ertragspotential, Bindungsvermögen für Schadstoffe und Wasserhaushalt. Eine weitgehende Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ist nach § 13 BNatSchG und im BBodSchG vorgeschrieben.

## 2.4.2 Altlasten

Gemäß dem Flächennutzungsplan, der im Plangebiet die Nutzungsformen Strandbad Rahmersee, landwirtschaftliche Fläche und nichtausgebaute öffentliche Verkehrsfläche vorsieht, bestehen keine bodengefährdenden Nutzungsformen. Weitere Hinweise auf Vorbelastungen oder Altlasten liegen ebenfalls nicht vor.

## 2.4.3 Bewertung

### Baubedingte Wirkung

Während der Bauphase können Bodenverdichtungen entstehen, die je nach eingesetzter Technik und dem Zeitpunkt der Bauarbeiten zu unterschiedlich starken Belastungen des Bodens führen. Zur Vermeidung erheblicher Bodenverdichtungen sind die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen.

Aufgrund der bestehenden Verkehrsanbindung ist im Zuge der Baumaßnahmen mit geringeren Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu rechnen. Durch Lagerplätze kann es zu temporären Störungen oder Verdichtungen kommen, die jedoch voraussichtlich nur im geringen Maße auftreten.

### Anlagebedingte Wirkung

Im Zuge der Neubaumaßnahmen der Strandbadgebäude kommt es aufgrund des Rückbaus der Bestandsgebäude und überwiegender Nutzung derselben Standorte nur zu einer Erhöhung der vollversiegelten Fläche im Ausmaß von wenigen Quadratmetern. Für die Parkfläche wird ein Teil der Grünlandfläche teilversiegelt, sodass die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt aber nicht vollständig zerstört werden. Insgesamt ergibt sich durch Voll- und Teilversiegelung ein vorläufiger Kompensationsbedarf von ca. 3.651 m<sup>2</sup> (ohne Berücksichtigung von Entsiegelungen). Dieser Bedarf ist durch Entsiegelung bzw. anderweitige Aufwertung von Bodenfunktionen (HVE 2009) an anderer Stelle auszugleichen. Ein Großteil der Vollversiegelung wird durch den geplanten Rückbau der Bestandsgebäude bereits kompensiert (siehe Tabelle 6).

**Tabelle 6: Beeinträchtigung des Bodens und Kompensationsbedarf**

	Art der Versiegelung	Flächen allgemeiner Funktionsausprägung in m <sup>2</sup>	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsflächenbedarf in m <sup>2</sup>
Sondergebiet A & B	Vollversiegelung	1.161	1	1.161
Ehemalige Gastronomie (zukünftig: Umkleiden, Sanitäranlagen, Kiosk)	Vollversiegelung (Fläche ist bereits vollversiegelt, daher erfolgt keine Kompensation)	80	0	0
Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Anliegerverkehr; Parkstellfläche)	Teilversiegelung	4.980	0,5	2.490
Abriss Bestandsgebäude (Hochbauten)	Entsiegelung	434	2	-868
Abriss Bodenversiegelung sonstige (Fundamente [nicht Gebäude bezogen], Wege)	Entsiegelung	238	1	-238
<b>Kompensationsfläche Boden verbleibend insgesamt</b>				<b>2.545</b>

Betriebsbedingte Wirkung

Es sind keine Beeinträchtigungen bei der Vorhabenumsetzung auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Wechselwirkungen

Das Schutzgut Wasser ist stark mit dem Schutzgut Boden verbunden. Durch die kleinflächigen Versiegelungen beim Neubau der Strandbadgebäude entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktion im Wasserhaushalt. Die Verkehrsflächen sind weitgehend mit wasser- und luftdurchlässigen Materialien anzulegen, sodass Beeinträchtigungen abgemindert werden.

Der Boden ist ein Lebensraum für Pflanzen und somit ist eine Wechselwirkung mit den Schutzgütern Flora und Fauna möglich. Es sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Unter Anwendung passender Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist eine Umsetzung des Vorhabens jedoch möglich.

## 2.5 Fläche

### 2.5.1 Beschreibung der Fläche

Das Vorhabengebiet wird aktuell als Strandbad genutzt. Eine entsprechende Infrastruktur (Gebäude, versiegelte Flächen) ist bereits auf dem Gelände vorhanden. Sie weist jedoch einen derart desolaten Zustand auf, dass diese kurz- bis mittelfristig erneuert werden muss, um eine anschließende Nutzung wieder gewährleisten und eine Gefährdung der Besucher ausschließen zu können. Südlich an die Badanlage befindet sich Grünland, welches jedoch bisher und insbesondere zur Badesaison als „wilder“ Parkplatz genutzt wurde (ca. 3.800 m<sup>2</sup> bis 4.800 m<sup>2</sup>). Hierdurch kam es in der Vergangenheit zu einer Beeinträchtigung des Bodens (Verdichtungen).

Zukünftig soll auf demselben Areal die Infrastruktur erneuert und teilweise ausgebaut werden. Somit handelt es sich um eine Wiedernutzbarmachung des alten Strandbad Standortes und um eine geringfügige Nachverdichtung. Der geplante Parkplatz beansprucht den Boden nicht wesentlich mehr, als dies die bisherige Nutzung mit PKW vermag. Im Gegenteil, die Errichtung von Parkplätzen sorgt sogar für eine geregelte Nutzung der Fläche. Weiterhin werden die Flächen, welche den Parkplatz umgeben, durch Pflanzungen aufgewertet, was auch eine Verbesserung des Bodengefüges nach sich zieht.

Eine Alternative zur Planung des Vorhabens an einer anderen Stelle im Umfeld des Rahmersees ist nicht gegeben. Dies kann unter anderem dadurch begründet werden, dass sich an dem geplanten Standort bereits eine ausgewiesene Badestelle mit entsprechender Infrastruktur befindet. Dies ist im restlichen Umfeld des Gewässers nicht der Fall. Weiterhin befindet sich am Westufer des Sees das NSG und FFH-Gebiet Lubowsee. Eine Nutzung ist hier ausgeschlossen. Die restlichen Flächen sind im Wesentlichen gewässerbegleitende Gehölze, Schilfröhricht, nachgelagerte intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, Wohn- und Wochenendhausbebauungen. All diese Flächen sind mit einem wesentlich größeren neuen Flächenverbrauch verbunden und würden einen wesentlich stärkeren Freiraumverlust sowie Eingriff in Natur und Landschaft darstellen, als dies am geplanten Standort der Fall ist. Außerdem wurde das Vorhaben mittlerweile auf die wesentliche Infrastruktur reduziert. Dies trägt auch zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bei. Insgesamt wird durch das geplante Vorhaben effektiv eine Fläche von weniger als 0,5 ha in Anspruch genommen.

## 2.5.2

## Bewertung

### Baubedingte Wirkung

Baubedingt werden die bestehenden Gebäude abgerissen und die verbleibenden Versiegelungsflächen gebrochen und beseitigt. Weiterhin wird bei neu zu bebauenden Teilflächen der Oberboden abgeschoben.

### Anlagebedingte Wirkung

Anlagebedingt kommt es zu einer Revitalisierung des Strandbades am Rahmersee. Soweit möglich, werden die geplanten Gebäude im Bereich der Bestandsbauten errichtet. Teile der Bauten, welche nicht mehr in Anspruch genommen werden, dienen anschließend als Liegewiese. Der bisher provisorische Parkplatz wird mit einem ähnlichen Flächenumfang auf die östliche Seite der Grünlandfläche verlagert. Die angrenzenden Bereiche werden bepflanzt und die westlich angrenzende Fläche als Ausgleichsfläche u. a. für die Zauneidechse hergerichtet.

### Betriebsbedingte Wirkung

Es sind keine Beeinträchtigungen bei der Vorhabenumsetzung auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

### Wechselwirkungen

Das Schutzgut Wasser ist stark mit dem Schutzgut Boden und Fläche verbunden. Durch die kleinflächigen Versiegelungen beim Neubau der Strandbadgebäude entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktion im Wasserhaushalt. Die Verkehrsflächen sind weitgehend mit wasser- und luftdurchlässigen Materialien anzulegen, sodass Beeinträchtigungen abgemindert werden.

## 2.6 Wasserhaushalt

Grund- und Oberflächenwasser sind Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Als Trinkwasserreservoir gehören sie zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Ein umfangreicher Gewässerschutz durch die Begrenzung von Flächenversiegelungen, die Förderung der Regenwasserversickerung sowie die Gewährleistung eines geregelten Abflusses von Oberflächengewässern im Sinne des Hochwasserschutzes und der Wasserrückhaltung ist daher auch Ziel der Bauleitplanung. Darüber hinaus ist der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen zu verhindern.

Das Schutzgut Wasser wird durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) geregelt.

### 2.6.1 Grundwasser

Aus den Geodaten des Landes Brandenburg (MLUK Brandenburg) geht hervor, dass sich der Grundwasserflurabstand von 1 m im Uferbereich im nördlichen Bereich des Planungsgebietes hin zur südlichen Begrenzung auf 4-5 m ansteigt.

Das Plangebiet liegt gemäß der Karte der Grundwasserkörper Brandenburgs an der süd-östlichen Grenze des Grundwasserkörpers „Obere Havel“ (HAV\_OH\_3). 5 km östlich grenzt der Grundwasserkörper „Alte Oder“ (ODR\_OD\_1) an. Der chemische Zustand der beiden Grundwasserkörper wird gemäß der Grundwasser-Steckbriefe des LfU Brandenburg als „gut“ bewertet.

Aus diesen Steckbriefen geht hervor, dass die Schutzwirkung für den überwiegenden Teil der Deckschichten (74 %) mit „ungünstig“ bewertet wird, wodurch sich eine Gefährdung des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringender Schadstoffen ergeben würde.

### 2.6.2 Oberflächenwasser

Das Plangebiet wird nördlich vom Oberflächengewässer „Rahmersee“ (ID DEBB800015819259) begrenzt. Dessen ökologischer Zustand wird im entsprechenden Steckbrief des LfU Brandenburgs mit der Stufe 4 „unbefriedigender Zustand“ und der chemische Zustand auf Stufe 3 „mäßiger Zustand“ beschrieben. Die geplanten baulichen Anlagen halten einen ausreichenden Abstand zur Uferlinie ein. An den bereits vorhandenen Steganlagen sind keine Veränderungen vorgesehen.

Der Rahmersee ist Bestandteil des oberirdischen Einzugsgebietes „Briese“ (Kennzahl 58192), welche den Wandlitzer See, den Rahmersee und den Lubowsee miteinander verbindet und in westlicher Richtung in die Havel entwässert. Dabei stellen der Lubowsee und das Briesetal FFH-Schutzgebiete dar, für die in Pflege- und Entwicklungsplänen des Naturpark Barnims verschiedene Entwicklungsziele u.a. zum Wasserhaushalt, der Wasserqualität und der Durchgängigkeit geplant sind. Da das Einzugsgebiet selbst nicht von dem geplanten Vorhaben betroffen ist, wird nicht weiter auf die einzelnen Maßnahmen eingegangen.

Nach Umsetzung des Vorhabens kommt es in der Betriebsphase, wie bisher, zu einer Nutzung des Gewässers sowie ausgewiesener Gewässerrandbereiche (Badestelle, Liegewiese) durch Badegäste.

### 2.6.3 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb wasserrechtlicher Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete (WSG) sind das 3,7 km entfernte WSG „Basdorf Waldsiedlung“ (WSG-ID 1802), das 7,6 km entfernte WSG „Stolpe Fassung Borgsdorf“ (WSG-ID 7403) und das 6 km entfernte WSG „Oranienburg-Sachsenhausen“ (WSG-ID 7400).

## 2.6.4

## Bewertung

### Baubedingte Wirkung

Aufgrund des niedrigen Grundwasserflurabstandes, der unmittelbaren Nähe zum Rahmersee und der geringen Schutzwirkung des Bodens ist das Grundwasser während der Baumaßnahmen durch Schadstoffeinträge besonders gefährdet. Daher ist mit wassergefährdenden Stoffen im Plangebiet sachgemäß umzugehen. Wenn die boden- und wasserschützenden Maßnahmen bei einer geplanten Bauausführung beachtet werden (Kapitel 3.1), kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.

### Anlagebedingte Wirkung

Der Rückbau der maroden Gebäude und der veralteten Abwasserentsorgung sowie die Errichtung einer zeitgemäßen Abwasserentsorgung stellen eine Verbesserung der aktuellen Situation bezogen auf das Schutzgut Wasser dar.

### Betriebsbedingte Wirkung

Es kommt, wie bisher, zu einer Nutzung durch Badegäste im und am Gewässer. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind jedoch nicht zu erwarten.

## 2.7 Luft und Klima

### 2.7.1

### Luft

Im räumlichen Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Nähe befinden sich keine in Bezug auf Emissionen relevanten Anlagen. Östlich vom Plangebiet in 2.000 m Entfernung steht eine Windkraftanlage und 2.600 m südlich befindet sich die Anlage der Hoffmann Container und Selbstlader GmbH zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Außerdem liegt das Plangebiet außerhalb des Geräuschemissionsbereiches der ca. 1.050 m nördlich gelegenen B273 und der 2.065 m westlich gelegenen Summter Chaussee. Insgesamt ist der räumliche Geltungsbereich durch die allgemein lockere Bebauungsstruktur der Umgebung als unbelastet zu betrachten.

### 2.7.2

### Klima

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima in Osteuropa. Kleinräumig wird das Klima als Niederungsklima der Landesmitte Brandenburgs beschrieben. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,9° C. Dabei liegt die Temperaturspanne im Bereich von 0,6° C im Januar und 18,0° C im Juli. Die Jahressumme der Niederschläge beträgt 578 mm (DWD 2020).

### 2.7.3 Bewertung

Durch die Ausdehnung der Bebauung und der damit zusammenhängenden Versiegelung wird das Kleinklima potentiell beeinflusst, was sich jedoch aufgrund des sehr geringen Umfangs der betroffenen Flächen nicht nachteilig auf die Umgebung auswirkt. Da die in der Umgebung vorzufindende lockere Bebauung im Vorhaben fortgeführt wird, bestehende Gehölzbestände erhalten bleiben und weitere Bepflanzungen durchgeführt werden, werden negative Effekte auf das Klima vermieden. Eine betriebsbedingte Verschlechterung der Luftqualität ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Durch die Erneuerung des Strandbades werden die Schutzgüter Luft und Klima daher nicht beeinträchtigt.

## 2.8 Landschaftsbild und Erholung

Im BNatSchG wird die „Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, „das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln“. Die Bedeutung der Landschaft als Schutzgut wird auch durch die Aufnahme in die zu berücksichtigenden Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB betont.

### 2.8.1 Beschreibung des Landschaftsbildes

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Randbereich der Gemeinde Mühlenbecker Land/ Ortsteil Zühlsdorf und damit im Landschaftsschutzgebiet „Westbarnim“. Das Gebiet wird nördlich durch den Rahmersee und südlich durch die Wandlitzer Chaussee begrenzt. Der größte Teil des räumlichen Geltungsbereiches wird von einer Frischwiese eingenommen. In den Randbereichen und auf der Fläche des Strandbades befinden sich verschiedene Baumreihen oder -gruppen.

Östlich des Plangebietes schließt sich eine Wochenendhausgebiet sowie ein Kiefernforst an. Südlich der Wandlitzer Chaussee befindet sich ein weiterer Kiefernforst sowie eine Feuchtwiese. Westlich erschließt sich ein Wohngebiet aus vorrangig neugebauten Einfamilien- und Reihenhäusern.

Großräumig ist die Landschaft durch den Wandlitzer See und den Rahmersee sowie großflächigen Kiefernforsten geprägt, die durch ackerbauliche Nutzflächen und Wohngebieten durchschnitten werden. Entlang des Einzugsgebietes der Briesa in westlicher Richtung finden sich die FFH-Gebiete „Lubowsee“ und „Briesetal“.

## 2.8.2 Bewertung

Das vom Menschen wahrnehmbare Erscheinungsbild einer Landschaft wird als Landschaftsbild bezeichnet. Anhand der rechtlich vorgegeben Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit (§ 1 BNatSchG) erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ.

Insgesamt ist der betrachtete Raum im unmittelbaren Umfeld des geplanten Vorhabens als mäßig anthropogen überformt anzusehen. Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg wird das Landschaftsbild dennoch als hochwertig und schützenswert charakterisiert.

### Baubedingte Wirkung

Temporär kann die Bauphase zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baumaschinen und Transportfahrzeugen führen, welche aufgrund ihres kurzfristigen Auftretens als nicht erhebliche Beeinträchtigung anzusehen sind.

### Anlagebedingte Wirkung

Die Neubauten der Strandbadgebäude sind im B-Plan so festgesetzt, dass diese sich in das vorhandene Siedlungsbild eingliedern. Durch die geplante Erhaltung des Baumbestandes werden weitere Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden. Der Ersatz der teilweise maroden Bebauung durch die neuen Anlagen kann das Plangebiet entsprechend aufwerten.

### Betriebsbedingte Wirkung

Die Schaffung von Stellplätzen kann dem ungeordneten Abstellen von Fahrzeugen, was bisher das Gebiet temporär belastete, entgegenwirken. Betriebsbedingt sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 2.9 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Zur Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie die Erholungsfunktion zu betrachten (BMU 2016).

### 2.9.1 Beschreibung des Schutzgutes Mensch

Innerhalb des B-Plangebietes befinden sich keine Wohngebiete. Der nächste Siedlungsbereich des Ortsteils Zühlsdorf befindet sich ca. 200 m westlich. Unmittelbar östlich vom Plangebiet schließt sich ein Wochenendhausgebiet an.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe des Vorhabengebietes zum Rahmersee kann der Erholungswert in Ufernähe als hoch eingeschätzt werden. Weiterhin ist mit der geplanten Umgestaltung des Strandbades „Rahmersee“ eine für die Anwohner zur Erholung und

Freizeitgestaltung wichtiger Anlaufpunkt betroffen. Jedoch ist die Verfügbarkeit durch die eingeschränkten Öffnungszeiten begrenzt.

Im Gegensatz dazu verfügt der südliche Bereich des Plangebiets aufgrund der fehlenden Struktur über einen geringen Erholungswert.

Gebiete mit besonders hoher Erholungsfunktion befinden sich westlich des räumlichen Geltungsbereiches. Dabei handelt es sich um die FFH-Gebiete „Lubowsee“ und „Briesetal“.

## 2.9.2 Bewertung

Die Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und die Wohnumfeldfunktionen sowie die Erholungsfunktion. Beeinträchtigungen dieser Belange sind durch Lärm und Erschütterungen infolge des ansteigenden Fahrzeugverkehrs und der Besucherzahl sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft durch visuelle Wirkungen möglich.

Der Einfluss auf die menschliche Gesundheit wird zudem durch die Luftqualität bestimmt, die durch mögliche Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst werden kann. Der Punkt 2.7.1 dieses Berichts zeigte jedoch kein Vorkommen von Emissionsquellen in der Nähe des Plangebietes, die die Luftqualität beeinträchtigen.

### Baubedingte Wirkung

Kurzfristig können Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den Transport von Bauteilen und durch Baufahrzeuge auftreten. Da sich das Plangebiet außerhalb des Siedlungsbereiches befindet und nur temporär auftritt, sind diese als unerheblich einzustufen.

### Anlagebedingte Wirkung

Naturnähe, die durch den Erhalt bestehender Biotope und alter Bäume und der natürlichen Gestaltung des Ufersaums bestehen bleibt, führt zu einer Beibehaltung des Erholungswertes im Plangebiet.

### Betriebsbedingte Wirkung

Betriebsbedingt erzeugt die Erneuerung der Strandbadgebäude durch ein erweitertes Nutzungsangebot eine Aufwertung. Das Strandbad ist durch die Zugänglichkeit zum Wasser und der vorhandenen Liegewiese ein Ort für sportliche Aktivitäten sowie zur Entspannung. Die Liegewiese ist mit Erlen bestückt und die Uferzone teilweise mit Röhricht zugewachsen, sodass eine naturnahe Umgebung die Erholung fördert. Das Nutzungsangebot soll zukünftig um eine Sauna und Massage sowie eine Arztpraxis erweitert werden. Im Planungsgebiet kommt es somit zukünftig zu einer Vielzahl von angebotenen Gesundheitsleistungen. Das Strandbad soll außerdem ein Ausflugsziel für Radfahrer und Wanderer darstellen und bietet neue Möglichkeiten für kommunale oder

private Veranstaltungen. Die Umgestaltung des Bades verbessert die touristische Infrastruktur, indem verschiedene neue Freizeitangebote geschaffen werden.

Die erhöhte Attraktivität des Bades kann zu einer Steigerung der Besucherzahl führen, wodurch es zu einer höheren Lärmbelastung kommen kann. Durch den geplanten Verzicht einer Befestigung der Zufahrtsstraße ist jedoch mit keiner deutlichen Zunahme der Lärmbelastung durch den Verkehr zu rechnen. Durch die Errichtung des Parkplatzes wird das bisher ungeordnete Abstellen der Fahrzeuge durch Besuchende unterbunden. Der Verkehr verbleibt entschleunigt, ist jedoch geordneter.

## 2.10 Kulturgüter (Kulturelles Erbe) und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind jene Objekte zu verstehen, die auf Grund ihres gesellschaftlichen Wertes, ihres architektonischen Baus oder der archäologischen Bedeutsamkeit relevant sind und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Beispiele für Kultur und sonstige Sachgüter können Gebäude oder Teile von Gebäuden, gärtnerische, bauliche oder auch im Boden verborgene Anlagen sein, die aus künstlerischen, archäologischen und städtebaulichen Gesichtspunkten wertgebend für das Gebiet sind.

Weiterhin sind Bodendenkmale zu beachten. Bodendenkmale sind gleichzeitig archäologische Denkmale, sie sind im Boden verborgene Zeugnisse der Kulturgeschichte. Dazu zählen Überreste früherer Befestigungsanlagen, Siedlungen, Kult- und Bestattungsplätze, Produktionsstätten, Wirtschaftsbetriebe, Verkehrswege und Grenzziehungen. Bodendenkmale unterliegen einem besonderen Schutz vor Zerstörung durch unsachgemäße Bergung oder Plünderung. Eine Ausgrabung ohne Erlaubnis der zuständigen Denkmalschutzbehörde ist unzulässig.

### 2.10.1 Beschreibung von Kulturgütern

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich weder Boden- noch Baudenkmale. In näherer Umgebung des Planungsraums liegen drei Baudenkmale und ein Bodendenkmalbereich im Ortsteil Zühlsdorf sowie weitere Bodendenkmäler an der Wensickendorfer Chaussee (GDI-BB 2021; BLDAM 2021).

### 2.10.2 Bewertung

Da sich innerhalb des Geltungsbereiches keine Kulturgüter befinden, kommt es zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes.

## 2.11 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens ebenfalls zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix (Tabelle 7) sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

**Tabelle 7: Übersicht der Wechselwirkungen**

	B	Flora und Fauna/ biologische Vielfalt	Biotope	Boden und Fläche	Wasser	Luft/Klima	Landschaftsbild	Erholung	Kultur- und sonstige Sachgüter
<b>A</b>									
Flora und Fauna/ biologische Vielfalt			++	+	+	++	++	++	+
Biotope		++		+	+	++	++	++	+
Boden und Fläche		++	++		++	+	-	+	++
Wasser		++	++	++		++	++	++	+
Luft/Klima		++	++	+	+		-	++	-
Landschaftsbild		+	-	-	-	-		++	++
Erholung		++	++	+	+	-	++		+
Kultur- und sonstige Sachgüter		+	-	-	-	-	+	+	

A beeinflusst B: +++ stark; ++ mittel; + gering; - gar nicht

## 3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

### 3.1 Vermeidung und Verminderung

Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes müssen im Zuge der Eingriffsregelung kompensiert werden. Eingriffe im Außenbereich werden hierbei nach den Vorgaben des BNatSchG § 14 ff abgehandelt. Im Sinne einer nachhaltigen Sicherung der Werte und Funktionen von Natur und Landschaft sind zunächst Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und sofern dies nicht möglich ist, entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) festzulegen.

Als Vermeidungsmaßnahmen gelten jene, die eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch die Ausgestaltung der Planung selbst hervorrufen, wie z.B. die Vermeidung der Inanspruchnahme von besonders wertvollen und hochwertigen Biotoptypen. Verminderungsmaßnahmen zielen auf eine Reduzierung des Beeinträchtigungsgrades ab. Im Folgenden werden allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt. Neu entstehende Versiegelungen der Bodenfläche sind so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Versiegelungen von Flächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

Folgende als  $V_{AFB}$  gekennzeichnete Maßnahmen sind im Zuge des Artenschutzfachbeitrages entwickelt worden. Diese Maßnahmen ( $V_{AFB}$ , CEF) unterliegen nicht der baurechtlichen Abwägung und sind in Hinblick auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen zwingend zu beachten. Sie werden an dieser Stelle zusammengefasst wiedergegeben.

#### *$V_{AFB}$ 1 Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen*

Zu Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechse (Mitte März) und vor Baubeginn werden die im Baufeld vorkommenden Tiere abgefangen und in die CEF-Maßnahmenfläche umgesiedelt. Der Abfang erfolgt schwerpunktmäßig zur Paarungszeit von April bis Juni, idealerweise vor der Eiablage. Ab Mitte August können juvenile Individuen umgesiedelt werden, während sich ältere Tiere zu dieser Zeit bereits in ihre Winterquartiere zurückziehen. Die Durchführung dieser Maßnahme erfolgt unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung.

#### *$V_{AFB}$ 2 Aufstellen eines Reptilienzaunes um das Baufeld*

Um ein Einwandern von Zauneidechsen in das geräumte Baufeld zu verhindern, ist dieses durch einen Reptilienzaun (Folienzaun) abzugrenzen. Der Zaun muss folgende Spezifikationen aufweisen:

- glatte Oberfläche, um ein Überklettern zu verhindern

- es ist über den Zeitraum der Aufstellung des Zauns sicherzustellen, dass keine Vegetation den Zaun berührt, sonst wäre ein Überklettern möglich
- er ist ca. 20 cm in den Boden einzugraben (Untergrabeschutz) und muss oberirdisch eine Höhe von ca. 60 cm aufweisen

#### *V<sub>AFB</sub> 3 Ökologische Baubegleitung*

Bei Abriss der Zwischendächer des Haupt- sowie der Nebengebäude ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen, um bei Besatz potenzieller, ganzjähriger Fledermausquartiere in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Außerdem ist während der Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit der Bodenbrüter (vom 01.03. bis 14.08.) eine ökologische Baubegleitung zum Schutz vorkommender Bodenbrüter durchzuführen.

#### *V<sub>AFB</sub> 4 Erhaltung der Habitatbäume inklusive Einzelbaumschutz im Baufeldbereich*

Habitatbäume dürfen im Zuge der Baumaßnahmen nicht gefällt werden. Zudem ist ein Baumschutz um Habitatbäume innerhalb des Baufeldes, oder an dieses angrenzend, anzulegen, welcher den Wurzel- und Stammbereich schützt. In dieser Zone sind alle Belastungen wie Ablagerung, Aufstellen von Maschinen und Material, Befahrung, Verunreinigung, Verdichtung und Versiegelung des Bodens sowie Bodenauf- und -abtrag zu vermeiden. Betroffen ist eine alte Eiche zwischen der Straße „Zum Strandbad“ und der geplanten Parkplatzfläche.

#### *V<sub>AFB</sub> 5 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln*

Zum Schutz, der im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung in den Vorhabenbereichen grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Mitte August eines jeden Jahres, d. h. nur zwischen dem 15.08. und dem 28.02. erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später, durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

Um Tötungen von Individuen im Rahmen der Baufeldfreimachung zu vermeiden, ist die Entfernung von relevanten Strukturen (Gehölzstrukturen, bodennahe Strukturen) in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar vorzunehmen. Dies gilt auch für Strukturen an den rückzubauenden Gebäudeanlagen. Kann der Gebäudeabriss erst innerhalb der Brutzeit erfolgen, sind potenzielle Fortpflanzungsstätten wie Nischen oder Hohlräume im Vorfeld abzudichten. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

#### *V<sub>AFB</sub> 6 Markierung von Ameisennestern*

Es ist eine Markierung der Waldameisennester an der Zufahrtsstraße „Zum Strandbad“ mit Absperrband vorzunehmen, um diese bei Bauarbeiten zu schonen. Falls eine baubedingte Beschädigung unvermeidlich werden sollte, ist eine Umsiedlung vorzunehmen.

#### *V 7 Ordnungsgemäße Entsorgung von Baustellenabfällen*

Mit wassergefährdenden Stoffen ist sachgemäß umzugehen. Es dürfen keine Stoffe verwendet werden, die Schadstoffe in das Grundwasser oder ins Seegewässer eintragen. Im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

#### *V 8 Erhaltung des Landschaftsbildes*

Zur Eingliederung der Gebäude ins bestehende Landschafts- und Siedlungsbild sind gemäß Bebauungsplan maximal zwei Vollgeschosse und ein Satteldach mit Neigungen zwischen 20 bis 60 Grad zulässig. Umkleidekabinen, Toiletten und Kiosk sind nur eingeschossig zu errichten.

#### *V 9 Vermeidung von Bodenverdichtung und Versiegelung*

Insgesamt ist eine Versiegelung von Boden durch die geplanten Neubauten im Bereich des Strandbades nicht zu vermeiden. Um eine Neuversiegelung gering zu halten, ist möglichst der bereits versiegelte Bereich von Bestandsgebäuden zu überbauen. Die Parkplatzfläche ist mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen, sodass es nicht zur großflächigen Vollversiegelung kommt. Bodenverdichtungen abseits von Wegen sind nach den Bauarbeiten aufzulockern bzw. zu brechen. Es sind keine Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze in Bereichen sensibler bzw. geschützter Biotop- oder Bodenflächen vorzusehen.

## **3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Für die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind Kompensationsflächen bereitzustellen. Ziel ist es, die Eingriffe in Natur und Landschaft im Plan- bzw. Gemeindegebiet auf entsprechenden Kompensationsflächen auszugleichen bzw. zu ersetzen. Dabei sind mögliche standortnahe Kompensationsflächen zu nutzen, im Idealfall innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches. Alternativ ist auf angrenzenden Flächen des Vorhabenträgers oder weitere Flächen im Bereich des direkt betroffenen OT Zühlsdorf zurückzugreifen.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe vorgesehen:

#### *M01 Begrünung Parkplätze*

- Anlage von Grünland mit Regiosaatgut auf den die Stellflächen umgebenden Bereichen (ca. 2.362 m<sup>2</sup>)
- Regiosaatgut Herkunftsgebiet Nr. 22 Uckermark mit Odertal, Grundmischung (FLL RDM Regio), Aussaatmenge 3-5 g/m<sup>2</sup>
- Die Begrünung des Parkplatzes ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

#### *M02 Baumpflanzungen*

- Bepflanzung des Parkplatzes mit Bäumen (30 Stk.)  
  
Zu verwenden sind 3 x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von 12-14 cm, geeignete Arten: *Acer campestre* (Feldahorn), *Alnus incana* (Grau-Erle), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus petraea* (Traubeneiche)
- Mulchen der Baumscheiben
- Anbringung eines Verdunstungsschutzes,
- Sicherung der Standfestigkeit durch einen Dreibock,
- Sollte das Gelände nicht eingezäunt sein, ist ein Verbisschutz am Dreibock anzubringen
- Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten, dazu sind entsprechende Pflegemaßnahmen erforderlich (wässern (100 l je Baum und Wässerungsgang), Pflege der Baumscheiben, Rückschnitt): Im ersten Jahr nach der Pflanzung Fertigstellungspflege, anschließend vier Jahre Entwicklungspflege (jährlich mindestens 3 Pflegegänge). Daran schließt sich über die Standzeit des Vorhabens die Erhaltungspflege an.

#### *M03 Anlage von Hecken und Gebüschreihen*

- Anlage von Hecken und Gebüschreihen zur Abgrenzung der Maßnahmefläche M04 u. a. für Schutzgut Boden (hier restliche 2.361 m<sup>2</sup>) sowie für Gebüschbrüter auf einer Fläche von ca. 2.422 m<sup>2</sup>
- Zu verwendendes Pflanzmaterial: verpflanzte Sträucher, 3 Triebe, Höhe 60-100cm geeignete Arten: *Crataegus monogyna* (Weißdorn), *Cornus sanguinea* (Hartriegel), *Corylus avellana* (Haselnuss), *Cytisus scoparius* (Besenginter), *Prunus padus* (Traubenkirsche), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)  
  
Pflanzung der Gehölze in vorbereitete Pflanzgruben, die mindestens dem 1,5-fachen des Wurzelballens entsprechen müssen.

- Abstand der Sträucher in der Reihe ca. 1,50 m, Reihenabstand untereinander ca. 1,50 m.
- Mulchen der Pflanzung als Verdunstungsschutz,
- sollte das Gelände nicht eingezäunt sein, muss ein Verbisschutzzaun errichtet werden, Höhe mindestens 1,50 m.
- Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten, dazu sind entsprechende Pflegemaßnahmen erforderlich (wässern (10 l je Strauch und Wässerungsgang), Pflege der Pflanzscheiben, Rückschnitt): Im ersten Jahr nach der Pflanzung Fertigstellungspflege (jährlich mindestens 3 Pflegegänge), anschließend vier Jahre Entwicklungspflege. Daran schließt sich über die Standzeit des Vorhabens die Erhaltungspflege an.

#### *MO4/ CEF1 – Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse*

Ein Teil der Grünlandfläche westlich der geplanten Parkplätze (ca. 7.689 m<sup>2</sup>) soll als Ausgleichsmaßnahme für die Zauneidechse und für Bodenbrüter aus der regulären Bewirtschaftung genommen werden. Eine bedarfsgerechte Pflege der Fläche ist durchzuführen. Hieraus ergibt sich eine Verbesserung des Grünlandes, da eine Nutzung als „wilder“ Parkplatz durch die Umsetzung der Maßnahme nicht mehr gegeben ist.

#### Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse

Für die im Eingriffsbereich lebende Zauneidechsenpopulation ist eine mindestens 1.620 m<sup>2</sup> große Fläche durch Anlage geeigneter Habitatstrukturen aufzuwerten. Die Lebensraumgestaltung umfasst die Anlage von offenen Bodenstellen als Eiablageplätze und die Anlage von Kleinstrukturen durch Totholz-/Reisighaufen in besonnten Bereichen. Steinhügel in sonnenexponierter Lage dienen zum Sonnenbaden und als Versteckmöglichkeiten der Tiere. Lockere Steinhügel mit lückigen Strukturen sollten teilweise in den Boden abgelassen werden, sodass die Strukturen im Winter frostfrei sind und auch als Rückzugsraum zur Überwinterung dienen. Der Ersatzlebensraum ist vor dem Abfangen von Tieren funktionsfähig herzustellen. Dies hat spätestens im Jahr vor der Aufnahme der Bautätigkeiten im Bereich der Zauneidechsenvorkommen zu erfolgen.

### Pflege der Kompensationsfläche

Um eine der Ursprungsfläche entsprechende Eignung des Ersatzhabitates (Maßnahmenfläche CEF1) als Lebensraum für Zauneidechsen zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Pflege vorzunehmen, d. h. bedarfsangepasste Entfernung der aufkommenden Sukzession. Erheblich beschattende Gehölze sind zurückzuschneiden, können jedoch, sofern geeignet, als Totholz- oder Reisighaufen auf der Fläche verbleiben.

#### *M05/ CEF2 – Nistkästen/Fledermauskästen aufhängen bzw. in die Fassade integrieren Fledermäuse*

Um den Verlust potenzieller Fledermausquartiere in den Zwischendächern sowie von Niststätten in den Nischen der Bestandsgebäude bei Abriss auszugleichen, sind im Zuge der Neubaumaßnahmen Kästen an der Außenfassade anzubringen oder direkt in die Fassade zu integrieren. Da es sich bei den Fledermausquartieren um potenzielle Ganzjahresquartiere handelt, sind je Gebäude mindestens ein Winterkasten sowie zwei Sommerkästen (selbstreinigende Fledermauskästen [Spaltenbretter] aus Holzbeton oder vergleichbaren Materialien) zu wählen.

#### *Avifauna*

Um potenzielle Niststätten in den Nischen der Bestandsgebäude bei Abriss auszugleichen, sind im Zuge der Neubaumaßnahmen Kästen an der Außenfassade anzubringen oder direkt in die Fassade zu integrieren. Bei den Vogelkästen werden je Gebäude zwei Nistkästen mit Einflugöffnungen von 28 mm empfohlen.

#### *M06 Entsiegelung*

- Entsiegelung/ Abriss alter Gebäude (Hochbauten) und versiegelter Flächen auf dem Gelände des Strandbads auf einer Fläche von ca. 672 m<sup>2</sup>. Ein Teil der Fläche der alten Gastronomie (ca. 80 m<sup>2</sup>) ist hier nicht enthalten, da diese bereits versiegelt ist und nach der Umgestaltung zu Umkleiden, Sanitäranlagen und Kiosk versiegelt bleiben wird.
- Fach- und umweltgerechte Entsorgung des Abbruchmaterials auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

## 4 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Die rechtlichen Rahmenbedingungen und methodischen Grundlagen für die Analyse der Schutzgüter und die Ermittlung von Konflikten sind den betreffenden, vorangehenden Kapiteln zugeordnet. Im Überblick wurden folgende Grundlagendaten berücksichtigt

- Städtebauliche Grundlagen und Zielsetzungen entsprechend B-Plan-Vorentwurf,
- Vermessungsunterlagen,
- Geologische Grundlagendaten aus der digitalen Geologischen Karte,
- Hydrologische Grundlagendaten des LfU,
- Klimadaten des PIK/DWD,
- im Vorfeld durch NATUR +TEXT (2019) erhobene naturschutzfachliche Geländekartierungen, Erfassung der Vegetation basierend auf den Grundlagen zur Biotopkartierung in Brandenburg,
- artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
- Handlungsempfehlung für die Anwendung der Eingriffsregelung in Brandenburg (HVE),
- themenspezifische Fachliteratur.

### **Schwierigkeiten bei der Bearbeitung des Umweltberichts**

Zum Bearbeitungszeitpunkt lagen noch nicht alle Grundlagendaten vor. Dazu gehört insbesondere ein Baugrundgutachten für den Geltungsbereich.

## 5 Zusammenfassende Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 5.1 Wirkfaktoren

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 8) werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens nochmals zusammenfassend dargestellt. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

**Tabelle 8: Übersicht der Wirkfaktoren**

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	x	x	
Bodenversiegelung		x	
Bodenverdichtung	x		
Bodenabtrag, -erosion	x	x	
Schadstoffemissionen	x		
Lärmemissionen	x		
Lichtemissionen		x	x
Erschütterungen	x		
visuelle Wirkung	x	x	

### 5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Realisierung der Neugestaltung des Strandbades ist mit Umweltauswirkungen zu rechnen, die im Sinne des BNatSchG voraussichtlich ausgleichbar bzw. ersetzbar sind. Durch die Kompensation der zu erwartenden Eingriffe werden nachteilige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nur im geringen Maße entstehen. Hauptbeeinträchtigung stellt die Flächeninanspruchnahme, und somit der Verlust für Biotop- und Bodenfläche wie auch der Rückgang von Lebensraum für Zauneidechse und Avifauna, dar. Positiv wirkt sich das Planvorhaben dagegen für Menschen und die menschliche Gesundheit aus.

#### 5.2.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Während des Abrisses der Bestandsgebäude kann es temporär zu Staubemissionen und geringen Bodenerschütterungen kommen. Weiterhin ist von einem befristeten leicht erhöhten Anstieg von Abgasen durch die Baumaschinen auszugehen. Die Bauarbeiten finden nur tagsüber statt, so dass keine Lärmentwicklungen in der Nacht zu erwarten sind.

Auch beim Bau der neuen Gebäude und der Parkplätze wird sich diese Situation nicht wesentlich ändern. Es ist mit einem temporären leicht erhöhten Verkehrsaufkommen aufgrund der Baufahrzeuge zu rechnen sowie mit Staub-, Lärm- und Abgasemissionen. Diese treten nach Umsetzung des Vorhabens nicht mehr auf. Nach anschließender Wiederinbetriebnahme des Strandbades mit seiner Infrastruktur, ist mit ähnlich moderaten Verkehrsaufkommen zu rechnen, wie sie aktuell zur Badesaison zu beobachten sind. Das Parken der Gäste kann mit den neuen Parkmöglichkeiten außerdem besser gesteuert werden.

### 5.2.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Durch Bau, Anlage und Betrieb des Strandbades und der Parkplatzflächen ist die Entstehung besonderer oder gefährlicher Abfälle nicht zu erwarten. Es wird aber auf die erforderliche Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) verwiesen.

### 5.2.3 Zu erwartende Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Durch den Bebauungsplan werden keine Vorhaben zulässig, von denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge einer spezifischen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Ein Erfordernis für spezielle Vorsorge- und Notfallmaßnahmen (Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen) bzgl. derartiger Krisenfälle ist daher nicht gegeben.

## 5.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Kommt es nicht zur Realisierung des Planvorhabens, würde bei zunehmender Renovierungsbedürftigkeit der Bestandsgebäude die Nutzung als Strandbad aufgegeben werden müssen, um Gefährdungen der Besucher auszuschließen. Darüber hinaus würde eine Nutzungsaufgabe das Angebot sportlicher Aktivitäten einschränken und die Erholungsmöglichkeiten und damit auch die Attraktivität der Gemeinde an Bedeutung verlieren.

Andererseits würden die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die im Kapitel 2 beschriebenen Schutzgüter nicht auftreten. Bezogen auf das Landschaftsbild ist jedoch damit zu rechnen, dass durch die Nutzungsaufgabe ein Verfall der Bausubstanz einhergeht und dieser eine Herabsetzung des Landschaftserlebens nach sich ziehen würde.

## 5.4 Planungsalternativen

Das Vorhaben soll im Bereich eines bereits vorhandenen Strandbads realisiert werden. Seit dem Beginn der Planung des Vorhabens wurden vielfach Planungsalternativen geprüft und wieder verworfen. Demnach wurde z. B. von einer Erweiterung der vorhandenen Steganlagen abgesehen und die Gebäude der ursprünglichen Planung entsprechend verschoben bzw. deren Anzahl deutlich verringert. Die versiegelten Flächen wurden somit auf ein notwendiges Maß reduziert. Auch werden die neuen Gebäude, soweit möglich, im Bereich des vorhandenen Gebäudebestandes errichtet werden, nachdem die alten Gebäude zurückgebaut bzw. abgerissen wurden.

Weiterhin befindet sich das Vorhaben innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Westbarnim“. In § 4 der Schutzgebietsverordnung sind die Verbote und Genehmigungsvorbehalte dargestellt. Hiernach ist die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen genehmigungspflichtig. Eine Genehmigung kann durch die untere Naturschutzbehörde, ggf. mit Nebenbestimmungen, erteilt werden, sofern die beabsichtigte Handlung den Charakter des Gebietes nicht verändert und dem besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft. Die Absätze 1 bis 3 des § 4 LSG VO gelten nicht für Flächen im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche oder sonstige dem Schutzzweck widersprechende Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist, sofern das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Ministerium diesen Darstellungen oder Festsetzungen zugestimmt hat. Diese Flächen sind im Bauleitplan in geeignetem Maßstab kartografisch darzustellen. Gemäß der Mitteilung zur Voranfrage 4-4612/650 ist für den aktuellen Planungsstand eine Zustimmung gem. § 4 Abs. 4 LSG VO nicht offensichtlich auszuschließen. Der neu aufzustellende Bebauungsplan beinhaltet daher nur noch die nach der Voranfrage mögliche Sicherung des Strandbades „Rahmersee“ auf der vorhandenen Strandbadfläche in Verbindung mit einem ergänzenden Angebot innerhalb dieses Bereiches.

### Nachfolgend erfolgt ein kurzer Überblick über die bisher wesentlichen Planungsvarianten:

Im Vorentwurf vom 21.02.2019 waren insgesamt fünf Gebäude sowie die Errichtung bzw. Erneuerung von drei Steganlagen (tlw. im 50 m-Umfeld des Rahmersees) geplant sowie eine Parkfläche, welche sich im östlichen Bereich des Geltungsbereiches befindet und im Süden an die „Wandlitzer Chaussee“ grenzt.

Im Vorentwurf vom 04.07.2019 waren weiterhin fünf Gebäude geplant, welche jedoch einen Abstand von 50 m zum Ufer des Rahmersees einhielten. Eine Erneuerung bzw. ein Ausbau der Steganlagen war nicht mehr Planungsgegenstand. Die Parkfläche wurde reduziert und reichte nicht mehr bis an die „Wandlitzer Chaussee“ heran.

Im Vorentwurf vom 17.06.2020 waren insgesamt fünf Gebäude sowie ein Becken geplant. Auch diese hielten einen Abstand von 50 m zum Ufer des Rahmersees ein. Der

Geltungsbereich erweiterte sich jedoch bis zur Straße „Am Rahmer See“ im Westen bzw. zur „Wandlitzer Chaussee“ im Süden. Eine Erneuerung bzw. ein Ausbau der Steganlagen war auch hier nicht mehr Planungsgegenstand. Die Parkfläche im Osten wurde nach Norden verschoben und eine zweite Parkfläche im Westen geplant.

Im aktuellen Vorentwurf sind nur noch die Errichtung von zwei Gebäuden und der Umbau eines Bestandsgebäudes (Umkleiden, Sanitäranlagen, Kiosk) geplant. Eine Erneuerung bzw. ein Ausbau der Steganlagen ist weiterhin nicht mehr Planungsgegenstand. Die Parkfläche ist nur noch östlich des Flurstücks 879 vorgesehen. Daran westlich angrenzend sollen die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

## 6 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB besteht die Pflicht zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Verwirklichung von Bauleitplänen. Die Pflicht der Überwachung obliegt den Gemeinden. Eine Überwachung dient vor allem dazu, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen, die mit der Planverwirklichung verbunden sind, frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Durch eine umfangreiche Dokumentation können ggf. auftretende kumulative Auswirkungen von Vorhaben erkannt werden. Sofern möglich, können auch die zu ergreifenden Kompensationsmaßnahmen und deren Umsetzungsgrad in einem Kompensationskataster geführt werden, um auch bei der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen negative Entwicklungen frühzeitig zu erkennen. Sofern nötig sind entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

## 7 Zusammenfassung

Zur Erhaltung des Strandbades „Rahmersee“ im Ortsteil Zühlsdorf der Gemeinde Mühlenbecker Land wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 41-1 „Strandbad Rahmersee“ für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr.7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wurden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes GML Nr. 41-1 „Strandbad Rahmersee“ liegt im Landkreis Oberhavel im Land Brandenburg. Anlass des Vorhabens ist die Erhaltung des Strandbads i.Vm. einer Qualifizierung des örtlichen Gesundheitsangebotes und der Infrastruktur unter Erhaltung des umliegenden Naturraumes und der Naturnähe.

Der Umweltbericht ist im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan zu berücksichtigen. Im Umweltbericht werden der Beeinträchtigungsgrad und die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Planungsflächen dargestellt, bezogen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholung sowie deren Wechselwirkungen untereinander. Zur Erstellung des Umweltberichts wurden faunistische Kartierungen der Artengruppen Vögel, Reptilien, Amphibien und Fledermäuse sowie eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Weiterhin wurden vorhandene Literatur und übergeordnete Pläne ausgewertet.

Zur Realisierung des Vorhabens entsteht ein Flächenbedarf von insgesamt ca. 6.142 m<sup>2</sup>. Dabei werden ca. 1.161 m<sup>2</sup> für die Sondergebiete (Strandbadgebäude A und B) in Anspruch genommen und vollversiegelt (Fundamentflächen). Weitere ca. 4.980 m<sup>2</sup> werden als Verkehrsflächen (Parkplatz ca. 4.330 m<sup>2</sup>; Anliegerverkehr ca. 650 m<sup>2</sup>) teilversiegelt. Außerdem soll eine etwa 80 m<sup>2</sup> große und bereits vollversiegelte Fläche im Bereich der Gastronomie als Umkleidegebäude sowie für Sanitäranlagen und Kiosk umgebaut werden.

Der Kompensationsflächenbedarf für Biotope beträgt ca. 10.034 m<sup>2</sup> und der für das Schutzgut Boden ungefähr 2.545 m<sup>2</sup>. Durch die enge Synergie zwischen den Schutzgütern Boden und Biotopen ist beim Kompensationsbedarf keine Summe der beiden Werte zu bilden, sondern es wird der höhere Wert angesetzt. Durch die Kompensation des Schutzgut Biotope werden die Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden ebenfalls ausgeglichen. Daher ergibt sich ein Gesamtkompensationsflächenbedarf für beide Schutzgüter von ca. 10.034 m<sup>2</sup>. Dieser kann mit den empfohlenen Kompensationsmaßnahmen M01 bis M06 ausgeglichen werden.

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umweltverträglich durchzuführen. Eingriffe in den Bestand können durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden. Für das Vorhaben sind aufgrund der Vorbelastungen des Standortes (vorhandenes Strandbad inkl. Infrastruktur) keine umweltverträglicheren Varianten denkbar.

## 8 Quellen

### 8.1 Literatur

- BLDAM - Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2021): Denkmale in Brandenburg. Online unter: <https://ns.gis-bldam-brandenburg.de/hida4web/search?smode=advanced> (letzter Zugriff: 12.03.2021)
- BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016): Umweltschutz ist Gesundheitsschutz. 6. Auflage, Online unter: <https://www.bmu.de/service/publikationen/> (letzter Aufruf: 13.03.2021)
- DWD (2020): Deutscher Wetterdienst, [https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima\\_vorort/berlin-brandenburg.html](https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg.html) (letzter Aufruf: 10.01.2020).
- GDI-BB (2021): Karte Bodendenkmäler. Online unter <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (letzter Zugriff: 12.03.2021)
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. Eberswalder Forstliche Schriftreihe Band XXIV.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), S. 231-256
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2021): Fachinformationssystem Boden. URL: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (letzter Zugriff 12.03.2021)
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (2021): interaktive Karte Bodendenkmal. Online unter: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start>, letzter Zugriff: 12.03.2021)
- MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Potsdam, April 2009.
- NATUR+TEXT GMBH (2019): Gesundbad-Rahmersee – Faunistische Kartierung. Artengruppen: Vögel Reptilien Amphibien Fledermäuse
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. & JURKE, M. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Beiheft in der Fachzeitschrift des Landesamtes für Umwelt „Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg - Beiträge zu Ökologie und Naturschutz“, Heft 4/2019

SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage

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

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5 – 42

## 8.2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3).

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

EUArtSchV: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EU-Artenschutzverordnung - EUArtSchV) (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1332/2005 der Kommission vom 9. August 2005 (ABl. L 215 vom 19.8.2005, S. 1).

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L363 S.368).

Niststättenerlass des MLUV: Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, 3. Änderung der Übersicht „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ vom 02.11.2007 (Niststättenerlass), zuletzt geändert durch Erlass Januar 2011, Fassung vom 15.09.2018.

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL).