

BERICHT | 11.04.2025

Neubau KW Stahnsdorf

Bebauungsplanverfahren

Natura 2000 - Vorprüfung

Allgemeine Angaben

Projektbezeichnung und Adresse:	Klärwerk Stahnsdorf Schenkendorfer Weg 20 14532 Stahnsdorf
Auftraggeber:	Berliner Wasserbetriebe Neue Jüdenstraße 1 10179 Berlin
Auftragnehmer:	ARGE H ² SA c/o HOLINGER Ingenieure GmbH Friedrichstraße 95 10117 Berlin
Bearbeitung:	Dipl. Geogr. Claudia Terbrack
Auftragsnummer:	71004258
Bearbeitungsstand:	April 2025

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Angaben

Vorwort

Zusammenfassung

1	Einführung.....	2
1.1	Veranlassung	2
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	2
1.3	Datengrundlagen	3
2	Vorhabenbeschreibung und Projektwirkungen	5
2.1	Vorhabenbeschreibung	5
2.2	Projektwirkungen	7
2.2.1	Baubedingte Wirkungen.....	7
2.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	7
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	7
2.2.4	Auswertung der Wirkfaktorenkomplexe nach BfN	8
2.3	Festlegung des Untersuchungsgebietes	9
3	FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue (DE 3645-301).....	12
3.1	Lage und Kurzbeschreibung	12
3.2	Maßgebliche Bestandteile	13
3.3	Schutz- und Entwicklungsziele.....	16
3.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes	18
3.5	Managementpläne oder vergleichbare Pläne	18
4	Prognose und Bewertung	19
4.1	Mögliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets	19
4.2	Summationseffekt mit anderen Projekten	24
5	Zusammenfassung	24
6	Literatur	26

Verzeichnis der Tabellen

Verzeichnis der Abbildungen

Vorwort

Die Berliner Wasserbetriebe (BWB) beabsichtigen den Neubau des Klärwerks Stahnsdorf mit doppelter Trockenwetterreinigungsleistung gegenüber dem bestehenden Klärwerk.

Ein Bebauungsplanverfahren wird derzeit durchgeführt. In diesem Bauleitverfahren wird eine NATURA 2000 Vorprüfung gefordert, um den Nachweis, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes vorkommen können, zu führen.

Zusammenfassung

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Teltowkanal-Aue“ (DE-3645-301) und seiner für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der formulierten Schutz- und Erhaltungsziele) können durch den geplanten Neubau des Klärwerks Stahnsdorf (Stand 12/2022 – Ideenwettbewerb) sicher ausgeschlossen werden. Das Gebiet wird weder direkt in Anspruch genommen noch indirekt durch luft- oder wasserseitige Emissionen beeinträchtigt.

In dem begleitenden Gutachten zur Immissionsprognose konnte nachgewiesen werden, dass potenzielle Beeinträchtigungen durch die Deposition von schädlichen Luftschadstoffen bei einer geringen Überschreitung der Abschneidekriterien für die Eutrophierung und Versauerung nur im direkten Klärwerksumfeld überhaupt potenziell möglich sind. Bei dem mit 3 km Abstand nächst gelegenen FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue werden die Abschneidekriterien bereits um das 3-fache unterschritten. Ein Einfluss der luftseitigen Emissionen der Anlagen zum Klärwerk Stahnsdorf auf FFH-Gebiete oder VSG-Gebiete auch in größerer Entfernung ist mit Sicherheit ausgeschlossen.

In dem begleitenden Fachbeitrag WRRL konnte durch eine abflussgewichtete Mischungsrechnung nachgewiesen werden, dass trotz der Verdopplung des Trockenwetterabfluss unter Berücksichtigung der optimierten biologischen Reinigungsstufe und der erweiterten Abwasserreinigung die Gewässerkonzentrationen im Einleitgewässer (Teltowkanal) nicht messbar bzw. nur sehr geringfügig verändert werden. Insbesondere Nährstoffeinträge, Metalle und Spurenstoffen werden sogar verringert. Eine wesentliche hydraulische Veränderung ist aufgrund der geringen Steigerung der Zulaufmenge von 5 % auszuschließen.

Dementsprechend ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff BNatSchG für das FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ (DE-3645-301) mit Stand „Bauleitplanung“ aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

1 Einführung

1.1 Veranlassung

Das Klärwerk (KW) Stahnsdorf (STN) der Berliner Wasserbetriebe (BWB) wurde in seinen Grundelementen im Jahr 1931 in Betrieb genommen und in den vergangenen Jahrzehnten umfangreich saniert und erweitert. Ein Gutachten aus dem Jahr 2018 zum baulichen Zustand zeigt eine erhebliche Schädigung durch Alkali-Kieselsäure-Reaktion („Betonkrebs“) und das Erfordernis, diese so geschädigten, nicht sanierungsfähigen Betonbauteile durch einen Neubau zu ersetzen.

Perspektivisch sind deutliche Verschärfungen der einzuhaltenden Grenzwerte vor dem Hintergrund der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu erwarten. Dazu kommen mögliche zukünftige Anforderungen an die Spurenstoffelimination und Desinfektion.

Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung für Berlin und des Brandenburger Umlands sowie unter Betrachtung der Möglichkeiten zur Erweiterung der Klärwerkskapazitäten ist der Neubau am Standort Stahnsdorf mit doppelter Trockenwetterreinigungsleistung im Vergleich zum bestehenden KW geplant.

Eine Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2017 zeigt die grundsätzliche Realisierbarkeit eines Klärwerk-Neubaus auf der vorgesehenen Erweiterungsfläche gegenüber dem jetzigen Standort unter zusätzlicher Berücksichtigung der Erhöhung der Trockenwetterkapazität von $Q_{TW, 2017} = 52.000 \text{ m}^3/\text{d}$ auf $Q_{TW, 2036} = 100.000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Im Zuge des Beschlussverfahrens zur vorhabenbezogenen Bauleitplanung wird eine FFH-Vorprüfung gefordert, mit dem Ziel zu prüfen, ob das Erfordernis einer Natura -2000 Verträglichkeitsstudie besteht. Die FFH-Voruntersuchung wird hiermit vorgelegt.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Für Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des BNatSchG die Prüfung der Verträglichkeit mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Insofern ist für Pläne und Projekte zunächst in einer FFH-Vorprüfung i.d.R. auf Grundlage vorhandener Unterlagen zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann.

Prüfgegenstand einer FFH-Vorprüfung sind die

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind (z.B. Biotopverbund).

Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung **nicht** erforderlich. Die Entscheidung ist lediglich nachvollziehbar zu dokumentieren.

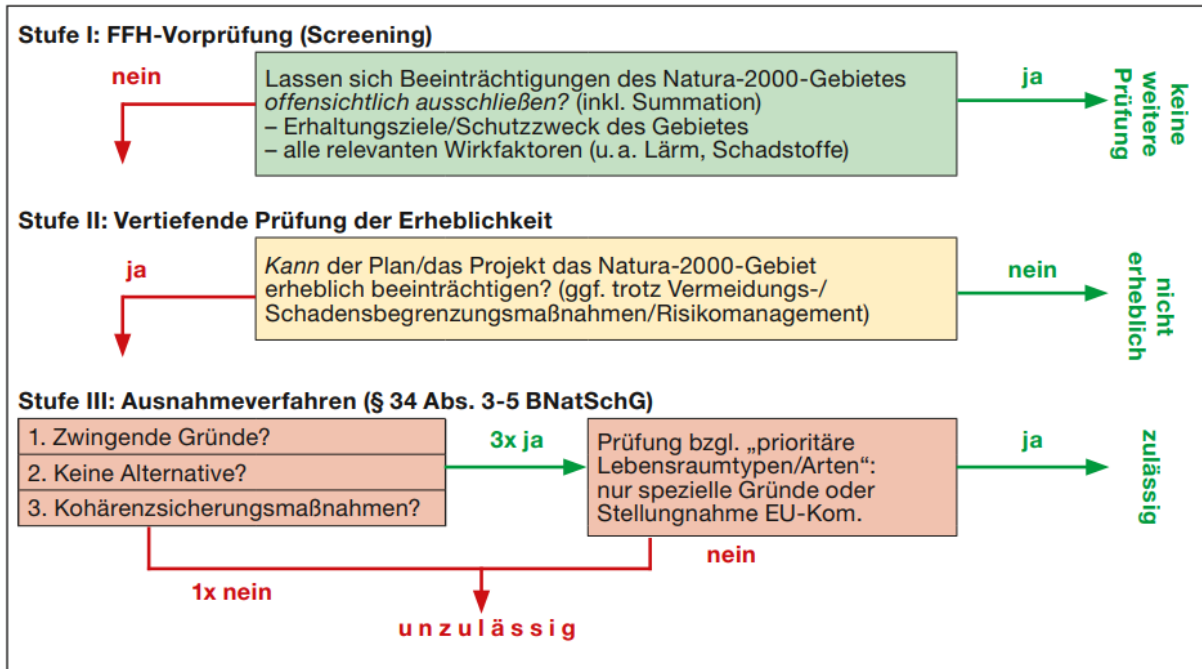


Abbildung 1 Ablauf und Inhalte einer FFH-Verträglichkeitsprüfung [Kiel, 2018]

Grundsätzlich ist es dabei jedoch nicht relevant, ob der Plan oder das Projekt direkt Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen (Gegenstand der FFH-Vorprüfung), muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden.

Im Rahmen der Vorprüfung gilt ein strenger Vorsorgegrundsatz. Bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus.

1.3 Datengrundlagen

Das Gutachten basiert auf vorhandenen Daten und Unterlagen.

Grundlagen für die Prüfungen sind insbesondere:

- LfU Brandenburg: Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura-2000-Gebiete“ des LfU Brandenburg aus dem Jahr 2019
- Fachinformationssystem des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info) (www.ffh-vp-info.de, Stand November 2024).

Datengrundlagen

- 18. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung mit Anlagen 1 bis 5 (18. Erhaltungszielverordnung vom 26. 3.2018 (GVBl.II/18 Nr. 25)

- Managementplanung für das FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue (<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/managementplanung/ffh-teltowkanal-aue/>)
- Umweltatlas Berlin [SenStadt, 2024]
- LfU Brandenburg – Liste der Fauna-Flora-Habitat-Gebiete: Fachdaten zurzeit in Überarbeitung. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/fauna-flora-habitat-gebiete/>
- Abfrage FFH-Gebiete und FFH-Lebensraumtypen Umweltatlas Berlin und LfU Brandenburg
- Abfrage: Natura 2000 – Standard Data Form (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE3645301>)
- Immissionsprognose nach TA Luft 2021 [ARGE H²SA, 2025a]
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie [ARGE H²SA, 2025b]



Abbildung 3 Lage der Neubaufäche des Klärwerks Stahnsdorf

Das Klärwerk ist als moderne Abwasserreinigungsanlage mit mechanischer Vorreinigung, einer biologischen Reinigungsstufe im SBR-Verfahren (sequenzielle biologische Reinigung) sowie eine weitergehende Abwasserbehandlung durch Ozonung und Flockungsfiltration mit Granulierter Aktiv Kohle (GAK-Filter) und erweiterter Phosphorelimination konzipiert. Optional werden Flächen vorgehalten für ein PAK-Absetzbecken und eine UV-Desinfektion. Ergänzt wird das Klärwerk durch die Schlammbehandlungsstrecke, die Gasverwertung und mit vier Blockheizkraftwerken sowie einem Betriebsgebäude.

Das neue Klärwerk Stahnsdorf soll pro Jahr rd. 3.000 t Stickstoff und rd. 510 t Phosphor sowie mehr als 80 % der Mikroverunreinigungen und erfahrungsgemäß über 95 % an Mikroplastik eliminieren. Es reinigt die Abwässer von rd. 965.000 Einwohnerwerten mit einer CSB-Fracht von rd. 100 t CSB pro Tag und kann bei Regenwetter eine Abwassermenge von $Q_{\text{Max.}} \sim 3.000 \text{ l/s}$ verarbeiten. Aus dem Prozesswasser können ca. 460 t Stickstoff entfernt und als Dünger zurückgewonnen werden. Die biologische Abwasserreinigung wurde als SBR-Anlage mit einem Gesamtvolumen von rd. 200.000 m³ und 12 SB-Reaktoren konzipiert.

Für den Ablauf des neugeplanten Klärwerks sollen die Ableiter I und II des bestehenden Klärwerks Stahnsdorf weitergenutzt werden. Der Ableiter I mündet in den Teltowkanal (Unterwasser der Schleuse Kleinmachnow), der Ableiter II mündet in den Machnow See (Oberwasser der Schleuse Kleinmachnow).

2.2 Projektwirkungen

Mit dem Neubau des Klärwerks Stahnsdorf können grundsätzlich die nachfolgend genannten Wirkungen verbunden sein:

2.2.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Auswirkungen werden durch die Bautätigkeit während der Bauphase ausgelöst. Dazu zählen insbesondere taktile (bspw. Erschütterungen), visuelle (Bewegungsunruhe) sowie akustische (Lärm) Wirkfaktoren. Darüber hinaus kann es durch die Bautätigkeit zur Zerstörung von Lebensstätten oder bauzeitlicher Entwertung dieser kommen. Zudem können Tiere und deren Entwicklungsstadien verletzt oder getötet werden.

Baubedingte Wirkungen werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst, da innerhalb bzw. im Umfeld von Natura-2000-Gebieten weder gebaut noch eingegriffen wird.

2.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen beziehen sich auf alle mit dem Vorhaben dauerhaft verbundenen Auswirkungen. Die anlagebedingten Wirkungen wie bspw. Verschattung, Spiegelung durch PV-Anlage beschränken sich auf das Klärwerksgelände bzw. das nahe Umfeld und reichen nicht bis zu Natura-2000-Gebieten, die sich in einer Mindestentfernung von ca. 3.000 m befinden.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Für die Verwertung des produzierten Faulgases ist der Einsatz von BHKW-Aggregaten mit hohem Wirkungsgrad zur Energieerzeugung vorgesehen. Ein Nachteil liegt in einem höheren Wartungsaufwand und der größeren Empfindlichkeit gegenüber schädlichen Gasinhaltsstoffen, wie Siloxane, die mittels Gasreinigung entfernt werden müssen und Schwefelwasserstoff, der bei Anlagen ohne Bio-P-Stufe meist durch eisenbasierte Fällung in der Biologie entfernt werden kann oder andernfalls ebenfalls mittels Gasreinigung zu beseitigen ist.

Die entstehenden Rauchgase werden über die Schornsteine der BHKWs in die Atmosphäre abgegeben. Der Abgasvolumenstrom wird mit ca. 2.800 Nm³/h (trocken bei 5 % O₂) je BHKW angenommen [ARGE H²SA, 2025a].

In der Tabelle 1 werden die zu erwartenden Emissionen der BHKWs ermittelt und mit den Bagatellmassenströmen nach TA Luft verglichen. Die Bagatellmassenströme von NO_x werden zwar nicht überschritten, eine Immissionsprognose wird dennoch erstellt.

Schwefel- und Stickstoffeinträge (Stickoxide, Stickstoffdioxid) aus der Luft führen zur Versauerung und Eutrophierung von Böden und Ökosystemen. Dies kann langfristig zu einem Nährstoffungleichgewicht, schlechterem Pflanzenwachstum und einem Rückgang der biologischen Vielfalt beitragen.

Tabelle 1 Emissionen und Vergleich mit Bagatellmassenstrom [ARGE H²SA, 2025a]

	Schornsteine BHKWs (je 2.800 Nm ³ /h)			Bagatellmassenstrom [kg/h] nach TA Luft Nr. 4.6.1.1
	Konzentration [mg/Nm ³]	Emissionsmassenstrom [kg/h] (rot = Überschreitung Bagatellmassenstrom)		
		Je BHKW	Summe (3 Stück)	
NO _x als NO ₂	500	1,40	4,20	15
NO ₂ (20 % von NO _x)	100	0,28	0,84	-
NO		0,73	2,20	-

Als Wirkungen sind luftseitige Emissionen, die Eutrophierung oder Versauerung in Natura-2000 Gebieten verursachen können, näher zu betrachten. Geruch und Lärm reichen nicht bis zu den Natura-2000-Gebieten. Wasserseitige Schadstoffeinträge werden über die Einleitung in den Teltowkanal eingetragen und sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Natura-2000 Gebiete und FFH-Anhang II Arten zu prüfen.

2.2.4 Auswertung der Wirkfaktorenkomplexe nach BfN

Für das Vorhaben sind zusammenfassend die Wirkfaktorenkomplexe des BfN (Bundesamt für Naturschutz, FFH-VP-Info) ausgewertet und hinsichtlich ihrer Relevanz beurteilt worden. Diese werden unterschieden in nicht relevant (0), gegebenenfalls relevant (1) oder regelmäßig relevant (2). Das Ergebnis ist in der nachfolgenden Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2 Relevanz der projektbezogenen Wirkfaktoren

Nr.	Wirkfaktorenkomplex	Relevanz	Erläuterung
1	Direkter Flächenentzug	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor, da keine Baumaßnahmen in FFH-Gebiete vorgesehen sind.
2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor. Eingriffe in FFH-Gebiete liegen nicht vor.
3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor. Eingriffe in FFH-Gebiete liegen nicht vor.

Nr.	Wirkfaktorenkomplex	Relevanz	Erläuterung
4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor. Eingriffe in FFH-Gebiete liegen nicht vor.
5	Nichtstoffliche Einwirkungen - Akustische Reize - Optische Reizauslöser - Licht - Erschütterungen - Vibrationen	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor. Eingriffe in FFH-Gebiete liegen nicht vor und Auswirkungen reichen bei Entfernungen > 3.000 m nicht so weit.
6	Stoffliche Einwirkungen Einleitung von Stickstoff- und Phosphatverbindungen, Nährstoffeinträgen, Organische Verbindungen, Schwermetalle, Salz Deposition mit strukturellen Auswirkungen (Staub, Schwebstoff, Sedimente)	1	Wasserseitige Emissionen sind auf ihren Einfluss auf unterhalb vorkommende wasserabhängige FFH-LRT oder -Arten zu prüfen. Luftseitige Emissionen durch die Gasverwertung und die BHKW sind aufgrund ihrer Wirkungen auf Eutrophierung oder Versauerung zu prüfen.
7	Strahlung	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor. Elektromagnetische Strahlung beschränkt sich auf das Gelände des neuen Klärwerks.
8	Gezielte Beeinflussung von Arten oder Organismen	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor
9	Sonstiges	0	Hinweis auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nicht vor

Die aufgeführten Auswirkungen werden im Rahmen der vorliegenden FFH-Voruntersuchung berücksichtigt und beziehen sich nur auf betriebsbedingten Auswirkungen. Bau- oder anlagebedingte Auswirkungen sind lagebedingt auszuschließen.

2.3 Festlegung des Untersuchungsgebietes

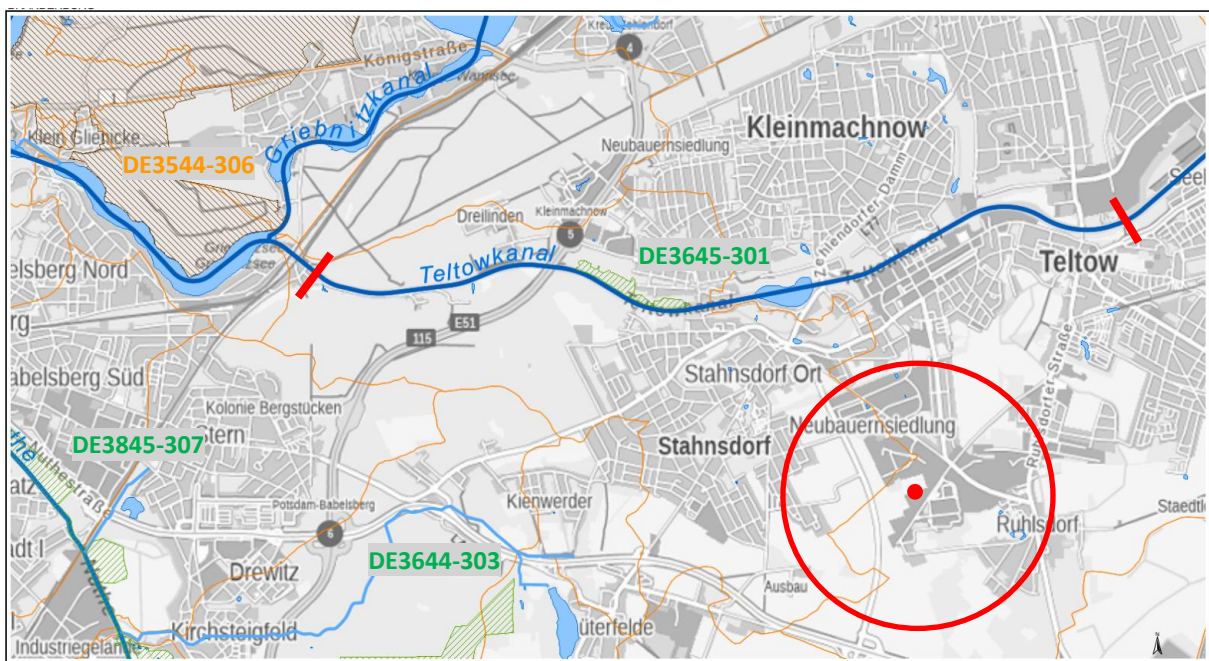
Der Neubau des Klärwerks Stahnsdorf ist räumlich zwei verschiedenen Orten zuzuordnen. Zum einen dem neuen Klärwerksstandort einschließlich Gasverwertung und BHKW westlich der bestehenden Kläranlage und zum anderen den Einleitstellen in den Teltowkanal im Bereich der Schleuse Kleinmachnow, die über zwei bestehende Ableitungskanäle über rund 3 km mit dem Klärwerksstandort verbunden sind.

Die Größe des Untersuchungsgebietes richtet sich deshalb einerseits nach dem Wirkungsbereich, der sich durch die luftseitigen Emissionen des Klärwerks bzw. der Gasverwertung und dem BHKW ergibt. Die

damit verbundenen Schadstoffemissionen sind potenziell geeignet, Eutrophierung und Versauerung in besonders geschützten Lebensräumen und Lebensraumtypen hervorzurufen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Immissionsgutachten erstellt. Aufgrund der dort ermittelten Schornsteinhöhenberechnung ist das Beurteilungsgebiet für von der Anlage ausgehende Emissionen nach TA Luft auf einen Radius von 1,5 km (50-fache Schornsteinhöhe (29 m) = 1,45 km) festgelegt. Die Lage des Beurteilungsgebiets ist der Abbildung 4 zu entnehmen.

Andererseits ist zu prüfen, inwieweit der Wirkungsbereich der Klärwerkseinleitungen in den Teltowkanal reicht. Im Leitfaden FFH-VU [MUNLV, 2002] sind Orientierungswerte für die Reichweite der Wirkungen durch Einleitungen (bspw. bezogen auf das Bachneunaue) enthalten. Diese betragen in der Regel für Einleitungen geringer Intensität in Fließrichtung 400 m, bei mittlerer Intensität 2.000 m und bei hoher Intensität, wie bspw. der Ablauf von RRB, 4.000 m in Fließrichtung des Gewässers. Da sich die Einleitungen im Schleusenbereich befinden und sich dadurch ggf. ein Rückstau bilden kann, wird vorliegend sowohl ober- als auch unterhalb die maximale Reichweite von 4.000 m veranschlagt. Für diesen Abschnitt sind auch die hydrologischen Zusammenhänge mit angrenzenden FFH-Gebieten zu betrachten.



Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 33N

Erstelldatum: 07.10.2024

500 0 500 1000 1500 2000 m

FFH-Gebiete – grün gestreift

VSG-Gebiete – braun gestreift

Gewässereinzugsgebiet – orange Linie

● Standort Schornstein des Klärwerks Stahnsdorf mit 1,5 km Radius Untersuchungsgebiet der Immissionsprognose

▬ Abgrenzung 4 km ober- und unterstromig zu den Einleitstellen

Quelle: APW LfU Brandenburg, verändert

Abbildung 4 Festgelegte Untersuchungsgebiete für die FFH-Vorprüfung

In der Abbildung 4 sind die nächstgelegene Natura 2000-Gebiete dargestellt. Die kürzesten Entfernungen und Himmelsrichtung vom Standort des Klärwerks betragen für die Natura 2000-Gebiete:

DE 3544-306	VSG Westlicher Düppeler Forst, Berlin	7,4 km nordwestlich
DE 3645-301	FFH-Gebiet, Teltow-Aue, Brandenburg	3,0 km nordwestlich
DE 3845-307	FFH-Gebiet, Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach, Brandenburg	8,0 km westlich
DE 3644-303	FFH-Gebiet, Parforceheide, Brandenburg	4,1 km südwestlich

Das Beurteilungsgebiet der Immissionsprognose soll den räumlichen Bereich eingrenzen, in dem von der Anlage ausgehende Emissionen luftverunreinigender Stoffe zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen können. Innerhalb des gewählten Untersuchungsgebietes von 1,5 km Radius für die FFH-Prüfung befinden sich keine FFH-Gebiete.

Die Ergebnisse des Immissionsgutachtens [ARGE H²SA, 2025a] zeigen, dass luftseitige Einflüsse durch das Vorhaben (Stand: Ideenwettbewerb) auf das direkte Umfeld des Klärwerks begrenzt sind.

Sowohl bei der Eutrophierung durch den Stickstoffeintrag als auch bei der Versauerung wurde eine Unterschreitung der Abschneidewerte von 0,3 kg N/ha*a für die Stickstoffdeposition bzw. von 32 eqN+S/ha*a für die Versauerung bei empfindlichen Biotopen innerhalb des Beurteilungsradius nachgewiesen. Hier kennzeichnet die Farbgrenze zwischen helllila und dunkellila den jeweiligen Abschneidewert in den folgenden Abbildungen:

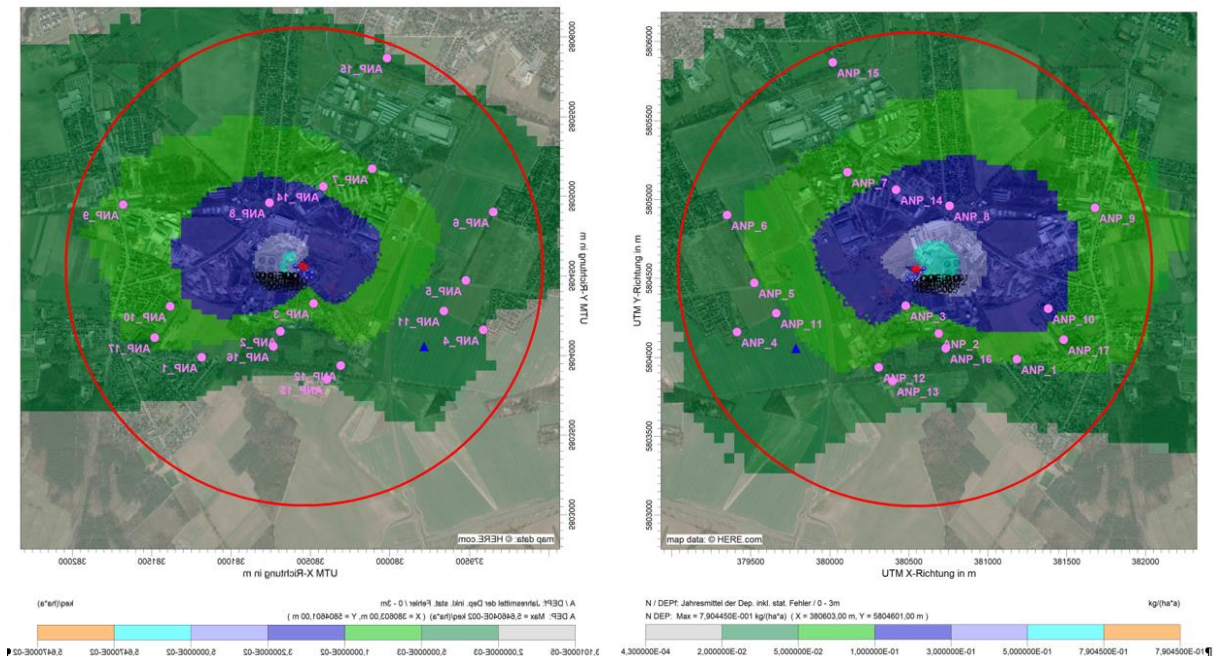


Abbildung 5 Verteilung Säureeintrag (links) und Stickstoffeintrag (rechts) durch die Deposition im Beurteilungsgebiet [ARGE H²SA, 2025a]

Bis zu den FFH-Gebieten von mindestens 3 km Entfernung liegen die Depositionen um mehr als drei Größenordnungen unterhalb der Abschneidewerte. Damit sind auch die Grenzwerte gemäß der Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura-2000-Gebiete [LFU, 2019] bereits deutlich unterschritten. Von einer weiteren Betrachtung bei der FFH-Vorprüfung wird somit abgesehen.

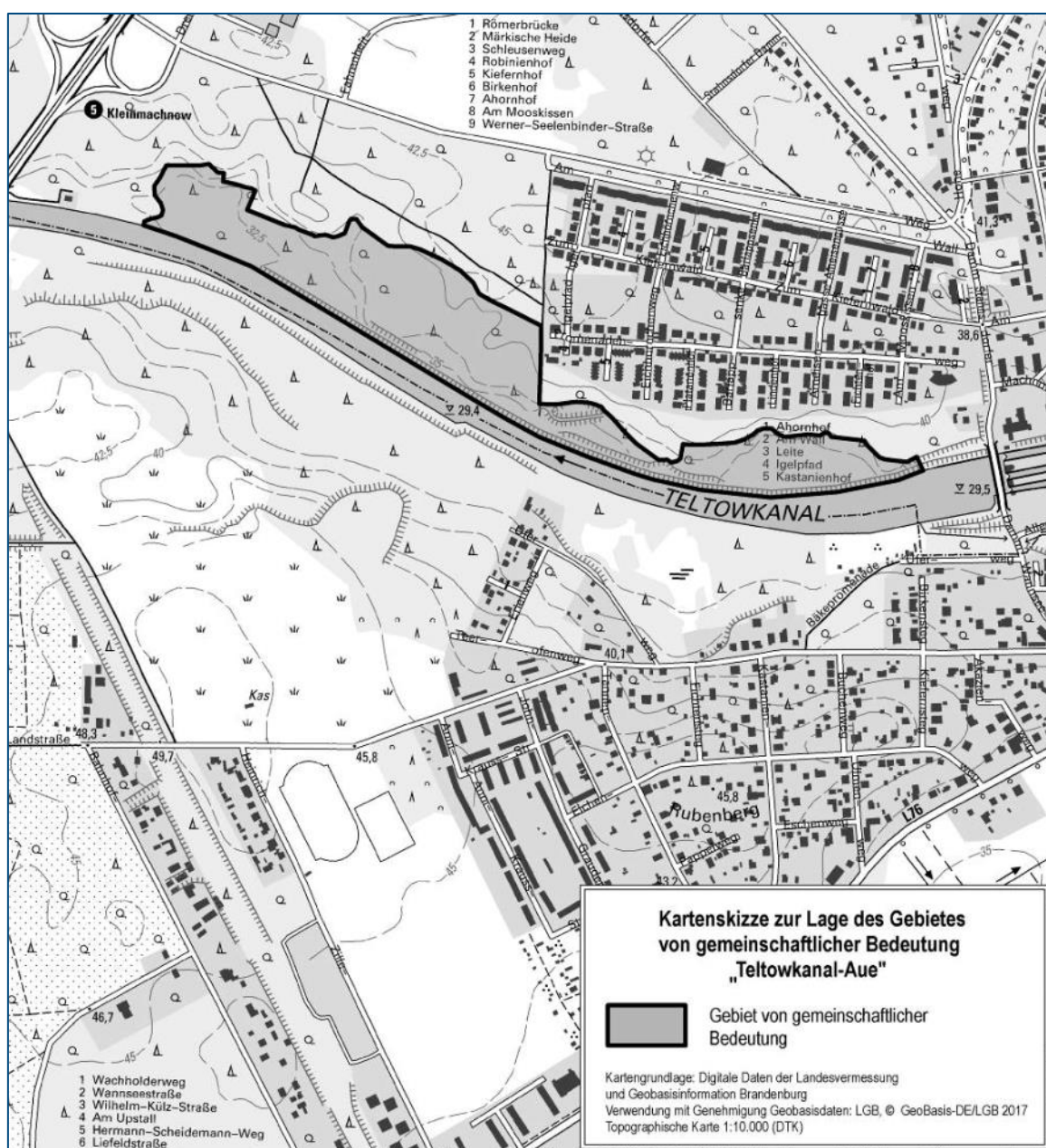
Innerhalb der beiden Untersuchungsgebiete und den unmittelbar angrenzenden Bereichen befindet sich somit das FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue. Alle weiteren Natura 2000-Gebiete weisen deutlich weitere Entfernungen von > 3.000 m auf und sind durch die beschriebenen Abgrenzungen nicht betroffen.

Für dieses FFH-Gebiet wird deshalb eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

3 FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue (DE 3645-301)

3.1 Lage und Kurzbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ erstreckt sich im Südwesten des Berliner Ballungsraums, zwischen der Ortschaft Kleinmachnow im Norden und dem Teltowkanal im Süden. Es umfasst eine Gesamtfläche von 13,3 ha und setzt sich aus Wald- und Forstflächen zusammen. Das Gebiet liegt im Landkreis Potsdam-Mittelmark innerhalb der Gemeinde Kleinmachnow. Das FFH-Gebiet erstreckt sich über 1 km entlang dem Teltowkanal zwischen den Gemeinden Stahnsdorf und Kleinmachnow (vgl. Abbildung 6).



Quelle: 18. Erhaltungszielverordnung Anhang 2

Abbildung 6 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets Teltowkanal-Aue

Landschaftlich umfasst das Gebiet Reste der Bäkeniederung sowie angrenzende Abhänge der Teltow-Hochfläche. In der Niederung, welche ehemals vom Bäkefließ durchströmt war, wurde Anfang des 20. Jahrhunderts der Teltowkanal (Bundeswasserstraße) errichtet, welcher unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzt. Der Niederungsbereich ist gegen den Teltowkanal durch einen aus Aushub des Kanals gebildeten Uferdamm getrennt, welcher bereits zum FFH-Gebiet gehört [MLUL, 2018].

Das langgestreckte Gebiet weist drei Ausbuchtungen der Niederung der früheren Aue nördlich des Teltowkanals auf und steigt ansonsten rasch nach Norden hin an. Sein Wasserhaushalt ist seit mehr als 100 Jahren durch den Bau des Teltowkanals gestört, indem die ursprünglich feuchteren Auenstandorte weitgehend trockengefallen sind. Nur an seinem Westende ist noch ein Niederungsstandort in einer der Auenausbuchtungen in Resten erhalten [MLUL, 2018]

Auf den ehemaligen Auenstandorten und entlang des Ufers des Teltowkanals haben sich Laubwälder entwickelt. Der höher gelegene Bereich wird überwiegend von Kiefernwäldern und neophytischen Laubbaumarten wie Roteiche und Robinie geprägt. Entlang des Niederungsrandes findet man einen vergleichsweise hohen Anteil an alten Eichen, die als Lebensstätte für holzbewohnende Insekten (Käferarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*)), Vögel und Fledermäuse geeignet sind [MLUL, 2018].

Das FFH-Gebiet setzt sich aus folgenden Anteilen zusammen: Mischwald (36 %), Laubwald (22 %), künstliche Waldmonokultur 21 %, Nadelwald 10%, Torfmoore, Sümpfe, wasserumsäumte Vegetation, Niedermoore 3 % sowie Trockene Grasländer, Steppen 2 %.

Etwa in der Mitte des Gebiets, am Nordufer des Teltowkanals, befindet sich ein kleiner Bestand eines bodensauren Eichenwaldes (LRT 9190). Zu den weiteren wertvollen Arten zählen insbesondere Fledermausarten, die das Waldgebiet und das Ufer des Kanals als Jagdhabitat nutzen. Zudem finden sie in den höhlen- und spaltenreichen alten Bäumen geeignete Quartiere.

Am Rand des Gebiets, jedoch außerhalb, befindet sich ein unterirdisches Winterquartier für Fledermäuse. Das Teltowkanalufer dient als Wanderungshabitat für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Darüber hinaus findet man an den sonnigen Waldrandbereichen entlang des Kanalufers die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

3.2 Maßgebliche Bestandteile

Der Standarddatenbogen (SDB) liegt mit Stand von 02/2008 vor und befindet sich derzeit in Überarbeitung. Die folgenden Angaben zum SDB sowie Ergänzungen in 2017 wurden deshalb dem Managementplan entnommen [MLUL, 2018].

Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend:

Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:

- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190) (Erhaltungszustand C = durchschnittlich oder eingeschränkt)
Bei einer Fläche von 0,7 ha entspricht dies einem Flächenanteil von 5 %.

Tabelle 3 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ [MLUL, 2018]

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB (Stand: 02 / 2008)			Ergebnis der Kartierung / Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2017		Akt. EHG	maß- gebl. LRT
					ha	Anzahl		
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	0,7	5	C	0,8	1	C	X

EHG = Erhaltungsgrad, LRT = Lebensraumtyp, SDB = Standarddatenbogen

Der Lebensraumtyp ist dem durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad (C) zugeordnet. (vgl. Tabelle 3). Lage und Vorkommen des LRT 9190 sind in der Abbildung 7 in dunkelgrün farblich dargestellt (Karte 1 aus MLUL, 2018).

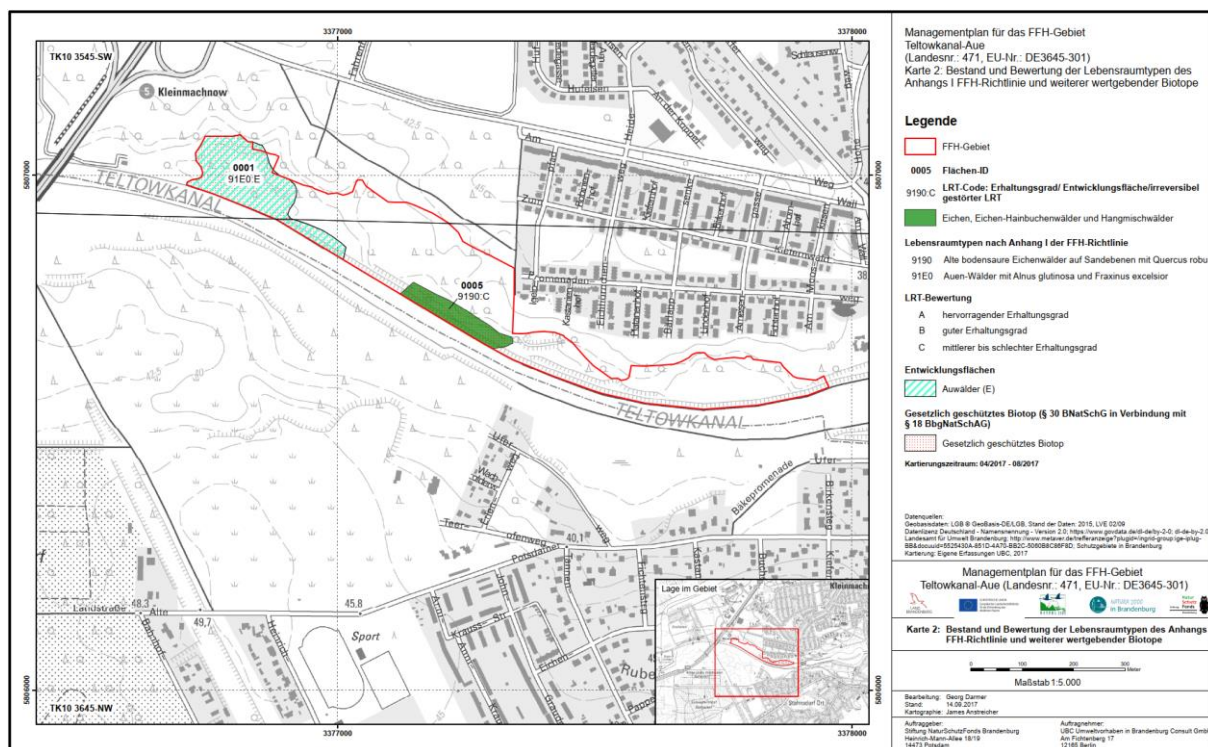


Abbildung 7 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (Karte 1 aus MLUL, 2018)

Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:

- Biber (*Castor fiber*)
Erhaltungsgrad B = gut; Gesamtbeurteilung C = signifikanter Wert
Habitatfläche 1,3 ha, entsprechend einem Flächenanteil von 9 %

- Fischotter (*Lutra lutra*)
Erhaltungsgrad B = gut; Gesamtbeurteilung C = signifikanter Wert
Habitatfläche 1,3 ha, entsprechend einem Flächenanteil von 9 %
- Heldbock (*Cerambyx cerdo*)
Erhaltungsgrad B = gut; Gesamtbeurteilung C = signifikanter Wert
Habitatfläche 1,1 ha, entsprechend einem Flächenanteil von 8,3 %
- Eremit (*Osmoderma eremita*)
Erhaltungsgrad B = gut; Gesamtbeurteilung C = signifikanter Wert
Habitatfläche 1,1 ha, entsprechend einem Flächenanteil von 8,3 %

Der Managementplan stellt die Daten gemäß Tabelle 4 zur Verfügung

Tabelle 4 Übersicht der maßgeblichen Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ [MLUL, 2018]

Art	Angaben SDB (Stand:02/2008)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populati- onsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2017	maßgebliche Art
Biber <i>Castor fiber</i>	p	B	r	1,3 ha	X
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	p	B	r	1,3 ha	X
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	p	B	p	1,0 ha	X
Eremit <i>Osmoderma ere- mita</i>	p	B	p	1,0 ha	X

p =vorhanden, B = gut, r =selten

In der Abbildung 8 sind die Habitatflächen des Bibers in hellblau und die des Fischotters in dunkelblau markiert (Karte 2 aus MLUL, 2018).

F90 Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten

F102 Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz

- Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53), Erhaltung des Bestands am Teltowkanalufers, Durchführung der verkehrssichernden Maßnahmen im Zuge der Unterhaltung des Kanalufers mit Rücksicht und Erhalt der Baumsubstanz.

b) Schutzziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Erhaltungsmaßnahmen für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) umfassen den Bereich des unmittelbaren Ufers sowie den Saum der angrenzenden Waldbestände. Das FFH-Gebiet streift das bedeutend größere Habitat beider Arten nur randlich, innerhalb des Gebietes sind lediglich Anteile eines temporär genutzten Wanderungshabitats betroffen. Eine darüberhinausgehende Habitateignung ist innerhalb auf Grund der Nutzung des Teltowkanals als Wasserstraße nicht erreichbar. Der Erhaltungsgrad ist fehlerhaft eingestuft und aktuell mit C eingestuft und soll so erhalten bleiben. Eine gebietsbezogene Planung von Einzelmaßnahmen ist nicht erforderlich. Es sind die folgenden habitaterhaltenen Maßnahmen zu beachten:

- Erhalt der bestehenden Strukturen der mit Steinpackungen befestigtes Ufer mit seinen Ruderalfluren und einjährigen Gehölzschösslingen sowie dem angrenzenden Waldrand.
- Keine weitere Intensivierung der Uferbefestigung oder Uferbewirtschaftung etwa durch Betonausguss der Steinpackung oder Errichtung von Spundwänden

Biber und Fischotter spielen im FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle, da der gebietsbezogene Erhaltungsgrad nicht verbessert werden kann und auf Grund des günstigen Erhaltungszustands (fv) in der Region kein erhöhtes Erfordernis für eine Verbesserung besteht.

Erhaltungsmaßnahmen für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sowie den Eremiten (*Osmoderma eremita*):

- Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope (F55)
- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (F41)
- Belassen bzw. Förderung seltener Baum- und Straucharten (F43)
- Rückbau eines Weges (E92)
- Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53).

c) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

- Es sind keine Maßnahmen geplant.

Hinsichtlich des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ entspricht der durchschnittliche oder eingeschränkte Erhaltungsgrad (C) im FFH-Gebiet dem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (uf2) dieses LRT in der kontinentalen Region. Das unterstreicht die Bedeutung des Gebietes für den Erhalt und für die Entwicklung dieses LRT. Das FFH-Gebiet liegt allerdings nicht in einem Schwerpunktraum für die Sicherung bzw. Entwicklung günstiger Erhaltungszustände dieses LRT.

Für die beiden holzbewohnenden Käferarten Heldbock und Eremit wurde auf Gebietsebene aktuell der durchschnittliche oder eingeschränkte Erhaltungsgrad (C) festgestellt. In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand beider Arten als ungünstig-unzureichend gewertet (uf1). Für beide Arten besteht im FFH-Gebiet kein Schwerpunkttraum zur Maßnahmenumsetzung. Der Eremit ist jedoch als prioritäre Art gelistet. Das FFH-Gebiet besitzt ein Potenzial zur Wiederherstellung guter Bedingungen für beide Arten. Daraus ergibt sich eine hohe Bedeutung des FFH-Gebietes für Heldbock und Eremit, indem es mit seinem Potenzial zur Verbesserung des insgesamt ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustands in der Region beitragen kann.

Biber und Fischotter spielen im FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle, da der gebietsbezogene Erhaltungsgrad nicht verbessert werden kann und auf Grund des günstigen Erhaltungszustands (fv) in der Region kein erhöhtes Erfordernis für eine Verbesserung besteht.

3.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes

Das Gebiet steht in keinem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu weiteren FFH-Gebieten. In seiner Umgebung befinden sich jedoch die FFH-Gebiete 645 „Parforceheide“ und 609 „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“. Die 256 ha große Parforceheide im Süden ist im Gegensatz zum Plangebiet der Teltowkanal-Aue vor allem durch Trockenlebensräume (LRT 2310 „Trockene Sandheiden“ und LRT 2330 „Binnendünen mit offenen Grasflächen“) und deren Arten geprägt, aber auch in geringem Umfang durch Eichenwaldbestände des Lebensraumtyps 9190, die auch im Gebiet „Teltowkanal-Aue“ vorkommen. Weitere Kohärenzbeziehungen ergeben sich aus den in beiden Gebieten bestehenden oder angrenzenden Fledermauswinterquartieren sowie aus der Funktion als Sommerlebensraum für Fledermäuse. Das 815 ha große Gebiet von Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach umfasst repräsentative Teile des Fließgewässersystems der Nuthe und des Baruther Urstromtales. Es ist im Gegensatz zur Teltowkanal-Aue vor allem feuchtigkeitsgeprägt und entspricht damit teilweise den ursprünglich auch in der Teltowkanal-Aue anzutreffenden Bedingungen [MLUL, 2018].

Das Gebiet ist Bestandteil des regionalen und überregionalen Biotopverbunds in einer ost-west-gerichteten Verbundachse der Bäkeniederung und hat eine landesweite Bedeutung für den Biotopverbund.

3.5 Managementpläne oder vergleichbare Pläne

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Für die Erarbeitung eines Managementplans gemäß MP-Handbuch [LFU, 2016] ist der Gegenstand der Planung die Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL sowie die Arten gemäß Anhang II FFH-RL in den Grenzen des FFH-Gebietes „Teltowkanal-Aue“.

Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen sowie Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung.

Für die im relevanten Abschnitt im Maßnahmenkonzept aufgeführten LRT nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden nachfolgende Maßnahmen zur Erhaltung, Verbesserung, Neuanlage/Wiederherstellung von wertbestimmenden Lebensräumen und Habitaten angegeben. Alle Maßnahmen sind als dauerhafte, regelmäßig wiederkehrende Maßnahmen zu betrachten. Es werden die lebensraumtypischen Baumarten entwickelt, gesellschaftsfremde Baumarten entfernt,

Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope entwickelt, die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung eingeschränkt [MLUL, 2018].

Aufgrund der zu prüfenden Wirkpfade sind insbesondere die Maßnahmen im Bereich des Teltowkanals zu betrachten.

4 Prognose und Bewertung

4.1 Mögliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets

Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der technischen Planung und der Projektwirkungen (siehe Kapitel 2.2.4).

Bereits im Zusammenhang mit der Festlegung des Untersuchungsgebietes in Kapitel 2.3 wurde berücksichtigt, dass luftseitige Emissionen und Deposition von Luftschadstoffen, die zu Eutrophierung oder Versauerung führen aufgrund der ermittelten geringen Werte Auswirkungen auf empfindliche Biotope oder Lebensräume mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Infolgedessen wird dieser Wirkpfad nachfolgend nicht weiter betrachtet.

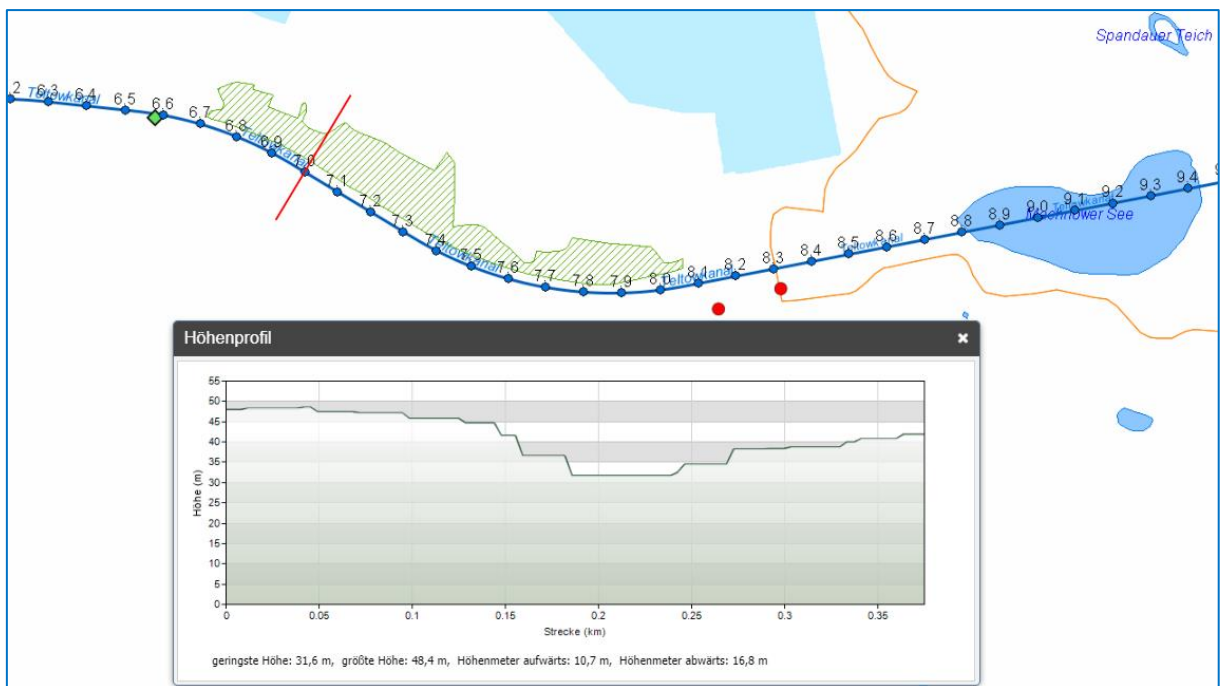
Zur weiteren hydrologischen Einordnung wird auf die Beschreibung des Managementplans verwiesen [MLUL, 2018]: Die Teltowkanal-Aue entwässert über den namensgebenden Teltowkanal in die Unterhavel. Neben seiner Funktion als Bundeswasserstraße ist er Vorfluter für die beiden Großkläranlagen im Süden Berlins, dem Klärwerk Waßmannsdorf und dem Klärwerk Stahnsdorf. Der Einleitpunkt des letzteren liegt gegenüber dem Ostende des FFH-Gebietes am südlichen Ufer. Auch das Berliner Klärwerk Ruhleben leitet im Sommer gereinigtes Abwasser über eine Druckleitung in den Teltowkanal. Weitere Einleitungen erhält der Teltowkanal in seinem Verlauf durch die Niederschlagsentwässerung der umliegenden Baugebiete. Das nördliche, an das FFH-Gebiet angrenzende Ufer des Kanals ist im Abschnitt zwischen der Schleuse Kleinmachnow und der Autobahnbrücke mit Steinschüttungen verbaut, das südliche Ufer ist weitgehend mit einer Spundwand befestigt. In einem kurzen Abschnitt unterhalb der Schleuse sowie gegenüber dem westlichen Teil des FFH-Gebietes auf ca. 300 m Länge ist diese durch eine Steinschüttung unterbrochen. Das ökologische Potenzial wird als „schlecht“ eingestuft.

Die Grundwasseroberfläche steigt von 30 m im Westen auf 34 m im Osten an und ist nach Nordnordwest geneigt. Der Grundwasserflurabstand beträgt entlang des Kanals weniger als 1 - 2 m und steigt nach Norden schnell auf 10 m und mehr an.

Die geringe hydrologische Verbindung zwischen Kanal und der Teltowkanal-Aue ist in dem Höhenprofil in der Abbildung 9 im Osten und der Abbildung 10 im Westen des FFH-Gebietes deutlich zu erkennen.



Abbildung 9 Höhenprofil im östlichen Abschnitt des FFH-Gebiets und dem Teltowkanal



Rote Punkte = Messstellen Abfluss; grün schraffiert FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue; rote Linie = Lage des Höhenprofils
 Quelle: apw.B randenburg.de, ergänzt

Abbildung 10 Höhenprofil im östlichen Abschnitt des FFH-Gebiets und dem Teltowkanal

Der Wasserhaushalt im Niederungsbereich ist auf Grund des massiven Eingriffs durch den Bau des Teltowkanals gegenüber den ursprünglichen Verhältnissen als deutlich gestört zu bezeichnen.

Das FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ befindet sich in Fließrichtung unterhalb der Einleitstellen des Klärwerk Stahnsdorf in einem Abstand von 100 m zur Einleitstelle I bzw. 1.200 m zur Einleitstelle II. Die nächstgelegene Einleitung befindet sich auf dem gegenüberliegenden Ufer und außerhalb des FFH-Gebiets.

Es wurde in beide Fließrichtungen im Teltowkanal nach Vorkommen aquatisch gebundener Lebensraumtypen recherchiert. Erst unterhalb des Ab- bzw. Zulaufs des Griebnitzkanals sind im Griebnitzsee beidseitig Flächen des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation“ ausgewiesen¹. Allerdings ist die Einstufung als FFH-LRT nicht bestätigt. Insofern sind zum einen aufgrund der Entfernung außerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes, der Verdünnung und zum anderen aufgrund fehlender Ausweisung als FFH-LRT keine erhöhten Anforderungen an die Wasserqualität gemäß der Vollzugshilfe zu erfüllen.

In dem begleitenden Fachbeitrag WRRL konnte durch eine abflussgewichtete Mischungsrechnung nachgewiesen werden, dass trotz der Verdopplung des Trockenwetterabfluss unter Berücksichtigung der optimierten biologischen Reinigungsstufe und der erweiterten Abwasserreinigung die Gewässerkonzentrationen im Einleitgewässer (Teltowkanal) nicht messbar bzw. nur sehr geringfügig verändert werden. Insbesondere Nährstoffeinträge, Metalle und Spurenstoffen werden sogar verringert. Eine wesentliche hydraulische Veränderung ist aufgrund der geringen Steigerung der Zulaufmenge von 5 % auszuschließen.

Die Prognose und Bewertung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erfolgt hier (im Rahmen der Vorprüfungsstufe) zunächst ohne schadensbegrenzende Maßnahmen. Beeinträchtigungen können sich nur dort ergeben, wo die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets von den Auswirkungen überlagert werden.

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht über die möglichen Beeinträchtigungen des im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie.

Tabelle 5 LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur einschließlich der charakteristischen Arten – mögliche Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung

Bezogen auf das Erhaltungsziel relevante Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
Erhöhte Einleitung von Klarwasser aus dem Klärwerk Stahnsdorf in den Teltowkanal (Betriebsphase)	
Erhaltung und Förderung einer naturnahen und typischen Baumartenzusammensetzung	Der LRT 9190 ist mit einem kleinen Bestand in Südhanglage entlang des Teltowkanal auf einem erhöhtem Sandstandort vertreten.

¹ Sachdatenabfrage: Hauptbiotop-Code 021032, Biotopname: eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe; Ufer beeinträchtigt, teilweise befestigt, LRT-Schlüssel 3150, Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions; Erhebungsjahr 2004, Röhrlichtkartierung, Luftbild. Quelle Umweltatlas Berlin.

Bezogen auf das Erhaltungsziel relevante Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
<p>mit hohen Anteilen der Stiel- oder Traubeneiche</p> <p>Verringerung und Entfernung fremder Baumarten</p> <p>Erhaltung und Förderung der Habitatstrukturen (Altbäume, Totzholz u.a.)</p>	<p>Durch das Vorhaben werden weder bau- noch anlagebedingt Flächen des FFH-Gebiets oder des LRT 9190 in Anspruch genommen.</p> <p>Potenzielle Auswirkungen auf die Fließgewässerdynamik oder die Gewässerqualität können aufgrund der geringen Abflussänderung (Steigerung von 5%) ausgeschlossen werden. Ebenso haben die nicht messbaren bis sehr geringen Veränderungen der Nähr- und Schadstoffkonzentrationen im Gewässer keinen Einfluss auf die höher gelegenen Bereiche des FFH-Gebiets.</p> <p>Die Klärwerkseinleitung hat aufgrund des fehlenden hydrologischen Anschlusses zu den Habitatflächen keinen negativen Einfluss.</p> <p>Insgesamt kommt es zu keiner direkten oder indirekten Beeinträchtigung des LRT 9190 oder der geplanten Maßnahmen.</p>
<p>Unterlassen bzw. Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung</p>	<p>Die mit dem Neubau verbundenen Änderungen der Einleitung (Menge und Qualität) haben in keiner Weise Einfluss auf die Maßnahmenplanung im Teltowkanaluferebereich. Diese sehen in erster Linie eine Entnahme von Bäumen zugunsten von Rückschnitten vor. Die verkehrssichernden Maßnahmen der Wasserstraße sollen mit Rücksicht und Erhaltung der Baumsubstanz erfolgen.</p> <p>Ein Zusammenhang mit dem Vorhaben ist auszuschließen.</p>

Tabelle 6 Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) - mögliche Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung

Bezogen auf das Erhaltungsziel relevante Wirkfaktoren	Mögliche Beeinträchtigungen
Erhöhte Einleitung von Klarwasser aus dem Klärwerk Stahnsdorf in den Teltowkanal (Betriebsphase)	
<p>Erhalt der bestehenden Strukturen der mit Steinpackungen befestigtes Ufer mit seinen Ruderalfluren und einjährigen Gehölzschösslingen sowie dem angrenzenden Waldrand</p>	<p>Biber und Fischotter sind entlang des Teltowkanals auf einer Fläche von 1 ha vertreten. Dabei werden das unmittelbare Ufer und der Saum der angrenzenden Waldbestände als Wanderhabitat oder allenfalls als vorübergehendes Nahrungshabitat vom Biber genutzt.</p> <p>Das mit Steinpackungen befestigte Ufer mit seinen Ruderalfluren und einjährigen Gehölzschösslingen sowie dem angrenzenden Waldrand bietet ausreichende Strukturen als Habitat während ei-</p>

Bezogen auf das Erhaltungsziel relevante Wirkfaktoren	Mögliche Beeinträchtigungen
	<p>ner Ausbreitungs- oder Revierwanderung von Fischotter und Biber. Eine Beeinträchtigung von potenziellen Laich- und Ruheplätzen ist aufgrund der fehlenden Habitataignung nicht gegeben.</p> <p>Direkte Beeinträchtigungen von Tieren innerhalb der Natura 2000-Kulisse aufgrund der geänderter Gewässerdynamik oder -qualität können ausgeschlossen werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind offensichtlich auszuschließen.</p>

Tabelle 7 Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) - mögliche Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung

Bezogen auf das Erhaltungsziel relevante Wirkfaktoren	Mögliche Beeinträchtigungen
Erhöhte Einleitung von Klarwasser aus dem Klärwerk Stahnsdorf in den Teltowkanal (Betriebsphase)	
Erhalt und Schutz der bestehenden Habitatbäume. Freistellung der Bäume zur Wärmebegünstigung für die Käferlarven im Holz. Kein vorzeitiges Entfernen der Bäume.	<p>Die holzbewohnenden Käferarten Heldbock und Eremit sind auf 4 Habitatflächen verteilt, eine davon entspricht der Fläche des LRT 9190 (vgl. Tabelle 5). Als Habitatbäume dienen insbesondere die Altbäume der Stieleiche.</p> <p>Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind wegen fehlender Wirkfaktoren offensichtlich auszuschließen.</p>
Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	<p>Die mit dem Neubau verbundenen Änderungen der Einleitung (Menge und Qualität) haben in keiner Weise Einfluss auf die Maßnahmenplanung im Teltowkanaluferbereich. Diese sehen in erster Linie eine Entnahme von Bäumen zugunsten von Rückschnitten vor. Die verkehrssichernden Maßnahmen der Wasserstraße sollen mit Rücksicht und Erhaltung der Baumsubstanz erfolgen.</p> <p>Ein Zusammenhang mit dem Vorhaben ist auszuschließen.</p>

Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets Teltowkanal-Aue wie auch auf weitere Natura-2000 Gebiete in Strömungsrichtung des Teltow-Kanals als Gewässerkörper sind auszuschließen. Bei Letzteren ist eine Verschlechterung der Wasserqualität aufgrund der Verdünnung und der geringen Frachterhöhung sicher auszuschließen.

4.2 Summationseffekt mit anderen Projekten

Die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen von maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes muss stets unter Einbeziehung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten und unter Berücksichtigung von Vorbelastungen erfolgen. Gemäß Urteil des BVerwG 7 C 27/17 vom 15.05.2019 müssen Vorhaben kumulativ betrachtet werden, die zum Zeitpunkt der Entscheidung um die Zulassung bereits genehmigt sind.

Aktuell sind

- Projekte, die zu zusätzlichen Einleitungen von Schadstoffen in Gewässer führen oder
- Projekte, mit zusätzlichen Luftschadstoffemissionen, insbesondere Stickstoffeinträge, Eutrophierung und Versauerung von Biotopen

in die Untersuchungsgebiete nicht bekannt.

Allerdings ist die Wasserrechtliche Genehmigung vom 28.10.2021² für die Standorterweiterung des Klärwerks Ruhleben durch die Errichtung und den Betrieb einer weitergehenden Aufbereitung des biologisch behandelten Abwassers durch eine Flockungsfiltration mit anschließender UV-Behandlung nach § 60 WHG ergänzend anzuführen. Für das Klärwerk Ruhleben liegt damit auch die Genehmigung für die ganzjährige Einleitung des gereinigten Abwassers in die Spree und der Wegfall der sommerlichen Einleitung über einen Zeitraum von 6 Monaten in den Teltowkanal vor. Dadurch verringert sich die sommerliche Abflussmenge im Teltowkanal und gleichzeitig entfällt die bisherige Frachtbelastung aus dem Klärwerk Ruhleben ohne weitergehende Abwasserreinigung vollständig. Eine negative kumulative Wirkung beider Vorhaben ist somit auszuschließen.

5 Zusammenfassung

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Teltowkanal-Aue“ (DE-3645-301) und seiner für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der formulierten Schutz- und Erhaltungsziele) können durch den geplanten Neubau des Klärwerks Stahnsdorf (Stand 12/2022 – Ideenwettbewerb) sicher ausgeschlossen werden. Das Gebiet wird weder direkt in Anspruch genommen noch indirekt durch luft- oder wasserseitige Emissionen beeinträchtigt.

In dem begleitenden Gutachten zur Immissionsprognose konnte nachgewiesen werden, dass potenzielle Beeinträchtigungen durch die Deposition von schädlichen Luftschadstoffen bei einer geringen Überschreitung der Abschneidekriterien für die Eutrophierung und Versauerung nur im direkten Klärwerksumfeld überhaupt potenziell möglich sind. Bei dem mit 3 km Abstand nächst gelegenen FFH-Gebiet Teltowkanal-Aue werden die Abschneidekriterien bereits um das 3-fache unterschritten. Ein Einfluss der luftseitigen Emissionen der Anlagen zum Klärwerk Stahnsdorf auf FFH-Gebiete oder VSG-Gebiete auch in größerer Entfernung ist mit Sicherheit ausgeschlossen.

In dem begleitenden Fachbeitrag WRRL konnte durch eine abflussgewichtete Mischungsrechnung nachgewiesen werden, dass trotz der Verdopplung des Trockenwetterabflusses unter Berücksichtigung

² Wasserrechtliche Genehmigung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin, Wasserbehörde vom 28.10.2021, Geschäftszeichen II D 205 – 6793/15-1

der optimierten biologischen Reinigungsstufe und der erweiterten Abwasserreinigung die Gewässerkonzentrationen im Einleitgewässer (Teltowkanal) nicht messbar bzw. nur sehr geringfügig verändert werden. Insbesondere Nährstoffeinträge, Metalle und Spurenstoffen werden sogar verringert. Eine wesentliche hydraulische Veränderung ist aufgrund der geringen Steigerung der Zulaufmenge von 5 % auszuschließen.

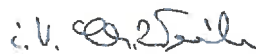
Dementsprechend ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff BNatSchG für das FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ (DE-3645-301) mit Stand „Bauleitplanung“ aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Berlin, den 11.04.2025

ARGE H²SA c/o HOLINGER Ingenieure GmbH



gez. i.A. Dipl. Geogr. C. Terbrack



gez. i.V. Dr.-Ing. C. Weiler

ARGE H²SA c/o HOLINGER Ingenieure GmbH



Ulrich Bröking
Projektleiter H²SA



Benjamin Colwin
Stellv. Projektleiter H²SA

6 Literatur

[18. ERHZV, 2018]

18. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung mit Anlagen 1 bis 5 (18. Erhaltungszielverordnung vom 26. 3.2018 (GVBl.II/18 Nr. 25. Zuletzt abgerufen im Oktober 2024 unter https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/18_erhzv)

[ARGE H²SA, 2025a]

Neubau KW Stahnsdorf. Bebauungsplanverfahren. Immissionsprognose nach TA Luft 2021. Berlin, Januar 2025.

[ARGE H²SA, 2025b]

Neubau KW Stahnsdorf. Bebauungsplanverfahren. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie. Berlin, April 2025.

[BNatSchG]

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege ("Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

[FFH-VP-Info]

Fachinformationssystem des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info), zuletzt abgerufen im Oktober 2024 unter www.ffh-vp-info.de

[FHH-RL]

FFH-Richtlinie 92/43 des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna, Flora, Habitat-Richtlinie), Abl. Nr. L 206 vom 22.07.92 S. 7, geändert über EG-Richtlinie 97/62 EG Abl. Nr. L 305 vom 08.11.97 S. 42

[KIEL, 2018]

KIEL, ERNST-FRIEDRICH: Aktuelle Vorschriften zur FFH-Verträglichkeitsprüfung in NRW. In: Natur in NRW 3/2018. Zuletzt abgerufen im Oktober 2024 unter [NiN+2018_03_Kiel_Aktuelle+Vorschriften+FFH-VP+in+NRW.pdf](#)

[L&T, 2007]

LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.

[LFU BB]

Liste der Fauna-Flora-Habitat-Gebiete: Fachdaten zurzeit in Überarbeitung. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/fauna-flora-habitat-gebiete/>

[LFU, 2016]

LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) BRANDENBURG (HRSG.): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam, 2016.

[LfU, 2019]

LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) BRANDENBURG: Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura-2000-Gebiete“ des LfU Brandenburg. Potsdam, 2019.

[MLUL, 2018]

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das Gebiet „Teltowkanal-Aue“ Landesinterne Nr. 471, EU-Nr. DE 3645-301, Potsdam, 2018. Zuletzt abgerufen im Oktober 2024 unter <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/managementplanung/ffh-teltowkanal-aue/>

[MUNLV, 2002]

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen, Froelich & Sporbeck, Bochum.

[SDB, 2008]

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM (Standard-Datenbogen für das Natura 2000 Gebiet DE-3645-301 „Teltowkanal-Aue“, erstellt vom Landkreis Potsdam-Mittelmark uNB). Zuletzt abgerufen im Oktober 2024 unter Natura 2000 – Standard Data Form <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE3645301>

[SENSTADT, 2024]

SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG, BAUEN UND WOHNEN BERLIN (HRSG.) 2024: Umweltatlas Berlin, 2024, Berlin. Internet: <https://www.berlin.de/umweltatlas/>

[SSYMANK, 1998]

SSYSMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER unter Mitarbeit von D. Messer (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1	Emissionen und Vergleich mit Bagatellmassenstrom [ARGE H ² SA, 2025a].....	8
Tabelle 2	Relevanz der projektbezogenen Wirkfaktoren.....	8
Tabelle 3	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ [MLUL, 2018]	14
Tabelle 4	Übersicht der maßgeblichen Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Teltowkanal-Aue“ [MLUL, 2018]	15
Tabelle 5	LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> einschließlich der charakteristischen Arten – mögliche Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung.....	21
Tabelle 6	Biber (<i>Castor fiber</i>) und Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) - mögliche Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung.....	22
Tabelle 7	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) und Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) - mögliche Beeinträchtigungen und Einschätzung der Erheblichkeit ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung	23

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1	Ablauf und Inhalte einer FFH-Verträglichkeitsprüfung [Kiel, 2018].....	3
Abbildung 2	Lage des Vorhabenortes (KlärwerkStahnsdorf) und die Einleitung in den Teltowkanal.....	5
Abbildung 3	Lage der Neubaufäche des Klärwerks Stahnsdorf	6
Abbildung 4	Festgelegte Untersuchungsgebiete für die FFH-Vorprüfung.....	10
Abbildung 5	Verteilung Säureeintrag (links) und Stickstoffeintrag (rechts) durch die Deposition im Beurteilungsgebiet [ARGE H ² SA, 2025a]	11
Abbildung 6	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets Teltowkanal-Aue	12
Abbildung 7	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (Karte 1 aus MLUL, 2018)	14
Abbildung 8	Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie (Karte 2 aus MLUL, 2018).....	16
Abbildung 9	Höhenprofil im östlichen Abschnitt des FFH-Gebiets und dem Teltowkanal	20
Abbildung 10	Höhenprofil im östlichen Abschnitt des FFH-Gebiets und dem Teltowkanal	20