



Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
Wasserstraßen-Neubauamt Berlin

PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

**Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und
Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr
Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe**

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

Wasserstraßen-Neubauamt Berlin
Berlin, den 15.09.2021

gez. Dietrich

.....

Rolf Dietrich

- Leitender Technischer Regierungsdirektor –

Vorhabenträger:

Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

vertreten durch:

Wasserstraßen-Neubauamt Berlin



**Mehringdamm 129
10965 Berlin**

Auftragnehmer:

Arbeitsgemeinschaft



ARGE hpl/PROKON

c/o Hypro Paulu & Lettner Ingenieurgesellschaft mbH
Neue Grünstraße 26, 10179 Berlin

Telefon: 030 787763 0 Telefax: 030 787763 10

www.hpl-ingenieure.de

www.ib-prokon.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	9
1.1.	Allgemeine Vorbemerkung	9
1.1.1.	Veranlassung und Begründung des Vorhabens	9
1.1.2.	Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung	10
1.2.	Beschreibung des Vorhabens.....	11
1.3.	Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes	11
1.3.1.	Lage und Abgrenzung	11
1.3.2.	Naturraum.....	11
1.3.3.	Nutzungen	12
1.3.4.	Schutzgebiete	12
1.3.5.	Ziele der Raum- und Landesplanung.....	13
2.	Bestandserfassung von Natur und Landschaft	16
2.1.	Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt	16
2.1.1.	Tiere	16
2.1.2.	Biotope und Pflanzen.....	28
2.2.	Boden	41
2.2.1.	Bestandserfassung	41
2.2.2.	Bewertung	42
2.3.	Wasser	43
2.2.3.	Bestandserfassung	43
2.2.4.	Oberflächenwasser.....	43
2.2.5.	Bewertung	47
2.4.	Klima und Luft	48
2.4.1.	Bestandserfassung	48
2.4.2.	Bewertung	49
2.5.	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	50
2.5.1.	Bestandserfassung	50
3.	Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	53
3.1.	Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/ Verminderung von Beeinträchtigungen	53
3.1.1.	Entwurfsoptimierung und Planungsvarianten.....	53
3.1.2.	Vermeidungsmaßnahmen	53
4.	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	58
4.1.	Potenzielle umweltrelevante Projektwirkung (Wirkfaktoren).....	58
4.2.	Eingriffsermittlung	60
4.2.1.	Boden	60
4.2.2.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	63
4.2.3.	Wasser	70
4.2.4.	Klima und Luft.....	71
4.2.5.	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	71
4.2.6.	Zusammenfassung der Konfliktschwerpunkte	72
5.	Landschaftspflegerische Maßnahmenplanung	73
5.1.	Ableitung des Maßnahmenkonzeptes	73
5.2.	Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Gestaltung	78
5.3.	Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	78

5.4.	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Kompensation zur Sicherung der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes Natura „2000“	82
5.5.	Maßnahmen im Rahmen der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz ...	83
5.6.	Maßnahmen im Rahmen der Ausnahmeregelungen von Bewirtschaftungszielen (§§ 27 bis 31 WHG)	84
6.	Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der geplanten Kompensationsmaßnahmen	85
7.	Zusammenfassung	86
8.	Anlagen	87
8.1.	Anlage 1 Baumkataster.....	87
8.2.	Anlage 2: Übersicht der Beanspruchung von Bodenflächen	91
8.3.	Anlage 3 Maßnahmenblätter	92
9.	Quellenverzeichnis	113
9.1.	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Satzungen	113
9.2.	Literatur	113

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte (Auskunftsplattform Wasser, LfU Stand 06/2020)	9
Abbildung 2: Luftbild der Staustufe Neue Mühle (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)	10
Abbildung 3: Nationale Schutzgebiete – NSG/ FFH-Gebiet mit dem Standort des Vorhabens (rot markiert) (BfN, Stand 06/2020)	12
Abbildung 4: Nationale Schutzgebiete - LSG mit dem Standort des Vorhabens (rot markiert) (BfN, Stand 06/2020).....	13
Abbildung 5: Auszug Lageplan Avifauna (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin, vgl. Beilage 9-1)	18
Abbildung 6: Nachweise von Fischotter und Biber bei Königs Wusterhausen.....	19
Abbildung 7: Auszug aus Uferstrukturkartierung am Wehrstandort Neue Mühle (siehe Beilage 9-6).....	20
Abbildung 8: Übersicht der Transekte im Untersuchungsraum (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)	23
Abbildung 9: Libellennachweise (Imagines) 2019 (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)	27
Abbildung 10: Dahme-Wasserstraße oberhalb Staustufe mit Blick entgegen der Fließrichtung.....	28
Abbildung 11: Blick auf den Altarm	29
Abbildung 12: artenarmer Zier/- Scherrasen	29
Abbildung 13: artenarmer Zier/- Scherrasen mit Gehölzen auf dem Betriebsgelände der Staustufe Neue Mühle	30
Abbildung 14: Blick entlang des linken Dahmeufers in Fließrichtung, Blick auf Wehranlage	30

Abbildung 15: Blick entlang des Dahmeufers entgegen der Fließrichtung, Rotbuchenwald	31
Abbildung 16: Eichenmischwald im FFH-Gebiet „Tiergarten“	31
Abbildung 17: Laubwald im FFH-Gebiet „Tierarten“	32
Abbildung 18: Parkanlage unterhalb Staustufe Neue Mühle, Lage in Fließrichtung links	32
Abbildung 19: Blick auf das Wohngebiet in Fließrichtung rechts der Dahme-Wasserstraße.....	33
Abbildung 20: Blick auf die Wohnbebauung der Tiergartenstraße 10a bis 10c	33
Abbildung 21: Blick auf „Riedels Landgasthof“	34
Abbildung 22: Betriebsgebäude d. Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle (im Hintergrund).....	34
Abbildung 23: Blick in Fließrichtung, linkes Ufer, Bootsliegeplätze	35
Abbildung 24: Tiergartenstraße.....	35
Abbildung 25: Parkplatz (Betriebsgelände Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle) ..	36
Abbildung 26: Teilversiegelung (Pflasterung).....	36
Abbildung 27: Versiegelung (Beton).....	37
Abbildung 28: Schleusenanlage, Blick in Richtung Tiergartenstraße	37
Abbildung 29: Blick gegen die Fließrichtung oberhalb Staustufe Neue Mühle, Anlegesteg	38
Abbildung 30: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte Brandenburgs (1:300.000) (LBGR, Stand 05/2019)	41
Abbildung 31: Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten im Planungsraum	52
Abbildung 32: Blick entlang des Storkower Kanals unterhalb der Schleuse.....	79
Abbildung 33: Biotoptypen Fläche E3 mit Umgebung (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)	81
Abbildung 34: Maßnahmenfläche E3 (ruderales Wiese)	81

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der avifaunistischen Begehungen	16
Tabelle 2: nachgewiesene Vögel im Untersuchungsgebiet.....	17
Tabelle 3: Fledermäuse als Nahrungsgäste im Planungsraum	21
Tabelle 4: Ergebnisse der Befischung vom 06.08.2019 in der Dahme am Wehr Neue Mühle	22
Tabelle 5: Untersuchungspunkte/ Transekte der Großmuschelerfassung an der Dahme „Neue Mühle“	23
Tabelle 6: Detailergebnisse der Großmuschelerfassung an der Dahme „Neue Mühle“	24
Tabelle 7: Übersicht der aufgefundenen Libellen (Exuvien) am Wehrstandort Neue Mühle	26
Tabelle 8: Übersicht der aufgefundenen Libellen (Imagines) am Wehrstandort Neue Mühle	26
Tabelle 9: zusammenfassende Bewertung der Biotope im Planungsraum	40
Tabelle 10: zusammenfassende Bewertung der Böden im Planungsraum	42

Tabelle 11:	Hauptzahlen Abflüsse Dahme-Wasserstraße Wehr Neue Mühle (Datenquelle: WSA Berlin 2017)	45
Tabelle 12:	Hauptzahlen Wasserstände Dahme-Wasserstraße Wehr Neue Mühle (Datenquelle: WSA Berlin 2014 / 2017).....	45
Tabelle 13:	Messwerte der physikalisch – chemischen Parameter in der Dahme (Quelle: LfU W 14, 2019)	46
Tabelle 14:	Bewertungsrahmen Schutzgut Grundwasser	47
Tabelle 15:	Bewertungsrahmen Schutzgut Oberflächenwasser.....	48
Tabelle 16:	Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima	50
Tabelle 17:	Bewertungsrahmen Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	51
Tabelle 18:	zusammenfassende Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	57
Tabelle 19:	mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren	59
Tabelle 20:	Schutzgut Boden – Übersicht der Überprägung in Bezug auf die einzelnen Bauabschnitte	60
Tabelle 21:	Schutzgut Boden – Übersicht der Teilversiegelung in Bezug auf die einzelnen Bauabschnitte	61
Tabelle 22:	Übersicht der Vollversiegelung in Bezug auf die einzelnen Bauabschnitte	62
Tabelle 23:	Zusammenfassung der Versiegelungsarten	62
Tabelle 24:	Übersicht der Abtragsflächen für das Schutzgut Boden	63
Tabelle 25:	Gesamtübersicht der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden	63
Tabelle 26:	Gesamtübersicht der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop.....	66
Tabelle 27:	Übersicht der Gehölzentnahmen.....	69
Tabelle 28:	Gesamtübersicht der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	70
Tabelle 29:	Übersicht der Flächenverluste (Wasser- zu Landflächen)	70
Tabelle 30:	Gesamtübersicht der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser	71
Tabelle 31:	Übersicht der zu erwartenden erheblichen Konflikte	72
Tabelle 32:	Herleitung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.....	74
Tabelle 33:	Übersicht der Ab- und Auftragsflächen Boden bzw. Wasser	74
Tabelle 34:	Übersicht der Gehölzkompensation	77
Tabelle 35:	zusammenfassende Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	82
Tabelle 36:	Bilanzierung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen.....	85

Abkürzungsverzeichnis

Anh. 1	Anhang 1
BArtSchVO	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
EU-V	EU-Vogelschutzrichtlinie
FAA	Fischaufstiegsanlage
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
HHQ	Historisch belegter Höchsthochwasserabfluss

HHW	historisch belegter Höchstwasserstand
HQ	Hochwasserabfluss
HW	Höchster Wasserstand in der betrachteten Zeitspanne
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LDS	Landkreis Dahme-Spreewald
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MHQ	Mittlerer Hochwasserabfluss
MHW	Mittlerer Hochwasserstand
MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MQ	Mittelwasserabfluss
MW	Mittelwasserstand
NHN	Normalhöhennull
NSG	Naturschutzgebiet
OP	Oberpegel
OW	Oberwasser
Q 30	Abfluss, der an 30 Tagen im Jahr unterschritten wird
Q 330	Abfluss, der an 330 Tagen im Jahr unterschritten wird
RL 1	vom Aussterben bedroht
RL 2	stark gefährdet
RL 3	gefährdet
RL BRB	Rote Liste Brandenburg
RL D	Rote Liste Deutschland
RL V	Vorwarnliste
RL	Rote Liste
T	Transekt
TDV	Träger des Vorhabens
UP	Unterpegel
UW	Unterwasser
W 30	Wasserstand, der an 30 Tagen im Jahr unterschritten wird
W 330	Abfluss, der an 330 Tagen im Jahr unterschritten wird
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSA-B	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (Berlin)
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Kartenverzeichnis

Beilage 6-2: Übersichtskarte

Beilage 6-3: Bestands- und Bewertungsplan der Biotope

Beilage 6-4: Darstellung der Konflikte und Eingriffe

Beilage 6-5: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Beilage 6-6: Maßnahmenplan A1 Baumpflanzungen Betriebsgelände Neue Mühle

Beilage 6-7: Maßnahmenplan A2 Beräumung Altgewässer

Beilage 6-8: Maßnahmenplan E1 Baumpflanzungen Storkower Kanal

Beilage 6-9: Maßnahmenplan E2 Flächenpool Scharmützelsee

Beilage 6-10: Maßnahmenplan E3 Anlage einer Streuobstwiese

1. Einleitung

1.1. Allgemeine Vorbemerkung

1.1.1. Veranlassung und Begründung des Vorhabens

In dem Bestreben, die Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland umzusetzen, wurde die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im Jahr 2010 mit der Änderung des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) gesetzlich verpflichtet, die ökologische Durchgängigkeit an den von ihr errichteten und betriebenen Stauanlagen wiederherzustellen. In Umsetzung dieser gesetzlichen Verpflichtung aus § 34 WHG wird die Stauanlage „Neue Mühle“ eine Fischaufstiegsanlage erhalten. In Folge der Errichtung der Fischaufstiegsanlage sind in diesem Zusammenhang der Ersatzneubau des Wehrs, der Schützenwehrbrücke sowie die Wiederherstellung der Bootsschleppe erforderlich.

Die Staustufe „Neue Mühle“ befindet sich in der Dahme-Wasserstraße bei km 9,50 in Königs Wusterhausen, Neue Mühle im Landkreis Dahme-Spreewald im Land Brandenburg.

Die Dahme-Wasserstraße ist eine Bundeswasserstraße. Die Staustufe Neue Mühle befindet sich in einem Abschnitt zwischen dem Krimnicksee im Oberwasser und dem Zeuthener See im Unterwasser.



Abbildung 1: Übersichtskarte (Auskunftsplattform Wasser, LfU Stand 06/2020)

Die Staustufe besteht in Fließrichtung von rechts nach links gesehen aus folgenden Anlagen:

- (1) Schleuse (nicht Gegenstand des hier vorliegenden Planfeststellungsverfahrens)
- (2) Temporäres Wehr zur Hochwasserentlastung im Bereich der ehemaligen Bootsschleppe
- (3) Großes Wehr „Neue Mühle“
- (4) Kleines Wehr mit Schützenwehrbrücke

sowie insgesamt vier Brückenbauwerken. In Abbildung 2 ist der Bestand im Luftbild dargestellt.

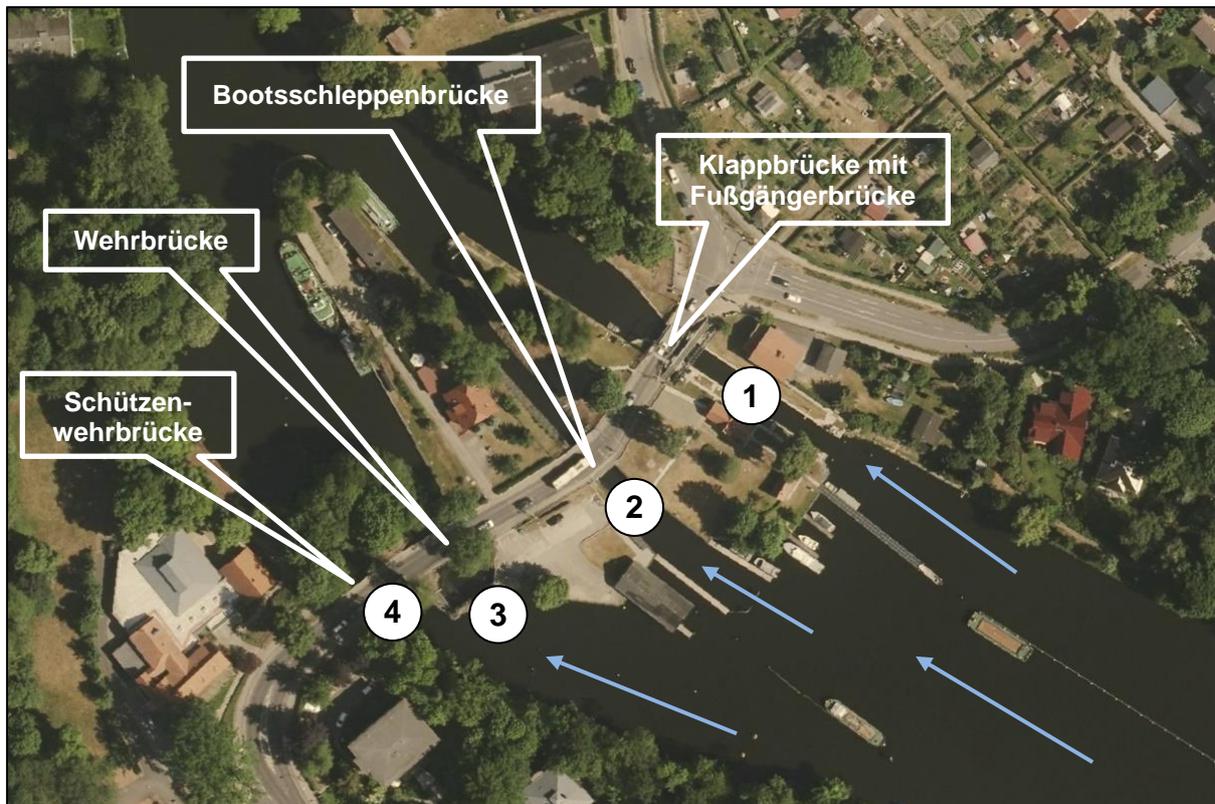


Abbildung 2: Luftbild der Staustufe Neue Mühle (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)

Eine Fischaufstiegsanlage ist aktuell nicht vorhanden, so dass die Passierbarkeit der Staustufe für aquatisch gebundene Organismen gegenwärtig nicht gegeben ist.

Zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der DaW im Bereich Neue Mühle ist ein Planfeststellungsverfahren notwendig. Bestandteil dessen ist der hier vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan.

1.1.2. Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Gesetzliche Grundlage bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. dem Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG). Da das Vorhaben der Eingriffsdefinition des § 14 BNatSchG entspricht, kommt § 17 Abs. 4 BNatSchG zum Tragen.

Bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der TDV die erforderlichen Angaben nach Satz 1 im

Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. Dieser soll auch Angaben zu den zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen nach § 34 Abs. 5 und zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 enthalten, sofern diese Vorschriften für das Vorhaben von Belang sind. Der Begleitplan ist Bestandteil des Fachplans.

Grundlage der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist der Leitfaden zur Erarbeitung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen an Bundeswasserstraßen (BMVBS 2010). Die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (LfU 2009) werden beachtet.

1.2. Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand der Maßnahme ist der Neubau einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage, der Ersatzneubau des Großen Wehres sowie die Wiederherstellung der Bootsschleppe für muskelbetriebene Sportboote. Außerdem ist der Ersatzneubau der Schützenwehrbrücke geplant.

Zweck der Maßnahme ist die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an der Staustufe Neue Mühle. In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, die nicht mehr dauerhaft standsichere Wehranlage durch ein neues Wehr zu ersetzen und in diesem Zuge die hydraulischen Bedingungen der Staustufe zu verbessern. Zusammenfassend sind folgende Teilmaßnahmen vorgesehen:

- Neubau einer Fischaufstiegsanlage am linken Flussufer (Schlitzpass, 13 Becken, Schlitzweite 0,72 m, Beckenbreite 4,37 m, lichte Beckenlänge 5,83 m, Gesamtlänge rund 90 m, Anlage eines Biber- und Fischotterweges einschließlich Ein- und Ausstieg)
- Neubau einer Fischabstiegsanlage (deep channel Bypass, Breite 0,60 m mit fester Überfallschwelle und Hubschütz zum Verschließen bei Niedrigwasser),
- vollständiger Abbruch von zwei alten Wehranlagen (Kleines und Großes Wehr),
- Ersatzneubau Großes Wehr (3-Feld-Wehr je 5,0 m Breite als Klappenverschluss),
- Ersatzneubau der Schützenwehrbrücke (lichte Weite 9,20 m einschl. einseitiger Biber- und Fischotterquerung unterhalb der Brücke)
- Rückbau temporäres Wehr und Wiederherstellung der Bootsschleppe (Rampenkörper aus Stahlbeton, Kronenlänge 3,0 m, Neigung 1:15, Gesamtlänge rund 67 m, davon liegen rund 30 m über dem Wasserspiegel, Treidel- und Anlegestege im Ober- und Unterwasser)

Detaillierte Ausführungen zur gesamten Baumaßnahme sind im Erläuterungsbericht bzw. in den zeichnerischen Darstellungen enthalten.

1.3. Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes

1.3.1. Lage und Abgrenzung

Der Betrachtungsraum befindet sich in Neue Mühle, einem Ortsteil von Königs Wusterhausen, an der Dahme-Wasserstraße (vgl. Abbildung 1) bei km 9,50 im Landkreis Dahme-Spreewald (LDS).

1.3.2. Naturraum

Der Betrachtungsraum zählt großräumig zum Ostbrandenburgischen Heide und Seengebiet (Dahme-Seengebiet). Bei dem konkreten Standort des Vorhabens handelt sich um

einen durch Siedlung und Bebauung geprägten, städtischen Verdichtungsraum in Königs Wusterhausen.

1.3.3. Nutzungen

Die Staustufe Neue Mühle befindet sich am Stadtrand von Königs Wusterhausen. Das Umfeld ist daher in erster Linie stark von Siedlungsstrukturen geprägt. Es finden sich Gebäude zur gewerblichen Nutzung (Bürogebäude, Betriebsgelände WSA Berlin, ehemalige Gaststätte) sowie vereinzelt Wohnraumbebauung. Rund 200 m südlich bzw. südöstlich des Standortes schließt sich jedoch ein ausgedehntes Wald- und Erholungsgebiet – der Tiergarten – an. Die Dahme-Wasserstraße selbst wird ebenfalls von Erholungs-suchenden genutzt. Vorrangig Freizeit- und Sportboote sind auf dem Wasserlauf anzutreffen. An der Schleuse Neue Mühle werden jährlich über 15.000 Kleinfahrzeuge registriert. Damit hat der Wassertourismus im Untersuchungsraum eine große Bedeutung. Entlang der Dahme-Wasserstraße wurden zahlreiche Steganlagen errichtet. So befindet sich beispielsweise das Gelände eines Jacht-Clubs am linken Ufer rund 200 m oberhalb der Staustufe. Des Weiteren ist eine Badestelle im Oberwasser (Strandbad Neue Mühle) ausgewiesen.

1.3.4. Schutzgebiete

➤ NSG Tiergarten / FFH-Gebiet Tiergarten

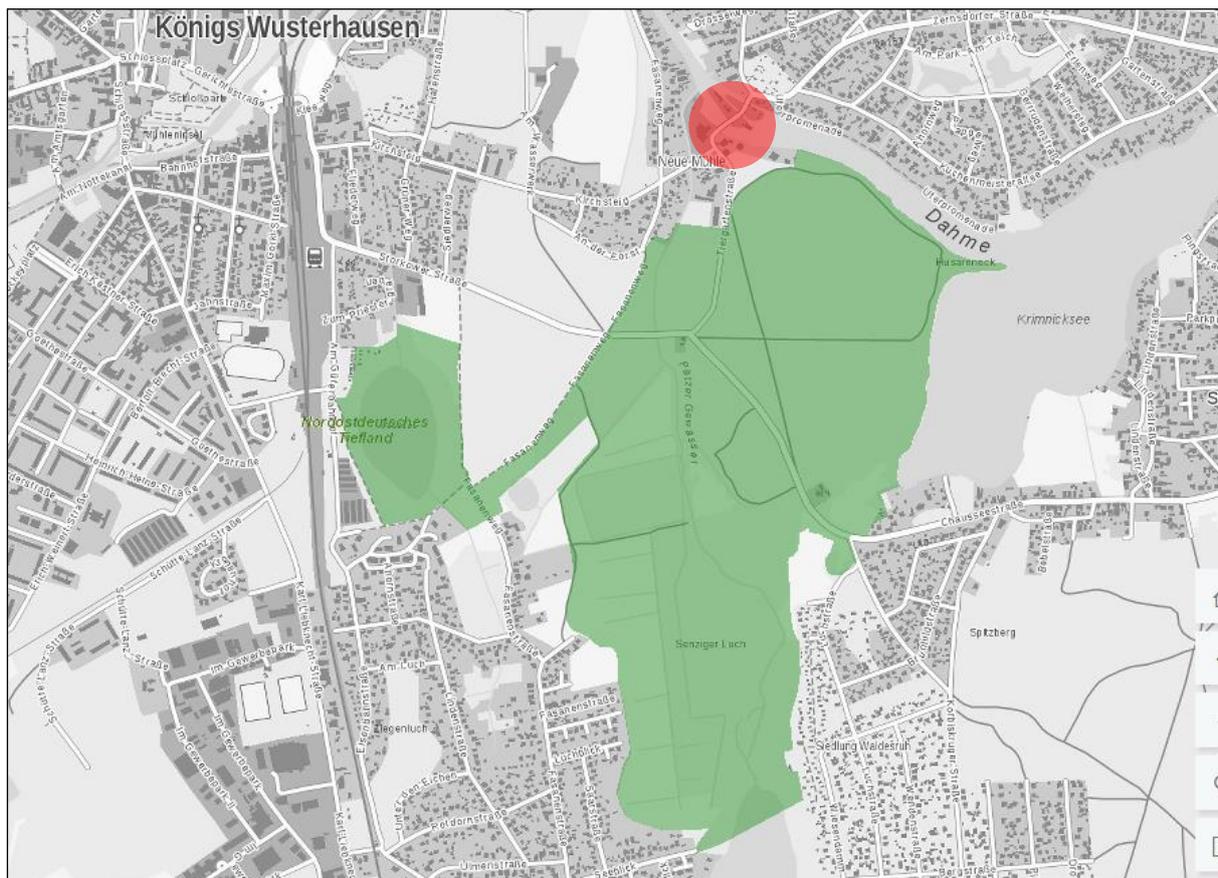


Abbildung 3: Nationale Schutzgebiete – NSG/ FFH-Gebiet (grün markiert) mit dem Standort des Vorhabens (rot markiert) (BfN, Stand 06/2020)

Etwa 150 m südlich des Planungsraumes befindet sich ein Schutzgebiet, das sowohl den Status eines Naturschutzgebietes aufweist (NSG Tiergarten, 3747-505) als auch ein FFH-Gebiet darstellt (FFH-Gebiet Tiergarten, DE 3747-302).

Das NSG Tiergarten wurde 1995 mit einer Fläche von ca. 150 ha ausgewiesen. Unter anderem sind für das Schutzgebiet Eichen-, Buchen- und Auwälder von Bedeutung sowie Röhrichte, natürliche Fließgewässer, Pfeifengraswiesen und Hochstaudenfluren.

Das FFH-Gebiet Tiergarten ist in Bezug auf die Flächengröße deckungsgleich mit dem NSG. Es handelt sich um einen Waldkomplex aus Stieleichen-Hainbuchen-, Erlen-Eschen- und Erlenbruchwäldern mit Bedeutung für höhlenbewohnende Tierarten. Angrenzend bzw. eingeschlossen sind Standgewässer, Feuchtwiesen und Fließgewässern.

➤ LSG Teupitz – Köriser Seengebiet

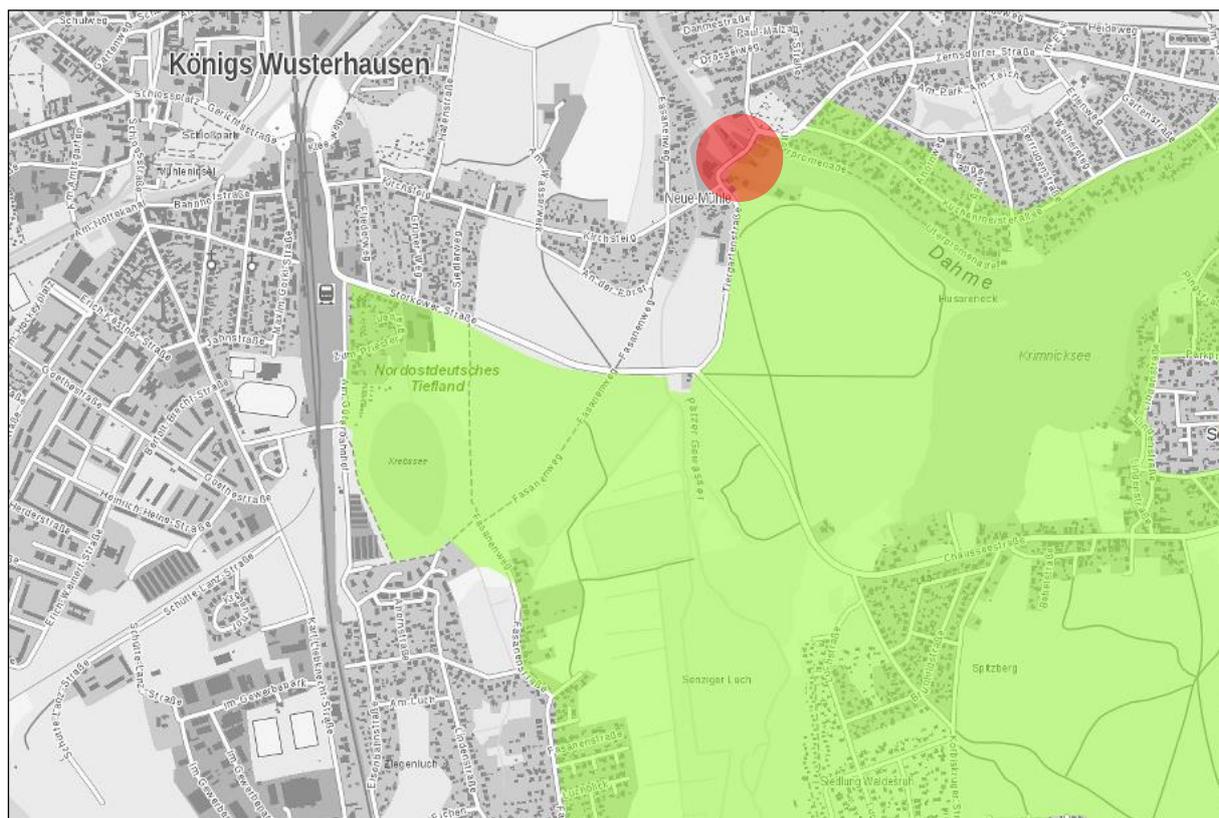


Abbildung 4: Nationale Schutzgebiete - LSG (grün markiert) mit dem Standort des Vorhabens (rot markiert) (BfN, Stand 06/2020)

Das Vorhaben liegt am unmittelbaren Rand des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Teupitz-Köriser Seengebiet“ (3748-601). Hier bildet die Tiergartenstraße in etwa die Schutzgebietsgrenze. Im Beschluss des Rates des Bezirkes Potsdam wurde 1966 u.a. das Teupitz-Köriser Seengebiet zum Landschaftsschutzbezirk erklärt. Ziel war es, den Charakter und damit den Wert des Gebietes für die Erholung zu erhalten. Die Ausformulierung von Schutzgebietsverordnungen mit Schutzzwecken, Geboten, Verboten sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wurden in der ehemaligen DDR vereinzelt vorgenommen, waren jedoch nicht flächendeckend verbreitet. Für das hier betrachtete Landschaftsschutzgebiet liegen keine Angaben vor. Das LSG hat heute eine Größe von ca. 4.580 ha.

1.3.5. Ziele der Raum- und Landesplanung

Landschaftsprogramm Brandenburg

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

Der Planungsraum liegt innerhalb der naturräumlichen Region des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet. Als räumliches Leitbild sind u.a. folgende Aussagen bzw. Ziele formuliert:

- Sicherung der unzerschnittenen, dünnbesiedelten Wald- und Seenlandschaften
- Gezielte Lenkung der Freizeit- und Erholungsnutzung
- Sicherung und Wiederherstellung naturnaher Uferbereiche
- Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften
- Natur- und ressourcenschonende landwirtschaftliche Nutzung, Bewahrung des Offenlandcharakters

Der Planungsraum ist als Siedlung kategorisiert, in der eine Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualitäten vorgesehen ist.

Weiter sind folgende schutzgutbezogenen Ziele benannt:

- Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Schutz und Entwicklung von Fließgewässern und fließgewässerbegleitenden Biotopkomplexen als Bestandteile des Feuchtbiotopverbundes
- Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes im besiedelten Bereich
- Schutzgut Wasser: vorrangiger Schutz und Entwicklung von Hauptgewässern als Kernstück des Fließgewässerschutzsystems
- Schutzgut Wasser: Abstimmung der Nutzungsart, der Nutzungszeiträume und infrastruktureller Ausstattung an wassersportlich genutzten Gewässern und Uferzonen mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes
- Schutzgut Erholung: Entwicklung erlebniswirksamer Landschafts- und Ortsbilder in siedlungsgeprägten Räumen

Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) stellt den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg dar. Es umfasst das Gesamtgebiet der Länder Berlin und Brandenburg.

Der Planungsraum liegt im siedlungsgeprägten Raum. Das Landesentwicklungsprogramm thematisiert in § 5 die Festlegungen der Siedlungsentwicklung, u.a.:

- Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche
- Vorrang der Innenentwicklung gegenüber der Außenentwicklung, Erhalt und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen

In § 5 zu den Festlegungen der Freiraumentwicklung sind u.a. folgende Punkte benannt:

- Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit in Verbindung mit dem Klimaschutz

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) trifft Aussagen zu raum-bedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet.

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg charakterisiert den Planungsraum als „Gestaltungsraum Siedlung“. In der Kategorie „Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung“ ist formuliert, die „Siedlungstätigkeit räumlich zu konzentrieren und vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten“.

Kreisentwicklungskonzept

Das Kreisentwicklungskonzept für den Landkreis Dahme-Spreewald wird derzeit erarbeitet.

Landschaftsrahmenplan

Landschaftsrahmenpläne (LRP) stellen die überörtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Dabei dienen Sie der nachhaltigen Sicherung der Biodiversität und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Dahme-Spreewald, Teilbereich Königs Wusterhausen (Stand 1994) liegt der Planungsraum innerhalb der Planungseinheit „Siedlungsgeprägter Raum“. Als Funktionsschwerpunkte sind „Wohnen, Gewerbe/ Industrie, Verkehr und Wochenenderholung“ benannt. Konflikte ergeben sich durch Zersiedelung, Uferverbau und eine mäßige technische Infrastruktur. Eine weitere Siedlungsentwicklung sollte sich in diesen Räumen konzentrieren, soweit dies nicht den Zielen des Naturschutzes entgegensteht.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan ist ein Planungsinstrument der öffentlichen Verwaltung, mit dem die städtebauliche Entwicklung der Gemeinden gesteuert werden soll. Der Flächennutzungsplan bildet zusammen mit dem Bebauungsplan die Bauleitplanung.

Gemäß dem wirksamen Teilflächennutzungsplan für die Gemarkung Königs Wusterhausen und Deutsch Wusterhausen (rechtswirksam seit 23.10.2003) setzt sich die Staustufe Neue Mühle aus gemischten Bauflächen und Flächen für Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung zusammen. Nördlich der Staustufe finden sich ebenso gemischte Bauflächen, aber auch Wohnbauflächen mit einem hohen Grünanteil. Der Bereich der Tiergartenstraße 10a bis 10c sowie die anschließenden Gehölzbestände (Jacht Club Neue Mühle e.V. mit Zuwegung, NSG/ FFH Tiergarten) sind als Flächen für Wald vorgesehen. Insbesondere die Tiergartenstraße 10a bis 10c ist als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Die Schleuse Neue Mühle ist als Baudenkmal (Einzeldenkmal) benannt.

Regionalplan

Die Regionalplanung dient als regionale Raumordnung der Konkretisierung, der fachlichen Integration und Umsetzung der Ziele der Regionen. Sie nimmt damit eine vermittelnde Stellung zwischen gesamtstaatlicher Planung (Landesentwicklung) und kommunaler Gemeindeentwicklung ein.

Der Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald wird derzeit erarbeitet.

2. Bestandserfassung von Natur und Landschaft

2.1. Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt

2.1.1. Tiere

2.1.1.1. Avifauna

Zur Untersuchung der Brutvögel wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Insgesamt erfolgten 8 Begehungen, davon 6 Tagbegehungen sowie 2 Nachtbegehungen zur Untersuchung der Eulen.

Begehung Nr.	Datum	Uhrzeit
1	05.03.2019	6.20 – 10.30 Uhr
2	19.03.2019	19.30 – 22.30 Uhr
3	02.04.2019	5.50 – 10.00 Uhr
4	18.04.2019	5.20 – 9.00 Uhr
5	10.05.2019	4.30 – 8.00 Uhr
6	20.05.2019	21.30 – 0.45 Uhr
7	12.06.2019	4.10 – 7.45 Uhr
8	09.07.2019	4.15 – 8.10 Uhr

Tabelle 1: Übersicht der avifaunistischen Begehungen

Im Untersuchungsgebiet wurden 84 Brutreviere von 31 Arten festgestellt. 10 Arten wurden als Nahrungsgast (NG) bzw. Durchzügler (DZ) angetroffen.

Artname	Abkürzung	wissenschaftlicher Artname	Reviere	Gefährdung		Schutz	
				RL D	RL BB	EU-V Anh. 1	BArt-SchVO
Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	5	*	*		§
Bachstelze	Ba	<i>Motacilla alba</i>	1	*	*		§
Blässhuhn	Br	<i>Fulica atra</i>	1	*	*		§
Blaumeise	Bm	<i>Parus caeruleus</i>	8	*	*		§
Buchfink	B	<i>Fringilla coelebs</i>	3	*	*		§
Buntspecht	Bs	<i>Dendrocopos major</i>	4	*	*		§
Eichelhäher	Ei	<i>Garrulus glandarius</i>	1	*	*		§
Elster	E	<i>Pica pica</i>	N/D	*	*		§
Erlenzeisig	Ez	<i>Carduelis spinus</i>	1	*	3		§
Gartenbaumläufer	Gb	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	*	*		§
Gartenrotschwanz	Gr	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	V	V		§
Graugans	Gra	<i>Anser anser</i>	N/D	*	*		§
Graureiher	Grr	<i>Ardea cinerea</i>	N/D	*	*		§

Artnamen	Abkürzung	wissenschaftlicher Artname	Reviere	Gefährdung		Schutz	
				RL D	RL BB	EU-V Anh. 1	BArt-SchVO
Grünfink	Gf	<i>Carduelis chloris</i>	3	*	*		§
Grünspecht	Gü	<i>Picus viridis</i>	N/D	*	*		§§
Haubentaucher	Ht	<i>Podiceps cristatus</i>	3	*	V		§
Haussperling Kolonie	H	<i>Passer domesticus</i>	2	V	*		§
Hohltaube	Hot	<i>Columba oenas</i>	1	*	*		§
Höckerschwan	Hö	<i>Cygnus olor</i>	N/D	*	*		§
Kleiber	Kl	<i>Sitta europaea</i>	4	*	*		§
Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	7	*	*		§
Kormoran	Ko	<i>Phalacrocorax carbo</i>	N/D	*	*		§
Kranich	Kch	<i>Grus grus</i>	N/D	*	*	x	§§
Lachmöwe	Lm	<i>Larus ridibundus</i>	2	*	V		§
Mauersegler	Ms	<i>Apus apus</i>	N/D	*	*		§
Mäusebussard	Mb	<i>Buteo buteo</i>	1	*	*		§§
Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	*	*		§
Nachtigall	N	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	*	*		§
Nebelkrähe	Nk	<i>Corvus cornix</i>	2	*	*		§
Reiherente	Rei	<i>Aythya fuligula</i>	1	*	V		§
Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	5	*	*		§
Rotkehlchen	R	<i>Erithacus rubecula</i>	4	*	*		§
Schwanzmeise	Sm	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	*	*		§
Singdrossel	Sd	<i>Turdus philomelos</i>	1	*	*		§
Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	5	3	*		§
Stockente	Sto	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	*	*		§
Sturmmöwe	Stm	<i>Larus canus</i>	N/D	*	*		§
Waldkauz	Wz	<i>Strix aluco</i>	1	*	*		§§
Waldlaubsänger	Wls	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N/D	*	*		§
Zaunkönig	Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	*	*		§
Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	*	*		§

Gefährdung: RL BB - Rote Liste Brandenburg (2019) / RL D – Rote Liste Deutschland (2015)

Gefährdungskategorien: 3 – gefährdet, * – ungefährdet, V – Vorwarnliste

BArtSchV Bundesartenschutzverordnung, § besonders geschützt, §§ streng geschützt

NG = Nahrungsgast/ D = Durchzügler

Tabelle 2: nachgewiesene Vögel im Untersuchungsgebiet

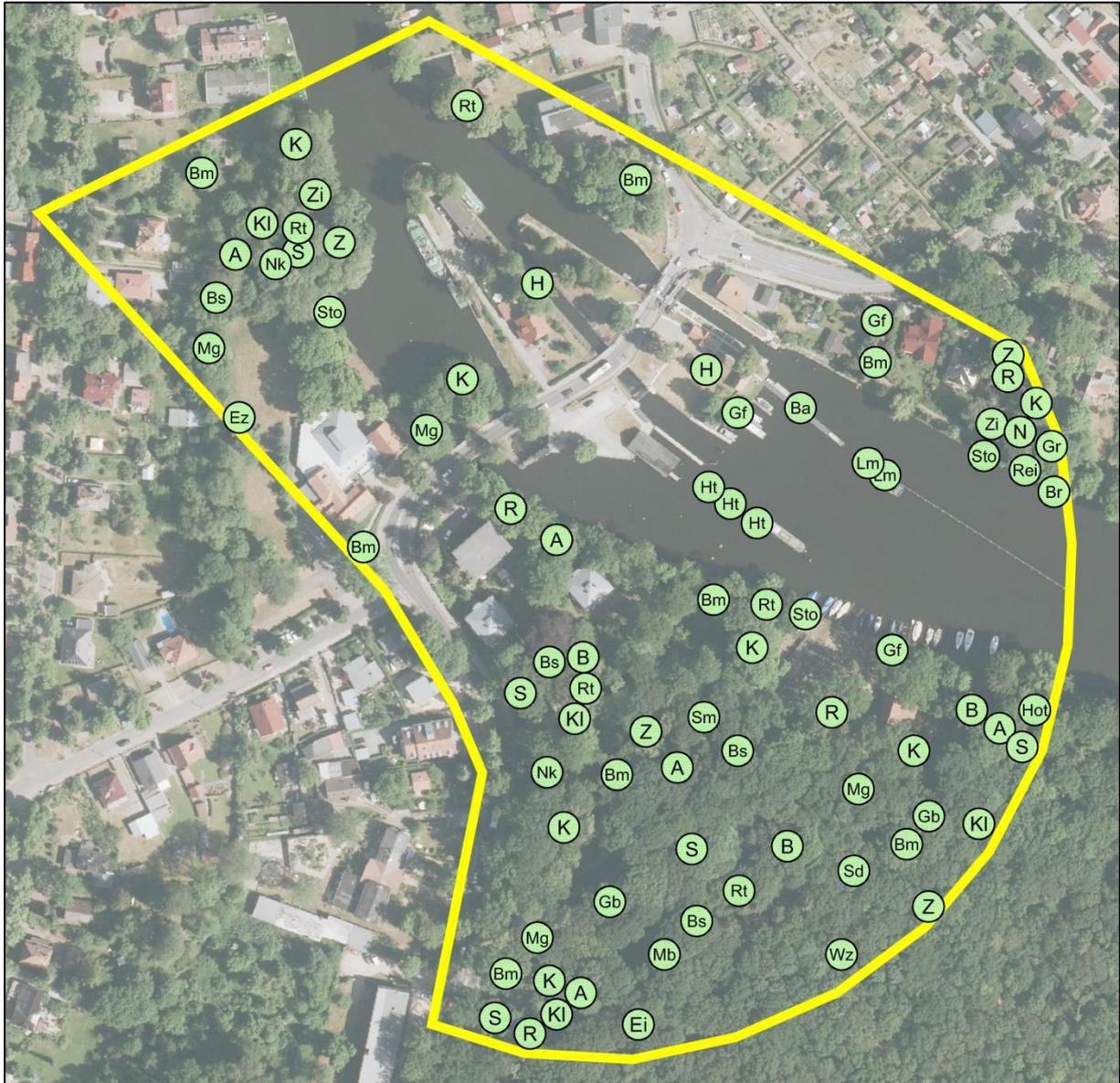


Abbildung 5: Auszug Lageplan Avifauna mit Darstellung des Untersuchungsgebiets (gelb markiert) (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin, vgl. Beilage 9-1)

2.1.1.2. Biber/ Fischotter

Zur Erfassung von Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) am Wehrstandort Neue Mühle wurde 2019 eine Säugetierkartierung durchgeführt.

Um die Frage nach Migrationswegen und Wechseln abzuklären, erfolgte vom 11.07.2019 bis 15.07.2019 die Untersuchung mit einer Wildtierkamera. Es wurden jedoch keine Tiere aufgenommen.

Mehrfache Begehungen des zugänglichen Uferbereichs mit der Suche nach Hinweisen auf Vorkommen der genannten Arten erfolgten über vier Wochen. Es ergaben sich Nachweise von Fraßresten an Weißfischen und Flussmuscheln. Da die gefundenen Fraßspuren keine eindeutige Zuordnung zum Fischotter erlauben, wurde bei den Begehungen am 23.07.2019, 06.08.2019 und 26.8.2019 nach Fährten, Markierungskot und Kot des Fischotters mit Fischschuppen gesucht. Es wurden mehrmals Fraßreste von Muscheln gefunden, die auf den Fischotter hinweisen. Am 26.8.2019 ist auch ein gealterter Markierungskot des Otters im Bereich der Landfläche unterhalb der Tiergartenstraße zwischen Kleinem und Großem Wehr aufgefunden worden.

Eine Befragung von Anliegern bezüglich der Sichtung von Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) ergab Hinweise auf die Anwesenheit des Fischotters. Durch PROKON erfolgte zudem 2018 die Sichtbeobachtung eines Bibers am Altarm nahe dem Tiergarten. Nach Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde könnte es sich hier um ein noch nicht dokumentiertes Biberrevier handeln (Email vom 28.05.2018).

Weiterhin ist eine Datenrecherche über das Landesumweltamt, Naturschutzstation Zippelsförde durchgeführt worden:



Abbildung 6: Nachweise von Fischotter und Biber bei Königs Wusterhausen

Sowohl südlich der Tiergartenstraße zwischen Zeesener See und der Storkower Straße als auch nördlich der A 10 sind Biberreviere und Totfunde von Biber und Fischotter belegt (siehe Abbildung 6).

Nach Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde findet sich am Wehrstandort mindestens ein Gebiet mit „Eignung als ergänzender Lebensraum zur Stabilisierung eines zentralen Verbreitungsgebietes. Der Betrachtungsraum mit dem Gewässer besitzt potentielle Bedeutung im Biotopverbund für Fischotter und Biber“.

Die durch PROKON erfolgte Uferkartierung von März 2019 hat ergeben, dass die Dahme im Betrachtungsraum an seinen Ufern durchgängig verbaut ist. Am häufigsten wurden Spundwände als Ufersicherung eingebracht, die eine Höhendifferenz je nach Lage von ca. 1 bis 3 m zwischen Wasserspiegel und Oberkante Ufer aufweisen. Daneben trifft man untergeordnet auch auf Ziegelsteinwände (Schleusenanlage), Betonmauern, gemauerte Natursteinwände sowie Palisaden aus Rundhölzern. Diese unnatürlichen Übergänge zum Land sind für wandernde Säugetierarten wie Biber und Fischotter unüberwindbar.

Schräge Böschungen haben im Betrachtungsraum nur einen geringfügigen Anteil. Es sind in wenigen Bereichen Steinschüttungen aus groben Wasserbausteinen vorhanden. Wandernde Tierarten werden hier jedoch durch Grundstückszäune am weiteren Fortkommen gehindert. Annähernd naturnahe, überwindbare Ufer finden sich ausschließlich oberhalb der Wehranlage auf der linken Gewässerseite im Bereich der geplanten Fischaufstiegsanlage und oberhalb des Jachthafens. Unterhalb des Kleinen Wehres sind schräge, überwachsene Böschungen mit verwitterten und beschädigten Betonplatten überwindbar.

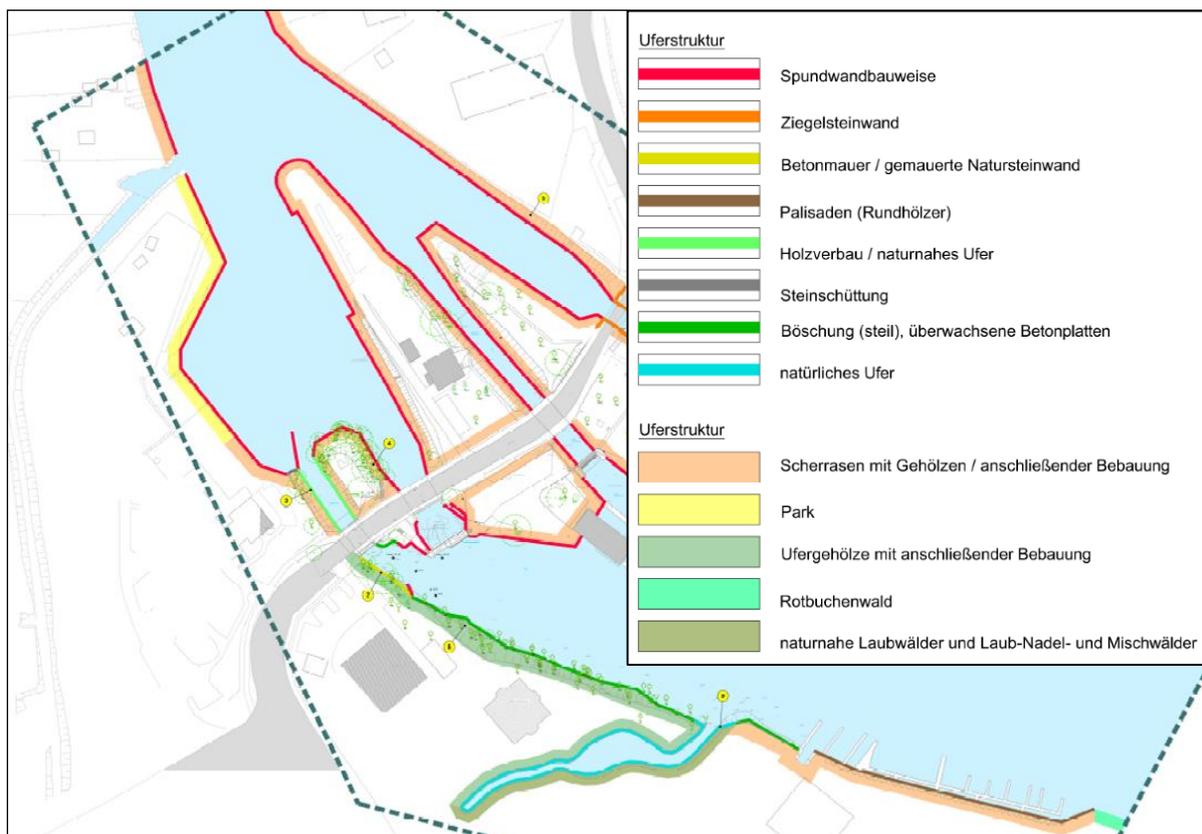


Abbildung 7: Auszug aus Uferstrukturkartierung am Wehrstandort Neue Mühle (siehe Beilage 9-6)

2.1.1.3. Fledermäuse

Am 28.02.2019 sind die zur Fällung ausgewiesenen Gehölze im Bereich der geplanten Fischaufstiegsanlage (südliches Ufer zwischen Schützenwehrbrücke und Altarm) auf Habitatstrukturen von geschützten Tierarten untersucht worden. Die Kontrolle nach Baumhöhlen erfolgte durch Erklettern unter Zuhilfenahme von Leiter, Klettertechnik, Fernglas

und Endoskop. Im Ergebnis der Suche wurde ein Gehölz (Linde) mit Habitatstrukturen für geschützte Tierarten erkannt. Fledermauswinterquartiere wurden nicht entdeckt.

Die Suche nach Sommerquartieren erfolgte am 07.06.2019, 08.06.2019, 14.06.2019, 24.06.2019, 26.08.2019. Unter Zuhilfenahme von Wärmebildoptik und Fledermausdetektor wurde fußläufig der Uferbereich von der Tiergartenstraße bis zum Altarm am Tiergarten abgeprüft. Fledermaussommerquartiere wurden nicht in den Bäumen am Ufer und auch nicht in den nahe gelegenen Bauwerken nachgewiesen (vgl. Beilage 6-3).

Als Ergebnis der Begehung mit Detektor können folgende Arten im Betrachtungsraum als Nahrungsgäste benannt werden:

Art		Gefährdung	
		RL D	RL BB
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	*1
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	G	3
Abendsegler	Nyctalus noctula	V	3
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	3
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	*	4
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	4

Gefährdung: RL BB - Rote Liste Brandenburg (1992) / RL D – Rote Liste Deutschland (2009)

Gefährdungskategorien: 3 – gefährdet, 4 – potenziell gefährdet, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D – Daten unzureichend, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, *1 – nicht in RL BB aufgeführt

Tabelle 3: Fledermäuse als Nahrungsgäste im Planungsraum

2.1.1.4. Amphibien

Die Artengruppe der Amphibien ist für den Planungsraum nicht relevant. Die Dahme-Wasserstraße weist keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Der an die Dahme-Wasserstraße angeschlossene Altarm ist nicht durch das Eingriffsgeschehen der Baumaßnahme betroffen. Ohnehin wirkt sich auch hier durch die Verbindung mit der Dahme das Vorhandensein von Fischen nachteilig auf die Amphibienfauna aus.

2.1.1.5. Reptilien

Auf Grund pessimaler Habitatbedingungen (starke Beschattung durch Großgehölze) wird ein Vorkommen von insbesondere Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im gesamten Baubereich ausgeschlossen.

2.1.1.6. Fische

Im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs (IFB 2010) wird die Dahme im betrachteten Oberflächenwasserkörper bezüglich der Fischzönose der Tiefland - Barbenregion im Übergang zur Bleiregion zugeordnet. Für diesen Gewässertyp werden im Durchgängigkeitskonzept als sogenannte Zielfischarten Barbe / Blei, Hecht, Wels, Schmerle und Bachneunauge angegeben. Zusätzlich sind Wanderfische wie Döbel, Aland, Hasel, Gründling, Rapfen, Quappe und Zährte zu erwarten. Des Weiteren werden die potentiellen Langdistanz-Wanderfischarten Aal, Meerforelle und Flussneunauge benannt. Die Dahme ist im Durchgängigkeitskonzept in ein regionales

Vorranggewässer der 2. Priorität zugeordnet, d.h. die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist von hoher Bedeutung speziell für den Biotopverbund der Dahme und die Anbindung der Kieslaichareale.

Im Zuge des vorliegenden Vorhabens wurde im August 2019 eine Befischung in der Dahme-Wasserstraße ober- und unterhalb der Staustufe Neue Mühle durchgeführt. Mittels Elektrofischung wurden die Uferbereiche (Gesamtlänge 1.020 m) untersucht (vgl. Beilage 9-5). Es wurden insgesamt 10 Arten nachgewiesen, wovon zahlenmäßig Plötze, Ukelei und Barsch dominierten. Einzelnachweise wurden für Aal, Aaland, Blei, Güster, Rotfeder, Schleie und Kaulbarsch erbracht. Aufgrund der vorhandenen Strukturarmut in Bezug auf Sohle und Ufer sowie fehlenden submersen Makrophyten konnten keine FFH-Arten wie Schlammpeitzger oder Steinbeißer nachgewiesen werden. Rapfen werden im Freiwasser vermutet. Der Nachweis mittels Elektrofischung ist aufgrund der großen Fluchtdistanz der adulten Tiere nur schwer möglich. Im Unterwasser wurden die meisten Fische zwischen der Straßenbrücke und dem Großen Wehr gefangen. Aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit unterhalb der Wehrüberfalls werden die Fische in die bestehende Sackgasse „angelockt“. Oberhalb des Wehres wurden entlang des linken Ufers, mit annähernd natürlichen Uferbereichen signifikant mehr Fische im Vergleich zur rechten, stark verbauten Uferzone gezählt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse zusammengefasst.

Fischart	OW linkes Ufer (L 400 m)	OW rechtes Ufer (L 200 m)	UW Großes Wehr (L 210 m)	UW Kleines Wehr (L 50 m)	UW Bucht (L 160 m)
Aal	6	2	8	-	2
Aaland	-	-	9	-	-
Barsch	544	26	132	91	83
Blei	-	14	-	-	-
Güster	-	-	3	-	-
Kaulbarsch	9	-	-	-	-
Plötze	134	62	88	121	42
Rotfeder	-	-	-	-	1
Schleie	2	-	2	1	-
Ukelei	-	-	42	4	93
Gesamt	695 5 Arten	104 4 Arten	284 7 Arten	217 4 Arten	221 5 Arten

Tabelle 4: Ergebnisse der Befischung vom 06.08.2019 in der Dahme am Wehr Neue Mühle

2.1.1.7. Makrozoobenthos

Am 20.06.2019 wurde die Erfassung der Großmuscheln an der Dahme am Wehr „Neue Mühle“ durchgeführt (vgl. Beilage 9-3).

Es erfolgte eine Aufteilung des Bearbeitungsraumes in 4 Teiluntersuchungsflächen (Transekte). Die Großmuschelerfassung wurde an nicht durchwatbaren Gewässerstrecken durch Tauchgänge, an durchwatbaren Gewässerstrecken mittels Durchsieben (Drahtsiebescher), Durchharken sowie Sichtkontrolle vorgenommen.

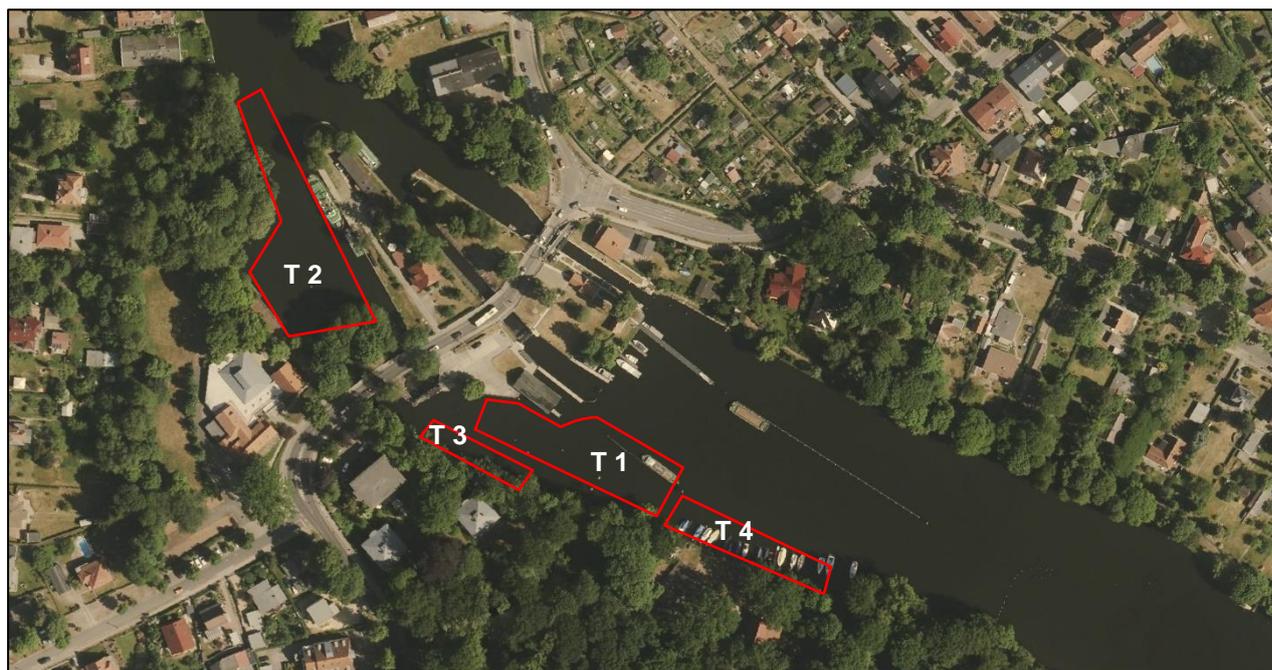


Abbildung 8: Übersicht der Transekte im Untersuchungsraum (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)

Transekt	Erfassungsmethode	Kurzbeschreibung/ Anmerkung
T 1	Tauchkartierung	Tiefenbereiche im Wehroberwasser, max. 3- 3,5 m, recht lagestabile Sohle, sandig, tlw. kiesig, viele Muschelschalen, zum Erfassungszeitpunkt nur sehr eingeschränkte Sichtverhältnisse, vollständig stagnierend,
T 2	Tauchkartierung	Tiefen- und Uferbereiche im Wehrunterwasser, max. 4 m, nur randlich lagestabilere Sohlbereiche, mittlere Bereiche tlw. sehr stark verschlammt, hohe Falllaubmengen, viele Muschelschalen, zum Erfassungszeitpunkt nur sehr eingeschränkte Sichtverhältnisse, vollständig stagnierend,
T 3	watende Bekeschung	westl. Uferbereiche am Standort der zu errichtenden Baugrube im Wehroberwasser, recht lagestabil, sandig, hohe Mengen an Muschelschalen, teilweise Falllaub, Tiefe der untersuchten Bereiche 0,8- 1,4 m
T 4	watende Bekeschung	Uferbereiche der Steganlage des Segelclub im Wehroberwasser, recht lagestabil, sandig, viele Muschelschalen, etwas Falllaub, Tiefe der untersuchten Bereiche 0,3- 1,2 m

Tabelle 5: Untersuchungspunkte/ Transekte der Großmuschelerfassung an der Dahme „Neue Mühle“

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung wurden insgesamt 1.983 Großmuscheln erfasst. Dabei konnten 4 der 6, aktuell in Brandenburg heimischen Großmuschelarten im Planungsbereich belegt werden.

Art	RL D	RL BB	T1	T3	T3	T4	Summe je Art	%- An- teil
Gemeine Teichmuschel (<i>Anodonta anatina</i>)	V	*	---	10	44	63	117	5,9 %
Große Teichmuschel (<i>Anodonta cygnea</i>)	2	3	1	1	---	---	2	0,1 %
Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>)	V	R	3	15	160	159	337	17,0 %
Große Flussmuschel (<i>Unio tumidus</i>)	2	R	52	13	749	713	1.527	77,0 %
Summe je Transekt & gesamt			56	39	953	935	1.983	100 %

RL = Rote Liste; D = Deutschland; BB = Brandenburg; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; R = in Brandenburg regional gefährdet; * = nicht gefährdet

Tabelle 6: Detailergebnisse der Großmuschelerfassung an der Dahme „Neue Mühle“

Die **Große Flussmuschel** (*Unio tumidus*) war mit insgesamt 1.527 nachgewiesenen Tieren (77,0 %) die mit Abstand häufigste Art im Rahmen der Untersuchung. Eine aktuelle Reproduktion am Abschnitt ist durch zahlreiche Jungmuschelnachweise belegt. Nachweise gelangen an allen 4 Untersuchungstransekten.

Die **Malermuschel** (*Unio pictorum*) bildete mit 337 nachgewiesenen Tieren die zeithäufigste Art innerhalb der dargestellten Erhebung, was einem Anteil von 17,0 % am insgesamt erfassten Bestand entspricht. Die zahlreichen Jungmuschelnachweise belegen, dass die Art aktuell, eine gute Reproduktionsrate am Untersuchungsbereich aufweist. Nachweise gelangen an allen 4 Untersuchungstransekten.

Insgesamt wurden 117 Tiere der **Gemeinen Teichmuschel** (*Anodonta anatina*) erfasst. Dies sind 5,9 % des erhobenen Gesamtbestandes. Nachweise gelangen sowohl von Jungmuscheln als auch älteren Tieren, was eine aktuelle Reproduktion der Art innerhalb des Untersuchungsbereichs belegt. Abgesehen vom Tiefwasserbereich oberhalb des Wehres wurde die Art an allen Transekten erfasst. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Art im geplanten Eingriffsbereich flächig verbreitet auftritt.

Mit lediglich 2 nachgewiesenen Tieren an den Tauchtransekten 1 und 2 war die **Große Teichmuschel** (*Anodonta cygnea*) die, mit Abstand seltenste nachgewiesene Art. Somit stellt die Art 0,1 % des Großmuschelgesamtbestandes innerhalb der durchgeführten Kartierung. Ein Hauptgrund für die geringe Dichte ist in der ökologische Einnischung der Art zu suchen. Ob die Art dauerhaft und sich reproduzierend am Untersuchungsbereich auftritt ist anhand der vorliegenden Kartiererergebnisse nicht sicher abschätzbar. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Art den Bereich stetig, in zumindest kleiner Individuenzahl besiedelt.

Für die nach FFH- Richtlinie streng geschützte **Bachmuschel** (*Unio crassus*) gelangen keine Nachweise. Auch weitere Untersuchungen am Ober- und Mittellauf der Dahme (Berger & Rothe unveröff.) in den letzten Jahren konnten die historischen Fundmeldungen von Schröder (2009) nicht aktuell bestätigen. Auf Grund fehlender aktueller Nachweise am gesamten Dahmeverlauf und der aktuellen strukturellen Situation am Planungsabschnitt

kann hier ein Vorkommen der Bachmuschel ausgeschlossen werden. Auch für die ebenfalls sehr wertgebende und nach BArtSchV „streng geschützte“ **Abgeplattete Teichmuschel** (*Pseudanodonta complanata*) blieben Nachweise am Untersuchungsbereich aus. Ein zumindest individuenarmes Vorkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden, da die Art im südlichen Brandenburg recht weit verbreitet ist und auch innerhalb von Seeabflüssen und Flusseen auftritt.

Räumliche Verteilung der Großmuscheln

Die Besiedlungsdichte an Großmuscheln fiel an den ufernahen Flachwassertransekten T3 (Bereich geplante FAA) und T4 besonders hoch aus. Hier kann teilweise mit Muscheldichten von 50-100 Tieren ausgegangen werden. Genaue Einstufungen sind aber nicht möglich, da keine systematische flächenbezogene Erfassung erfolgte und die Erfassung durch die zahlreich auftretenden Muschelschalen schwierig war.

Die Tiefwasserbereiche im Wehroberwasser (T1 – Bereich Ersatzneubau) waren regelmäßig, aber individuenarm besiedelt. Die meisten Nachweise gelangen im Übergang zu den ufernahen Flachwasserbereichen. An den tieferen Bereichen wurden dagegen nur Einzeltiere ermittelt. Die Ursache hierfür ist an Hand der vorliegenden Ergebnisse nicht sicher abschätzbar. Die anzutreffenden Sohlsubstrate waren durchaus als Besiedlungsraum von Großmuscheln geeignet. Möglicherweise kommt es an den tieferen Bereichen zu regelmäßigen Sauerstoffdefiziten, was eine Ansiedlung deutlich limitiert. Aber auch methodischen Einschränkungen kommen als ursächlich in Frage.

Am Transekt 2 des Wehrunterwassers waren die Großmuschelnachweise vor allem auf die nordwestlichen ufernahen Bereiche beschränkt. Die zentralen Tiefwasserbereiche waren dagegen nahezu muschelfrei. Hier sind die aktuell erhebliche Verschlammung und Falllaubdeckung neben methodischen Einschränkungen als Hauptursache einzustufen.

Alters-/ Reproduktionsstruktur der Großmuscheln

Aussagen hierzu sind für die Große Teichmuschel (*A. cygnea*) nicht möglich, da jeweils nur 1 Jung- und ein mehrjähriges Tier ermittelt wurden.

Für die drei weiteren erfassten Großmuschelarten kann am Abschnitt von einer aktuell erfolgreichen Reproduktion ausgegangen werden. So wurden regelmäßig Jungmuscheln ≤ 3 Jahre erfasst. An einzelnen Untersuchungstransekten wurde die Jungmuscheldichte der beiden Unio- Arten sogar als hoch ermittelt.

2.1.1.8. Libellen

Die Erfassung der Libellen am Wehrstandort Neue Mühle erfolgte durch PROKON an folgenden Tagen: 07.06.2019, 14.06.2019, 21.06.2019 und 26.06.2019 (vgl. Beilage 9-4).

Exuvien folgender Arten wurden aufgefunden:

Art (Exuvien)		Fundort	RL D	RL BB
Kleinlibellen				
Gemeine Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	am Kleinen Wehr und an einem Pfosten am Steg im Bereich des Bootschuppens	*	*
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	am Kleinen Wehr	*	*

Art (Exuvien)		Fundort	RL D	RL BB
Großlibellen				
Großer Blaupfeil	<i>Orthemtrum cancellatum</i>	an einem Pfosten des Steges am Schleusenwärterhäuschen	*	*

Rote Liste der Libellen Brandenburg 2016 / Rote Liste der Libellen Deutschland 2015 / * = ungefährdet

Tabelle 7: Übersicht der aufgefundenen Libellen (Exuvien) am Wehrstandort Neue Mühle
 Die nachgewiesenen Imagines der Kleinlibellen (siehe nachfolgende Tabelle) traten nur im strömungsberuhigten Bereich hinter dem Kleinen Wehr auf.

Von den Großlibellen ist nur der Große Blaupfeil (*Orthemtrum cancellatum*) mit drei Revieren vertreten, von allen anderen Arten wurde jeweils ein Revier nachgewiesen.

Art (Imagines)		Anzahl Revire	RL D	RL BB	
Kleinlibellen	GP - Gemeine Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	1	*	*
	GF - Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	1	*	*
	HA - Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	1	*	*
Großlibellen	BM - Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	1	*	*
	GB - Großer Blaupfeil	<i>Orthemtrum cancellatum</i>	3	*	*
	SF - Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	1	*	*
	GS - Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	1	*	*
	GK - Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	1	*	*

Rote Liste der Libellen Brandenburg 2016 / Rote Liste der Libellen Deutschland 2015 / * = ungefährdet

Tabelle 8: Übersicht der aufgefundenen Libellen (Imagines) am Wehrstandort Neue Mühle

Ein Vorkommen der Grünen Keiljungfer ist historisch nicht aus dem Raum Königs Wusterhausen belegt. Auch die vorliegenden Untersuchungen ergaben keine Nachweise. Möglicherweise sagen ihr entweder Wasserchemismus oder Lebensraumausstattung nicht zu. Die Gemeine Keiljungfer, die zur selben Zeit fliegt und allgemein häufig ist, wurde ebenfalls nicht nachgewiesen.

Im Ergebnis der Libellenkartierung wurden insgesamt nur sehr wenige Individuen festgestellt. Es wurden sowohl Imagines und Exuvien aufgefunden. Die Artenvielfalt kann als arm bezeichnet werden.

Die Dahme ist in diesem Bereich stark anthropogen überprägt und wird touristisch rege genutzt. Somit ergeben sich kaum Möglichkeiten für natürliche, ungestörte Sitzwarten für Libellen.

Es existieren keine nennenswerten Bereiche mit Submersflora als Lebensraum für Kleinlibellenlarven. Für Kleinlibellen ist die Strömung in den meisten Bereichen zu stark.

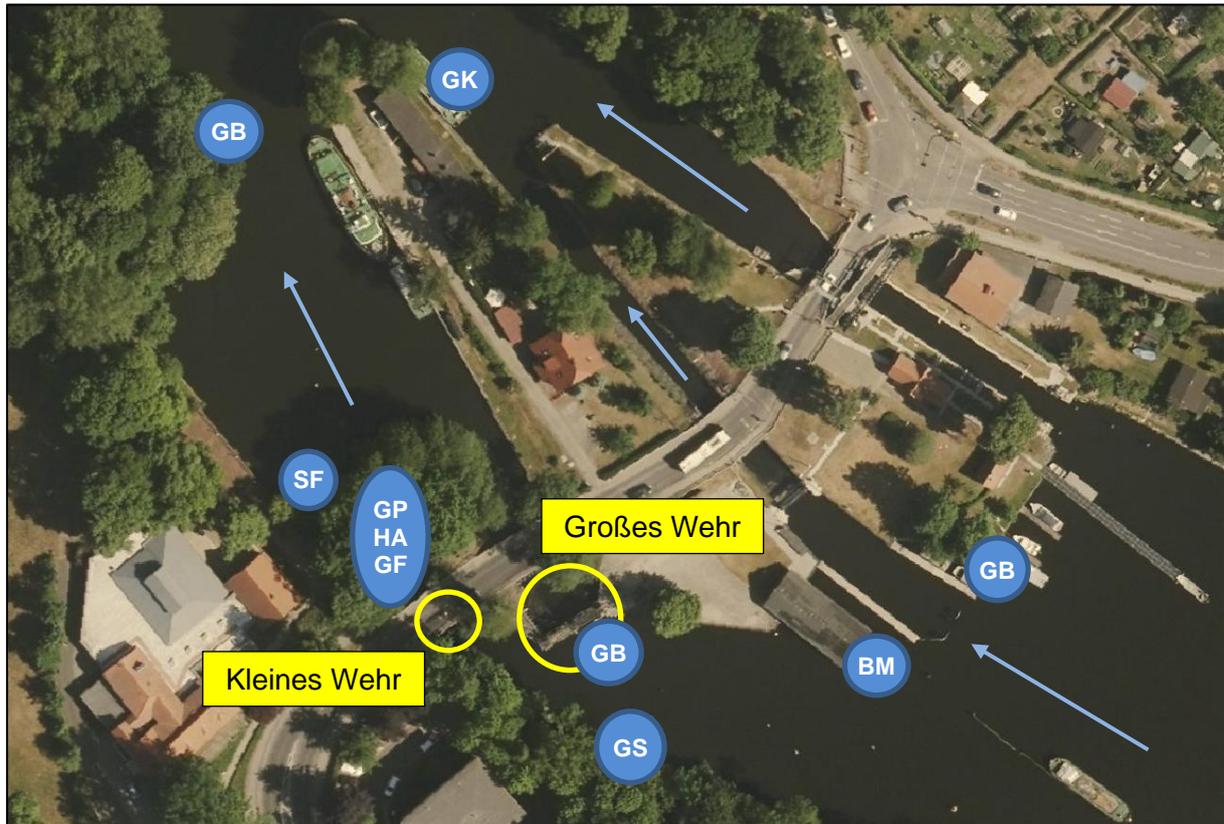


Abbildung 9: Libellennachweise (Imagines) 2019 (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)

2.1.1.9. Xylobionte Käfer

Die Kontrolle des gewässerbegleitenden Baumbestandes im Bereich der geplanten Fischaufstiegsanlage auf Habitatstrukturen von naturschutzfachlichen relevanten Käferarten erfolgte am 28.02.2019 (vgl. Beilage 9-2).

Es wurden die vorhandenen Baumstrukturen (Morschungen) im Uferbereich der geplanten Fischaufstiegsanlage mittels Endoskopkamera untersucht. Weiterhin wurde besonders auf arttypische Fraßbilder und Kotpillen der betreffenden Arten geachtet. Zusätzlich sind Käferfragmente und leere Puppenwiegen gesammelt und die jeweiligen Arten bestimmt worden.

Eine Besiedlung der Ufergehölze mit naturschutzfachlich relevanten, holzbewohnenden Käferarten konnte nicht festgestellt werden. Die Nachsuche nach Käferfragmenten, Käferkot und leeren Puppenwiegen in Mulmproben ergab keinen Nachweis von streng und besonders geschützten Käfern. Somit ist auch davon auszugehen, dass sich Engerlinge und andere Entwicklungsformen von nach BNatSchG streng geschützten Arten nicht in Bäumen befinden.

2.1.2. Biotope und Pflanzen

2.1.2.1. Bestandserfassung

Zur Erfassung der realen Vegetationsstrukturen erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des Planungsraumes. Die Erfassung ist auf der Basis der aktuellen Biotopkartierungsanleitung des Landes Brandenburg (LUGV Brandenburg 2011) erstellt worden. Die Ergebnisse sind in der Beilage 6.3 dargestellt.

01	Dahme-Wasserstraße – Gewässer, Ufer und Vorländer weitestgehend anthropogen überprägt, schlechter ökologischer Zustand
Biotoptyp	
01123	Flüsse und Ströme, vollständig begradigt oder kanalisiert
	
Abbildung 10: Dahme-Wasserstraße oberhalb Staustufe mit Blick entgegen der Fließrichtung	
02	Pätzer Gewässer – Verbindungsgraben zwischen Seenkette Zeesener See und der Dahme (Entwässerung in Richtung Norden zur Dahme); begradigt, steile Uferböschungen, Fehlen typischer Fließgewässerarten, überwiegend stark beschattet
Biotoptyp	
01132	naturnahe, beschattete Gräben

03

Altarm – verschlammt, teilweise beschattet, Steg für kleine Boote vorhanden, angrenzend an das Grundstück der Tiergartenstraße 10a bis 10c

Biotoptyp

02113

schwach eutrophe (mäßig nährstoffreiche) Altarme



Abbildung 11: Blick auf den Altarm

04

Zierrasen/ Scherrasen ohne Gehölze – auf dem Betriebsgelände d. Staustufe Neue Mühle

Biotoptyp

051621

artenarmer Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume



Abbildung 12: artenarmer Zier-/ Scherrasen

05

Zierrasen/ Scherrasen mit Gehölzen – im Bereich des Betriebsgeländes der Wehr- und Schleusenanlage, dem Grundstück der Tiergartenstraße 10a bis 10 c sowie auf dem Gelände der ehemaligen Gaststätte, starke Unterhaltung

Biotoptyp

051622 artenarmer Zier-/ Parkrasen, mit locker stehenden Bäumen



Abbildung 13: artenarmer Zier-/ Scherrasen mit Gehölzen auf dem Betriebsgelände der Staustufe Neue Mühle

06

Gehölzsaum – naturnahes Ufer mit Laubgehölzen, geschlossener Bestand (Großgehölze): Spitzahorn, Linde, Buche, Esche, wenig eingestreute Schwarzerlen; dem Grundstück Tiergartenstraße 10a – 10c zugeordnet, Gartennutzung, Gehölzpflege, Gehölzentnahmen

Biotoptyp

07190 Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern



Abbildung 14: Blick entlang des linken Dahmeufers in Fließrichtung, Blick auf Wehranlage

07

Buchenwald – naturnahe Baumartenzusammensetzung mit Buche als dominante Baumart, zahlreiche Biotop- und Altbäume vorhanden, gute Verjüngung der Rotbuche, strukturreicher Bestand mit mehreren Altersstadien

Biototyp

08171

Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte



Abbildung 15: Blick entlang des Dahmeufers entgegen der Fließrichtung, Rotbuchenwald

08

Eichenmischwald – mittlere bis schlecht entwickelte Habitatstrukturen, mit Altbaumanteil, geringer Totholzanteil, wenig strukturiert; Stiel- und Traubeneiche als Hauptbaumart, Kiefern, Hänge-Birken und Robinien als Nebenbaumart

Biototyp

08192

frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder



Abbildung 16: Eichenmischwald im FFH-Gebiet „Tiergarten“

09	Laubwald – gut ausgeprägte Habitatstrukturen, Stiel- und Traubeneiche als Hauptbaumart, Kiefern, Hänge-Birken und Robinien als Nebenbaumart
Biotoptyp	
08293	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte,
	
Abbildung 17: Laubwald im FFH-Gebiet „Tierarten“	
10	Parkanlage – eventuell der ehemaligen Gasstätte zugeordnet; Baumartenzusammensetzung: Kastanien, Pappel, Weiden, mit Efeu bewachsen, Höhlungen
Biotoptyp	
10101	Parkanlagen, Grünanlagen
	
Abbildung 18: Parkanlage unterhalb Staustufe Neue Mühle, Lage in Fließrichtung links	

11 Wohnbebauung

Biotoptyp

12261 Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten



Abbildung 19: Blick auf das Wohngebiet in Fließrichtung rechts der Dahme-Wasserstraße

12

Tiergartenstraße 10a bis 10c – ein Bürogebäude und zwei Mehrfamilienhäuser, mit Laubbaumbestand (Großgehölze), Ziergartenelementen, Altarm (+Steg) mit Anbindung an die Dahme-Wasserstraße und naturnahem Ufer

12261 Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten



Abbildung 20: Blick auf die Wohnbebauung der Tiergartenstraße 10a bis 10c

13 ehemalige Gaststätte (ehemals Riedels Landgasthof) – zurzeit nicht in Betrieb

12300 | Industrie-, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungsflächen



Abbildung 21: Blick auf „Riedels Landgasthof“

14 Betriebsgebäude der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle (Verwaltungsgebäude, Betriebsgebäude, Bootshaus, Sanitäranlage)

12310 | Industrie-, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungsflächen



Abbildung 22: Betriebsgebäude d. Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle (im Hintergrund)

15 Jachthafengelände – mit Gebäuden und Einzelbäumen

Biotoptyp

12311 Industrie-, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit hohem Grünflächenanteil



Abbildung 23: Blick in Fließrichtung, linkes Ufer, Bootsliegendeplätze

16 Tiergartenstraße

Biotoptyp

12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken



Abbildung 24: Tiergartenstraße

17 Parkplatz Betriebsgelände Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle

Biotoptyp

12643 versiegelte Parkplätze



Abbildung 25: Parkplatz (Betriebsgelände Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle)

18 teilversiegelte Flächen – auf dem Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle, dem Grundstück der Tiergartenstraße 10 bis 10 c, dem Gelände der ehemaligen Gaststätte, entlang der Tiergartenstraße

Biotoptyp

12653 teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)



Abbildung 26: Teilversiegelung (Pflasterung)

19 versiegelte Flächen auf dem Gelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle

Biotoptyp

12654 | versiegelter Weg



Abbildung 27: Versiegelung (Beton)

20 Schleusenanlage Staustufe Neue Mühle – Senkrechtofer mit angrenzendem Scherrasen, betonierte Sohle

Biotoptyp

12680 | Schleusenanlage



Abbildung 28: Schleusenanlage, Blick in Richtung Tiergartenstraße

21

Anlegestege – auf dem Betriebsgelände der Staustufe Neue Mühle sowie am „Jacht Club Neue Mühle e.v.“

Biotoptyp

12680 | Anlegestege



Abbildung 29: Blick gegen die Fließrichtung oberhalb Staustufe Neue Mühle, Anlegesteg

2.1.2.1. Bewertung

Naturschutzfachliche Bedeutung		Biotop- typ	Bezeichnung	Schutz- status	Gefähr- dung
Stufe	Wesentliche Merkmale				
sehr hoch	sehr hohe Natürlichkeit, Geschlossenheit und Vitalität der Bestände, teilw. lange Wiederherstellungszeiträume von > 250 Jahren	08171	(07) Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte	LRT 9110	3
		08192	(08) frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder	LRT 9190	RL
		08293	(09) naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte	LRT 9190	---
hoch	bedingte Naturnähe teilw. Wiederherstellungszeiten von > 50 (bis 80) bis 150 Jahren	01132	(02) naturnahe, beschattete Gräben (Pätzer Gewässer)	---	---
		02113	(03) Altarme von Fließgewässern, schwach eutroph	§	1
		07190	(06) standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	---	3
mittel	mittlere Naturnähe, teilw. Wiederherstellungszeit von 50 – 80 Jahren, Bedeutung als städtischer/ siedlungsgeprägter Raum	01123	(01) Flüsse und Ströme, vollständig begradigt oder kanalisiert (Dahme-Wasserstraße)	---	---
		051622	(05) artenarmer Zier-/ Parkrasen, mit locker stehenden Bäumen	---	---
		10101	(10) Parkanlagen, Grünanlagen	---	---
		12261	(11+12) Einzel- und Reihenhäuserbebauung mit Ziergärten	---	---
		12680	(20) Jachthafenanlage mit Betriebsgebäuden, Anlegestegen und Waldbaumbestand	---	---
gering	geringe Naturnähe, deutliche anthropogene Einwirkungen, hohes Maß an Überformung	12311	(15) Industrie-, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungsflächen (Jacht Club Neue Mühle e.V.)	---	---
		051621	(4) artenarmer Zier-/ Parkrasen, weitgehend ohne Bäume	---	---

Naturschutzfachliche Bedeutung		Biotop- typ	Bezeichnung	Schutz- status	Gefähr- dung
Stufe	Wesentliche Merkmale				
ohne Bedeutung	Versiegelung/ Teilversiegelung	12300	(13) Industrie-, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungs- flächen (Gasthof)	---	---
		12310	(14) Industrie-, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungs- flächen (Betriebsgebäude Staustufe Neue Mühle)	---	---
		12612	(16) Straßen mit Asphalt- oder Betondecken (Tiergar- tenstraße)	---	---
		126432	(17) versiegelte Parkplätze	---	---
		12653	(18) teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	---	---
		12654	(19) versiegelter Weg	---	---
		12680	(20) Schleusenanlagen	---	---
		12680	(21) Anlegestege (Betriebs- gelände Staustufe und Jacht Club Neue Mühle e.V.)	---	---

Schutzstatus: LRT = Lebensraumtyp gem. Anh. I FFH-Richtlinie
 9110 = Hainsimsen-Buchenwald; 9190 = Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
 § = geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatSchAG / § 30 BNatSchG

Gefährungsstatus: RL = einzelne Biotoptypen der Gruppe sind gefährdet
 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = extrem gefährdet

Tabelle 9: zusammenfassende Bewertung der Biotope im Planungsraum

2.1.2.2. Geschützte Biotope und Pflanzenarten

Geschützte Pflanzenarten kommen im Planungsraum nicht vor.

Als geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatSchAG / § 30 BNatSchG kommt nur der Altarm auf dem Gelände der Tiergartenstraße 10a bis 10c vor. Dieser ist nicht Teil des vorliegenden Bauvorhabens.

2.2. Boden

2.2.1. Bestandserfassung

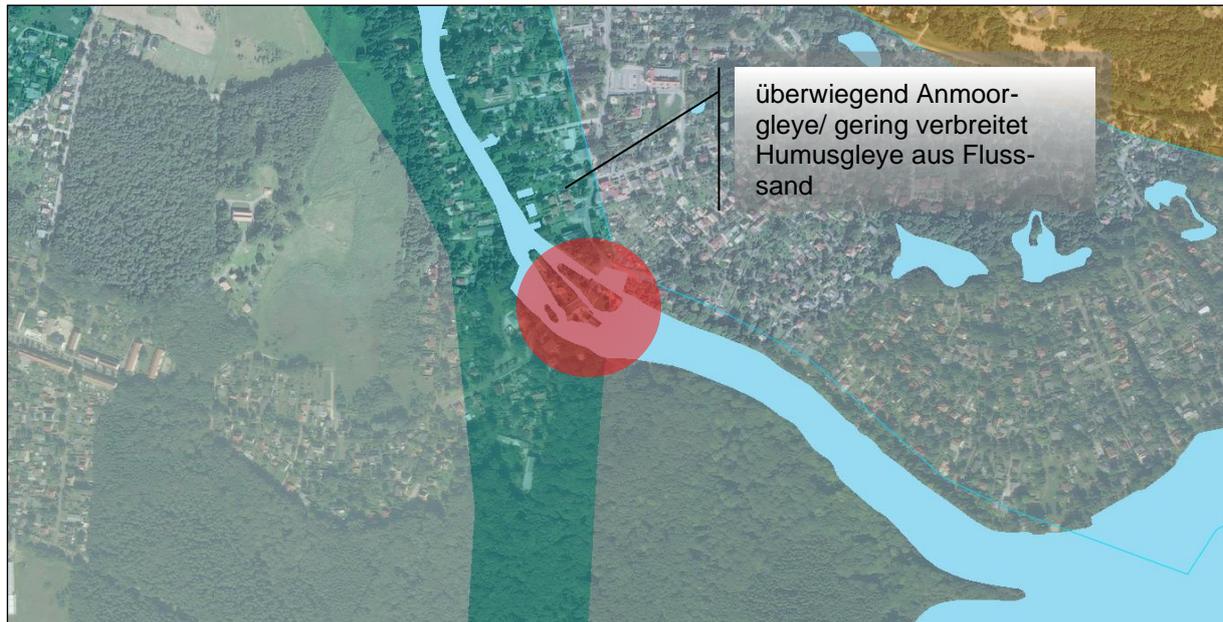


Abbildung 30: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte Brandenburgs mit Standort des Vorhabens (rot markiert) (1:300.000) (LBGR, Stand 05/2019)

Großräumig betrachtet setzt sich der vorherrschende Bodentyp nach der Bodenübersichtskarte Brandenburg (LBGR, Stand 05/2019) überwiegend aus Anmoorgleyen zusammen. Gering verbreitet sind Humusgleye aus Flusssand. Als Bodenart wird für den Betrachtungsraum mittelsandiger Feinsand beschrieben.

Grundwasserbeeinflusste Böden

Gleye gehören zu den grundwasserbeeinflussten Böden. Bei Anmoorgleyen steht das Grundwasser sehr hoch an, eine 15 – 30 % Humusschicht ist für den Oberboden definiert. Da das Grundwasser langanhaltend oberflächennah ansteht, setzt sich die standorttypische Vegetation aus Kleinseggenrieden, großseggenreichen Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen zusammen. Im unteren Bereich des Bodens zeigt der Anmoorgley wieder die typischen Merkmale des Gleys, dunkel-graue bis graue bassbleiche Färbung sowie der Geruch nach Schwefelwasserstoff.

Als grundwasserbeeinflussten und naturnahen Boden kann man im Planungsraum den Bereich oberhalb der Staustufe Neue Mühle in Fließrichtung links identifizieren. Der Uferbereich ist unversiegelt und überwiegend mit standortgemäßen Baumarten bestanden. Die Bodenbildung in diesem Bereich ist weitgehend ungestört. Eine Pflege der angrenzenden, vegetationsärmeren Bodenflächen auf dem Grundstück der Tiergartenstraße 10 a bis 10 c findet statt.

Anthropogene Böden im Siedlungsbereich/ Wehrstandort Neue Mühle

Eine Sonderstellung nehmen die anthropogen überprägten Böden im Siedlungsbereich rund um das Wehr Neue Mühle ein. Wesentliche Flächenanteile sind hier durch Versiegelung und Überbauung gekennzeichnet, so dass natürlich gewachsene Böden überwiegend nicht mehr vorhanden sind. Verbliebene Freiflächen sind durch Verdichtung und Überschüttung nachhaltig überprägt und verändert.

Im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes wurde eine Baugrunderkundung im Planungsraum zwischen November 2018 und Januar 2019 mit zusätzlichen Bohrstandorten durchgeführt.

Im Bereich der Bootsschleppe wurden sandige Auffüllungen über Ablagerungen des Holozäns (Fein- bis Mittelsande, organische Sande und Mudden) festgestellt. Diese werden von pleistozänen Sanden und Kiesen bzw. stellenweise von Geschiebemergel unterlagert. Die aufgefüllten Sande enthielten schluffige und kiesige Bestandteile sowie u.a. Ziegel- und Mörtelreste.

Am Wehrstandort wurden landseitig ebenso sandige, gelegentlich schluffige Auffüllungen gefunden, die Ziegel- und Mörtelreste, Bauschutt und zum Teil humose Beimengungen enthielten. Danach schließen holozäne Sande an, die oberflächennah teilweise humos durchsetzt sind und Schalenreste und Schilfteile (lokale Ablagerungen) enthalten.

Bodendenkmäler sind vom Vorhaben nicht betroffen. Nach der Vorplanungsunterlage von 2014 „Grundinstandsetzung Wehranlage „Neue Mühle“ – Variantenuntersuchung/ Konzeption“ sind die vorhandenen Sande mit großer Wahrscheinlichkeit unbelastet.

2.2.2. Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgte auf der Grundlage der ökologischen Bodenfunktionen in Anlehnung an § 2 (2) BBodSchG.

Wert- stufe	Bewertungskriterien	Bodenfunktionsräume
	Lebensraumfunktion bzw. Naturnähe	
5 sehr hoch	natürlich gewachsene, wenig bis unveränderte Profile, unversiegelt	
4 hoch	gewachsene Profile, durch z. B. Nutzung geringfügig verändert (leichte Grabenentwässerung, schwache bis mäßige Düngung, reduzierte Bodenbearbeitung) unversiegelt	Grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye) – Bereich geplante Fischaufstiegsanlage
3 mittel	gewachsene, veränderte Profile, z. B. Oberbodenabtrag, Umbruch, Entwässerung, Verdichtung, intensive Düngung, Oberbodenauftrag ohne technogene Beimengungen unversiegelt bis gering versiegelt (0–40 %)	
2 gering	Aufschüttungen aus naturnahen Materialien, mit geringen Anteilen technogener Substrate, teilweise stark verdichtete Profile, deutlicher Bodenabtrag mittel versiegelt (40–60 %)	
1 sehr gering	Auftragsböden mit sehr hohen technogenen Anteilen/Verunreinigungen, flächenhaft starke Verdichtung stark versiegelt (> 60 %)	Anthropogene Böden im Siedlungsbereich/ Wehrstandort Neue Mühle

Tabelle 10: zusammenfassende Bewertung der Böden im Planungsraum

2.3. Wasser

2.2.3. Bestandserfassung

2.3.1.1. Grundwasser

Grundwasserleiter

Im Betrachtungsraum ist nach den hydrologischen Karten des LBGR (Stand 05/2019) als oberflächennaher Grundwasserkomplex ein weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter der Niederungen und Urstromtäler anzutreffen. In größeren Tiefen befindet sich ein bedeckter Grundwasserleiter mit einer Mächtigkeit von 10 bis 20 m. Zwischen den beiden Grundwasserleitern besteht eine hydraulische Verbindung.

Verschmutzungsempfindlichkeit, Grundwasserschutzfunktion

Die Verschmutzungsempfindlichkeit ist aufgrund des unbedeckten Grundwasserleiters (Hauptbodenart Sand) als hoch einzustufen (LBGR, Stand 05/2019). Der Grundwasserflurabstand liegt bei unter 2 m. Das Rückhaltevermögen wird als sehr gering eingeschätzt. Die Verweildauer des Sickerwassers beträgt wenige Tage bis max. 1 Jahr. Die Verschmutzungsempfindlichkeit ist hoch.

Schutzgebiete

Nach Informationen des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (Stand 05/2019) liegt der Betrachtungsraum innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Königs Wusterhausen“ in der Zone III (weitere Schutzzone). Bis zum nächsten Brunnen der Zone I sind es ca. 400 m.

Grundwasserkörper

Der Betrachtungsraum ist dem Grundwasserkörper Dahme – Hav_DA_3 zugeordnet. Es hat eine ungefähre Fläche von 1.800 km². Bei der Flächennutzung dominiert Wald (90%) und Ackerland (25%). Kleinteilig ist Grünland (7%), Siedlungs- und Verkehrsflächen (9%), Feuchtfelder (1%), Wasser (4%) und Flächen sonstiger Nutzung (4%) vorhanden. Der chemische und mengenmäßige Zustand wird als gut beschrieben.

2.2.4. Oberflächenwasser

Das Vorhaben befindet sich an der Dahme. Der etwa 95 km lange, ausgeprägte Flachland- und Nebenfluss der Spree entspringt südöstlich der gleichnamigen Kleinstadt Dahme und mündet in Berlin-Köpenick kurz hinter der Schlossinsel in die Spree. Auf ca. 26 km zwischen Prieros und der Brücke in Schmöckwitz ist die Dahme eine Bundeswasserstraße und wird als Dahme-Wasserstraße bezeichnet. In diesem Gewässerabschnitt befindet sich der Wehrstandort Neue Mühle. Das ca. 450 Meter lange Teilstück der Dahme zwischen dem Krimnicksee und dem Oberwasser der Staustufe wird auch „Staabe“ genannt.

Retentionsfunktion

Die Retentionsfunktion in Niederungs- und Auenbereichen hängt einerseits von den morphologischen und strukturellen Bedingungen am Gewässer ab (dazu gehören vor allem Profil und Böschungen, Zustand der Aue, Flächennutzung und Bewuchs), andererseits ist die jahreszeitliche Dynamik des Abflusses wesentlich.

Die Retentionsfunktion im Betrachtungsraum ist stark eingeschränkt. Die Ufer sind überwiegend durch Spundwände gesichert. Das Umland ist größtenteils bebaut.

Lebensraumfunktion

In Mitteleuropa gehören Flussauen zu den artenreichsten und produktivsten Ökosystemen. Der Grund für diese Artenvielfalt ist die Fülle an verschiedenen Lebensraumtypen auf engstem Raum. Durch den ständigen Wechsel von Überflutung und Trockenheit entstehen in Flussauen zahlreiche unterschiedliche Lebensräume, die geprägt sind durch eine hohe Dynamik. Viele Pflanzen und Tiere haben sich in ihrem Lebenszyklus, ihrem Verhalten sowie durch ihren Körperbau und ihre Ernährungsweise an diese wechselhaften Bedingungen in den mosaikartig verzahnten nassen, feuchten, wechselfeuchten und trockenen Habitaten angepasst und sind auf Auen als Lebensräume angewiesen.

Die Uferbereiche sowie angrenzende Flächen im Betrachtungsraum unterliegen einer starken anthropogenen Veränderung. Im Zuge der naturschutzfachlichen Untersuchungen wurde eine Uferstrukturkartierung durch die ARGE hpl/PROKON im März 2019 durchgeführt (vgl. Abbildung 7, Kap. 2.1.1.2). Hierin wurden die verschiedenen Befestigungsarten bzw. Ausbildungen der Böschungen / Ufer und deren örtliche Lage im Umfeld des Vorhabens aufgenommen und dokumentiert.

Die Ufer der Dahme sind nahezu durchgängig verbaut. Am häufigsten wurden Spundwände als Ufersicherung eingebracht. Daneben trifft man untergeordnet auch auf Ziegelsteinwände (Schleusenanlage), Betonmauern, gemauerte Natursteinwände sowie Palisaden aus Rundhölzern. Diese unnatürlichen Übergänge zum Land sind für wandernde Säugetierarten unüberwindbar. Schräge Böschungen haben im Betrachtungsraum nur einen geringfügigen Anteil (vgl. Abbildung 7 und Beilage 9-6).

Neben den Ufern der Dahme unterliegt auch das Gewässerumfeld einem starken anthropogenen Einfluss. Eine natürliche Auenzonierung ist bestenfalls rudimentär vorhanden (Altarm). Die ufernahe Vegetation besteht meist aus Scherrasen mit (Einzel)Baumbestand und anschließender Bebauung. Im Bereich der geplanten Fischaufstiegsanlage sind als Ausnahme noch Ufergehölze neben Wohngebäuden anzutreffen. Oberhalb des Jachthafens schließt sich ein Wald aus Rotbuchen an.

Die Ausprägung der Gewässermorphologie oder -struktur wird maßgeblich durch das Abflussgeschehen und den Feststoffhaushalt bestimmt. Die Gestalt des Gewässerbettes und seines Umfeldes wird zudem direkt durch verschiedene wasserbauliche Eingriffe wie Begradigung, Aufstau oder Uferverbau verändert. Die Dahme ist im Betrachtungsraum als Wehr- und Schleusenanlage gekennzeichnet. Teile des Gewässerbettes sind im Tosbeckenbereich betoniert. Der Rückstau im Oberwasser erzeugt eine veränderte Fließgeschwindigkeit und die erhöhte Ablagerung von Feststoffen auf der Sohle. Die Durchgängigkeit für aquatisch lebende Organismen ist stark eingeschränkt.

Gewässerhydrologie bzw. Hydrodynamik (Abflussmengen, Strömung, Wassertiefen)

Der Abfluss in der Dahme-Wasserstraße wird über die natürlichen Zuflüsse aus dem Einzugsgebiet der Dahme sowie aus dem künstlich gesteuerten Abfluss im Dahme-Umflutkanal gebildet.

Für den Standort Wehr Neue Mühle wurden hydrologische Angaben vom WSA Berlin im Zuge der Vorplanung / Konzeption (Stand 2014) zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der aktuellen Bearbeitung wurde eine aktuelle hydrologische Fachauskunft beim WSA Berlin angefragt und mit Schreiben vom 01.12.2017 übergeben. In der folgenden Tabelle sind die Werte zusammengestellt. Für die vorliegende Planung wurde die aktuelle Jahresreihe 2006 – 2015 verwendet.

Abflussereignis	Abfluss [m³/s] Jahresreihe 2004 - 2013	Abfluss [m³/s] Jahresreihe 2006 - 2015
MNQ	0,48 m³/s	0,942 m³/s
MQ	11,1 m³/s	11,1 m³/s
MHQ	34,8 m³/s	35,7 m³/s
HQ	55,6 m³/s	-
HHQ	55,6 m³/s (06.06.2013)	55,6 m³/s (06.06.2013)
Q 30	1,66 m³/s	2,46 m³/s
Q 330	30,1 m³/s	30,2 m³/s

Tabelle 11: Hauptzahlen Abflüsse Dahme-Wasserstraße Wehr Neue Mühle (Datenquelle: WSA Berlin 2017)

Im Bereich der Staustufe werden die Ober- und Unterwasserstände täglich registriert. Für die Jahresreihe 2004-2013 wurden folgende Hauptwerte durch das WSA im Rahmen der Vorplanung übergeben. Die Werte der aktualisierten Fachauskunft der Jahresreihe 2006 – 2015 sind identisch (Ausnahme MHW OW = 33,90 m NHN).

Ereignis	Oberwasserstand [m NHN]	Unterwasserstand [m NHN]
MNW	33,70 m NHN	32,32 m NHN
MW	33,78 m NHN	32,38 m NHN
MHW	33,91 m NHN	32,53 m NHN
HW	34,09 m NHN	32,60 m NHN
HHW	34,09 m NHN am 27.01.2011 (defektes Wehrfeld, ohne temporäres Wehr)	33,26 m NHN am 07.03.1946 (künstlich beeinflusst)
W 30	33,75 m NHN	32,35 m NHN
W 330	33,82 m NHN	32,43 m NHN

Tabelle 12: Hauptzahlen Wasserstände Dahme-Wasserstraße Wehr Neue Mühle (Datenquelle: WSA Berlin 2014 / 2017)

Das Stauziel am OP Wehr Neue Mühle beträgt ganzjährig 265 cm am Pegel = 33,76 m NHN. Der UP Wehr Neue Mühle ist neben dem Durchfluss über das Wehr durch die unterhalb gelegene Stauhaltung am Wehr Berlin-Mühlendamm beeinflusst.

Hydrochemische Verhältnisse

Der chemische Zustand wird laut Gewässersteckbrief als schlecht bewertet. Belastungen bestehen hauptsächlich durch diffuse Quellen aus der Landwirtschaft, physische Veränderungen der Sohle und der Uferbereiche sowie durch Querbauwerke und Schleusen. Daraus folgen eine Verschmutzung des Gewässers durch Chemikalien, veränderte Habitatbedingungen auf Grund morphologischer Änderungen (Durchgängigkeit) sowie die

Belastung mit Nährstoffen. Es bestehen Belastungen durch erhöhte Konzentration an prioritären Stoffen.

Durch das LfU, Referat W 14 – Oberflächenwassergüte - wurden mit E-Mail vom 24.06.2019 die Ergebnisse der aktuellen Gütemessungen der Dahme im Umfeld des Untersuchungsgebietes zwischen 01/2016 bis 12/2018 (Einzel- und Mittelwerte der monatlichen Messungen) übergeben. Im unmittelbaren Planungsraum befindet sich im Oberwasser der Wehranlage die Messstelle DA_0100 (Neue Mühle).

Parameter	Messstelle DA_0100 Neue Mühle (Mittelwert 2016 - 2018)	Anforderungen gemäß OGeWV für guten ökologischen Zustand
Abfiltrierbare Stoffe	7,4 mg/l	-
Ammonium	0,10 mg/l	≤ 0,2 mg/l
BSB 5	3,6 mg/l	< 6 mg/l
Chlorid	38,3 mg/l	≤ 200 mg/l
Leitfähigkeit	0,7 mS/cm	-
N organisch	1,03 mg/l	-
N anorganisch	0,39 mg/l	-
Nitrat	0,20 mg/l	-
Nitrit	0,006 mg/l	≤ 50 µg/l ≤ 0,05 mg/l
ortho-Phosphat	0,040 mg/l	≤ 0,07 mg/l
P gesamt	0,14 mg/l	≤ 0,10 mg/l
pH-Wert	8,2 Min: 7,6 Max: 9,0	7,0 – 8,5
Sauerstoffgehalt	10,8 mg/l Min: 5,9 mg/l	> 4 mg/l
Sulfat	181 mg/l	-
Temperatur	13,3 °C	-
TOC	10,4 mg/l	< 7 mg/l
Trübung	10,3 FNU	-

Tabelle 13: Messwerte der physikalisch – chemischen Parameter in der Dahme (Quelle: LfU W 14, 2019)

Die Messwertgegenüberstellung zeigt, dass hinsichtlich von Einzelparametern, speziell für die Gesamt-Phosphorkonzentration, den pH-Wert sowie für die TOC-Konzentration kritische Werte registriert wurden bzw. Grenzwertüberschreitungen bestehen, die gegenwärtig keine Zuordnung des Wasserkörpers in den guten ökologischen Zustand erlauben. Bezüglich der flussgebietsspezifischen Schadstoffe sind keine Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen vorhanden.

Für folgende prioritäre Stoffe werden hingegen die Umweltqualitätsnormen nicht eingehalten:

- Quecksilber und Quecksilberverbindungen,
- Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation).

Hydromorphologische Verhältnisse

Die Dahme im Betrachtungsraum zwischen Sellenzugsee und Krüpelsee (ca. 2 km) ist ein seeausflussgeprägtes Fließgewässer (LAWA-Typcode: 21). Es gilt als erheblich verändert. Als Ausweisungsgrund für diese Kategorie wird eine hydromorphologische Änderung durch Wehre genannt (Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle).

Wasserkörper außerhalb von abgeschlossenen oder in Bearbeitung befindlichen GEK-Gebieten wurden im Winter 2015/2016 kartiert. Die Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung (Vor-Ort-Verfahren) wurden bei IHU Geologie-Analytik abgefragt und mit e-mail vom 14.05.2019 übergeben. Für den Teilabschnitt der Dahme zwischen dem Auslauf aus dem Krimnicksee und der Staustufe Neue Mühle wurde die Strukturgüteklasse 5 „stark verändert“ (1-Band-Darstellung nach WRRL) vergeben. Der Bereich unterhalb der Tiergartenstraße wurde auf einer Länge von rund 400 m weist hingegen sogar nur die Strukturgüteklasse 6 „sehr stark verändert“, d.h. stark geschädigt, auf. Das ökologische Potenzial gilt als gut.

Die merklichen Beeinträchtigungen bis starken Veränderungen der Gewässerstrukturen sind vor allem aufgrund der Defizite im Längs- und Querprofil sowie der Laufentwicklung, den gering ausgeprägten Sohlstrukturen und stark überprägten Uferstrukturen begründet. Aufgrund der vorhandenen Siedlungslage und der Schifffahrt sind die Uferbereiche fast durchgängig befestigt, wodurch die Ausprägung naturnaher Uferzonen unterbunden ist.

2.2.5. Bewertung

2.3.1.2. Grundwasser

Die Bewertung des Grundwassers erfolgt anhand der Kriterien Grundwasserquantität und Grundwasserbeschaffenheit in Anlehnung an den Bewertungsrahmen des Anhangs 4 zum Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen.

Wert- stufe	Bewertungskriterien	
	Anthropogene Beeinflussung der GW-Quantität	Antropogene Beeinflussung der GW-Beschaffenheit
5 sehr hoch	sehr gute GW-Quantität GW anthropogen nicht beeinflusst	sehr gute GW-Qualität anthropogen nicht beeinflusst
4 hoch	gute GW-Quantität GW kaum anthropogen beeinflusst	gute GW-Qualität GW kaum anthropogen beeinflusst
3 mittel	mittlere GW-Quantität GW mäßig anthropogen beeinflusst	mäßige GW-Qualität mäßig anthropogen beeinflusst
2 gering	mittlere GW-Quantität GW stark anthropogen beeinflusst	schlechte GW-Qualität anthropogen stark beeinflusst
1 sehr gering	mittlere GW-Quantität GW sehr stark anthropogen beeinflusst	sehr schlechte GW-Qualität, anthropogen stark bis sehr stark beeinflusst

Tabelle 14: Bewertungsrahmen Schutzgut Grundwasser

2.3.1.3. Oberflächenwasser

Die Bewertung des Oberflächenwassers erfolgt anhand der Gewässerstruktur in Anlehnung an den Bewertungsrahmen des Anhangs 4 zum Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen.

Wert- stufe	Bewertungskriterium
	Gewässerzustand
5 sehr hoch	anthropogen unbeeinflusst, Gewässerstruktur entspricht dem potenziell natürlichen Zustand, weitgehend naturnahe, wenig beeinflusste Niederung mit standortgerechtem Wald und/oder extensiver Grünlandnutzung, Brachland, Gebüsch,
4 hoch	geringe anthropogene Beeinflussung, das Gewässer und sein Umfeld sind gering beeinflusst durch wenige kleinräumige Eingriffe (z.B. leichte Festlegung des Stromstrichs durch Buhnen). Überwiegend naturnahe, wenig beeinflusste Niederung mit standortgerechtem Wald und/oder extensiver Grünlandnutzung, Brachland, Gebüsch
3 mittel	mittlere anthropogene Beeinflussung, die Gewässerstruktur ist deutlich beeinflusst, Festlegung des Gewässers durch Buhnen, Parallelwerke, Deckwerke, Ufermauern, Verengung des Flussbettes, Aufweitung des Flussbettes
2 gering	stark anthropogen beeinflusst, die Gewässerstruktur ist durch Kombinationen von Eingriffen, z. B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Teilstauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder Nutzungen in der Aue, stark beeinträchtigt.
1 sehr gering	sehr stark anthropogen beeinflusst, die Gewässerstruktur ist durch Eingriffe in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Vollstauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue vollständig verändert

Tabelle 15: Bewertungsrahmen Schutzgut Oberflächenwasser

2.4. Klima und Luft

2.4.1. Bestandserfassung

2.4.1.1. Klima

Der Planungsraum „gehört zum Bereich des kontinental beeinflussten Binnenklimas mit einer mittleren Jahresniederschlagshöhe von 550 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,6 °C. Es gehört damit zu den trockeneren Bereichen Brandenburgs. Das Maximum der Niederschläge fällt im Sommer (Juli) als Folge von Gewitterregen. Mit den geringsten Niederschlägen ist im Februar und März zu rechnen. Die meisten Nebeltage treten im November auf. Der Wind weht überwiegend aus südwestlichen bis nordwestlichen (40%) und aus nordöstlichen bis südöstlichen (25%) Richtungen. Die Austauschverhältnisse sind in der Region gut. Austauscharme Wetterlagen spielen nur eine untergeordnete Rolle“ (MLUL, Stand 04/2020).

Von besonders planerischer Relevanz ist die Betrachtung des Meso- und Mikroklimas. Es lassen sich folgende klimatischen Funktionsräume ableiten:

Klima der bebauten Siedlungsflächen

Siedlungsflächen beeinflussen im Allgemeinen das Klima der bodennahen Luftschichten. Charakteristisch für versiegelte und bebaute Flächen ist gegenüber dem Umland verlangsamte und verminderte nächtliche Abkühlung. Dies führt zur Ausbildung von Wärmeinseln. Aufgrund des Umfangs der Siedlungsfläche im Planungsraum kommt es hier zu Temperaturunterschieden.

Bestandsklima größerer Waldgebiete

In ca. 200 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet „Tiergarten“. Es ist durch große, zusammenhängende Waldflächen geprägt. Große Waldgebiete zeichnen sich durch die Ausbildung eines typischen Waldinnenklimas aus. Nachts werden durch das geschlossene Kronendach eine ungehinderte Ausstrahlung und damit Abkühlung verhindert. Am Tage schützt es vor einer ungehinderten Sonneneinstrahlung. Ein gemäßigter Temperaturverlauf mit deutlich geringeren Tagesschwankungen ist charakteristisch. Hinzu kommen geringere Windgeschwindigkeiten und eine höhere Luftfeuchte.

Aufgrund gemäßigter Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse wirken siedlungsnahen Waldflächen als wichtige klimatische Ausgleichsräume und haben große Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet.

Einfluss von Wasserflächen

Die offenen Wasserflächen der Dahme-Wasserstraße haben aufgrund ihrer hohen Wärmekapazität eine ausgleichende Wirkung auf das Temperaturverhalten der bodennahen Luftschichten. Auch tragen die Wasserflächen zur nächtlichen Kaltluftbildung bei. Dies beschränkt sich meist auf den direkten Gewässerbereich und wirkt sich kaum auf benachbarte Flächen aus. Durch das Feuchtigkeitsdargebot ist eine erhöhte Nebelbildung zu beobachten.

2.4.1.2. Luftgüte

Luftgütemessdaten liegen für das unmittelbare Bearbeitungsgebiet nicht vor. Die nächstgelegene Luftgütemessstation befindet sich in am Flughafen Schönefeld (ca. 15 km).

2.4.2. Bewertung

Wertstufe	Bewertungskriterien		Klimatischer Funktionsraum
	Natürlichkeit*1	Klimafunktion*2	
sehr hoch	Klima entspricht weitestgehend dem natürlichen Grundzustand	sehr hohe Bedeutung	Bestandsklima größerer Waldgebiete
hoch	Klima entspricht weitgehend dem natürlichen Grundzustand/ natürlichen Verhältnissen	hohe Bedeutung	
mittel	Klimaveränderung merklich spürbar, Veränderung nicht mehr vernachlässigbar, relevante Indikatoren entsprechen noch teilweise dem natürlichen Grundzustand	mittlerer Bedeutung	Wasserflächen
gering	relevante Indikatoren sind überwiegend deutlich/ erheblich verändert	geringe Bedeutung	Klima der bebauten Siedlungsflächen
sehr gering	alle relevanten Indikatoren sind vollständig bzw. dramatisch verändert	ohne Bedeutung	

*¹Indikatoren: Wärmehaushalt, Strahlungshaushalt, Kinetische Energie, Atmosphärischer Wasserhaushalt

*²Regulationsfunktion (Relief, Flächennutzung, Kalt- u. Frischluftentstehungsgebiete, Luftleitbahn); Lebensraumfunktion (Relief, Flächennutzung, Wärmebelastung, Klimavielfalt)

Tabelle 16: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima

Es ist davon auszugehen, dass in Bezug auf die Luftqualität eine Vorbelastung auf Grund des Siedlungsraumes besteht (z.B. verkehrsbedingte Emissionen durch die Tiergartenstraße).

2.5. Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

2.5.1. Bestandserfassung

2.5.1.1. Allgemeine Charakteristik des Landschaftsbildes

Für das Natur- und Landschaftserleben und die Erholung sind optische, akustische und sonstige strukturelle und funktional-räumliche Voraussetzungen bestimmend. Die Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion resultiert aus dem für das Gebiet jeweils typischen Landschaftsraum.

Der Planungsraum liegt noch innerhalb bebauten Gebietes im Randbereich von Königs Wusterhausen. Hier prägen Einzel- und Reihenhausbebauung das Ortsbild vorrangig. Die Dahme ist in diesem Abschnitt stark verändert. Uferbefestigungen, Querbauwerke (Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle) sowie Bebauung im nahen Gewässerumfeld sind charakteristisch. Südlich der Tiergartenstraße schließt sich ein Waldkomplex aus Stieleichen-Hainbuchen-, Erlen-Eschen- und Erlenbruchwäldern mit Bedeutung an. Angrenzend bzw. eingeschlossen sind Standgewässer, Feuchtwiesen und Fließgewässern.

Die Dahme-Wasserstraße wird weiterhin von Erholungssuchenden genutzt (vorrangig Freizeit- und Sportboote), die auf Schleusenanlage und Bootsschleppe angewiesen sind. Der Wassertourismus im Untersuchungsraum hat eine große Bedeutung. Entlang der Dahme-Wasserstraße wurden zahlreiche Steganlagen errichtet. So befindet sich beispielsweise das Gelände eines Jacht-Clubs am linken Ufer rund 200 m oberhalb der Staustufe. Des Weiteren ist eine Badestelle im Oberwasser (Strandbad Neue Mühle) ausgewiesen.

Nach BfN (05/2019) handelt es sich bei dem Eingriffsbereich um einen städtischen Verdichtungsraum.

2.5.1.2. Spezielle Charakteristik des Landschaftsbildes im Planungsraum (Abgrenzung und Beschreibung von Landschaftsbildeinheiten)

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte auf der Ebene von Landschaftsbildeinheiten und anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Ergebnisse der Bewertung der Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsraumes sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Landschaftsbildeinheit	Einzelkriterien Bewertung (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch) / wertgebende Merkmale				Gesamtbewertung
	Vielfalt	Eigenart	Schönheit/ Naturnähe	Vorbelastung	
LBE 1: Dahme-Wasserstraße (Staa-be) mit Wehr- und Schleusenanlage	überwiegend großflächige, einheitliche Nutzungen mit wenigen Gliederungsstrukturen	überwiegend landschafts- untypische Elemente und geringe landschaftstypische Charakteristik	überwiegende „technische“ Überformung, naturfremd	u.a. technische Anlagen (Querbauwerke), überwiegend verbaute Uferstrukturen, Sohlsicherung	gering
LBE 2: Wohnbebauung mit Waldbaumbestand, Altarm und naturnahem Ufer (Tiergartenstraße 10a bis 10 c)	überwiegend vielfältige, landschaftstypisch gliedernde Strukturen	überwiegend landschaftstypisches, unverwechselbares und charakteristisches Erscheinungsbild	überwiegender Bestand an Freiflächen und Durchgrünung	Wohnbebauung, Grundstücksnutzung (Erholung)	hoch
LBE 3: Siedlungsflächen mit Einzelhausbebauung/Scherrasen	stadtraumtypische, gliedernde Strukturen und Akzente	stadtraumtypisches Erscheinungsbild	Freiflächen und Durchgrünung vorhanden	bauliche Anteile überwiegen den Bestand an Freiflächen und Durchgrünung	mittel
LBE 4: Waldgebiet südwestlich der Wehr- und Schleusenanlage inkl. Jachthafengelände)	vielfältige, landschaftstypisch gliedernde Strukturen	landschaftstypisches, unverwechselbares und charakteristisches Erscheinungsbild	überwiegend extensiver, menschlicher Einfluss	Jachthafen mit Zuwegung	sehr hoch

Tabelle 17: Bewertungsrahmen Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

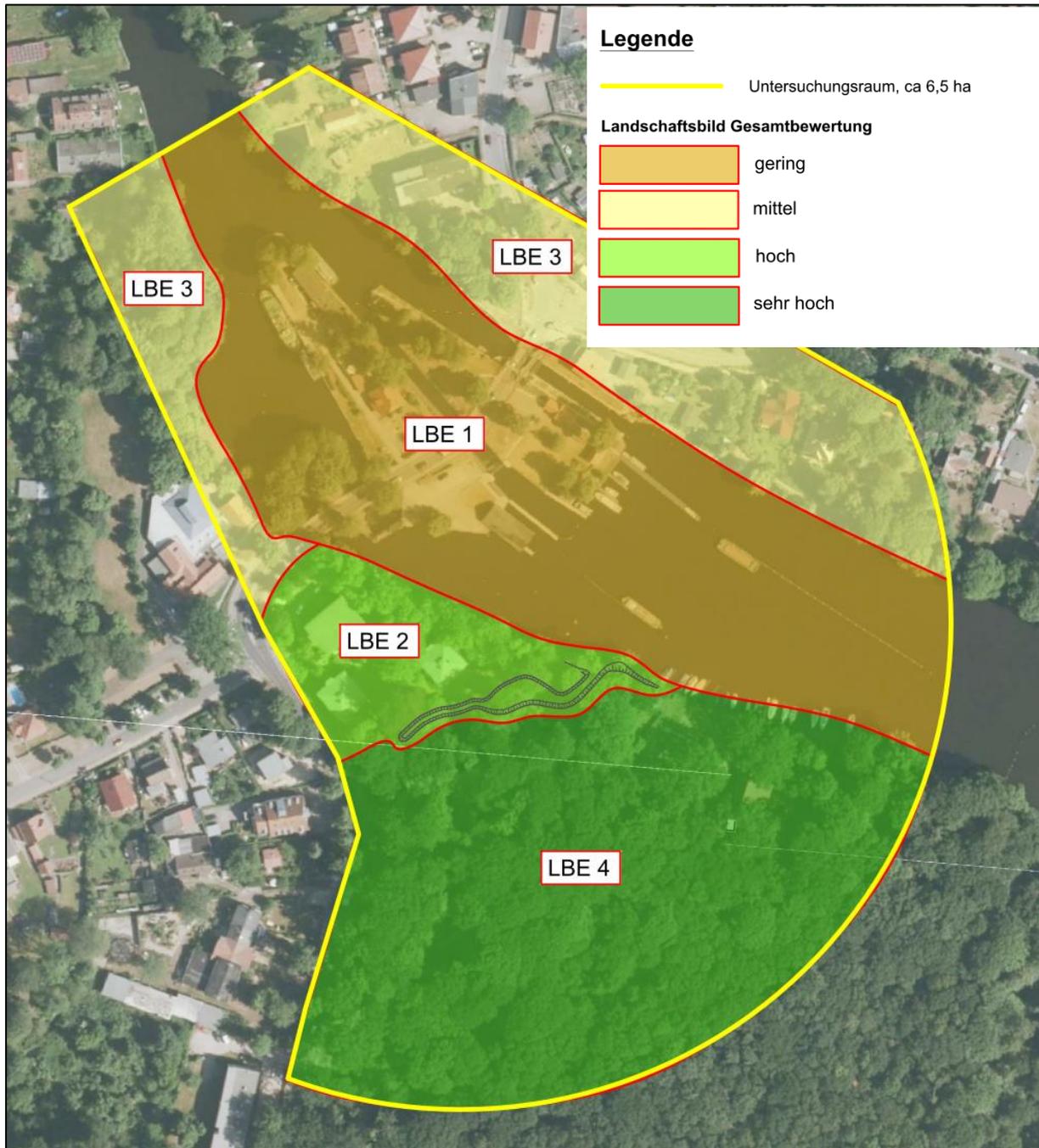


Abbildung 31: Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten (LBE) im Planungsraum (vgl. Tabelle 17)

3. Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

3.1. Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/ Verminderung von Beeinträchtigungen

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft zu unterlassen. Die Prüfung und Umsetzung von Möglichkeiten der Vermeidung hat Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Beeinträchtigungen können vermieden werden durch:

- Modifizierung des technischen Entwurfs (Entwurfsoptimierung und Planungsvarianten) und
- entsprechende technische Vorkehrungen im Rahmen der Bauausführung (Vermeidungsmaßnahmen).

3.1.1. Entwurfsoptimierung und Planungsvarianten

Bereits mit Beginn der Vorhabensentwicklung wurden Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in die Planungen einbezogen. Ziel war es u.a. die technischen Möglichkeiten soweit auszuschöpfen, die Planungsbestandteile so zu optimieren, dass artenschutzrechtliche Problemstellungen weitestgehend ausgeschlossen werden können. In einem intensiven Abstimmungsprozess zwischen technischer und Umweltplanung wurden dazu Varianten, Alternativen und konkrete Planungsdetails diskutiert und fanden bei technischer Realisierbarkeit Berücksichtigung.

So wurde die gefahrlose Querungsmöglichkeit der bestehenden Straße für Fischotter und Biber durch eine entsprechende Passage unterhalb der Schützenwehrbrücke und eine Leiteinrichtung entlang der zukünftigen Fischaufstiegsanlage in die technische Planung integriert.

Desgleichen wurde eine Verschwenkung der geplanten Fischaufstiegsanlage weg vom Uferbereich, in Gewässerrichtung vorgesehen. Damit kann der Eingriff am Ufer stark reduziert und Teile des Baumbestandes erhalten werden. Im oberen Bereich erfolgt eine Abflachung des Uferbereiches, um eine bessere Land-Wasser-Vernetzung zu erzielen und eine sukzessive Entwicklung von Röhrichtbeständen bzw. sonstiger Submersflora zu fördern. Die Andienung der Baustelle ist überwiegend vom Wasser aus geplant. Baustelleneinrichtungsflächen werden vornehmlich auf bereits vorverdichteten oder gar teil- bis vollversiegelten Flächen vorgesehen. Dadurch wird die Inanspruchnahme von bauzeitlichen Lager- und Zufahrtsflächen auf ein Minimum reduziert.

Zum Schutz der Anwohner der Tiergartenstraße 10 a bis 10 c vor einem erhöhten Geräuschpegel (Fischaufstiegsanlage) ist geplant, auf der linken Uferwand der FAA eine insgesamt 1,50 hohe Lärmschutzwand auf ca. 55 m Länge herzustellen. Mit Hilfe dieser Maßnahme ist die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes für den Tageszeitraum bei Betrieb der geplanten Gesamtanlage gegeben.

3.1.2. Vermeidungsmaßnahmen

Mit einer umweltschonenden Baudurchführung können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder vermindert werden. Die Pflicht zur Vermeidung ergibt sich aus § 15 Abs. 1 BNatSchG. Der Begriff der Vermeidung schließt dabei auch eine teilweise Vermeidung (Verminderung) ein. Die im Rahmen des Artenschutzbeitrages artspezifisch

festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen sind insgesamt geeignet, das Eintreten von Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG zu verhindern.

Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden nachfolgend erläutert:

V 1 bauzeitlicher Gehölzschutz von flächigen Baumbeständen

Zum Erhalt und Schutz des vorhandenen Baum- und Gehölzbestandes müssen während des Baus erforderliche Maßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 ergriffen werden.

Zu schützende Bereiche sind durch Bauzäune abzugrenzen.

Umfang: Länge ca. 210 m

V 2 bauzeitlicher Einzelgehölzschutz

Zum Erhalt und Schutz des vorhandenen Baum- und Gehölzbestandes müssen während des Baus erforderliche Maßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 ergriffen werden.

Für Einzelgehölze ist eine Ummantelung mit Holzbohlen (gemäß RAS-LP 4) vorzusehen.

Bodenab- und Aufträge im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume sind zu vermeiden bzw. auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.

Umfang: 25 Stück

V 3 Bergung und Umsetzung von Fischen aus dem Baubereich

Nach Errichtung der Spundwandkästen sind die verbliebenen Fische durch fachkundiges Personal in Verbindung mit der naturschutzfachlichen Bauüberwachung zu bergen und umzusetzen.

V 4 Bergung von Großmuscheln aus dem Baubereich

Im Bereich der zu rammenden Spundwände ist vorab eine Großmuschelbergung durch Taucher oder alternativ watend (mit Kescher oder Harke) durchzuführen. Die Bergungsfläche sollte in beiden Richtungen ausreichend breit gehalten sein (mind. jeweils 1 m). Auch innerhalb der Spundwandkästen sowie im Bereich weiterer Sohlsubstratentnahmen oder Auffüllungsflächen ist eine Bergung von Großmuscheln vorzusehen.

Das Wiedereinsetzen der geborgenen Großmuscheln sollte an einem geeigneten Uferbereich erfolgen. Vor der Wiederansiedlung sollten ausgewählte Flächen auf ihre Eignung als Muschellebensraum hin überprüft werden (vgl. Beilage 9-3).

V 5 naturschutzfachliche Baubegleitung

Die Umsetzung aller vorgesehener Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -begrenzung ist durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung abzusichern.

Aufgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf den Landschaftsraum, einzelne Biotope oder vorkommende Tier- und Pflanzenarten haben, die Einhaltung der

naturschutzfachlichen Auflagen zu überwachen und zu dokumentieren. Sie hat den Baubetrieb vor der Baudurchführung hinsichtlich der einzuhaltenden rechtlichen und fachlichen Vorgaben einzuweisen. Die naturschutzfachliche Baubegleitung ist über alle umweltrelevanten Maßnahmen zu unterrichten und in Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

V 6 Minimierung von Lärmbelastung

Zur Vermeidung und Minderung von bauzeitlichen Lärmemissionen werden während der Baumaßnahme lärmintensive Arbeiten auf die Tagschicht beschränkt. Es werden weiterhin lärmarme, moderne Baugeräte (Großbohrgeräte, Seilbagger, Vibrationsrammen) verwendet. Die Geräteeinsatzzeiten sind auf maximal 8 Stunden pro Tagesschicht begrenzt. Schallmindernde Maßnahmen (z.B. Schallschutzwand, Schalldämmung an Geräten,) kommen in relevanten Bereichen zum Einsatz.

V/M 1 Schutz und Sicherung von Boden und Wasser

Zur Vermeidung und Minderung von negativen Einflüssen des Baugeschehens auf umliegende, unbeeinflusste Freiflächen sollen vorrangig bereits vorhandene Wege und Straßen bzw. bereits überprägte Strukturen als bauzeitliche Zufahrten und Baustelleneinrichtungsf lächen dienen.

Der Abtrag des Oberbodens bei der Baufeldfreimachung findet gesondert von anderen Bodenbewegungen und im trockenen Zustand statt. Der Oberboden ist abseits vom Baubetrieb gesondert zu lagern. Gegebenenfalls ist eine Zwischenbegrünung vorzunehmen.

Bei allen Bautätigkeiten sind durch die Baufirma Vorkehrungen zu treffen, mit denen ein Eintrag von Bauschutt, Schadstoffen, Boden u.Ä. in die Fließgewässer vermieden wird. Zur Vermeidung von Boden- und Wasserkontaminationen durch den Baubetrieb sind die geltenden technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften einzuhalten, insbesondere was den Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen angeht.

Es sind die Anforderungen und Vorgaben der BBodSchV und der DIN 18915 zu beachten.

Anfallende Abfälle sind nach den gesetzlichen Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-G) und den danach erlassenen Verordnungen und Bestimmungen zu entsorgen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine umfassende Wiederherstellung der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen (Ansaat und ggf. eine Bodenauflockerung).

V_{FFH1}/V_{ASB2} Festlegung von Baubeschränkungszeiten

Lärm- und störungsintensive Bauarbeiten sind zum Schutz von Fischotter, Biber und Fledermäuse auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken (vgl. V 6).

V_{ASB1} Baufeldfreimachung und Gehölzentnahmen außerhalb der Vegetationsperiode

Gehölzentnahmen/ Baufeldfreimachung sind in der Regel nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

Dadurch werden Individuen bereits vor der Brutperiode von möglichen Niststandorten vergrämt und können auf störungsfreie Alternativstandorte in der unmittelbaren Umgebung des Maßnahmenbereiches ausweichen.

Da die Bautätigkeiten somit bereits vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich fortgeführt werden, muss sich die Avifauna außerhalb der für sie relevanten Störzonen ansiedeln. Somit werden negative Einflüsse nach Beginn der Brut vermieden.

Gleichartige Lebensräume erstrecken sich großräumig über das Vorhaben-gebiet hinaus, so dass die Avifauna weiterhin geeigneten Lebensraum in unmittelbarer Nähe des Plangebietes findet.

V_{ASB3} Kontrolle des Baufeldes auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das Baufeld ist unmittelbar vor Baubeginn auf das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL zu überprüfen. Dies beinhaltet insbesondere die Kontrolle der Schützenwehrbrücke auf Fledermäuse, die das Bauwerk als Tageshangplatz im Sommerhalbjahr nutzen könnten. Falls einzelne Fledermäuse angetroffen werden, ist mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung das weitere Vorgehen abzustimmen. In der Regel können die Tiere problemlos umgesetzt werden.

V_{ASB4} Höhlenbrüter-Nisthilfen

Im verbleibenden Baumbestand sind nach Beendigung der Baumaßnahme 3 Nisthilfen für Höhlenbrüter anzubringen. Diese sind auf 10 Jahre zu pflegen.

V_{ASB5} Kontinuierlicher Bauablauf

Um eine Wiederansiedlung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden, ist nach Beginn der Baumaßnahme ein kontinuierlicher Bauablauf sicher zu stellen.

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt
V 1	bauzeitlicher Gehölzschutz von flächigen Baumbeständen	ca. 210 m	vor und während der Baudurchführung
V 2	bauzeitlicher Einzelgehölzschutz	25 Stück	vor und während der Baudurchführung
V 3	Bergung und Umsetzung von Fischen	im Bereich der Spundwandkästen	nach Einrichtung Spundwandkästen
V 4	Bergung und Umsetzung von Großmuscheln	im Bereich der Rammebene sowie innerhalb der Spundwandkästen	vor und während der Baudurchführung
V 5	Naturschutzfachliche Baubegleitung	gesamtes Baufeld	vor und während der Baudurchführung
V 6	Minimierung von Lärmbelastung	gesamtes Baufeld	während der Baudurchführung

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt
V/M 1	Schutz und Sicherung von Boden und Wasser	gesamtes Baufeld	während und nach der Baudurchführung
V _{FFH1} V _{ASB2}	Festlegung von Baubeschränkungszeiten	gesamtes Baufeld	während der Baudurchführung
V _{ASB1}	Baufeldfreimachung und Gehölzentnahmen außerhalb der Vegetationsperiode	gesamtes Baufeld	vor der Baudurchführung
V _{ASB3}	Kontrolle des Baufeldes auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	gesamtes Baufeld	vor der Baudurchführung
V _{ASB4}	Höhlenbrüter-Nisthilfen	3 Stück	nach der Baudurchführung
V _{ASB5}	Kontinuierlicher Bauablauf	gesamtes Baufeld	während der Baudurchführung

Tabelle 18: zusammenfassende Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1. Potenzielle umweltrelevante Projektwirkung (Wirkfaktoren)

Wirkfaktor / Wirkung	Mögliche nachteilige Umweltauswirkungen	
Baubedingte Wirkfaktoren		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage von Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen, Baustellenzufahrt, Errichtung von Rammebenen, Baugruben, Herstellung temporärer Geh- und Radweg 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächenbeanspruchung ▪ Veränderung der Landschaftsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biotopverlust/-degeneration ▪ Bodendegeneration durch Verdichtung/ Veränderung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baufeldfreimachung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gehölzrodungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust kleinklimatisch wirksamer Gehölzstrukturen ▪ Veränderung der Oberflächeneigenschaften ▪ Biotop-/Lebensraumverlust ▪ Beeinträchtigung der Avifauna (evtl. Entnahme von Brutbäumen, Störung) ▪ Beeinträchtigung von Fledermäusen (evtl. Entnahme von Höhlenbäumen, Störung) ▪ Beeinträchtigung von xylobionten Käfern (evtl. Entnahme von Habitatbäumen)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schallemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, Ramm- und Rückbauarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beunruhigung / Vergrämung Fauna
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, Ramm- und Rückbauarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgas- und Staubentwicklung ▪ <u>Gefahr</u>: Versickerung von Betriebsstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhung der Konzentration von Luftschadstoffen ▪ Verunreinigung von Boden und Wasser
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erschütterung durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, Ramm- und Rückbauarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenvibration 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beunruhigung / Vergrämung Fauna
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundwasserbeeinflussung durch Bauwerksgründung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Grundwasserabsenkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung des Grundwasserstandes / der Grundwasserströme ▪ Veränderung des Bodenwasserhaushalts
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einrichtung von Baugruben 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fallenwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung für Kleinsäuger
Anlagebedingte Wirkfaktoren		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung von Sohl- und Uferbereichen durch den Neubau der FAA, zusätzliche Inanspruchnahme von Sohlbereichen durch Ersatzneubau der Wehranlage (Tosbecken) mit Standortverschiebung, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächenbeanspruchung ▪ Veränderung der Landschaftsstruktur ▪ Dauerhafter Lebensraumverlust durch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biotopverlust ▪ Bodendegeneration

Wirkfaktor / Wirkung		Mögliche nachteilige Umweltauswirkungen
Lebensraumverlust im Bereich der Bootsschleppe	Überbauung und Abtrag	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sohl- und Böschungssicherungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächenbeanspruchung ▪ Veränderung der Landschaftsstruktur ▪ Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung und Abtrag 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biotopverlust ▪ Bodendegeneration
Betriebsbedingte Wirkfaktoren		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartung und Unterhaltung der Wehranlage, der FAA, der Bootsschleppe und des Brückenbauwerkes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beunruhigung / Vergrämung Fauna

Tabelle 19: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren

Die Maßnahme wirkt bauzeitlich und anlagebedingt.

Als betriebsbedingte Wirkung kann insbesondere durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage die Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit für Makrozoobenthos und semi-aquatische Organismen genannt werden.

4.2. Eingriffsermittlung

4.2.1. Boden

4.2.1.1. Baubedingte Beeinträchtigungen

Veränderung des Bodenwasserhaushaltes

Die Baugruben für den Wehersatzneubau, die Fischaufstiegsanlage und den Ersatzneubau der Schützenwehrbrücke werden als dichte, auftriebssichere Tröge ausgeführt. Damit ist kein Eingriff in den Bodenwasserhaushalt verbunden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

bauzeitliche Umgehung

Durch die Anlage der bauzeitlichen Umgehung für Fußgänger und Radfahrer kommt es zu einem zeitweiligen Funktionsverlust des Schutzgutes Boden in einem Umfang von ca. 95 m² (ohne Behelfsbrücke). Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die in Anspruch genommenen Flächen wieder vollständig wiederhergestellt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Überprägung durch Lagerflächen / Baugruben

Insgesamt steht dem Bauvorhaben mit seinen Teilmaßnahmen ca. 1.800 m² **Lagerfläche** zur Verfügung. Diese befinden sich im Bereich der Staustufe auf Flächen im Eigentum der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und sind bereits stark durch Überprägung gekennzeichnet (Versiegelung, Scherrasen).

Die Gründungsarbeiten müssen im Schutz trockener Baugruben erfolgen. Die **Baugruben** werden mittels Spundwänden eingerichtet: Fischaufstiegsanlage (ca. 90 x 7 m), Wehersatzneubau (ca. 24 x 22 m), Schützenwehrbrücke (ca. 11 x 12 m).

Der Eingriff in das Bodengefüge/ Bodenwasserhaushalt wirkt bauzeitlich und kleinflächig. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden alle temporär beeinträchtigten Flächen wiederhergestellt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

4.2.1.2. Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Überprägung/ Veränderung der Standortverhältnisse

Durch den Bau der Fischaufstiegsanlage wird das linke, naturnahe Gewässerufer der Dahme-Wasserstraße durch Geländeauffüllung und Profilierung auf einer Fläche von ca. 290 m² überprägt. Darin enthalten ist die Umwandlung von Wasser- in Landfläche mit ca. 145 m² (vgl. separate Darstellung in 4.2.3.2.).

Teilmaßnahme		Plan-Zustand (Befestigung)	m ²
Fischaufstiegsanlage	Geländeauffüllung mit Profilierung	Erdstoffe (Sand/ Kies/ Oberboden)	290
			290

Tabelle 20: Schutzgut Boden – Übersicht der Überprägung in Bezug auf die einzelnen Bauabschnitte

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor.

Vollversiegelung/ Teilversiegelung

Bei der **Teilversiegelung** handelt es sich überwiegend um Sohlsicherungsmaßnahmen mit Wasserbausteinen. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 2.725 m² beansprucht.

Teilmaßnahme		Plan-Zustand (Befestigung)	m ²
Fischaufstiegsanlage		Beton (ca. 3m) mit Wasserbausteinen und Grobkies (ca. 50-60cm)	600
Ersatzneubau Wehranlage	Sohlsicherung oberhalb Wehr	Wasserbausteine (teilvergossen) auf Geotextil	470
	Sohlsicherung unterhalb Wehr	Wasserbausteine (teilvergossen) auf Geotextil	450
	Sohlsicherung unterhalb Straßenbrücke	Wasserbausteine auf Geotextil	370
Bootsschleppe	Sohlsicherung oberhalb	Wasserbausteine auf Geotextil	240
	Sohlsicherung unterhalb	Wasserbausteine auf Geotextil	115
Ersatzneubau Schützenwehrbrücke	Sohlsicherung unterhalb Brücke	Wasserbausteine auf Geotextil	90
	Sohlsicherung unterhalb Schützenwehrbrücke (ehem. Kleines Wehr)	Wasserbausteine auf Geotextil	295
	Otterberme unterhalb Schützenwehrbrücke	Wasserbausteine auf Geotextil	40
	Otterberme oberhalb Schützenwehrbrücke	Wasserbausteine auf Geotextil	30
			2700

Tabelle 21: Schutzgut Boden – Übersicht der Teilversiegelung in Bezug auf die einzelnen Bauabschnitte

Von einer **Vollversiegelung** sind vornehmlich Bereiche der Gewässersohle bzw. Betriebsflächen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung in einer Größenordnung von ca. 1.655 m² betroffen.

Teilmaßnahme		Plan-Zustand (Befestigung)	m ²
Ersatzneubau Wehranlage	Wehranlage (inkl. Tosbecken)	Beton (ca. 2m: Unterwasserbeton, Ausgleichsbeton, Stahlbetonsohle)	510
Bootsschleppe	Bootsschleppe	Betonsohle	330
verlängerte Wehrwange	Lade/ Umschlagsfläche WSA	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	200
	Kranstandort (anteilig)	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	60

Teilmaßnahme		Plan-Zustand (Befestigung)	m ²
Betriebsflächen	Technikgebäude	Technikgebäude (betoniert / vollversiegelt)	100
	Kranstandort (anteilig)	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	90
	sonstige Flächen	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	365
			1655

Tabelle 22: Übersicht der Vollversiegelung in Bezug auf die einzelnen Bauabschnitte

Insgesamt wird durch das Bauvorhaben eine Bodenfläche von ca. 4.645 m² in Anspruch genommen.

Die Flächen, bei denen der Versiegelungsgrad unverändert bleibt (Voll- bzw. Teilversiegelung), sind bei der weiteren Betrachtung nicht mehr zu berücksichtigen. Das betrifft für die Vollversiegelung die Betriebsflächen mit dem Technikgebäude sowie die Betonsohle der Bootsschleppe (5) und für die Teilversiegelung die Sohlsicherung ober- und unterhalb der Bootsschleppe (6). Die Fläche, die nur überprägt wird (keine Teil- oder Vollversiegelung), betrifft das linke Ufer der Dahme-Wasserstraße in Verbindung mit dem Bau der Fischaufstiegsanlage (3) und wird unter „Überprägung/ Veränderung der Standortverhältnisse“ erörtert.

Des Weiterhin sind auch Flächen vorhanden, die im Rahmen der Gesamtbaumaßnahme **teilentsiegelt** werden (4).

Zusammenfassend verbleibt eine neue Teilversiegelung von 1930 m² (1) und 770 m² (2), die vollversiegelt werden (Ausgangszustand ohne Versiegelung).

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor.

Flächenbeanspruchung	Fläche in m ²
(1) unversiegelt → teilversiegelt	1905
(2) unversiegelt → vollversiegelt	770
(3) unversiegelt → Überprägung	290
(4) vollversiegelt → teilversiegelt	440
(5) unverändert (Vollversiegelung)	885
(6) unverändert (Teilversiegelung)	355
	∑ 4645

Tabelle 23: Zusammenfassung der Versiegelungsarten

Eine detailliertere Übersicht zur der Flächenbeanspruchung sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Umwandlung von Land- zu Wasserflächen

Durch das Bauvorhaben kommt es zur Umwandlung (Abtrag) von Bodenflächen. Dabei handelt es sich zum einen um einen kleinflächigen Böschungsbereich unterhalb der Schützenwehrbrücke links, der teilweise durch schräge Betonplatten (Böschungssicherung) abgedeckt ist. Zum anderen wird im Bereich der künstlichen Insel unterhalb der Schützenwehrbrücke rechts eine senkrechte Spundwand durch eine abgeflachte Böschungslinie ersetzt.

Land → Wasser	
Ersatzneubau Schützenwehrbrücke (Böschungsumformung)	165m ²
Ersatzneubau Wehranlage (Rückbau Wehrwange Großes Wehr)	60 m ²
	225 m ²

Tabelle 24: Übersicht der Abtragsflächen für das Schutzgut Boden

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor.

4.2.1.3. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

Schutzgut	Beeinträchtigungen	Dimension
Boden	Überprägung	290 m ²
	Teilversiegelung	1905 m ²
	Vollversiegelung	770 m ²
	Umwandlung von Land- zu Wasserflächen	225 m ²

Tabelle 25: Gesamtübersicht der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden

4.2.2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.2.1. Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung von Biotopen

Durch die Einrichtung von Baustellenflächen auf ca. 2.000 m² werden vornehmlich bereits überprägte Areale des Betriebsgeländes der Staustufe Neue Mühle temporär beansprucht. Es handelt sich um bereits versiegelte Flächen (051653, teilversiegelter Weg) bzw. um artenarmen Zierrasen (Scherrasen), der dem Biotoptyp 051622 (artenarmer Zier- / Parkrasen mit locker stehenden Bäumen) zugeordnet ist und einer ständigen Unterhaltung unterliegt.

Baugruben werden ausschließlich im Bereich der Dahme-Wasserstraße eingerichtet. Hier handelt es sich um den Biotoptyp 01123 (Flüsse und Ströme, vollständig begradigt oder kanalisiert): Fischaufstiegsanlage (90 x 7 m), Wehersatzneubau (24 x 22 m),

Schützenwehrbrücke (11 x 12 m). In den Baugruben wird eine Kletterhilfe für Kleinsäuger eingebracht.

Der temporäre **Fuß- und Radweg** mit Behelfsbrücke führt von der Tiergartenstraße über einen gepflasterten Privatweg (Tiergartenstraße 10c) über die Dahme-Wasserstraße und schließt dann vom Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle wieder an die Tiergartenstraße an. Es werden überwiegend stark überprägte Flächen in Anspruch genommen (insgesamt ca. 95 m²):

- 051621 artenarmer Scherrasen, weitgehend ohne Bäume
- 07190 standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern
- 126432 Parkplatz, versiegelt, ohne Baumbestand
- 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
- 12653 teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)

Das Biotop 07190 ist durch die Umgehung nur kleinräumig betroffen. Baumfällungen sind nicht mit diesem bauzeitlichen Eingriff verbunden.

Alle temporär beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigung von Einzelgehölzen

Eine Beeinträchtigung des Baumbestandes während der Baumaßnahme wird durch Einzelgehölzschutz vermieden (vgl. Kap. 3.1.2 Vermeidungsmaßnahme V2).

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

Tötung von Tieren (Fallenwirkung)

Durch die Herstellung von Spundwandkästen kann es zu einer Fallenwirkung für Kleinsäuger kommen. Offene Baugruben müssen deshalb durch den Vorhabensträger in Verbindung mit einer naturschutzfachlichen Baubegleitung regelmäßig kontrolliert werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

Beeinträchtigungen für Biber und Fischotter

Die Anwesenheit von Fischotter und Biber im Betrachtungsraum konnte bestätigt werden (Losung, Sichtbeobachtungen, Datenabfragen).

Es ist geplant, den Ersatzneubau des Wehres etwa 10 m vom jetzigen Standort ins Oberwasser zu verschieben. Zwischen Ersatzneubau und Ufer soll eine Fischaufstiegsanlage errichtet werden. Zukünftig können die beiden Arten die Staustufe am linken Dahmeufer neben der Fischaufstiegsanlage passieren. In den Ersatzneubau der Schützenwehrbrücke wird eine Biber – und Fischotterpassage zur Unterquerung der Tiergartenstraße integriert. Damit sind die Tiere nicht mehr gezwungen die Straße zu überqueren. Eine dauerhafte Leiteinrichtung inkl. Leitpflanzung mit Ein- und Ausstiegen und Markierungssteinen ist in der vorliegenden Planung bereits berücksichtigt.

Durch die Baumaßnahme kann es zu einer Störung beider Arten kommen (optische-, akustische Störung). Das Vorhaben ist in mehrere, aufeinanderfolgende Bauabschnitte aufgeteilt. Während der Ersatzneubauten von Schützenwehrbrücke und neuem Wehr bleibt die Querungssituation für den Fischotter und Biber unverändert (Status quo). Erst ab dem Neubau der Fischaufstiegsanlage, nach Fertigstellung der Biber- und Fischotter-

passage und Herstellung der Anrampung oberhalb der Schützenwehrbrücke kann die Art über das linke Dahmeufer unter der Schützenwehrbrücke hindurchgeleitet werden.

Es wird weiterhin eine Beschränkung lärm- und störungsintensiver Bauarbeiten auf den Zeitraum zwischen Sonnenauf- und -untergang zum Schutz der dämmerungs- und nachtaktiven Arten erfolgen. Eine entsprechende Maßnahme wurde bereits im parallel erstellten Artenschutzbeitrag aufgestellt (vgl. Beilage 8, V_{FFH1}, V_{ASB2}).

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

Beeinträchtigung für Vögel

Durch die Baumaßnahme kann es zu einer Beeinträchtigung der angesessenen Avifauna kommen. Nach § 44 (1) ist es u.a. verboten, europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit erheblich zu stören. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu formulieren. So erfolgt die Baufeldfreimachung inkl. Strauch- und Gehölzentnahmen nicht während der Vegetationsperiode. Eine entsprechende Maßnahme wurde bereits im parallel erstellten Artenschutzbeitrag aufgestellt (siehe Beilage 8 bzw. Kap. 3.1.2 Vermeidungsmaßnahme V_{ASB1}).

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

Beeinträchtigung für Großmuscheln

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Großmuscheln im Bereich der Spundwandkästen sind diese durch eine fachkundige Person in Verbindung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung vorab zu bergen (ggfls. durch Taucher). Die Wiederansiedlung der geborgenen Großmuscheln erfolgt an einem geeigneten Uferbereich (vgl. Kap. 3.1.2 Vermeidungsmaßnahme V4).

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

Beeinträchtigung für Fische

Parallel zur Großmuschelbergung müssen die innerhalb der Spundwandkästen verbliebenen Fische geborgen und außerhalb des Baubereichs wieder in die Dahme-Wasserstraße eingesetzt werden (vgl. Kap. 3.1.2 Vermeidungsmaßnahme V3).

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

Beeinträchtigung für Fledermäuse

Im Gehölzbestand sowie unter der Schützenwehrbrücke besteht potenziell die Möglichkeit, dass diese Strukturen von einzelnen Individuen als Tageshangplätze genutzt werden. Eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme wurde bereits im parallel erstellten Artenschutzbeitrag aufgestellt (vgl. Beilage 8 und Kap. 3.1.2 Vermeidungsmaßnahme V_{ASB3}).

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet nicht statt.

4.2.2.2. Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung von Biotopen

Teilmaßnahme		Biototyp	m ²
Fischaufstiegsanlage	Fischaufstiegsanlage	01123	600
	Geländeauffüllung mit Profilierung/ Spundwand	07190	290
Ersatzneubau Wehranlage	Wehranlage (inkl. Tosbecken)	01123	510
	Sohlsicherung oberhalb Wehr	01123	470
	Sohlsicherung unterhalb Wehr	01123	450
	Sohlsicherung unterhalb Straßenbrücke	01123	370
Bootsschleppe	Bootsschleppe	01123	330
	Sohlsicherung oberhalb	01123	240
	Sohlsicherung unterhalb	01123	115
Ersatzneubau Schützenwehrbrücke	Sohlsicherung unterhalb Brücke	01123	90
	Sohlsicherung unterhalb Schützenwehrbrücke (ehem. Kleines Wehr)	01123	295
	Otterberme unterhalb Schützenwehrbrücke	051622	40
	Otterberme oberhalb Schützenwehrbrücke	01123	30
verlängerte Wehrwange	Lade/ Umschlagsfläche WSA	01123	200
	Kranstandort (anteilig)	01123	60
Betriebsflächen	Technikgebäude	126432	50
		12653	50
	Kranstandort (anteilig)	051622	30
		12653	65
	sonstige Flächen	126432	120
		12653	230
051622		10	
			4645

01123 = Flüsse und Ströme, vollständig begradigt oder kanalisiert (Dahme-Wasserstraße)

07190 = standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern

051622 = artenarmer Zier-/ Parkrasen mit locker stehenden Bäumen

12653 = teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)

126432 = Parkplatz versiegelt ohne Baumbestand

Tabelle 26: Gesamtübersicht der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotope

Zusammenfassend werden durch das Bauvorhaben folgende Biotoptypen anlagebedingt überprägt:

01123	051622	07190	126432	12653
3.760 m ²	80 m ²	290 m ²	170 m ²	345 m ²

Die Dahme-Wasserstraße im Bereich der Staustufe Neue Mühle stellt sich im Planungsraum in Bezug auf Ufer- und Sohlstrukturen weitestgehend verändert und naturfern dar und ist durch Großes und Kleines Wehr, Schleuse und temporäres Wehr (ehemalige Bootsschleppe) technisch stark überformt. Submerse Makrophyten und eine natürliche Ufervegetation fehlen. Senkrechtofer (Spundwände, Ziegelsteinwände, Betonmauern, Palisaden) sind fast überall anzutreffen. Siedlungs- und Betriebsflächen grenzen direkt an das Gewässer an. Die Dahme-Wasserstraße hat in Bezug auf den Wassersport eine große Bedeutung und ist touristisch stark frequentiert (Schleuse). Auf Grund der vorherrschenden anthropogenen Überprägung wird der Eingriff in den Biotoptyp 01123 (Flüsse und Ströme, vollständig begradigt oder kanalisiert) im Bereich der Staustufe Neue Mühle nicht als erheblich gewertet und entfällt bei der weiteren Betrachtung.

Das Biotop, das dem „artenarmen Zier-/ Parkrasen“ (051622) zugeordnet ist, entfällt bei der weiteren Betrachtung.

Ein Eingriff ist auf Grund der Vorbelastung auszuschließen.

Durch die Anlage der Fischaufstiegsanlage am linken Ufer der Dahme-Wasserstraße oberhalb der Staustufe Neue Mühle wird ein naturnaher Gehölzstreifen (Biotoptyp 07190, überwiegend Hochstämme, kein geschütztes Biotop nach § 30 BbgNatSchG) durch Einbringen einer Spundwand beeinträchtigt (Gehölzentnahmen). Bei dem beeinträchtigten Biotop handelt es sich um einen Bestandteil eines bebauten Grundstücks (Wohn- und Bürogebäude) mit Gartennutzung. Ebenso unterliegt der Gehölzbestand (Breite ca. 5 – 8 m) auf diesem Grundstück einer ständigen Pflege (Baumschnitt, Fällungen). Zudem ist ein Teil im Bereich der Tiergartenstraße 10 c durch eine Betonmauer bzw. einer gemauerten Natursteinwand von der Dahme abgeschnitten. Die Kompensation der entnommenen Einzelbäume richtet sich in diesem Fall ausschließlich nach der Baumschutzsatzung König Wusterhausen (vgl. Kapitel 5.1). Der Biotopwert als solches ist nicht auszugleichen.

Die Flächen, die den Biotoptypen „teilversiegelter Weg“ und „Parkplatz versiegelt“ zugeordnet, entfallen bei der weiteren Betrachtung.

Ein Eingriff ist auf Grund der Vorbelastung auszuschließen.

Entnahme von Einzelgehölzen

Zur Schaffung der Baufreiheit kommt es zur Fällung von Einzelgehölzen.

lfd. Nr.	Baum-Nr.	Art	Durchmesser	Umfang
1	9005	Buche (tot)	0,3	0,94
2	5	Spitzahorn (tot)	0,3	0,94
3	6	Buche	0,4	1,25
4	7	Esche	0,2	0,63
5	8	Schwarzerle	0,4	1,25
6	9	Spitzahorn	0,3	0,94
7	10	Esche	0,3	0,94

lfd. Nr.	Baum-Nr.	Art	Durchmesser	Umfang
8	11	Esche/Linde	1x 0.4 4x 0.1	2,50
9	13	Ulme	0,6	1,90
10	17	Esche	0,2	0,63
11	18	Esche	0,3	0,94
12	19	Ulme	0,3	0,94
13	20	Schwarzerle	0,2	0,63
14	21	Esche	0,4	1,25
15	22	Esche	0,5	1,57
16	23	Linde	2 x 0.3	1,90
17	25	Linde	0,4	1,25
18	27	Buche	0,4	1,25
19	28	Buche	0,3	0,94
20	29	Buche	0,4	1,25
21	9010	Linde	0,2	0,63
22	30	Buche	0,4	1,25
23	31	Eschenahorn	0,3	0,94
24	37	Erle	2 x 0,2	1,25
25	38	Linde	0,2	0,63
26	39	Ahorn	0,3	0,94
27	40	Spitzahorn	0,1	0,30
28	41	Spitzahorn	0,4	1,25
29	42	Linde	2 x 0.2	1,25
30	43	Linde	0,4	1,25
31	47	Eiche-Stumpf	1,1	3,45
32	51	Linde	0,4	1,25
33	52	Buche	0,2	0,63
34	58	Linde	2x 0.3	1,90
35	62	Spitzahorn	0,4 /0,2	1,90
36	63	Spitzahorn	3x 0.4/ 0.3/ 0.2	5,35
37	64	Spitzahorn	0,5	1,57
38	65	Spitzahorn	0,7	2,20
39	66	Linde	6x 0.3	5,65
40	67	Linde	0,3	0,94
41	68	Spitzahorn	0,3	0,94

lfd. Nr.	Baum-Nr.	Art	Durchmesser	Umfang
42	69	Spitzahorn	2x 0,2	1,25
43	70	Spitzahorn	0,4	1,25
44	77	Robinie	0,1	0,31
45	78	Robinie	0,2	0,63
46	80	Ahorn	0,9	2,82
47	81	Schwarzerle	0,3	0,94
48	82	Esche	0,2	0,63
49	62*	Kastanie	0,5	1,57
50	72*	Feldulme	2x 0,2	1,25
51	78*	Feldulme	0,2	0,63
52	79*	Spitzahorn	0,2	0,63
53	81*	Schwarzerle	0,3	0,94
54	82*	Spitzahorn	3x 0,2	1,90
55	88*	Schwarzerle	0,3	0,94
56	ohne Nr. *	Esche	0,15	0,47
57	65*	unbekannt	0,1	0,31
58	86*	Vogelbeere	0,1	0,31
59	91*	Linde	0,1	0,31
60	97*	Linde	0,1	0,31
61	102*	Vogelbeere	0,1	0,31
62	109*	Spitzahorn	0,4	1,25
63	110*	Linde	0,1	0,31
64	111*	Linde	0,1	0,31
65	114*	Linde	0,1	0,31

* Baumbestand nördlich Wehranlage

Tabelle 27: Übersicht der Gehölzentnahmen

4.2.2.3. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es bestehen keine Beeinträchtigungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

Schutzgut		Beeinträchtigungen	Dimension
Pflanzen	anlagebedingt	Entnahme von Einzelgehölzen	56 Stück
		Beeinträchtigung von Biotopen (07190)	290 m ²

Tabelle 28: Gesamtübersicht der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.3. Wasser

4.2.3.1. Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung der Gewässerqualität

Durch das Vorhaben kann es punktuell zur Verdriftung von Schwebstoffen während der Bauphase kommen. Die Beeinträchtigungen wirken temporär und kleinräumig.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Teilspernung der Dahme-Wasserstraße

In Verbindung mit dem Wehersatzneubau wird eine bauzeitliche Teilspernung der Dahme-Wasserstraße durchgeführt. Die Wasserdurchleitung wird über die vorhandenen Gewässerarme realisiert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser ist nicht gegeben.

Wasserhaltung im Bereich der Baugruben

Durch die vollständige Umspundung der Baugrube und den Einbau einer Unterwasserbetonsole wird eine mögliche temporäre Beeinträchtigung des Grundwasserregimes deutlich minimiert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht abzuleiten.

4.2.3.2. Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Umwandlung von Wasser- zu Landflächen

Durch das Bauvorhaben kommt es zu einem Verlust von Wasserflächen. Dabei handelt es sich einerseits um Uferbereiche, die zur Herstellung der Fischaufstiegsanlage im Oberwasser der Staustufe Neue Mühle auf der linken Gewässerseite durch Geländeauffüllung überformt werden. Zum anderen ist im Zuge des Wehersatzneubaus eine Verlängerung der rechten Wehrwange geplant.

Wasser → Land	
Fischaufstieg (Geländeauffüllung Uferseite)	145 m ²
verlängerte Wehrwange (Spundwand mit Erdauffüllung)	260 m ²
	405 m ²

Tabelle 29: Übersicht der Flächenverluste (Wasser- zu Landflächen)

Eine erhebliche Beeinträchtigung findet statt.

4.2.3.3. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

Schutzgut		Beeinträchtigungen	Dimension
Wasser	anlage- bedingt	Umwandlung von Wasser- zu Landflächen	405 m ²

Tabelle 30: Gesamtübersicht der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser

4.2.4. Klima und Luft

4.2.4.1. Baubedingte Beeinträchtigungen

Grundlegende Veränderungen an klimawirksamen Strukturen werden nicht vorgenommen. Eine bauzeitliche Beeinträchtigung durch den erhöhten Baustellenverkehr und Maschineneinsatz ist denkbar, tritt jedoch auf Grund der Vorbelastung durch die Tiergartenstraße in den Hintergrund.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.4.2. Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

4.2.4.3. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

4.2.5. Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

4.2.5.1. Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die Baumaßnahme wird das Landschaftsbild für die Zeit der Bauausführung beeinträchtigt. Der Landschaftsraum ist bereits durch bestehende Siedlungsstrukturen stark verändert. In Bezug auf den Erholungswert der Landschaft entstehen temporär keine Nachteile. Erholungssuchende (Sport- und Freizeitboote) können die Staustufe Neue Mühle auch während der Bauzeit problemlos über die Schleusenanlage überqueren. Die Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder vollständig hergestellt.

Es wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

4.2.5.2. Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Eine punktuelle Veränderung des Landschaftsbildes ergibt sich durch die Neuanlage einer Fischaufstiegsanlage und den damit verbundenen Eingriffen in den Gehölzbestand am linken Uferbereich im Oberwasser. In Verbindung mit dem anzulegenden Fischotter- und Biberweg parallel zur Fischaufstiegsanlage werden punktuell Sträucher als Deckungsschutz gepflanzt und können das Landschaftsbild in Bezug auf die entnommene Vegetation wieder aufwerten.

Bei den Teilmaßnahmen Ersatzneubau Wehr und Wiederherstellung der Bootsschleppe handelt es sich um Ersatzneubauten bzw. Wiederherstellung von Anlagen. Es sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild gegeben. Es bestehen keine Veränderungen über das bisherige Maß hinaus.

In Bezug auf die Schützenwehrbrücke ergibt sich durch die Umgestaltung der Böschungen unterhalb (Gehölzentnahmen, Fischotter- und Bibergang) eine punktuelle und unerhebliche Veränderung des Landschaftsbildes.

Für die Erholungsnutzung (vorrangig Wassertourismus) ergeben sich mit dem Vorhaben keine anlagebedingten Beeinträchtigungen, da der Status quo erhalten bleibt.

4.2.5.3. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es bestehen keine Beeinträchtigungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind keine über den bisherigen Umfang hinaus gehenden als erheblich eingeschätzten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungswert verbunden.

4.2.6. Zusammenfassung der Konfliktschwerpunkte

Konflikt- nummer		Bezeichnung	Schutz- gut	Dimension
K 1	anlagebedingt	Überprägung	Boden	290 m ²
K 2		Teilversiegelung		1905 m ²
K 3		Vollversiegelung		770 m ²
K 4		Umwandlung von Bodenflächen		225 m ²
K 5		Entnahme von Einzelgehölzen	Biotope Pflanzen	56 Stück
K 6		Umwandlung von Wasserflächen	Wasser	405 m ²

Tabelle 31: Übersicht der zu erwartenden erheblichen Konflikte

5. Landschaftspflegerische Maßnahmenplanung

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen darzustellen.

5.1. Ableitung des Maßnahmenkonzeptes

Die nach Ausschöpfung aller Möglichkeiten zur Eingriffsminimierung verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Der LBP hat die Aufgabe, gemäß § 17 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen. Dazu gehören die notwendigen Maßnahmen

- nach § 15 ff. BNatSchG (Eingriffsregelung),
- nach § 44 Abs. 5 und § 45 Abs. 7 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten), ggf. Erarbeitung in gesondertem Beitrag (ASB, FFH-VP), Integration der Maßnahmen in den LBP,

die innerhalb des LBP unter Berücksichtigung der Ziele und Leitbilder der Landschaftsplanung zu einem Maßnahmenkonzept zusammengeführt werden.

Grundlage für Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen sind die Funktionen und Werte des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die durch den Eingriff verloren gehen. Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientieren sich an folgenden Grundsätzen:

- die räumlich-funktionalen Zusammenhänge im betroffenen Raum, insbesondere Lebensraumansprüche bei betroffenen Tierarten,
- die Entwicklungszeit von Kompensationsmaßnahmen (zeitliche Wiederherstellbarkeit),
- die Prognosesicherheit bzgl. Erreichen des Maßnahmeziels,
- der Zustand der Kompensationsflächen (Vorwert) und
- die (mögliche) Mehrfachfunktionalität der Kompensationsmaßnahmen.

Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bilden die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg“ (HVE 2009). Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter ergibt sich danach der Kompensationsbedarf wie folgt.

Kompensationsbedarf Schutzgut Boden (K1, K2, K3)

Die Kompensation für den Verlust bzw. für die dauerhafte Beeinträchtigung von Bodenflächen richtet sich nach den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (MLUV 2009). Hiernach sind vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen für die Beeinträchtigung des Bodens durchzuführen. Da im Naturraum keine Entsiegelungsmaßnahmen im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen, kann auch eine deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen durchgeführt werden.

In Bezug auf die durch die von der Flächenagentur Brandenburg GmbH bereitgestellte Maßnahme „Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke“ (siehe 5.3) basiert die Herleitung des Kompensationsbedarfs für die Kompensation von Versiegelung/ Teilversiegelung/ Überschüttung auf den Faktoren bei Umwandlung von Acker in Extensivgrünland:

	Fläche in m ²	Kompensationsfaktor*	Kompensationserfordernis
K 1 (Überprägung)	290	0,5	145
K 2 (Teilversiegelung)	1905	1,0	1905
K 3 (Vollversiegelung)	770	2,0	1540
* nach HVE bei Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Böden allgemeiner Funktionsausprägung			3590

Tabelle 32: Herleitung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 3590 m².

Kompensationsbedarf für den Verlust von Wasser- bzw. Landflächen (K4/ K6)

Wasser → Land			Land → Wasser		
Fischaufstieg	Geländeauffüllung Uferseite	145 m ²	Ersatzneubau Schützenwehrbrücke	Böschungsumformung	190 m ²
verlängerte Wehrwange	Spundwand mit Erdauffüllung	260 m ²	Ersatzneubau Wehranlage	Wehrwange Großes Wehr (Rückbau)	60 m ²
		405 m ²			225 m ²

Tabelle 33: Übersicht der Ab- und Auftragsflächen Boden bzw. Wasser

Im Rahmen der Umwandlung von Wasser- in Landflächen und Land- in Wasserflächen verbleibt ein Defizit von 180 m².

Kompensationsbedarf für den Verlust von Einzelbäumen (K5)

Die Kompensation der zu fällenden Gehölze richtet sich nach der Baumschutzsatzung der Stadt Königs Wusterhausen von 2016. Demnach sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm geschützt. Handelt es sich bei zu fällenden Gehölzen mit geringem Stammumfang bereits um eine Ersatzpflanzung (§2 Abs. 2), müssen auch diese kompensiert werden.

Die Ersatzpflanzung bestimmt sich u.a. nach dem Stammumfang des zu entfernenden Baumes. Bis 120 cm ist als Ersatz für einen Laubbaum ein heimischer, großkroniger Laubbaum mittlerer Baumschulqualität (Stammumfang mind. 14 cm) zu pflanzen. Beträgt der Stammumfang mehr als 120 cm, ist für jede weiteren angefangenen 50 cm Stammumfang ein zusätzlicher Baum gleicher Pflanzqualität zu pflanzen. Für im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gepflanzte Gehölze ist ein Ausgleich 1:1 zu leisten.

Die Kompensation der Gehölzentnahmen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

lfd. Nr.	Baum-Nr.	Art	Umfang	Kompensation nach Baumschutzsatzung KW (2016)	Bemerkungen
1	9005	Buche (tot)	0,94	0	---
2	5	Spitzahorn (tot)	0,94	0	---
3	6	Buche	1,25	2	---
4	7	Esche	0,63	1	---
5	8	Schwarzerle	1,25	2	---
6	9	Spitzahorn	0,94	1	---
7	10	Esche	0,94	1	---
8	11	Esche/Linde	2,50	4	---
9	13	Ulme	1,90	3	---
10	17	Esche	0,63	1	---
11	18	Esche	0,94	1	---
12	19	Ulme	0,94	1	---
13	20	Schwarzerle	0,63	1	---
14	21	Esche	1,25	2	---
15	22	Esche	1,57	2	---
16	23	Linde	1,90	3	---
17	25	Linde	1,25	2	---
18	27	Buche	1,25	2	---

lfd. Nr.	Baum-Nr.	Art	Umfang	Kompensation nach Baumschutzsatzung KW (2016)	Bemerkungen
19	28	Buche	0,94	1	---
20	29	Buche	1,25	2	---
21	9010	Linde	0,63	1	---
22	30	Buche	1,25	2	---
23	31	Eschenahorn	0,94	1	---
24	37	Erle	1,25	2	---
25	38	Linde	0,63	1	---
26	39	Ahorn	0,94	1	---
27	40	Spitzahorn	0,30	0	nicht kompensationspflichtig
28	41	Spitzahorn	1,25	2	---
29	42	Linde	1,25	2	---
30	43	Linde	1,25	2	---
31	47	Eiche-Stumpf	3,45	0	---
32	51	Linde	1,25	2	---
33	52	Buche	0,63	1	---
34	58	Linde	1,90	3	---
35	62	Spitzahorn	1,90	3	---
36	63	Spitzahorn	5,35	10	---
37	64	Spitzahorn	1,57	2	---
38	65	Spitzahorn	2,20	3	---
39	66	Linde	5,65	10	---
40	67	Linde	0,94	1	---
41	68	Spitzahorn	0,94	1	---
42	69	Spitzahorn	1,25	2	---
43	70	Spitzahorn	1,25	2	---
44	77	Robinie	0,31	0	nicht kompensationspflichtig
45	78	Robinie	0,63	1	---

lfd. Nr.	Baum-Nr.	Art	Umfang	Kompensation nach Baumschutzsatzung KW (2016)	Bemerkungen
46	80	Ahorn	2,82	5	---
47	81	Schwarzerle	0,94	1	---
48	82	Esche	0,63	1	---
49	62*	Kastanie	1,57	2	---
50	72*	Feldulme	1,25	2	---
51	78*	Feldulme	0,63	1	---
52	79*	Spitzahorn	0,63	1	---
53	81*	Schwarzerle	0,94	1	---
54	82*	Spitzahorn	1,90	3	---
55	88*	Schwarzerle	0,94	1	---
56	ohne Nr. *	Esche	0,47	0	nicht kompensationspflichtig
57	65*	unbekannt	0,31	0	nicht kompensationspflichtig
58	86*	Vogelbeere	0,31	0	nicht kompensationspflichtig
59	91*	Linde	0,31	1	Ersatzpflanzung Außenbezirk 4 Kummersdorf
60	97*	Linde	0,31	1	Ersatzpflanzung Außenbezirk 4 Kummersdorf
61	102*	Vogelbeere	0,31	0	nicht kompensationspflichtig
62	109*	Spitzahorn	1,25	2	---
63	110*	Linde	0,31	1	Ersatzpflanzung Außenbezirk 4 Kummersdorf
64	111*	Linde	0,31	1	Ersatzpflanzung Außenbezirk 4 Kummersdorf
65	114*	Linde	0,31	1	Ersatzpflanzung Außenbezirk 4 Kummersdorf
* Baumbestand nördlich Wehranlage				112	

Tabelle 34: Übersicht der Gehölzkompensation

Von den 65 zu entnehmenden Gehölzen sind 6 Gehölze auf Grund ihres Stammumfanges von unter 60 cm nicht kompensationspflichtig. 3 Gehölze waren bereits abgestorben oder nur noch als Stumpf vorhanden. Diese werden ebenso nicht kompensiert.

56 Gehölze sind ausgleichspflichtig.

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 112 Ersatzpflanzungen in mittlerer Baum-
 schulqualität mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm.

5.2. Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Gestaltung

G 1 Rasenansaat

Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt im Bereich der ehemaligen Baustelleneinrichtungsflächen sowie auf Böschungen eine Rasenansaat (vgl. Beilage 9-5).

Umfang: ca. 1.700 m²

Die Gestaltungsmaßnahme dient der Einbindung des Vorhabens in die Umgebung und der Reduzierung visueller Beeinträchtigung. Sie übernimmt keine Ausgleichs- und Ersatzfunktion im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG.

5.3. Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung

A 1 Baumpflanzung auf dem Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle

Auf dem Betriebsgelände der Wehr und Schleusenanlage (Gemarkung Königs Wusterhausen, Flur 015, Flurstück 6/2, 5 und 8) werden für entnommene Gehölze 12 Ersatzpflanzungen vorgenommen.

Es sind einheimische, standortgerechte und großkronige Bäume in einer mittleren Pflanzqualität mit mindestens 14 cm Stammumfang zu verwenden.

Für die Baumpflanzungen erfolgt eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 5 Jahren. Innerhalb der Entwicklungspflege sind die Gehölze zu pflegen (Pflugeschnitte), auf Krankheiten und Befall hin zu untersuchen und zu behandeln und zu wässern. Ausfälle sind zu ersetzen. Wenn sich der Bestand gut entwickelt, werden keine weiteren Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen (K5).

Umfang: z.B. 2x Flatterulme (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär),

1x Gemeine Esche (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär)

1 x Spitzahorn (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär),

6 x Winterlinde (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär),

2 x Vogelbeere (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär)

Die Gehölzauswahl orientiert sich an dem vorhandenen Baumbestand und der Verwaltungsvorschrift „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ vom 2. Dezember 2019.

A 2 Beräumung Altgewässer

Unmittelbar oberhalb der geplanten Fischaufstiegsanlage befindet sich ein Altgewässer (Gemarkung Königs Wusterhausen, Flur 015, Flurstück 12), mäßig nährstoffreich mit Schlammauflage. Zur Vergrößerung der Wassertiefe und des Wasservolumens ist die Entnahme der organischen Sedimentauflage (Mächtigkeit rund 0,50 m, Entnahmemenge rund 85 m³) bis zu den bestehenden mineralischen Sohlsubstraten geplant. Die Uferbereiche und die vorhandene Inselfläche – bestehend aus Astwerk – sind dabei auszusparen.

Mit der Erhöhung der Wassertiefe auf max. 1,0 m werden die Wasserqualität des Altgewässers verbessert und damit die Bedingungen für die aquatischen und semiaquatischen Organismen optimiert. Das Altgewässer besitzt u.a. das Potential als Lebens- und Rückzugsraum für Fische.

Im Verbund mit der geplanten Uferabflachung am oberen Abschnitt der geplanten FAA einschließlich einer sukzessiven Röhrchentwicklung werden damit die bestehenden Flachwasserbereiche an der Dahme-Wasserstraße funktional aufgewertet und eine verbesserte Vernetzung zwischen Wasser- und Landbiotopen (z.B. für Biber und Fischotter) hergestellt.

Die Maßnahme dient der Kompensation für den Verlust von Wasserflächen (K4/K6).

Umfang: 180 m²

A 3 Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen

Im Rahmen der Gesamtbaumaßnahme kommt es zu einer Entsiegelung von vollversiegelten Flächen in teilversiegelte Flächen auf einem Areal von 440 m². Die Teilentsiegelung ist laut HVE (2009) mit einem Faktor von 0,5 anrechenbar. Es verbleibt eine anrechenbare Fläche von 220 m² (vgl. Beilage 6.4)

Die Flächen liegen in der Gemarkung Königs Wusterhausen, Flur 015, Flurstücke 6/2, 2, 10 und 11.

Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Bodenflächen (K1 bis K3).

Umfang: 220 m²

E 1 Baumpflanzungen am Storkower Kanal

In Storkow (Mark) wird unterhalb der Schleuse entlang des rechten Ufers auf Flächen des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Berlin eine Ersatzpflanzung durchgeführt (Gemarkung Kammersdorf, Flur 002, Flurstück 168 bzw. 169). Der betreffende Abschnitt stellt sich im Moment überwiegend gehölzfrei dar.



Abbildung 32: Blick entlang des Storkower Kanals unterhalb der Schleuse

Gemäß der Baumschutzsatzung von Königs Wusterhausen (2016) sind einheimische, standortgerechte und großkronige Bäume in einer mittleren Pflanzqualität mit mindestens 14 cm Stammumfang zu verwenden.

Für die Baumpflanzungen erfolgt eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 5 Jahren. Innerhalb der Entwicklungspflege sind die Gehölze zu pflegen (Pflugeschnitte), auf Krankheiten und Befall hin zu untersuchen und zu behandeln und zu wässern. Ausfälle sind zu ersetzen. Wenn sich der Bestand gut entwickelt, werden keine weiteren Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen (K5).

*Umfang: z.B. 7x Flatterulme (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär),
6x Gemeine Esche (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär)*

Die Gehölzauswahl orientiert sich an der Verwaltungsvorschrift „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ vom 2. Dezember 2019.

E 2 Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke

Es ist vorgesehen, den verbleibenden Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden mit dem Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke (Landkreis Oder-Spree, Naturraum Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet) der Flächenagentur Brandenburg GmbH zu ersetzen.

Das Poolgebiet befindet sich westlich der Ortslage Glienicke an der Straße nach Wendisch-Rietz bzw. zum Scharmützelsee (Gemarkung Glienicke, Flur 1, Flurstück 438). Ausgangszustand war ein intensiv genutzter Acker, der zu extensiven Dauergrünland mit breiten Blühstreifen entwickelt wurde. Die Umsetzung begann bereits 2018 auf einer Gesamtfläche von 13,5 ha. Für das Schutzgut Boden sind hier eine Verbesserung der physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften sowie der Abbau von Bodenerosion und stofflichen Belastungen genannt.

Die Flächen befinden sich im Eigentum der Flächenagentur Brandenburg GmbH.

Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Bodenflächen (K1 bis K3).

Umfang: 3.370 m²

E 3 Anlage einer Streuobstwiese

Es ist vorgesehen, für den verbleibenden Kompensationsbedarf der entnommenen Gehölze eine Streuobstwiese auf einer ehemaligen Försterwiese bei Niederlehme anzulegen. Die Fläche befindet sich in der Gemarkung Wernsdorf, Flur 9, Flurstück 9. Sie ist im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um eine ruderales Wiese (frisch, mäßig nährstoffreich), die von Gräsern dominiert wird und eingestreute ruderales Arten wie Graukresse und Wiesen-Sauerampfer enthält (vgl. Abbildung 33, Biotoptyp 05113). Die Fläche grenzt an ein geschütztes Biotop (Biotoptyp 0451102, „Krummes Luch“), das gleichzeitig auch einen FFH-Lebensraumtypen (LRT 7140) darstellt. Weiter grenzt das ehemalige Forsthaus (Biotoptyp 12320) und Kiefernforst (Biotoptyp 08480) an die Maßnahmenfläche E3 an.

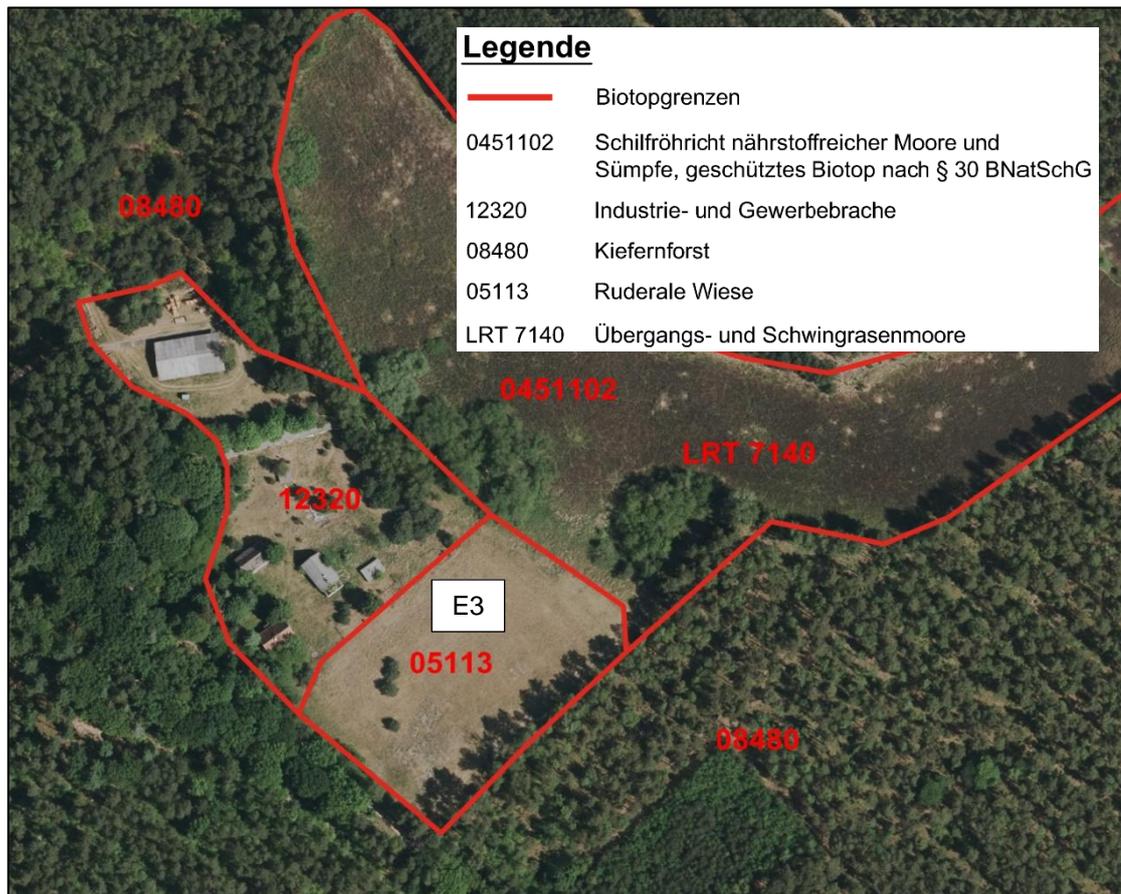


Abbildung 33: Biotoptypen Fläche E3 mit Umgebung (Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – DOP20RGB-Berlin (2018) – Version 2.0, Bereitsteller: GeoBasis-DE / LGB; Geoportal Berlin)



Abbildung 34: Maßnahmenfläche E3 (ruderales Wiese)
Der Pflanzabstand der Obstgehölze beträgt 8 bis 10 m.

Folgende Sorten können für die Pflanzung vorgesehen werden:

- z.B. 4x Apfel (Berlepsch) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 4x Apfel (Baumanns Renette) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 4x Apfel (Roter Boskoop) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 4x Apfel (Kaiser Wilhelm) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 4x Apfel (Schöner von Herrnhut) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 4x Apfel (James Grieve) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 4x Apfel (Klarapfel) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 10x Birne (Gute Luise) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 12x Birne (Nordhäuser Winterforelle) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 12x Birne (Clapps Liebling) –H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär
- 25x Kirsche (Büttners Knorpelkirsche) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär

Umfang: 87 Stück

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahmen	Umfang
G 1	Rasenansaat	1.700 m ²
A 1	Baumpflanzung auf dem Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle	12 Stück
A 2	Beräumung Altgewässer	180 m ²
A 3	Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen	220 m ²
E 1	Baumpflanzungen am Storkower Kanal	13 Stück
E 2	Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke	3.370 m ²
E 3	Anlage einer Streuobstwiese	87 Stück

Tabelle 35: zusammenfassende Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

5.4. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Kompensation zur Sicherung der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes Natura „2000“

FFH-Gebiet DE 3747-302 „Tiergarten“

Südöstlich vom Planungsraum beginnt das FFH-Gebiet „Tiergarten“ in einer Entfernung von ca. 150 m. Da mittelbar durch das Vorhaben Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes nicht auszuschließen sind, wurde für das geplante Vorhaben eine Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt.

Gemäß 2. Entwurf des FFH-Managementplanes vom April 2020 (MIL 2020) kommen innerhalb des FFH-Gebietes „Tiergarten“ ein prioritärer und sieben Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse sowie zwei Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor.

Die FFH-Voruntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die projektspezifischen Wirkungen des Vorhabens eine Beeinträchtigung von Fischotter (*Lutra lutra*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) hervorrufen könnten. Im Anschluss wurde eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (Beilage 6-7) durchgeführt.

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung schließt eine Beeinträchtigung für den Bitterling aus und formuliert folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung für den Fischotter:

V_{FFH1} Festlegung von Baubeschränkungszeiten

Zum Schutz vom Fischotter sind lärm- und störungsintensive Bauarbeiten auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das geplante Bauvorhaben sind bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Das Vorhaben wird daher als verträglich eingestuft.

5.5. Maßnahmen im Rahmen der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz

Zur Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes erfolgte die Erarbeitung eines Artenschutzbeitrages (ASB, vgl. Beilage 8). Im ASB werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Im Rahmend der Relevanzprüfung des ASB wurden Arten der Artengruppe Säugetiere und Vögel als im Planungsraum vorkommend herausgefiltert. Hinweise auf das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten liegen nicht vor.

Die Konfliktanalyse wurde einzelartbezogen für zwei Säugetierarten (Fischotter, Biber) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und zwei gefährdete Vogelarten (Star, Erlenzeisig) nach Artikel 1 VSRL und durchgeführt.

Weiterhin wurden, zusammengefasst in Gruppen, relevante Fledermausarten und ungefährdete Vogelarten untersucht.

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Betroffenheiten von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden.

- V_{ASB1}: Baufeldfreimachung u. Gehölzentnahmen außerhalb der Vegetationsperiode
- V_{ASB2}: Festlegung von Baubeschränkungszeiten
- V_{ASB3}: Kontrolle des Baufeldes auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- V_{ASB4}: Höhlenbrüter-Nisthilfen
- V_{ASB5}: Kontinuierlicher Bauablauf

Diese aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen wurden in den LBP übernommen.

Die Prüfung der Ausnahme nach § 45 (7) ist für keine Art erforderlich. Es ist von einer Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens auszugehen.

5.6. Maßnahmen im Rahmen der Ausnahmeregelungen von Bewirtschaftungszielen (§§ 27 bis 31 WHG)

Im Rahmen eines separaten Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) geprüft (vgl. ausführlich Beilage 10). Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, für möglichst viele Gewässer bis 2015 einen „guten“ Zustand zu erreichen (Fristverlängerung 2027). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben

1. nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands der Dahme-Wasserstraße führt und
2. die Zielerreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands des Gewässers nicht gefährdet.

Vielmehr wird mit der Umsetzung der vorliegenden Planung der Fischaufstiegsanlage die ökologische Durchgängigkeit verbessert. Die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit ist eine der wichtigsten Wasserbewirtschaftungsfragen der FGG Elbe und damit überregionaler Handlungsschwerpunkt zur Erreichung des „guten“ Zustands der Fließgewässer im Flussgebiet Elbe.

Eine Prüfung von Ausnahmeregelungen nach § 31 WHG und daraus resultierender Maßnahmen ist damit nicht erforderlich.

6. Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der geplanten Kompensationsmaßnahmen

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung)				Kompensationsbedarf	Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konfl.-Nr.	Beeinträchtigung/ Konfliktsituation			(unter Angabe des Kompensationsfaktors)	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Vermeidungs- und Kompensationsziels	
	Art und Intensität (einschl. Beginn, Dauer u.ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.)			Bez./ Nr. der Maßnahme	Beschreibung				
baubedingt		anlagebedingt	betriebsbedingt							
Boden										
K 1	Überprägung		290 m ²		145 m ² (0,5)	E 2	Flächenpool Scharmützelsee	3370m ²	extensives Dauergrünland mit breitem Blühstreifen	Ersatz
K 2	Teilversiegelung		1930 m ²		1905 m ² (1,0)	A 3	Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen	220 m ²	Teilentsiegelung	Ausgleich
K 3	Vollversiegelung		770 m ²		1540 m ² (2,0)					
Σ			2990 m ²		3590 m ²			3590 m ²		
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt										
K 5	Entnahme von Einzelgehölzen		65 Stück, davon 56 Stück kompensationspflichtig		112 Stück (nach Baumschutzsatzung Königs Wusterhausen)	A 1	Baumpflanzung auf dem Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle	12 Stück	Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen	Ausgleich
						E 1	Baumpflanzungen am Storkower Kanal	13 Stück	Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen	Ersatz
						E 3	Anlage einer Streuobstwiese	87 Stück	Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen	Ersatz
Wasser										
K4/K6	Umwandlung von Wasser- in Bodenflächen		180 m ²		1:1	A 2	Entschlammung Altarm	180 m ²	Kompensation für den Verlust von Wasserfläche	Ausgleich
Klima und Luft										
keine erheblichen Beeinträchtigungen										
Landschaft und Erholung										
keine erheblichen Beeinträchtigungen										

Tabelle 36: Bilanzierung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen

7. Zusammenfassung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan dient der Erfassung und Bewertung der mit dem Vorhaben „Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 mit Ersatzneubau Wehr Neue Mühle“ verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft.

Das Plangebiet befindet sich in Neue Mühle, einem Ortsteil von Königs Wusterhausen, an der Dahme-Wasserstraße bei km 9,50 im Landkreis Dahme-Spreewald.

Gegenstand der Maßnahme ist der Neubau einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage, der Ersatzneubau des Großen Wehres sowie die Wiederherstellung der Bootsschleppe für muskelbetriebene Sportboote. Außerdem ist der Ersatzneubau der Schützenwehrbrücke geplant.

Vom Vorhaben sind vorrangig Teilbereiche der Dahme-Wasserstraße und kleinräumig angrenzende Gehölzbestände sowie Einzelgehölze betroffen.

Zur Vermeidung und Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen, insbesondere der Schutzgüter Boden, Wasser und Biotope/Pflanzen/Tiere wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgelegt.

Für neu versiegelten/ teilversiegelten/ überprägten Flächen und die Entnahme von Einzelbäumen sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen formuliert worden.

Mit der Realisierung der Maßnahmen sind die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert.

8. Anlagen

8.1. Anlage 1 Baumkataster

WNA Berlin, SB2, gemessen 2017, überarbeitet 2019

Südlich des Wehres

*1. Angabe wasserseitig / 2. Angabe landseitig

Pkt. Nr.	Aufnahme- Nummer	alte Nr.	Baumart	Durchmes- ser_in_1.3m _über_GOK	Höhe (geschätzt)	*Kronen- durchmesser (geschätzt)	Bemerkung
1	160		Ulme	0,7	42	10	
2		512	Linde	0,4	28	10	
3		524	Esche?	0,4	22	6 / 2	
4	161		Ahorn	0,3	28	3 / 1	
5	164	11	Spitzahorn	0,3			tot
6	163	8	Buche	0,4			tot
7	165		Esche?	0,2	25	3 / 1	
8	166	12	Schwarzerle	0,4	25	8 / 2	
9	567	567	Spitzahorn	0,3	22	6 / 2	
10	568	568	Esche?	0,3	30	5 / 1	
11	169	13	Esche? /Linde	1x 0.4 4x 0.1	20		
12		576	Eiche	0,8	35	10 / 8	
13	171	17	Ulme	0,6	25	10 / 3	
14	179		Spitzahorn	0,3			
15	178	10	Spitzahorn	0,2			
16	176		Spitzahorn	0,4			
17	177	19	Esche?	0,2	20	10 / 1	
18	173	21	Esche?	0,3	23	10 / 1	
19	181	18	Ulme	0,3	23	10	
20	174	22	Schwarzerle	0,2	15	10 / 0	schräg zum Wasser
21	175	23	Esche?	0,4	25	10 / 1	schräg zum Wasser
22	180	28	Esche?	0,5	25	10 / 3	
23	184	27	Linde	2 x 0.3			
24	182		Linde	0,4			
25	183	31	Linde	0,4	20	10 / 1	schräg zum Wasser
26	187		Buche	0,3			
27	186	30	Buche	0,4			
28	190	34	Buche	0,3			
29	185	33	Buche	0,4	25	10 / 3	
9010			Linde	0,2	8	6 / 0	über Wasser liegend
30	191	35	Buche	0,4	25	10 / 3	
31		10104	Eschenahorn?	0,3	25	6 / 0	
32	192		Spitzahorn	0,3			
33		10105	tot	0,3			
34		10106	Ahorn	0,4			
35		10107	Robinie	0,3			
37		10103	Erle	2 x 0,2	6	4 / 0	schräg zum Wasser

38	193		Linde	0,2	10	8	
39	195		Ahorn	0,3	12	10 / 1	stark mit Efeu bewachsen
40	194		Spitzahorn	0,1	10	6 / 1	
41	196	44	Spitzahorn	0,4	23	10 / 2	
42			Linde	2 x 0.2	10	6 / 1	
43		10102	Linde	0,4	23	10 / 2	
44	197	37	Spitzahorn	0,2			
45	198	36	Spitzahorn	0,3			
46	199	41	Spitzahorn	0,4			
47	200	46	Eiche- Stumpf	1,1			
48	201	42	Spitzahorn	0,4			
49	202	45	Spitzahorn	0,3			
50	210	10100	Spitzahorn	0,3			gefällt
51	210	48	Linde	0,4	13	10 / 2	
52		10099	Buche	0,2	8	6 / 1	
53	204	49	Spitzahorn	0,4			
54	205	50	Ulme	1,1			gefällt
55	206	43	Spitzahorn	2x 0.2			gefällt
56	207	47	Spitzahorn	0,2			gefällt
57	208	52	Fichte	0,4			
58	209	54	Linde	2x 0.3	14	6 / 2	
59	216	100098	Spitzahorn	0,4			
60		51	Spitzahorn	0,3			
61	211	53	Spitzahorn	0,3			
62		10097	Spitzahorn	0,4 / 0,2			
63	212	55	Spitzahorn	3x 0.4/ 0.3/ 0.2	16	12 / 3	
65	214	56	Spitzahorn	0,7	20	10 / 8	
66		57	Linde	6x 0.3	25	10 / 8	
67	213	58	Linde	0,3	18		
68	215	60	Spitzahorn	0,3	20	6 / 4	
69	216	59	Spitzahorn	2x 0.2	19	4 / 6	
70	217	61	Spitzahorn	0,4	23	20	
71		10093	Buche	0,2			
72		10092	Buche	0,2			
73		10089	Buche	0,2			
74		10090	Buche	0,3			
75		10091	Buche	0,3			
76		10096	Eiche				
77		10094	Robiniegr.	mehrmals 0.1	18	10 / 2	Gruppe
78		10095	Robinie	0,2			Gruppe
79		63	Ahorn	0,6			
80		64	Ahorn	0,9	23	10/ 8	
81		66	Schwarzerle	0,3			tot
82		67	Esche?	0,2	20	15	

83		10045	Weide	0,3	13	6	leicht zum Wasser geneigt
9000		500	Buche	1,6			
9001		601	Buche	1,6			
9002			Ulme	0,7			
9003		588	Buche	1,0			
9004	157	3	Buche	1,2			
9005	162	5	Buche	0,3			tot
9006		508	Erle	0,7			
9007		531	Eiche	1,0			
9008		533	Eiche	0,8			
9009		532	Esche?	1,0			

WNA Berlin, SB2, gemessen 2017

Nördlich des Wehres

Angaben aus Datenbank des WSA Berlin

Pkt. Nr.	Aufnahme Nummer	Baumart	Durchmesser_in_1.3m über_GOK	Höhe	Kronendurchmesser	Baumnr. (Schild)	Bemerkung
62		Gemeine Roßkastanie	0,5	12,0	9,0	DAW-D-2488	
65		Unbekannt	0,1				
68	35	Buche	0,4			DAW-D-2463	
69		Schwarzerle	0,3				
70		Linde	0,2				
71	36	Spitzahorn	0,6	18,0	10,0	DAW-D-2462	
72		Feldulme	2x 0.2	12,0	6,0	DAW-D-2511	
73		Schwarzerle	0,3	14,0	7,0	DAW-D-2497	
74		Spitzahorn	0,5			DAW-D-2514	
75		Spitzahorn	0,6	18,0	9,0	DAW-D-2464	
76	37	Gemeine Esche	0,1	5,0	4,0	DAW-D-2461	
77		Gemeine Esche	0,3	13,0	8,0	DAW-D-2513	
78		Feldulme	0,2	16,0	6,0	DAW-D-2510	
79		Spitzahorn	0,2				
80		Unbekannt	1,0				
81		Schwarzerle	0,3			DAW-D-2508	
82		Spitzahorn	3x 0.2			DAW-D-2509	
83		Schwarzerle	0,4	19,0	8,0	DAW-D-2498	
84	538	Vogelbeere	0,1				
85		Spitzahorn	0,4	9,0	8,0	DAW-D-2512	
86	537	Linde	0,1				
87		Schwarzerle	0,3	17,0	6,0	DAW-D-2499	
88		Schwarzerle	0,3			DAW-D-2507	
89		Schwarzerle	0,3			DAW-D-2506	
90		Schwarzerle	0,4	20,0	8,0	DAW-D-2500	
91	535	Linde	0,1				Ersatzpflanzung Außenbezirk 4 Kummersdorf
92		Schwarzerle	0,3	19,0	7,0	DAW-D-2501	
93		Schwarzerle	0,3			DAW-D-2505	

94		Schwarzerle	0,3	18,0	7,0	DAW-D-2502	
95		Schwarzerle	0,3	17,0	6,0	DAW-D-2504	
96		Schwarzerle	0,3			DAW-D-2503	
97	534	Linde	0,1				Ersatzpflanzung Außen- bezirk 4 Kummersdorf
98		Riesen- Lebensbaum	0,3	12,0	7,0	DAW-D-2465	
99	527	Kirsche	0,2				
100	536	Linde	0,1				
101		Sandbirke	0,5	20,0	9,0	DAW-D-2466	
102	539	Vogelbeere	0,1				
103	525	Eiche	0,1				
104	526	Fichte	0,1				
105	524	Blautanne	0,2				
107	523	Blautanne	0,2				
108	540	Vogelbeere	0,2	6,0	4,0	DAW-D-2467	
109		Spitzahorn	0,4	13,0	10,0	DAW-D-2468	
110	509	Linde	0,1				Ersatzpflanzung Außen- bezirk 4 Kummersdorf
111	510	Linde	0,1				Ersatzpflanzung Außen- bezirk 4 Kummersdorf
112	522	Gemeine Esche	2x 0,5				
113		Gemeine Esche	0,5				
114	511	Linde	0,1				Ersatzpflanzung Außen- bezirk 4 Kummersdorf
115		Sommerlinde	0,6	19,0	10,0	DAW-D-2469	
116	515	Sommerlinde	0,6	21,0	9,0	DAW-D-2472	
117	512	Sommerlinde	0,4	11,0	9,0	DAW-D-2470	
118		Linde	0,4				
119	514	Sommerlinde	0,8	17,0	9,0	DAW-D-2471	
120		Schwarzerle	0,9	22,0	10,0	DAW-D-2484	
121		Linde	0,4				
123	517	Sommerlinde	0,8	14,0	7,0	DAW-D-2473	

8.2. Anlage 2: Übersicht der Beanspruchung von Bodenflächen

Teilmaßnahme		Plan-Zustand (Befestigung)	m ²	Art der Flächenbeanspruchung gem. Plan-Zustand	Ist-Zustand (Befestigung)	m ²	Art der Flächenbeanspruchung gem. Ist-Zustand
Fischaufstiegsanlage	Fischaufstiegsanlage	Beton (ca. 3m) mit Wasserbausteinen und Grobkies (ca. 50-60cm)	600	Teilversiegelung	unbefestigte Sohle (Da-W)	600	keine Versiegelung
	Geländeauffüllung mit Profilierung (darin enthalten ist die Umwandlung Wasserfläche in Landfläche ca. 145 m ²)	Erdstoffe (Sand/ Kies/ Oberboden)	290	Überprägung	naturnahes Ufer (Da-W)	290	keine Versiegelung
Ersatzneubau Wehranlage	Wehranlage (inkl. Tosbecken)	Beton (ca. 2m: Unterwasserbeton, Ausgleichsbeton, Stahlbetonsohle)	510	Vollversiegelung	unbefestigte Sohle (Da-W)	510	keine Versiegelung
	Sohlsicherung oberhalb Wehr	Wasserbausteine (teilvergossen) auf Geotextil	470	Teilversiegelung	unbefestigte Sohle (Da-W)	470	keine Versiegelung
	Sohlsicherung unterhalb Wehr	Wasserbausteine (teilvergossen) auf Geotextil	450	Teilversiegelung	unbefestigte Sohle (Da-W)	220	keine Versiegelung
					Großes Wehr mit Tosbecken	170	Vollversiegelung
					Wehrwange Großes Wehr	60	überwiegend Vollversiegelung
Sohlsicherung unterhalb Straßenbrücke	Wasserbausteine auf Geotextil	370	Teilversiegelung	unbefestigte Sohle (Da-W)	370	keine Versiegelung	
Bootsschleppe	Bootsschleppe	Betonsohle	330	Vollversiegelung	Betonsohle (Da-W)	330	Vollversiegelung
	Sohlsicherung oberhalb	Wasserbausteine auf Geotextil (Da-W)	240	Teilversiegelung	Wasserbausteine (Da-W)	240	Teilversiegelung
	Sohlsicherung unterhalb	Wasserbausteine auf Geotextil (Da-W)	115	Teilversiegelung	Wasserbausteine (Da-W)	115	Teilversiegelung
Ersatzneubau Schützenwehrbrücke	Sohlsicherung unter Brücke	Wasserbausteine auf Geotextil	90	Teilversiegelung	befestigte Betonsohle (Da-W)	90	Vollversiegelung
	Sohlsicherung unterhalb Schützenwehrbrücke (ehem. Kleines Wehr)	Wasserbausteine auf Geotextil	295	Teilversiegelung	befestigte Betonsohle (Da-W)	20	Vollversiegelung
					Betonplatten Böschung (überwachen)	100	Vollversiegelung
					Böschung mit Vegetation	65	keine Versiegelung
					unbefestigte Sohle (Da-W)	110	keine Versiegelung
	Otterberme unterhalb Schützenwehrbrücke	Wasserbausteine auf Geotextil	40	Teilversiegelung	Böschung mit Vegetation	40	keine Versiegelung
Otterberme oberhalb Schützenwehrbrücke	Wasserbausteine auf Geotextil	30	Teilversiegelung	unbefestigte Sohle (Da-W), naturnahes Ufer	30	keine Versiegelung	
verlängerte Wehrwange	Lade/ Umschlagsfläche WSA	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	200	Vollversiegelung	unversiegelt (Da-W)	200	keine Versiegelung
	Kranstandort (anteilig)	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	60	Vollversiegelung	unversiegelt (Da-W)	60	keine Versiegelung
Betriebsflächen	Technikgebäude	Technikgebäude (betoniert / vollversiegelt)	100	Vollversiegelung	betoniert	100	Vollversiegelung
	Kranstandort (anteilig)	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	90	Vollversiegelung	überwiegend betoniert	90	überwiegend Vollversiegelung
	sonstige Flächen	Beton auf Kies (Schottertragschicht)	365	Vollversiegelung	überwiegend betoniert	365	überwiegend Vollversiegelung
			4645				4645

8.3. Anlage 3 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: A 1
--	--------------------------------

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Konflikt: Verlust von Einzelgehölzen	Konflikt – Nr.: K 5 Plan – Nr.: 6-4
Kurzbeschreibung: Durch die Schaffung der Baufreiheit und Herstellung von Spundwänden kommt es zu punktuellen Gehölzentnahmen auf dem Betriebsgelände der Staustufe Neue Mühle, dem Grundstück der Tiergartenstraße 10a bis 10c sowie im Uferbereich des Gaststättengrundstücks (Riedels Landgasthof).	
Umfang: 56 Stück	

Maßnahme: Baumpflanzung auf dem Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle	Plan – Nr.: 6-5/6-6
Lage und Art der Maßnahme: anteilige Gehölzpflanzungen auf dem Betriebsgelände der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: Scherrasen/ Zierrasen mit Einzelbaumbestand	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Ausgleich für Gehölzfällungen, Entwicklungsdauer ca. 25 Jahre	
Kurzbeschreibung: Auf dem Betriebsgelände der Wehr und Schleusenanlage Neue Mühle werden für entnommene Gehölze 12 Ersatzpflanzungen vorgenommen. Es sind einheimische, standortgerechte und großkronige Bäume in einer mittleren Pflanzqualität mit mindestens 14 cm Stammumfang zu verwenden. Für die Baumpflanzungen erfolgt eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 5 Jahren. Innerhalb der Entwicklungspflege sind die Gehölze zu pflegen (Pflugeschnitte), auf Krankheiten und Befall hin zu untersuchen und zu behandeln und zu wässern. Ausfälle sind zu ersetzen. Wenn sich der Bestand gut entwickelt, werden keine weiteren Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen (K5).	
Umfang: z.B. 2x Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>), 1x Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), 1 x Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>), 6 x Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>), 2 x Vogelbeere (<i>Sorbus aucuparia</i>) Hochstamm, StU 12-14, 3x verschult, mit Drahtballen	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: nach Fertigstellung der Baumaßnahme	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	
Maßnahme in Verbindung mit: E1, E3	
Angaben zur Flächensicherung: Eigentum der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung	

Maßnahmenblatt	Maßnahmen – Nr.:
Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	A 2

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Konflikt: Umwandlung von Wasserflächen	Konflikt – Nr.: K4/K6
	Plan – Nr.: 6-4
Kurzbeschreibung: Im Rahmen des Bauvorhabens kommt es durch die Anlage einer Wehrwange sowie durch Geländeauffüllungen am Ufer der geplanten Fischaufstiegsanlage zu einer Umwandlung von Wasser- in Landflächen. Gleichzeitig werden bestehende und nicht mehr benötigte Befestigungen am Großen Wehr (Bestand) sowie in Böschungsbereichen unterhalb der Schützenwehrbrücke in geringerem Umfang rückgebaut. Es verbleibt ein Defizit von 180 m ² Wasserfläche.	
Umfang: 180 m ²	

Maßnahme: Beräumung Altgewässer	Plan – Nr.: 6-5/6-7
Lage und Art der Maßnahme: Entnahme der organischen Sedimentauflage in einem Altarm mit Anschluss an die Dahme-Wasserstraße auf dem Grundstück der Tiergartenstraße 10a bis 10 c	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: mäßig nährstoffreich mit Schlammauflage	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vergrößerung der Wassertiefe und des Wasservolumens als Ausgleich für den Verlust von Wasserflächen	
Kurzbeschreibung: Unmittelbar oberhalb der geplanten Fischaufstiegsanlage befindet sich ein Altgewässer (mäßig nährstoffreich mit Schlammauflage). Zur Vergrößerung der Wassertiefe und des Wasservolumens ist die Entnahme der organischen Sedimentauflage (Mächtigkeit rund 0,50 m, Entnahmemenge rund 85 m ³) bis zu den bestehenden mineralischen Sohlsubstraten geplant. Die Uferbereiche und die vorhandene Inselfläche – bestehend aus Astwerk – sind dabei auszusparen. Mit der Erhöhung der Wassertiefe auf max. 1,0 m werden die Wasserqualität des Altgewässers verbessert und damit die Bedingungen für die aquatischen und semiaquatischen Organismen optimiert. Das Altgewässer besitzt u.a. das Potential als Lebens- und Rückzugsraum für Fische. Im Verbund mit der geplanten Uferabflachung am oberen Abschnitt der geplanten FAA einschließlich einer sukzessiven Röhrchententwicklung werden damit die bestehenden Flachwasserbereiche an der Dahme-Wasserstraße funktional aufgewertet und eine verbesserte Vernetzung zwischen Wasser- und Landbiotopen (z.B. für Biber und Fischotter) hergestellt. Die Maßnahme dient der Kompensation für den Verlust von Wasserflächen (K4/K6).	
Umfang: 180 m ²	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: während der Baumaßnahme	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): einmalige Durchführung	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ohne	

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: A 3
---	--------------------------------

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Konflikt: Überprägung, Teilversiegelung und Vollversiegelung von Bodenflächen	Konflikt – Nr.: K1-K3
	Plan – Nr.: 6-4
Kurzbeschreibung: Im Rahmen des Bauvorhabens kommt es durch das Bauvorhaben zu einer Inanspruchnahme von Bodenfläche mit unterschiedlichem Versiegelungsgrad.	
Umfang: K1 = 290 m ² ; K2 = 1905 m ² ; K3 = 770 m ²	

Maßnahme: Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Vollversiegelte Böschungsbereiche unterhalb der Schützenwehrbrücke sowie eine Wehrwange des Großen Wehres werden abgebrochen.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: Vollversiegelung	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Teilentsiegelung	
Kurzbeschreibung: Im Rahmen der Gesamtbaumaßnahme kommt es zu einer Entsiegelung von vollversiegelten Flächen in teilversiegelte Flächen auf einem Areal von 440 m ² . Die Teilentsiegelung ist laut HVE (2009) mit einem Faktor von 0,5 anrechenbar. Es verbleibt eine anrechenbare Fläche von 220 m ² (vgl. Beilage 6.4) Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Bodenflächen (K1 bis K3).	
Umfang: 220 m ²	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: während der Baumaßnahme	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsaufgaben): einmalige Durchführung	
Maßnahme in Verbindung mit: E2	
Angaben zur Flächensicherung: Eigentum der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung	

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: E 1
--	--------------------------------

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Konflikt: Verlust von Einzelgehölzen	Konflikt – Nr.: K5 Plan – Nr.: 6-4
Kurzbeschreibung: Durch die Schaffung der Baufreiheit und Herstellung von Spundwänden kommt es zu punktuellen Gehölzentnahmen auf dem Betriebsgelände der Staustufe Neue Mühle, dem Grundstück der Tiergartenstraße 10a bis 10c sowie im Uferbereich des Gaststättengrundstücks (Riedels Landgasthof).	
Umfang: 56 Stück	

Maßnahme: Baumpflanzungen am Storkower Kanal	Plan – Nr.: 6-5/6-8
Lage und Art der Maßnahme: Storkow (Mark) unterhalb der Schleuse am rechten Ufer Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: überwiegend baumfreies Ufer	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Bepflanzung als Ersatz für Gehölzfällungen, Entwicklungsdauer ca. 25 Jahre	
Kurzbeschreibung: In Storkow (Mark) wird unterhalb der Schleuse entlang des rechten Ufers auf Flächen des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Berlin eine Ersatzpflanzung durchgeführt. Der betreffende Abschnitt stellt sich momentan überwiegend gehölzfrei dar. Gemäß der Baumschutzsatzung von Königs Wusterhausen (2016) sind einheimische, standortgerechte und großkronige Bäume in einer mittleren Pflanzqualität mit mindestens 14 cm Stammumfang zu verwenden. Für die Baumpflanzungen erfolgt eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 5 Jahren. Innerhalb der Entwicklungspflege sind die Gehölze zu pflegen (Pfleageschnitte), auf Krankheiten und Befall hin zu untersuchen und zu behandeln und zu wässern. Ausfälle sind zu ersetzen. Wenn sich der Bestand gut entwickelt, werden keine weiteren Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen (K5).	
Umfang: z.B. 7x Flatterulme (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär), 6x Gemeine Esche (H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär)	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: nach Fertigstellung der Baumaßnahme	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	
Maßnahme in Verbindung mit: A1, E3	
Angaben zur Flächensicherung: Eigentum der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung	

Maßnahmenblatt	Maßnahmen – Nr.: E 2
Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Konflikt: Überprägung, Teilversiegelung und Vollversiegelung von Bodenflächen	Konflikt – Nr.: K1-K3 Plan – Nr.: 6-4
Kurzbeschreibung: Im Rahmen des Bauvorhabens kommt es durch die verschiedenen Teilmaßnahmen zu einer Inanspruchnahme von Bodenfläche mit unterschiedlichem Versiegelungsgrad. Nach Bilanzierung dieser Flächen verbleibt ein Defizit.	
Umfang: K1 = 290 m ² ; K2 = 1905 m ² ; K3 = 770 m ²	

Maßnahme: Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke (Umwandlung von Acker in extensives Grünland mit breitem Blühstreifen)	Plan – Nr.: 6-5/6-9
Lage und Art der Maßnahme: Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke (Landkreis Oder-Spree, Naturraum Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet) der Flächenagentur Brandenburg GmbH	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: intensiv genutzter Acker (Nährstoffüberschuss, Belastung durch Pflanzenschutzmittel, Erosionsanfälligkeit)	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Naturschutzfachliche Aufwertung der Agrar-Kulturlandschaft der Beeskower Platte; Schaffung und Entwicklung von Biotop- bzw. Habitatstrukturen; Herausbildung von Raumstrukturen, Erhöhung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit	
Kurzbeschreibung: Es ist vorgesehen, den verbleibenden Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden mit dem Flächenpool Scharmützelsee bei Glienicke (Landkreis Oder-Spree, Naturraum Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet) der Flächenagentur Brandenburg GmbH zu ersetzen. Das Poolgebiet befindet sich westlich der Ortslage Glienicke an der Straße nach Wendisch-Rietz bzw. zum Scharmützelsee (Gemarkung Glienicke, Flur 1, Flurstück 438). Ausgangszustand war ein intensiv genutzter Acker, der zu extensiven Dauergrünland mit breiten Blühstreifen unter Verwendung von Regiosaatgut entwickelt wurde. Die Umsetzung begann bereits 2018 auf einer Gesamtfläche von 13,5 ha. Für das Schutzgut Boden sind hier eine Verbesserung der physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften sowie der Abbau von Bodenerosion und stofflichen Belastungen genannt. Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Bodenflächen (K1 bis K3).	
Umfang: 3.370 m ²	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor Fertigstellung der Baumaßnahme	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): einmalige Durchführung, 25-jährige Nutzung als Extensivgrünland	
Maßnahme in Verbindung mit: A3	
Angaben zur Flächensicherung: Pool auf Eigentumsflächen der Flächenagentur Brandenburg GmbH	

Maßnahmenblatt	Maßnahmen – Nr.:
Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	E 3

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Konflikt: Verlust von Einzelgehölzen	Konflikt – Nr.: K 5
	Plan – Nr.: 6-4
Kurzbeschreibung: Durch die Schaffung der Baufreiheit und Herstellung von Spundwänden kommt es zu punktuellen Gehölzentnahmen auf dem Betriebsgelände der Staustufe Neue Mühle, dem Grundstück der Tiergartenstraße 10a bis 10c sowie im Uferbereich des Gaststättengrundstücks (Riedels Landgasthof).	
Umfang: 56 Stück	

Maßnahme: Anlage einer Streuobstwiese	Plan – Nr.: 6-5/6-10
Lage und Art der Maßnahme: Anlage einer Streuobstwiese im Bereich einer ehemaligen Försterwiese bei Niederlehme (Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet)	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um eine ruderal Wiese (frisch, mäßig nährstoffreich), die von Gräsern dominiert wird und eingestreute ruderal Arten wie Graukresse und Wiesen-Sauerampfer enthält (vgl. LBP Abbildung 33, Biotoptyp 05113). Die Fläche grenzt an ein geschütztes Biotop (Biotoptyp 0451102, „Krummes Luch), das gleichzeitig auch ein FFH-Lebensraumtyp (LRT 7140) darstellt. Weiter grenzt das ehemalige Forsthaus (Biotoptyp 12320) und Kiefernforste (Biotoptyp 08480) an die Maßnahmenfläche E2 an.	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Bepflanzung einer ehemaligen Försterwiese mit Obstgehölzen, Entwicklungsdauer ca. 25 Jahre	
Kurzbeschreibung: Es ist vorgesehen, für den verbleibenden Kompensationsbedarf der entnommenen Gehölze eine Streuobstwiese auf einer ehemaligen Försterwiese bei Niederlehme anzulegen. Die Fläche befindet sich in der Gemarkung Wernsdorf, Flur 9, Flurstück 9. Der Pflanzabstand der Obstgehölze beträgt 8 bis 10 m. Folgende Sorten können für die Pflanzung vorgesehen werden: z.B. 4x Apfel (Berlepsch) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 4x Apfel (Baumanns Renette) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 4x Apfel (Roter Boskoop) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 4x Apfel (Kaiser Wilhelm) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 4x Apfel (Schöner von Herrnhut) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 4x Apfel (James Grieve) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 4x Apfel (Klarapfel) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 10x Birne (Gute Luise) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 12x Birne (Nordhäuser Winterforelle) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 12x Birne (Clapps Liebling) –H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär 25x Kirsche (Büttners Knorpelkirsche) – H, StU 12-14, 3x v, mDB, Solitär Die Maßnahme dient der anteiligen Kompensation für den Verlust von Einzelbäumen (K5).	
Umfang: 87 Stück	

Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

vor oder während der Baumaßnahme

**Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege,
Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsaufgaben):**

5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 20-jährige Unterhaltungspflege

Maßnahme in Verbindung mit: A1, E1

Angaben zur Flächensicherung: Fläche im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: G 1
--	--------------------------------

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Maßnahme: Rasenansaat	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Begrünung der als Baustelleneinrichtungsfläche genutzten Areale des Betriebsgeländes der Wehr- und Schleusenanlage Neue Mühle	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: Scherrasen, Zierrasen	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Wiederbegrünung, Wiederherstellung von bauzeitlich genutzten Flächen	
Kurzbeschreibung: Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt im Bereich der ehemaligen Baustelleneinrichtungsflächen eine Rasenansaat (vgl. Beilage 9-5). Die Gestaltungsmaßnahme dient der Einbindung des Vorhabens in die Umgebung und der Reduzierung visueller Beeinträchtigung.	
Umfang: ca. 1.700 m ²	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: nach Fertigstellung der Baumaßnahme	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsaufgaben): ---	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ---	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.: V 1</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme: bauzeitlicher Gehölzschutz von flächigen Baumbeständen</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im Eingriffsbereich</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Schutz der vorhandenen Gehölze vor Beschädigung.</p>	
<p>Kurzbeschreibung: Zum Erhalt und Schutz des vorhandenen Baum- und Gehölzbestandes müssen während des Baus erforderliche Maßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 ergriffen werden. Zu schützende Bereiche sind durch Bauzäune abzugrenzen.</p>	
<p>Umfang: Länge ca. 210 m</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor und während der Bauausführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

Maßnahmenblatt	Maßnahmen – Nr.: V 2
Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Maßnahme: Bauzeitlicher Einzelgehölzschutz	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im Vorhabenbereich	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Schutz der vorhandenen Gehölze vor Beschädigung.	
Kurzbeschreibung: Zum Erhalt und Schutz des vorhandenen Baum- und Gehölzbestandes müssen während des Baus erforderliche Maßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 ergriffen werden. Für Einzelgehölze ist eine Ummantelung mit Holzbohlen (gemäß RAS-LP 4) vorzusehen. Bodenab- und Aufträge im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume sind zu vermeiden bzw. auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.	
Umfang: 25 Stück	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor und während der Bauausführung	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ---	

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: V 3
--	--------------------------------

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Maßnahme: Bergung und Umsetzung von Fischen aus dem Baubereich	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im Bereich der Dahme-Wasserstraßen	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Schutz von Fischen	
Kurzbeschreibung: Nach Errichtung der Spundwandkästen sind die verbliebenen Fische durch fachkundiges Personal in Verbindung mit der naturschutzfachlichen Bauüberwachung zu bergen und umzusetzen.	
Umfang: im Bereich der Spundwandkästen	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: nach Errichtung Spundwandkasten	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ---	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.: V 4</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme: Bergung von Großmuscheln aus dem Baubereich</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im Eingriffsbereich der Dahme-Wasserstraße</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Schutz von Großmuscheln</p>	
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Im Bereich der zu rammenden Spundwände ist vorab eine Großmuschelbergung durch Taucher oder alternativ watend (mit Kescher oder Harke) durchzuführen. Die Bergungsfläche sollte in beiden Richtungen ausreichend breit gehalten sein (mind. jeweils 1 m). Auch innerhalb der Spundwandkästen sowie im Bereich weiterer Sohlsubstratentnahmen oder Auffüllungsflächen ist eine Bergung von Großmuscheln vorzusehen.</p> <p>Das Wiedereinsetzen der geborgenen Großmuscheln sollte an einem geeigneten Uferbereich erfolgen. Vor der Wiederansiedlung sollten ausgewählte Flächen auf ihre Eignung als Muschellebensraum hin überprüft werden (vgl. Beilage 9-3).</p>	
<p>Umfang: im Bereich der Rammebene sowie innerhalb der Spundwandkästen</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor und während der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: V 5
--	--------------------------------

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Maßnahme: naturschutzfachliche Baubegleitung	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im gesamten Eingriffsbereich Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch eine umweltschonende Baudurchführung	
Kurzbeschreibung: Die Umsetzung aller vorgesehener Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -begrenzung ist durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung abzusichern. Aufgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf den Landschaftsraum, einzelne Biotope oder vorkommende Tier- und Pflanzenarten haben, die Einhaltung der naturschutzfachlichen Auflagen zu überwachen und zu dokumentieren. Sie hat den Baubetrieb vor der Baudurchführung hinsichtlich der einzuhaltenden rechtlichen und fachlichen Vorgaben einzuweisen. Die naturschutzfachliche Baubegleitung ist über alle umweltrelevanten Maßnahmen zu unterrichten und in Entscheidungsprozesse einzubeziehen.	
Umfang: im gesamten Baufeld	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor und während der Baudurchführung	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ---	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.: V 6</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme: Minimierung von Lärmbelastung</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im gesamten Eingriffsbereich</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch lärmarme Baugeräte.</p>	
<p>Kurzbeschreibung: Zur Vermeidung und Minderung von bauzeitlichen Lärmemissionen werden während der Baumaßnahme lärmintensive Arbeiten auf die Tagschicht beschränkt. Es werden weiterhin lärmarme, moderne Baugeräte (Großbohrgeräte, Seilbagger, Vibrationsrammen) verwendet. Die Geräteeinsatzzeiten sind auf maximal 8 Stunden pro Tagesschicht begrenzt. Schallmindernde Maßnahmen (z.B. Schallschutzwand, Schalldämmung an Geräten,) kommen in relevanten Bereichen zum Einsatz.</p>	
<p>Umfang: im gesamten Baufeld</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: während der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.: V/M 1</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme: Schutz und Sicherung von Boden und Wasser</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme im gesamten Eingriffsbereich</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vermeidung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser durch Bauarbeiten</p>	
<p>Kurzbeschreibung: Zur Vermeidung und Minderung von negativen Einflüssen des Baugeschehens auf umliegende, unbeeinflusste Freiflächen sollen vorrangig bereits vorhandene Wege und Straßen bzw. bereits überprägte Strukturen als bauzeitliche Zufahrten und Baustelleneinrichtungsf lächen dienen. Der Abtrag des Oberbodens bei der Baufeldfreimachung findet gesondert von anderen Bodenbewegungen und im trockenen Zustand statt. Der Oberboden ist abseits vom Baubetrieb gesondert zu lagern. Gegebenenfalls ist eine Zwischenbegrünung vorzunehmen. Bei allen Bautätigkeiten sind durch die Baufirma Vorkehrungen zu treffen, mit denen ein Eintrag von Bauschutt, Schadstoffen, Boden u.Ä. in die Fließgewässer vermieden wird. Zur Vermeidung von Boden- und Wasserkontaminationen durch den Baubetrieb sind die geltenden technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften einzuhalten, insbesondere was den Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen angeht. Es sind die Anforderungen und Vorgaben der BBodSchV und der DIN 18915 zu beachten. Anfallende Abfälle sind nach den gesetzlichen Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-G) und den danach erlassenen Verordnungen und Bestimmungen zu entsorgen. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine umfassende Wiederherstellung der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen (Ansaat und ggf. eine Bodenauflockerung).</p>	
<p>Umfang: im gesamten Baufeld</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: während und nach der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsaufgaben): ---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.:</p> <p>V_{ASB1}</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme:</p> <p>Baufeldfreimachung und Gehölzentnahmen außerhalb der Vegetationsperiode</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme:</p> <p>artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme im gesamten Eingriffsbereich</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</p> <p>---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer:</p> <p>Vermeidung der Beeinträchtigungen der Avifauna.</p>	
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Gehölzentnahmen/ Baufeldfreimachung sind in der Regel nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Dadurch werden Individuen bereits vor der Brutperiode von möglichen Niststandorten vergrämt und können auf störungsfreie Alternativstandorte in der unmittelbaren Umgebung des Maßnahmenbereiches ausweichen.</p> <p>Da die Bautätigkeiten somit bereits vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich fortgeführt werden, muss sich die Avifauna außerhalb der für sie relevanten Störzonen ansiedeln. Somit werden negative Einflüsse nach Beginn der Brut vermieden.</p> <p>Gleichartige Lebensräume erstrecken sich großräumig über das Vorhabengebiet hinaus, so dass die Avifauna weiterhin geeigneten Lebensraum in unmittelbarer Nähe des Plangebietes findet.</p>	
<p>Umfang: im gesamten Baufeld</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</p> <p>vor der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen):</p> <p>---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.:</p> <p>V_{ASB2}</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme:</p> <p>Festlegung von Baubeschränkungszeiten</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme:</p> <p>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme im gesamten Baufeld</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</p> <p>---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer:</p> <p>Vermeidung der Beeinträchtigungen der Fauna (Fischotter, Biber und Fledermäuse).</p>	
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Lärm- und störungsintensive Bauarbeiten sind zum Schutz von Fischotter, Biber und Fledermäuse auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken (vgl. V 6 und Beilage 8).</p>	
<p>Umfang: im gesamten Baufeld</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</p> <p>während der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen):</p> <p>---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.: V_{ASB3}</p>
---	---

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme: Kontrolle des Baufeldes auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme: artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme im gesamten Eingriffsbereich</p>	
<p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vermeidung von Beeinträchtigungen von Arten des Anhang IV der FFH-RL</p>	
<p>Kurzbeschreibung: Das Baufeld ist unmittelbar vor Baubeginn auf das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL zu überprüfen. Dies beinhaltet insbesondere die Kontrolle der Schützenwehrbrücke auf Fledermäuse, die das Bauwerk als Tageshangplatz im Sommerhalbjahr nutzen könnten. Falls einzelne Fledermäuse angetroffen werden, ist mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung das weitere Vorgehen abzustimmen. In der Regel können die Tiere problemlos umgesetzt werden.</p>	
<p>Umfang: im gesamten Baufeld, insbesondere die Schützenwehrbrücke</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

<p>Maßnahmenblatt</p> <p>Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe</p>	<p>Maßnahmen – Nr.:</p> <p>V_{ASB4}</p>
---	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

<p>Maßnahme:</p> <p>Höhlenbrüter-Nisthilfen</p>	<p>Plan – Nr.: 6-5</p>
<p>Lage und Art der Maßnahme:</p> <p>Anbringung von Höhlenbrüter-Nisthilfen im vorhandenen Baumbestand der Tiergartenstraße 10a bis 10c</p> <p>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</p> <p>---</p>	
<p>Zielsetzung und Entwicklungsdauer:</p> <p>Vermeidung der Beeinträchtigungen der Avifauna.</p>	
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Im verbleibenden Baumbestand der Tiergartenstraße 10a bis 10c sind nach Beendigung der Baumaßnahme 3 Nisthilfen für Höhlenbrüter anzubringen.</p>	
<p>Umfang: 3 Stück</p>	
<p>Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</p> <p>nach der Baudurchführung</p>	
<p>Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen):</p> <p>---</p>	
<p>Maßnahme in Verbindung mit: ---</p>	
<p>Angaben zur Flächensicherung: ---</p>	

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: V _{ASB5}
--	--

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Maßnahme: Kontinuierlicher Bauablauf	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme im gesamten Baufeld	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vermeidung der Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	
Kurzbeschreibung: Um eine Wiederansiedlung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten während der Bauphase zu vermeiden, ist nach Beginn der Baumaßnahme ein kontinuierlicher Bauablauf sicher zu stellen.	
Umfang: gesamtes Baufeld	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: vor und während der Baudurchführung	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsaufgaben): ---	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ---	

Maßnahmenblatt Baumaßnahme: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit DaW km 9,50 durch Errichtung einer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage einschließlich Ersatzneubau Wehr Neue Mühle, Schützenwehrbrücke sowie Bootsschleppe	Maßnahmen – Nr.: V _{FFH} 1
--	---

V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung

Maßnahme: Festlegung von Baubeschränkungszeiten	Plan – Nr.: 6-5
Lage und Art der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme gemäß FFH-Verträglichkeitsprüfung im gesamten Baufeld Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: ---	
Zielsetzung und Entwicklungsdauer: Vermeidung der Beeinträchtigungen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>)	
Kurzbeschreibung: Zum Schutz vom Fischotter sind lärm- und störungsintensive Bauarbeiten auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken (vgl. Beilage 7).	
Umfang: im gesamten Baufeld	
Zeitpunkt der Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen: während der Baudurchführung	
Biotopentwicklungs- und Unterhaltungskonzept (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Hinweise zur Unterhaltung, Bewirtschaftungsauflagen): ---	
Maßnahme in Verbindung mit: ---	
Angaben zur Flächensicherung: ---	

9. Quellenverzeichnis

9.1. Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Satzungen

Baumschutzsatzung der Stadt Königs Wusterhausen vom 01.01.2016

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 21. Januar 2013, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

BNatschG – Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

FGSV - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (1999). Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

LEP HR – Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 29. April 2019

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Tiergarten“ vom 30. Juni 1995 (GVBl.II/95, [Nr. 64], S.595), geändert durch Artikel 19 der Verordnung vom 10. Juni 2016 (GVBl.II/16, [Nr. 28])

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung für das Land Brandenburg) vom 07.08.2006.

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95

WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)

9.2. Literatur

Anlage zur Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin Brandenburg (LEP HR). (2019).

Baumpflege und Naturschutzservice Gabriel Pelz. (2019). Bericht zur Untersuchung von Bäumen auf Vorkommen streng geschützter Tierarten, sowie zum Vorkommen von Fischotter und Biber im Bereich des Bauvorhabens Schleuse Neue Mühle im Landkreis Dahme-Spreewald (nicht veröffentlicht).

BfN - Bundesamt für Naturschutz. (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg.

BfN - Bundesamt für Naturschutz. (2011). Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1).

BfU - Bundesamt für Naturschutz. (2015). Landschaftssteckbriefe. Abgerufen am Mai 2019 von <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>

- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. (2007). Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Bonn.
- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. (2010). Leitfaden zur Erarbeitung von landschaftspflegerischen Begleitplänen an Bundeswasserstraßen. Bonn.
- Christoph Grüneberg, Hans-Günther Bauer, Heiko Haupt, Ommo Hyppop, Torsten Ryslavy, Peter Südbeck. (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 52.
- DIN 18915. (2018-06). Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten.
- DIN 18920. (2017-07). Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- FGSV - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (1999). Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.
- Floss, R. (2019). Handbuch ZTV E-StB: Kommentar und Kompendium Erdbau/ Felsbau/ Landschaftsschutz für Verkehrswege. Kirschbaum Verlag.
- Fredrich, F. (2019). Stellungnahme zum Fischbestand der Dahme am Wehr Neue Mühle (Königs Wusterhausen), (nicht veröffentlicht).
- Gewässerökologisches Büro - Torsten Berger. (2019). Erfassung der Großmuscheln (Unionidae) an der Dahme am Wehr Neue Mühle (nicht veröffentlicht).
- Herdam, V.; Illig, J. (1992). Weichtiere (Mollusca, Gastropoda und Bivalvia. In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere in Brandenburg.
- Kreisverwaltung Zossen. (1994). Landschaftsrahmenplan der Landkreise Teltow-Fläming, Teilbereich Zossen und Dahme-Spreewald, Teilbereich Königs Wusterhausen.
- Kremer, K. (2019). Kartierung von Brutvögeln im Rahmen der Planung zum Fischpass Neue Mühle in Königs Wusterhausen (nicht veröffentlicht).
- LBGR - Ministerium für Bergbau, Geologie und Rohstoffe. (2019). Geologischer Kartendienst. Von <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau> abgerufen
- LfU - Landesamt für Umwelt. (2020). Naturschutzfachdaten. Von <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320507.de> abgerufen
- LfU - Landesamt für Umwelt Brandenburg. (2010). Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs.
- LfU - Landesamt für Umwelt Brandenburg. (2019). Wasserrahmenrichtlinie. Von https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE abgerufen
- LfU - Landesamt für Umwelt Brandenburg. (2020). Auskunftplattform Wasser. Von <https://apw.brandenburg.de/> abgerufen
- LfU - Landesamt für Umwelt Brandenburg. (2020). Wasserschutzgebiete Brandenburg. Von <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/> abgerufen
- LfU - Landesumweltamt Brandenburg. (2007). Biotopkartierung Brandenburg Band 2 Beschreibung der Biotoptypen. Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH.

- LfU - Landesumweltamt Brandenburg. (2009). Biotopkartierung Brandenburg Band 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH.
- Mauersberger, R; Brauner, O.; Günther, A.; Kruse, M.; Petzold, F. (2016). Rote List der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg; Beilage zur Heft 4 (2017). In: Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.
- Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung/ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. (2007). Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.
- MLUK - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. (1992). Rote Liste- Gefährdete Tiere im Land Brandenburg.
- MLUL - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. (April 2020). Managementplan Natura 2000 für das FFH-Gebiet "Tiergarten" Entwurf.
- MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. (2000). Landschaftsprogramm Brandenburg.
- MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. (2009). Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Potsdam.
- Ott, J. C.-J. (2015). Rote Liste und Gesamtartenlist der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung. (L. S. 14, Hrsg.) In: Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (Hrsg.): Libellen Deutschlands (Supplement 14).
- Petrick, S. (2018). AW: Ersatzneubau Wehr Neue Mühle [E-Mail]. [Siegfried.Petrick@LfU.Brandenburg.de; 28.05.2018].
- Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. (2019). In: Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.
- Stadt Königs Wusterhausen. (23.10.2003). Teilflächennutzungsplan für die Gemarkung Königs Wusterhausen und Deutsch Wusterhausen.